

**Universidad de Valladolid**

**FACULTAD DE TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN**



**Universidad de Valladolid**

**TESIS DOCTORAL:**

**PROPUESTA DE ELABORACIÓN DE UN DICCIONARIO TERMINOLÓGICO  
DE GENÉTICA MOLECULAR EN RUMANO**

Presentada por Alina Daniela Popescu para optar al grado de  
doctora por la Universidad de Valladolid

Codirigida por

Prof. Dr. Antonio Bueno García

Prof.<sup>a</sup>. Dra. Georgiana Lungu-Badea

Valladolid, 2020





INFORME PREVIO A LA ADMISIÓN A DEFENSA DE LA TESIS DOCTORAL  
(Art. 2.1 c de la Normativa para la presentación y defensa de la tesis doctoral en la UVa)

Dr./Dra.: Mihail ENĂCHESCU

Departamento, Instituto o Servicio: Departamento de Lenguas y Literaturas Románicas, Clásicas y Griego Moderno

Organismo o Institución: Universidad de Bucarest

Acerca de la tesis presentada por D./D<sup>a</sup>: Alina Daniela Popescu  
con el título: PROPUESTA DE ELABORACIÓN DE UN DICCIONARIO TERMINOLÓGICO DE GENÉTICA MOLECULAR EN RUMANO

Por favor, informe de manera razonada y crítica sobre los siguientes aspectos:

1. ¿El tema de la tesis es relevante? ¿Están bien definidos los objetivos de la investigación?

La presente tesis se propone elaborar un diccionario terminológico de genética molecular en rumano, lo que representa una novedad para la literatura especializada de la medicina rumana y llena, por consiguiente, un vacío existente en este campo de especialidad. Asimismo, el diccionario intenta fijar una terminología específica y sin ambigüedad en rumano, puesto que en los textos de especialidad pueden competir varios términos para cubrir el mismo concepto.

Los objetivos de la investigación destacan la puesta en valor de las TIC en la investigación sobre la Genética, la aclaración de la terminología en este campo, la facilitación del saber a través de la herramienta terminológica, la extracción de significados seguros y la puesta en valor de la traducción en una sociedad globalizada.

Por consiguiente, los objetivos de la investigación están definidos claramente y la autora logra llevar a cabo lo que se había propuesto al plantear el tema.

2. ¿La metodología seleccionada es adecuada al tema y a los objetivos de la tesis?

Considero que la metodología es adecuada al tema de la tesis.

La autora ha utilizado una metodología tradicional de exploración, como la búsqueda de autores y obras, la lectura como herramienta para la provisión de datos, distintas técnicas y varios niveles de lectura (comprensión lectora, lectura "de exploración", lectura crítica, observación y análisis de datos, comparando datos y confrontando libros y autores). Por lo tanto, para presentar la realidad histórica que sirve de base material a la estructura de la parte teórica, se ha apoyado en tres pilares fundamentales: la documentación, el análisis y la valoración.

Para la parte práctica, la autora propone un modelo de ficha terminológica aceptado por la comunidad científica (Cabré 1993). Las fuentes utilizadas para la confección del diccionario son adecuadas y a la vez diversas.

3. ¿La bibliografía manejada está actualizada y completa? ¿Es relevante?

La bibliografía es actualizada, completa y relevante. La ausencia de muchos títulos actuales en la terminología médica rumana es un hecho subrayado por la autora y un motivo para la redacción de esta tesis. Aparecen, sin embargo, títulos relevantes escritos en español, inglés o francés.

4. ¿Los resultados obtenidos son originales en relación con el estado del conocimiento actual? ¿Son interesantes?

La tesis se propone fijar una terminología específica y sin ambigüedad en la lengua rumana para este campo especializado. El principal problema era el uso ambiguo de varios términos y la





sobreabundancia de anglicismos en los artículos médicos en rumano. Así que estas propuestas de fijación resultan útiles y relevantes.

La realidad de la terminología médica actual en Rumanía presenta una carencia de lingüistas y traductores especializados que supervisen las traducciones de otros idiomas y que adapten los préstamos desde los puntos de vista fonético, fonológico o morfosintáctico, y tiene un carácter heterogéneo y bastante disperso. Por consiguiente, la realización de un diccionario de genética molecular en rumano no solo viene a rellenar una laguna en rumano, sino que también puede servir a estudiosos de lenguas románicas que deseen realizar futuras investigaciones en este campo.

5. ¿La memoria tiene una estructura adecuada para la explicación de la investigación y los resultados? ¿Se hace buen uso del idioma y de los elementos formales, como figuras o tablas?

El trabajo se estructura de la siguiente manera:

La primera parte, "Terminología médica general en la lengua rumana", presenta el marco histórico en el que se fundamenta la terminología médica actual de este campo en rumano y presenta de los ciclos más significativos de la evolución del mismo hasta la actualidad.

Se puede observar cómo las influencias ejercitadas sobre la terminología médica rumana concuerdan, en gran parte, con las que han contribuido al enriquecimiento de la lengua rumana literaria. Se han abordado aspectos generales de la historia de la terminología médica rumana, con apuntes sobre las etimologías de los términos médicos.

Los subcapítulos de este apartado explican y detallan conceptos como *terminología* y *terminólogos*, referencias históricas, huellas de todas las lenguas que han interferido en la estructura del lenguaje médico rumano (latín, griego, eslavo, húngaro, turco, alemán, francés e inglés), términos médicos populares, sinónimos, formación de términos médicos, etc.

Para terminar, se ha hecho un análisis del ámbito terminológico de la genética molecular en general y de la genética molecular en rumano en particular, como un acercamiento a la parte práctica de la tesis. Este análisis contiene datos y puntualizaciones sobre la permisividad de la lengua rumana en el campo de la terminología genética y muchos ejemplos que aclaran la situación actual en este campo de la medicina en Rumanía.

La segunda parte contiene el fichero terminológico de genética molecular y es la parte principal de la tesis. Contiene aproximadamente 160 términos ordenados alfabéticamente.

Los anexos contienen artículos de la prensa rumana relacionados con el tema, traducidos al español por la autora.

La estructura es adecuada, el uso del idioma es bueno, y también el uso de los elementos formales, como tablas o imágenes, muy importantes en este campo de la genética.

6. Si la tesis es por compendio de publicaciones, ¿existe coherencia temática y metodológica entre las distintas publicaciones que forman el cuerpo principal de la memoria? ¿Son suficientes la introducción y las conclusiones para entender el conjunto de la investigación?

La tesis no es por compendio de publicaciones.

La introducción y las conclusiones son suficientes para entender el conjunto de la investigación. Se han redactado de una manera precisa, coherente y clara. La introducción presenta de una manera sucinta el planteamiento y la justificación del tema, la aportación que se propone la tesis, expone los objetivos, la metodología y la estructuración del trabajo.

La conclusión expone los principales logros del trabajo y resume los objetivos alcanzados. Por ejemplo, al hablar del empleo de términos originales en inglés tanto en la traducción como en la creación de literatura de especialidad, la autora recomienda plantear un equilibrio entre la tendencia de internacionalización de las terminologías y el intento de adaptación creadora de la terminología, con el fin de conservar, en la medida de lo posible, la diversidad lingüística.

7. Indique los tres puntos fuertes y los tres puntos débiles más significativos de la tesis.





Como puntos fuertes podría indicar la originalidad absoluta de este proyecto, que llena un vacío terminológico y que se podría integrar en el proyecto DicGENETIC. Así, la autora propone fijar algunos términos existentes en rumano en detrimento del préstamo inglés que circula paralelamente: *înlănțuire genetică / linkage, spațiator / spacer* o bien elegir entre variantes para denominar el mismo concepto: *amprentare ADN/amprentare genetică; transmitere multifactorială/ereditate multifactorială*.

Como puntos débiles podría apuntar la falta de la equivalencia en español de los términos integrados; aunque esto no es el objetivo de la tesis, al ser redactada en español, podría resultar interesante facilitar esta información, lo que facilitaría su posterior integración en el proyecto DicGENETIC. También habría que evitar la fuente Wikipedia en la medida de lo posible, pero en algunos casos los términos analizados no aparecían definidos en ningún otro diccionario médico u otra fuente a la que ha tenido acceso la autora.

8. Indique los cambios que considere necesarios para que esta tesis pueda ser admitida a defensa. Creo que la tesis puede ser admitida a defensa en esta forma.
9. Indique otros cambios que podrían mejorar la calidad de la tesis, pero que no considere imprescindibles para que esta sea admitida a defensa.  
Tal y como he indicado en el punto 7., se podrían añadir los equivalentes de los términos españoles; sin embargo, este no es el objetivo de la tesis y no constituye un impedimento para su admisión a la defensa.
10. Otras observaciones:
11. Indique si su recomendación para la Comisión Académica del Programa de Doctorado es que:
- La tesis sea admitida a defensa, bien en su forma actual, bien tras incorporar cambios menores como los indicados en el punto 9.
  - La tesis sea modificada antes de su admisión a defensa para, al menos, llevar a cabo los cambios indicados en el punto 8.
  - La tesis no sea admitida a defensa por los argumentos detallados anteriormente en este informe.

Fecha: 01.07.2020

Firma:

**Nota:** Este informe podrá ser tan extenso como estime oportuno en sus distintos apartados. Deberá firmarlo en todas sus páginas.







ASSESSMENT REPORT OF A PhD THESIS PRIOR TO ITS DEFENSE  
(As required by Section 2.1c. of the Regulation concerning doctoral thesis defense at UVa)

Full name: **Maria Puiu**

Department: **Genetics**

University or Research Institution: **Victor Babes University of Medicine and Pharmacy,  
Timisoara, Romania**

Regarding the thesis entitled: **PROPUESTA DE ELABORACIÓN DE UN DICCIONARIO  
TERMINOLÓGICO DE GENÉTICA MOLECULAR EN RUMANO**

Written by Mr./Mrs.: **Alina Popescu**

Please, report your arguments and critical opinion on the following issues concerning the PhD thesis, writing as much as necessary:

1. Is the topic relevant? Are the research objectives well defined?

The topic described in the thesis is relevant because the creation of dictionaries of all kinds, and especially technical ones, is always a welcome and useful question, especially when it comes to such versatile and renovating fields as that of molecular genetics. There are no examples in the scientific literature that clearly, broadly, and accurately cover the current terminological deficiencies in molecular genetics. Therefore, the topic, in addition to being relevant, can be considered very necessary.

The objectives presented are extremely clear, coherent, and well defined. There is a main objective, which is the creation of a dictionary, that is supported by 5 implicit objectives and 2 practical objectives. This breakdown makes the thesis approach more methodologically appropriate.

2. Is the selected methodology sound and suitable for the topic and the objectives pursued in the thesis?

The methodology used is adequate to this thesis and is correlated with the proposed objectives. The methodology is structured in several parts. The first establishes the theoretical framework, which includes different parts referring to medical terminology in the Romanian language and analyzes the linguistic permeability of Romanian, emphasizing genetic terminology. The second part constitutes the dictionary itself, that is, the practical part of the work, carried out according to the model sheet of María Teresa Cabré.

3. Is the body of reviewed literature up to date and complete? Have all relevant sources been considered and cited?

The reviewed literature used for documenting and writing the thesis is complete and up to date, including and citing all the relevant sources. The thesis shows a systematic and updated search of all the information related to the medical and genetic terminology analyzed, as well as the dictionary entries. In this sense, the work reveals a clear need to update the genetic terminology in the Romanian language, that is, there is a clear commitment to contribute to the evolution of this scientific language from a thorough bibliographic review.



4. Does the thesis make original contributions that expand the current knowledge on the subject? Are these contributions relevant?

**The thesis brings original and relevant contribution that helps in expanding the current knowledge on this topic. In line with the aforementioned issue and starting from the basis provided by the tool of the University of Valladolid, DicGENETIC, the thesis analyzes the phenomenon of medical translations from a contrastive, structural and functional point of view. It can be, along with the rest of the dictionary, an extremely useful tool for Romanian professionals in the sector.**

5. Is the thesis structure adequate to explain the research carried out and the results achieved? Is language used properly? Are formal elements, like figures or tables, well laid out and helpful to understand the research and results?

**The structure of the thesis is adequate to explain the research conducted. There is a theoretical framework that the author presents in the first part of this work, on which current medical terminology is based and that aims to explain the formation of medical language in Romanian. This first part ends with an analysis of the terminological field of molecular genetics, which serves as a link to the practical part. Likewise, the annexes help to outline a brief journey through the history of this discipline in Romania.**

**The results obtained, and the language used are as correctly as possible. Tables, graphics, and images are well defined and useful to understand the research and its results.**

6. Only if this is a compilation thesis (written in the format of a collection of articles): Is there a clear and coherent connection among the topics and methodology of the different articles that comprise the thesis? Do the introduction and conclusions of the thesis provide a unifying picture of the whole research?

**There is a clear and coherent connection between the topics and the methodology of the different articles/documents presented in the thesis. The introduction and especially the conclusions of the thesis provide a unifying picture of the entire research.**

7. Please mention three strengths and three weaknesses of this thesis.

**Strengths: the relevance of the topic, the importance and utility of the linguist in drawing a genetic language appropriate to the Romanian language; the need to fill a terminological gap in the field of molecular genetics in the Romanian language.**

**Weaknesses: lack of collaboration (yet!) in order to write a correct dictionary of neologisms specific to genetics, which must be approved by geneticists and linguists; non-integration in the base dictionary of the University of Valladolid.**

8. If you think the thesis should NOT be defended in its current form, please mention the changes that you consider MUST be done before it can proceed to defense.

9. Please mention other changes that MAY be done in order to improve the thesis quality, but that you do not consider strictly necessary to authorize its defense.

**There are not any other changes that can be made to improve the quality of the thesis. I believe that all the proposed objectives have been correctly and seriously achieved.**





10. Any other comments:

**Congratulations to doctoral student and supervisor for the thesis!**

11. Please provide your recommendation to the Academic Board of the PhD Program:

- This thesis should be ADMITTED for defense, either in its current form or after taking into account the suggestions made in point 9 of this report.
- This thesis should be MODIFIED before its admission for defense in order to make the changes requested in point 8 of this report.
- This thesis should be REJECTED for defense, due to the arguments given in this report.

Place and date: 30.06.2020

Signature:

**Notes: The length of this report is not restricted. Please remember to sign it (digital signatures are accepted).**





## Agradecimientos

En general, todas y cada una de las etapas de nuestras vidas tienen un comienzo, un desarrollo y una culminación. Cuando la culminación es fruto de un trabajo arduo y de esfuerzos sostenidos, realizados en un contexto que nos apasiona y nos entusiasma, la satisfacción es inmensamente mayor. Y en momentos como este, en el que uno saborea las mieles de haber finalizado su tesis doctoral, es cuando nos damos cuenta de que ello no habría sido posible sin el apoyo de personas a las que deseo expresar mis agradecimientos.

Me vienen a la cabeza aquellos primeros meses del 2015, cuando trataba de encontrar la dirección correcta en un camino que acababa de plantearme: el de realizar un doctorado en Traducción y Traductología. Andaba perdida pensando en paremias quijotescas reflejadas en mi dulce lengua materna, hasta que Antonio me ofreció la participación en un proyecto de la UVa, que había concluido con éxito no hacía mucho y en cuya reedición podría participar con mi trabajo. Enseguida me reconfirmé lo que en el fondo ya sabía: a los que nos gusta trabajar con las palabras, nos es prácticamente indiferente el campo de las mismas. Es así como he llegado a la genética. “Así me acerco un poco a mi primer sueño de la infancia, el de ser médico”, le dije a Raúl en aquel momento. Pensándolo bien, la genética es una ciencia a la que no me habría importado dedicarme, quizás debido también a su carácter tan versátil y renovador.

Por tanto, un diccionario de genética molecular se convirtió en mi reto para los siguientes años. Una tarde de septiembre, el siempre afable y paciente Antonio, director de mi tesis, me orientó en el planteamiento de esta, pues no tenía ni idea de por dónde debía empezar. Desde entonces, siempre ha estado allí, ayudándome, confiando en mi trabajo y facilitándome los medios para poder llevar a cabo las actividades necesarias durante el desarrollo de la tesis, aún en momentos tan difíciles como los que acabamos de pasar durante estos últimos meses. ¡Gracias, Antonio! Sin tu buen hacer, tu profesionalidad y tu apoyo, esto no habría sido posible.

La profesora Georgiana Lungu-Badea, de la Universidad de Vest de Timișoara, codirectora de mi tesis, me manifestó desde un principio su disponibilidad y colaboración, y ha sido el puente entre mis dos culturas, las de mis raíces pasadas y presentes. ¡Gracias, profesora Lungu-Badea!

Igualmente, quisiera agradecer a la Universidad de Valladolid que me brindara un marco y un contexto para coincidir con extraordinarios profesionales a lo largo de estos años, en cuyos

cursos he tenido la suerte de participar y cuyos conocimientos me han servido para mejorar y enriquecer mi trabajo.

En todo este tiempo he podido conocer, gracias a que las distancias han dejado de ser distancias reales, a personas y verdaderas personalidades del mundo de la genética en Rumanía. Así, he podido cumplir de la mejor manera posible con la interdisciplinaria imprescindible para la realización de este trabajo.

La primera genetista a la que contacté, allá por el 2015, fue la doctora Maria Puiu, de Timișoara, quien me manifestó, pese a estar involucrada en mil millones de proyectos, su disponibilidad para una posible colaboración, y a quien debo las primeras impresiones sobre lo que pasa en Rumanía en el campo de la terminología genética. No en vano sus pacientes, sus alumnos y sus compañeros hablan maravillas sobre su forma de ser y su calidad humana. ¡Gracias, doctora Puiu!

Ya cuando comencé la confección propiamente dicha del diccionario, tuve la gran suerte de poder llegar – gracias a la mediación del profesor Ionel Sandovici, de Londres -, al doctor Mircea Covic, el fundador de la escuela de genética de Iași y uno de los pesos pesados de esta disciplina en nuestro país, quien amablemente me contestó a las diversas preguntas que tenían como objetivo situarme en el mundo de la terminología genética de Rumanía y cuyo recorrido profesional me ayudó a perfilar una breve historia de la genética en Rumanía. Asimismo, su obra *Genetică medicală*, fue un pilar importante en la realización del diccionario. ¡Gracias, doctor Covic!

Los últimos serán los primeros. Por lo que es al profesor Aurel Popescu de la Universidad de Pitești (¿qué mejor coincidencia de apellido, iniciales y ciudad de origen?) a quien más le debo, pues ha sido la persona que, durante semanas y meses, ha respondido pacientemente a todas las dudas que me iban surgiendo en el camino, aclarándome conceptos y aportándome valiosas propuestas. ¡Gracias de todo corazón, doctor Popescu! Esto habría sido mucho más difícil sin su aportación y su ayuda. Tuve la gran suerte de poder conocerlo en persona el pasado verano, y espero que nos volvamos a ver.

Han sido más de cuatro años de trabajo, en los que he contado, igualmente, con el apoyo de mi gente más cercana. Son los que han sufrido en primera persona mi continua falta de tiempo y que quiero mencionar a continuación.

El primero es, sin duda alguna, Raúl, que me animó en su día a terminar este proyecto que venía de muchos años atrás y había quedado aparcado en el tiempo, y cuyo sustento es fundamental para mí en el día a día. ¡Gracias, Raúl! Eres mi inspiración y mi motivación. Esta tesis también es tuya.

A mis hijos, Andrés y Mara – quien nació en medio de este proceso -, y a mi sobrina Zoe, a quienes les he restado tiempo para poder terminar mi proyecto. ¡Gracias, pequeños gigantes! Espero poder compensaros en el futuro, y también espero que esto os sirva como ejemplo de recompensa a los sacrificios que deberéis realizar en la vida.

A mi hermana, Diana, quien está deseando que esto termine, pues demasiadas veces ha tenido que aceptar mis ausencias y excusas – así como lo han hecho otros familiares -, pero que ha sido, es y será siempre uno de mis pilares en la vida. ¡Gracias, Bela!

A los compañeros que he conocido en el camino, de los que siempre he aprendido cosas, y especialmente a mis amigos, que han entendido lo importante que esto era para mí, y que están para lo bueno y para lo menos bueno.

Por supuesto, he contado con el apoyo de mis padres desde la distancia, y siempre recordaré con una sonrisa la pregunta (retórica) de mi padre: “¿Y esto para qué te sirve?”, o la afirmación inocente de una vecina mayor de mi pueblo natal: “Entonces ahora serás doctora y podrás curarnos a todos”. A vosotros, mamá y papá, por haberme forjado como lo que soy, cada uno a su manera y por ser los cimientos de mi desarrollo. Os dedico esta tesis también en rumano, para que podáis entenderlo: *Știu că m-ați sprijinit de la distanță atunci când nu am fost împreună și mereu îmi voi aminti zâmbind întrebarea (retorică) a lui tata: „Și-asta la ce-ți folosește?”, sau afirmația inocentă a vecinei de la țară: „Deci o să fii doctoriță și-o să ne faci bine pe toți”. Vouă, mamă și tată, pentru că m-ați modelat, fiecare în felul vostru, și pentru că sunteți temelii evoluției mele. Vouă vă dedic această teză! Vă iubesc!*

Gracias a la vida por este nuevo logro, gracias a todas las personas que me apoyaron y creyeron en la realización de esta tesis.





## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	<b>1</b>
PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.....	1
APORTACIÓN DE LA TESIS .....	7
OBJETIVOS.....	7
METODOLOGÍA .....	8
ESTRUCTURACIÓN DEL TRABAJO.....	10
PRIMERA PARTE .....	<b>13</b>
TERMINOLOGÍA MÉDICA EN LA LENGUA RUMANA.....	13
1. Terminología y traducción médica.....	13
1.1. Conceptos de terminología y terminólogos.....	13
1.2. La traducción especializada y su relación con la terminología.....	16
1.3. La situación de las traducciones y la terminología médicas en Rumanía .....	18
1.4. ¿Médico traductor o traductor médico? .....	28
2. Terminología médica rumana.....	30
2.1. Referencias históricas generales.....	31
2.2. Permeabilidad lingüística del rumano. ¿De dónde vienen los vocablos médicos en rumano? .....	38
2.2.1. La influencia del latín en el lenguaje médico rumano .....	38
2.2.2. La influencia del griego en el lenguaje médico rumano .....	49
2.2.3. La influencia de otros idiomas en el lenguaje médico rumano.....	63
2.2.3.1. Términos médicos de origen eslavo .....	64
2.2.3.2. Términos médicos de origen húngaro .....	70
2.2.3.3. Términos médicos de origen turco .....	73



---

2.6. Términos médicos provenientes de abreviaturas .....	178
2.7. Metáforas y estilística en el lenguaje médico rumano .....	186
2.8. Forma y formación de los términos médicos .....	193
3. Terminología médica genética .....	201
3.1. Ámbito terminológico de la genética molecular en general .....	201
3.1.1. Breve historia de la genética molecular .....	201
3.1.2. Terminología genética en español .....	213
3.1.2. Actualidad e innovación en la terminología multilingüe de genética molecular: DicGENETIC .....	219
3.2. Ámbito terminológico de la genética molecular en rumano .....	221
3.2.1. Panorama de la genética en Rumanía .....	221
3.2.2. Permisividad del rumano en el campo de la terminología genética .....	231
3.2.3. Xenismos utilizados en el discurso de la genética .....	235
<b>SEGUNDA PARTE .....</b>	<b>241</b>
<b>FICHERO TERMINOLÓGICO SEGÚN MODELO DE MARÍA TERESA CABRÉ .....</b>	<b>241</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>487</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>493</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>521</b>





## INTRODUCCIÓN

### PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

El campo léxico de las distintas áreas de la medicina es uno de los que más rápidamente evolucionan. Ello se debe especialmente al vertiginoso desarrollo de disciplinas como la genética molecular, cuyos avances espectaculares perfilan con cada vez más claridad las bases de la medicina molecular. Al mismo tiempo, y pese al gran número de términos médicos existentes – sin que se hayan podido inventariar de manera exhaustiva -, nos enfrentamos, durante las últimas décadas, a una “crisis” del lenguaje médico, caracterizada por la imprecisión de ciertos términos, el exceso de epónimos, la abundancia de sinónimos y, sobre todo, por la dificultad que genera la misma evolución del pensamiento médico, que se halla en una transformación constante. La expresión correcta se ve dificultada por las formas de pensar distintas por parte de los especialistas y por la creación de vocablos que “heredan” la inmadurez de los mismos conceptos para los que se buscan nombres. No es tarea fácil, por lo tanto, realizar un diccionario médico, por todos los esfuerzos y las responsabilidades que ello conlleva.

Pero nosotros no partimos de cero en nuestra aventura. La presente tesis doctoral tiene como **punto de partida DicGENETIC**, fruto de una iniciativa pionera que se propuso crear una herramienta en Moodle para contextualizar terminología genética existente en cuatro lenguas principales: inglés, francés, alemán y español, vincularla a Eurogene o Edugene, y desarrollar una investigación sobre el aporte de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para el mejor aprovechamiento de los recursos educativos. La germinación y propósito del proyecto se fundamentaron en la contextualización del vacío existente en el campo de la terminología genética.

Dentro del ámbito de las ciencias biomédicas, la genética humana es, quizás, la que más rápidamente se haya desarrollado durante las últimas décadas, desde que en 1990 se iniciara uno de los proyectos más ambiciosos de la historia: el proyecto Genoma (PGH), cuyo objetivo fundamental era el de determinar la secuencia de pares de bases químicas que componen el ADN e identificar y cartografiar los aproximadamente 20.000-25.000 genes del genoma humano desde un punto de vista físico y funcional. Una investigación científica de tal envergadura ha ocasionado un abundante flujo de conocimientos, de numerosos conceptos científicos y, por consiguiente, otros tantos términos con los que definirlos.

Antes del nacimiento de DicGENETIC, existían varios glosarios en distintos idiomas: el *Glosario hablado de términos de genética*, del Instituto Nacional de Investigación del Genoma Humano (NHGRI), creado para ayudar a las personas que no tienen conocimientos científicos para entender los términos y conceptos en la investigación en genética; el *Vocabulario Básico de Genoma Humano*, del Institut Universitari de Lingüística Aplicada; el *Glosario de genética inglés-español* del Instituto Roche, y el *Diccionario de genotoxicología francés-español/inglés-español* de la Universidad de Concepción (Chile); también el de versión francesa, aportación del CTB, Institut Libre Marie Haps. Sin embargo, se echaba en falta un diccionario que contextualizara terminología genética en varios idiomas.

Con el objetivo de facilitar la formación adecuada de los estudiantes y profesionales de la sanidad, y también de contar con una actualización en el campo de la genética humana, se han creado nuevos instrumentos que aprovechen más y mejor las nuevas tecnologías. Entre los más innovadores e interesantes se encuentra el proyecto Eurogene ([www.eurogene.eu](http://www.eurogene.eu)), financiado por el programa e-Content Plus, de cuyo consorcio promotor ha formado parte la Universidad de Valladolid en calidad de Content Partner.

Con más de 300.000 unidades didácticas puestas a disposición de los interesados de manera gratuita, se trata de un portal de referencia multilingüe para el aprendizaje de la genética humana destinado al uso en niveles educativos muy variados, que van desde la enseñanza secundaria hasta el de expertos del campo, por lo que la labor didáctica del proyecto está y seguirá siendo muy importante. Para comprender mejor el alcance del mismo, habría que analizar los antecedentes de este sistema abierto de e-learning en el ámbito de la genética estadística, médica y molecular, que incluye presentaciones, vídeos, imágenes y paquetes de Educación que envía a los genetistas más importantes del mundo. La navegación y la exploración del contenido resultan muy fáciles gracias a la tecnología del portal. Asimismo, los educadores se pueden mover hacia la “blended learning” de manera interactiva y natural, mientras que a los estudiantes se les brinda la posibilidad de convertirse en “actores” en el proceso educativo.

Una de las dificultades más importantes para el adecuado aprovechamiento de Edugene radica precisamente en el problema que encuentran los usuarios en comprender algunos de los conceptos definidos por neologismos que han ido apareciendo en este campo del conocimiento. Por tanto, se pensó que sería deseable que tuviesen acceso a un diccionario terminológico en las principales lenguas vinculadas al portal Edugene y disponible on-line.

Asimismo, la base de datos biomédica por excelencia es MEDLINE, tanto por volumen de información (cuenta con más de catorce millones de registros), como por su excelente difusión (online, CD-ROM e Internet). También contamos con Tesouro, un diccionario que traduce el lenguaje natural, por así decirlo, al de los documentalistas. El tesouro de MEDLINE se denomina MeSH o Medical Subject Heading, y consta de más de 33.000 términos ordenados en estructuras jerárquicas llamadas árboles, que se revisan de manera anual para asegurar que constituyan un fiel reflejo de la práctica y la terminología médica actual. Sin embargo, se trata de un diccionario biomédico de carácter general, es decir no está especializado en genética. Es así cómo se llegó a pensar en un diccionario terminológico para Edugene, que debería estar disponible en múltiples lenguas y evolucionaría al mismo tiempo que los campos de la genética, con el claro objetivo de ir incorporando cualquier nueva tecnología relacionada con los avances obtenidos en dichos campos de conocimiento. De ahí su imprescindible formato digital y multimedia, que haría posible vincular, para cada término, información en diferentes idiomas y formatos, incluyendo texto, imagen, audio y vídeo. Se escogió el desarrollo del Diccionario como un módulo de una plataforma educativa pre-existente (y no como una aplicación independiente) por dos razones: esta opción permite la integración del módulo en un entorno educativo virtual que proporcionaría una serie de servicios a mayores de su propio servicio, y toma como base el resultado de proyectos anteriores que dieron lugar a un diccionario terminológico multilingüe desarrollado como un módulo para la plataforma educativa Moodle, de código abierto, lo que garantizaría una accesibilidad lo más universal posible.

La construcción de este recurso para Moodle es extremadamente importante, debido a su gran utilidad en el ámbito educativo. Moodle tiene numerosas ventajas entre las que se podría destacar la existencia de una extensa y creciente comunidad de usuarios y desarrolladores, así como de interesante documentación actualizada para ambos en diversos formatos, incluyendo foros, etc. Es muy destacable, además, su implantación a nivel mundial, en parte gracias a su disponibilidad en numerosas lenguas incluidas todas aquellas definidas en Eurogene, así como el efecto multiplicador en la difusión del proyecto y de sus resultados que este hecho podría tener. Otro factor importante es el enorme número de servicios educativos que Moodle ofrece (foros, glosarios, etc.) ya que esto posibilita su utilización en diversas modalidades educativas (presencial, mixta y a distancia), en diversos niveles (primario, secundario, superior, permanente) y permite asimismo la integración de todas las fases del proceso educativo.



La iniciativa partió de una decena de investigadores de la Facultad de Traducción e Interpretación de Soria, dirigidos por el decano de la misma, don Antonio Bueno García. El Grupo de Investigación Reconocido (GIR) de Intersemiótica, Traducción y Nuevas Tecnologías (ITNT) del Campus Duques de Soria de la Universidad de Valladolid ha estado trabajando en este proyecto que también ha involucrado a expertos en genética del Instituto de Biología Genética Molecular (que están destinados a ser los principales usuarios finales de esta herramienta) y de varios países (Universidad de Vest de Timișoara, Rumanía, Artois de Francia y Friedrich Schiller de Jena, Alemania).

Cada ficha terminológica incorpora varios datos sobre cada término: definición, información conceptual de todo tipo, sus implicaciones, las fuentes de donde se ha obtenido la información, referencias gramaticales, contextos en los que se emplea. Una de las características más importantes quizás sea su carácter multimedia, puesto que cada ficha incluye ilustraciones, gráficos y vídeos para que el usuario tenga una idea perfectamente esclarecedora sobre cómo se representa cada elemento del diccionario. Precisamente por su grado de información sumamente alto ha sido pensado para medios digitales y no para editarlo en papel.

El módulo desarrollado pretende solucionar el problema de los usuarios del portal europeo de genética Eurogene que tienen dificultad para comprender algunos términos que surgen en este campo de la medicina, puesto que permite la búsqueda de términos en aquellos idiomas que se han incluido en dicho diccionario. Mediante el desarrollo del mismo se ha contribuido a mejorar la comprensión de la terminología en diferentes idiomas y evitar confusiones debido a la aparición de nuevos vocablos en el campo de la genética. Asimismo, la aplicación es extensible a tantas lenguas como se desee.

Los roles desde los que se puede acceder al diccionario son el de administrador y el de usuario. El de administrador permite a los creadores del diccionario incorporar fichas con términos en los diferentes idiomas que soporte, así como gestionar toda la información vinculada a las mismas, modificándola o eliminándola si resultara necesario; el de usuario, por su parte, permite realizar búsquedas de la información contenida en el diccionario bajo diferentes criterios.

Se ha aprovechado el potencial y la eficacia que brindan las TIC para ofrecer a la sociedad del conocimiento una herramienta que contribuya a mejorar la comunicación a nivel internacional. El prototipo generado (hoy ya diccionario en funcionamiento en internet y en

prensa en DVD), sirve de apoyo, como estaba previsto, para el portal europeo Eurogene, del que se nutren científicamente los investigadores y docentes genetistas europeos y mundiales, y se muestra como herramienta muy eficaz en los recursos terminológicos de diferentes instituciones que ya se han mostrado interesadas en alojarlo, como la Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid, el wiki de recursos terminológicos y de traducción de la Dirección General de Traducción de la Comisión Europea, y el de la Red Académica Erasmus creada por el proyecto europeo OPTIMALE (Optimising Professional Translator Training in a Multilingual Europe).

La extracción de terminología y la elaboración de fichas en cuatro idiomas ha permitido constatar las dificultades de contar con unas bases terminológicas seguras en la mayoría de ellos, dada la importante influencia que sobre las demás lenguas ejerce el inglés y la escasez de fuentes bibliográficas propias, al prodigarse en muchos casos las traducciones de textos originales en inglés. La existencia de este diccionario permite asentar la terminología específica en cada una de las cuatro lenguas y se muestra capaz de ampliar con su metodología el listado de otras muchas más lenguas de referencia. Tanto la construcción del prototipo como la elaboración de fichas han permitido servir de apoyo a la docencia, en especial de la Terminología, y han abierto excelentes vías de colaboración interdepartamental e interuniversitaria, tanto a nivel nacional como internacional. El diccionario se presenta como una aportación fundamental en un campo de extraordinarias expectativas, como es el de la genética molecular.

En el momento actual la obra se encuentra en revisión para mejorar el acervo terminológico y poder presentarla en formato de acceso público (A. Popescu, 2016).

Debido a que varios de los objetivos concretos del proyecto e interés de los mismos se han alcanzado de manera exitosa, ha surgido el planteamiento de ampliar el diccionario con un nuevo idioma: el rumano, y precisamente éste es el tema que vamos a tratar de desarrollar en la presente tesis doctoral.

En Rumanía los especialistas han utilizado, durante mucho tiempo, en sus estudios y en las clases de instituto y universidad, volúmenes de los años cincuenta (T. D. Lîsenko, *Agrobiologia*, Editura de Stat, București, 1950; I. V. Miciurin, *Opere alese*, Editura Academiei R.P.R., București, 1954; I. Tarnavschi, I. Rădulescu, *Hibridarea vegetativă la plante*, în „Analele româno-sovietice”, seria agricultură, 1955, 4; *Lucrări practice de genetică*, Editura Ministerului Învățământului, București, 1957; C. Darwin, *Originea speciilor*, Editura Academiei

R.P.R., București, 1957; F. Engels, *Dialectica naturii*, Editura Politică, 1959); setenta (Corneliu Zolyneak, Ion I. Bara, I. Ghiorghia, *Dicționar de Genetică*, Centrul de cercetări biologice Iași, Facultatea de Biologie-Geografie-Geologie Iași, Iași, 1978) u ochenta (Consantin Maximilian, Doina Maria Ioan. *Dicționar enciclopedic de genetică*. București, Editura Științifică și Enciclopedică, 1984; Prof. Univ. Dr. Doc. Petre Raicu, Conf. Univ. Dr. Bogdan Stugren, Lector dr. Doina Duma, Prof. Gr. I Florica Mărăscu, Biologie. *Genetică și evoluționism. Manual pentru clasa a XII-a*, Editura Didactică și Pedagogică, Bucarest, 1980). Por lo tanto, la comunidad científica del campo de la genética se encontraba, en los albores de la democracia, ante una bibliografía obsoleta, y con una enorme necesidad de evolución y renovación, sobre todo para ir acercándose al continuo y cada vez más rápido progreso de la ciencia que hacía objeto de sus estudios e investigaciones.

La traducción especializada también se ha ido haciendo hueco en el panorama científico rumano en los últimos treinta años, aunque todavía en menor medida que en España. El inglés está mucho más expandido en Rumanía que en España u otros países occidentales, en muchos campos científicos, y la lengua rumana tiene menos peso a nivel internacional en este sentido, siendo una lengua minoritaria, con apenas veintitrés millones de hablantes nativos. A ello se añaden las condiciones visiblemente inferiores para hacer ciencia en muchas áreas de investigación. A pesar de estas circunstancias no muy propicias, y sobre todo de que los anglicismos empobrecen la lengua rumana, privándola, paulatinamente, de maneras autóctonas de llamar a las cosas, la traducción especializada ayudará, de la mano de la terminología, a estudiar equivalentes en esta lengua, cuidándola y defendiendo sus riquezas léxicas.

Y es aquí donde surge la hipótesis de partida de nuestro trabajo. A los genetistas rumanos se les presentan serios inconvenientes para identificar el término correcto o lógico en su propia lengua, y ello es de gran importancia para la intercomunicación en este campo. A lo largo de la historia, como veremos en la parte teórica del trabajo, se han buscado distintas soluciones lingüísticas (préstamos, etc.), por las que se sigue optando en muchos casos. En la actualidad, por varias razones que detallaremos más adelante, en la genética se prefiere el empleo de términos en inglés.

Por último, consideramos que fijar la terminología es fundamental para disipar dudas y poder avanzar, así, por el camino que le correspondería a cualquier lengua que desee conservar su capacidad de atender todas las zonas de comunicación a nivel internacional. Esperamos y deseamos que el diccionario de la presente tesis sirva para tal fin.

## APORTACIÓN DE LA TESIS

Conscientes de la **insuficiencia de datos ordenados** sobre la terminología médica rumana en general, y genética en particular, en la medida de nuestras posibilidades, nos ha parecido interesante llevar a cabo una aportación en este sentido, no sólo para el interés de estos campos en el ámbito rumano, sino también en el ámbito español.

Es cierto que el tema de las traducciones médicas no es un argumento nuevo, sino todo lo contrario, se trata de una cuestión a la que cada vez más tiempo e interés le dedican especialistas de todo el mundo. Sin embargo, la idea novedosa consiste en analizar este fenómeno **desde la distancia y desde un punto de vista contrastivo**, en el acertado contexto que nos ofrece DicGENETIC. En nuestra investigación hemos tenido en cuenta el proceso de formación y el funcionamiento de la terminología médica rumana, tanto desde el punto de vista diacrónico-estructural como sincrónico-funcional, en el contexto de la internacionalización de la terminología médica universal, destacando el impacto que esta última ha tenido sobre la primera.

Asimismo, la variante en rumano podría ser, creemos, una **herramienta extremadamente útil** para profesionales del sector, estudiantes o hablantes de la lengua común que en algún momento necesiten un apoyo de este tipo.

## OBJETIVOS

El **objetivo principal** es, tal y como indica el título de la tesis, la elaboración de un diccionario terminológico de genética molecular en rumano.

Asimismo, existen varios **objetivos implícitos**:

1. Llenar un vacío existente en el campo de especialidad de la terminología genética, necesario para la comunidad científica y personal.
2. Fijar una terminología específica y sin ambigüedad en lengua rumana.



3. Poner en valor las TIC en la investigación genética, al haber analizado en profundidad la estructura del portal Eurogene, conocido sus potencialidades y establecido un consenso en cuanto a la aplicación terminológica.
4. Igual que en caso de DicGENETIC, impulsar desde Castilla y León y para la comunidad científica internacional el desarrollo de una herramienta que sustente la búsqueda documental sobre genética basada en recursos léxicos multilingües. Se incrementa, así, el interés por la ciencia y la tecnología en el tejido industrial y la sociedad de la comunidad, al contribuir con la difusión de su investigación a la definición de la sociedad del conocimiento.
5. Intensificar, en la medida de lo posible, la colaboración entre la universidad y otros centros de investigación en el desarrollo de la política de I+D+I.

También perseguimos un par de **objetivos prácticos**:

1. Como instrumento de investigación, la comparación entre dos o más lenguas permite observar el funcionamiento de una lengua en relación con la otra e incluso aclarar algunos fenómenos.
2. El producto final de este trabajo tiene una efectividad práctica, la creación de una herramienta terminológica que pueda ser de gran utilidad a los profesionales del sector y no sólo.

Todos estos objetivos resaltan la puesta en valor de las TIC en la investigación sobre la Genética, el esclarecimiento de la terminología en este campo, la facilitación del saber a través de la herramienta terminológica, la extracción de significados seguros y la puesta en valor de la traducción en una sociedad globalizada.

## METODOLOGÍA

En la etapa conceptual de la investigación hemos buscado el **marco teórico**, delimitado el objeto de estudio y elegido la bibliografía apropiada para analizar la terminología médica general en el idioma rumano a lo largo de la historia. Una vez recopilados los datos, hemos dividido el trabajo por partes independientes y al mismo tiempo interrelacionadas (a las que

hemos añadido los anexos), nombrando las referencias históricas de la terminología médica rumana en general, y a posteriori de la terminología genética en particular, y estudiando la permeabilidad lingüística (histórica) del rumano y su impacto sobre las palabras terminológicas duplicadas.

A continuación, hemos analizado la realidad existente en el ámbito terminológico de la genética molecular en general, y en lengua rumana en especial, tratando de explicar el porqué de dicha situación. Dentro de este apartado hemos estudiado la permisividad del rumano en el campo de la terminología genética, e implícitamente los xenismos y los elementos de jerga profesional utilizados en el discurso de la genética (fuertemente marcados por las lenguas de formación de los investigadores y por la traducción), para establecer su papel en la creación/importación de términos.

Para alcanzar el mayor acercamiento posible y en relación con todo lo anterior, hemos empleado metodologías específicas para este tipo de trabajo, basadas en la idea de que el investigador es ante todo un observador y un analista. Por lo tanto, nos hemos sustentado en la **metodología tradicional de exploración**, como la búsqueda de autores y obras, la lectura como herramienta para la provisión de datos, distintas técnicas y varios niveles de lectura (comprensión lectora, lectura “de exploración”, lectura crítica, observación y análisis de datos, comparando datos y confrontando libros y autores). Por lo tanto, para presentar la realidad histórica que sirve de base material a la estructura de la parte teórica, nos hemos apoyado en tres pilares fundamentales: la documentación, el análisis y la valoración.

Una vez identificada la realidad de este campo y esclarecido el comportamiento del lenguaje médico en general y de los genetistas en particular, hemos elaborado el **fichero terminológico** siguiendo el modelo de ficha que presenta María Teresa Cabré en su obra “La terminología: teoría, metodología, aplicaciones” (1993), que nos ha servido de base para determinar los campos que deben contener información obligatoria y los que tienen un carácter opcional. La información obtenida en las fichas se ajusta a dos categorías de datos: lingüísticos y conceptuales, que a su vez contienen los siguientes campos:

#### Datos lingüísticos

- Entrada o término
- Fuente o referencia de la entrada
- Información gramatical

- Contextos auténticos ilustrativos
- Fuente o referencia del contexto
- Remisiones
- Fraseología
- Observaciones sobre la equivalencia. Marca de ponderación o código de fiabilidad.

#### Datos conceptuales

- Subárea o campo
- Definición
- Fuente o referencia de la definición
- Ilustraciones, representaciones gráficas
- Observaciones sobre el concepto

Ésta será la parte práctica del trabajo, la propuesta de diccionario propiamente dicha.

## ESTRUCTURACIÓN DEL TRABAJO

Una vez fijados la metodología y los objetivos, hemos organizado el discurso de la siguiente manera:

**La primera parte**, “Terminología médica general en la lengua rumana”, presenta el marco histórico en el que se fundamenta la terminología médica actual de este campo en el idioma rumano y está organizada en varios subcapítulos que coinciden, desde el punto de vista de la ordenación del material léxico, con etapas de la historia de la lengua rumana. Asimismo, esta primera parte del trabajo persigue la explicación de la formación del lenguaje médico en rumano y la presentación de los ciclos más significativos de la evolución del mismo hasta la actualidad.

Veremos cómo las influencias ejercitadas sobre la terminología médica rumana concuerdan, en gran parte, con las que han contribuido al enriquecimiento de la lengua rumana literaria. Hemos abordado aspectos generales de la historia de la terminología médica rumana, a la vez que hemos apuntado observaciones sobre las etimologías de los términos médicos, tratado temas relacionados con la sinonimia y la polisemia de los términos de este campo, e

incluso hemos anotado algunas nociones de estilística. Prácticamente todos los términos que hemos utilizado en nuestros análisis provienen de obras de literatura médica en rumano.

Los subcapítulos de este apartado tratarán de explicar y detallar conceptos como *terminología* y *terminólogos*, referencias históricas, huellas de todas las lenguas que han interferido en la estructura del lenguaje médico rumano (latín, griego, eslavo, húngaro, turco, alemán, francés y el moderno y actual inglés), términos médicos populares, sinónimos, formación de términos médicos, etc.

Para terminar, hemos intentado hacer un análisis del ámbito terminológico de la genética molecular en general y de la genética molecular en rumano en particular, para así acercarnos a la parte práctica de nuestro trabajo. Este análisis contiene datos y puntualizaciones sobre la permisividad de la lengua rumana en el campo de la terminología genética y generosos ejemplos que aclaran la situación actual en este campo de la medicina en Rumanía.

**La segunda parte** contiene el fichero terminológico realizado según modelo de María Teresa Cabré, con los campos arriba detallados.

**Los anexos**, artículos de prensa relacionados con la genética en Rumanía y traducidos al español por la autora, son interesantes puesto que nos han servido, junto con la literatura de especialidad, para perfilar la situación actual de este campo en Rumanía e incluso esbozar un breve recorrido por la historia de la misma.





## PRIMERA PARTE

### TERMINOLOGÍA MÉDICA EN LA LENGUA RUMANA

#### 1. Terminología y traducción médica

##### 1.1. Conceptos de *terminología* y *terminólogos*

Es muy difícil definir la terminología de manera exclusiva y concisa. De hecho, algunos de los problemas que ha presentado esta nueva disciplina desde sus orígenes han sido precisamente su definición, así como sus competencias y sus límites. Según Rey (1995:15), la palabra “terminología” surge en la segunda mitad del siglo XVIII: “terminologie” aparece documentada en alemán en 1786, en un trabajo del profesor Christian Gottfried Schütz de la Universidad de Halle y Jena, mientras que el adjetivo “terminologisch” se remonta a 1788. Unos años más tarde, “terminologie” también se documenta en Francia, en una obra del francés Sébastien Mercier, esta vez como vocábulo que tenía un significado con un grado de connotación negativo, puesto que se trataba de una palabra que nadie entendía. También aparece el concepto de comunicación especializada: “Comunicación realizada, con fines profesionales, entre dos o más individuos pertenecientes a un campo profesional. Puede ser oral o escrita” (Hoffman, 1984:28-38).

Varios acontecimientos o referencias históricas están en la base del despertar de la terminología: progresos cruciales a todos los niveles de la sociedad, lo que lleva a un trepidante desarrollo en prácticamente todos los campos técnicos y científicos, el nacimiento de la lingüística y un inevitable estallido de los nacionalismos, que implica un crecimiento de la conciencia nacional y cultural y lleva a la consolidación de ciertas lenguas nacionales en detrimento de otras. (N. Rodríguez Ortega, B. Schnel, 2005:11-12).

A pesar de que la terminología como conciencia de la necesidad de acuñar términos nuevos es tan antigua como la humanidad misma, no es hasta el siglo XX cuando comienza a adquirir cada vez más notoriedad y cuando nace la mayor parte de las tesis y planteamientos

que consideramos referentes en la actualidad. El considerado por muchos el padre de la terminología moderna es Eugene Wüster, quien propuso en su tesis doctoral<sup>1</sup> un planteamiento terminológico inédito, esbozando al mismo tiempo los fundamentos metodológicos para la creación de nuevos términos y recursos terminológicos. Estas nuevas normas del trabajo terminológico convergieron en la creación de la Escuela de Viena, que establece varios principios fundamentales (María Teresa Cabré, 2000<sup>2</sup>):

a) La terminología se percibe como una materia independiente y se define como un campo de confluencia compuesto por las "ciencias de las cosas" y por disciplinas como la lingüística, la lógica y la informática.

b) El objeto de estudio de esta teoría es la delimitación exacta de los conceptos, transmitidos a través de unidades de designación, unidades lingüísticas (denominativas y designativas al mismo tiempo) y unidades no lingüísticas (exclusivamente designativas). Estas unidades son específicas de un ámbito de especialidad y su uso está restringido a este ámbito.

c) Los términos se definen como las denominaciones lingüísticas de los conceptos, por lo tanto, un término es la unidad (lingüística o no lingüística) que designa un concepto.

d) Desde una perspectiva onomasiológica, los términos se analizan a partir del concepto que representan, por tanto, se asume que el concepto precede a la denominación.

e) Los conceptos de un mismo ámbito de especialidad mantienen entre sí relaciones de diferente tipo, por lo que no se estudian de forma aislada. El conjunto de las relaciones entre los conceptos compone la estructura conceptual de una materia, y el valor de un término se establece precisamente por el lugar que ocupa en la estructura conceptual de una materia.

f) El objetivo es estudiar los términos desde la perspectiva de la normalización conceptual y denominativa, monolingüe, en el caso de la comunicación profesional nacional, o plurilingüe, en el caso de la comunicación internacional.

---

<sup>1</sup> Wüster, Eugen (1931/1970), *Internationale Sprachnormung in der Technik, besonders in der Elektrotechnik*, Berlín, 1931, 3ª edición Bonn, 1970.

<sup>2</sup> Este artículo, de María Teresa Cabré, fue publicado con el título original «Terminologie et linguistique: la théorie des portes», en la revista *Terminologies nouvelles. Terminologie et diversité culturelle*, 21, p. 10-15, 2000, y ha sido traducido del francés al castellano por Rosanna Folguera. [http://termisti.ulb.ac.be/archive/rifal/PDF/tn21/tn21\\_Teresa%20Cabr%C3%A9.pdf](http://termisti.ulb.ac.be/archive/rifal/PDF/tn21/tn21_Teresa%20Cabr%C3%A9.pdf)

g) La finalidad aplicada de la normalización terminológica es garantizar la precisión y la univocidad de la comunicación profesional - estrictamente profesional - mediante el uso de los términos normalizados. La univocidad excluye la sinonimia y la polisemia, pues implica que una denominación se debe referir a un solo concepto.

Más tarde, Dubuc (1985:13-15) distingue entre dos perspectivas diferentes: una que reconoce la terminología como disciplina independiente, con una teoría propia, y otra que la considera solamente una práctica, que se apoya en las bases teóricas de otras disciplinas más arraigadas.

*Comme toute notion relativement nouvelle, celle de la terminologie est encore très fluctuante, si bien qu'elle varie selon les théoriciens et selon les spécialistes qui la pratiquent.*

*Une première difficulté vient de ce que la terminologie tient à des disciplines qui l'ont devancée, en particulier la sémantique, la lexicologie et la lexicographie. Pour certains, la terminologie ne représente qu'un éclairage particulier de ces disciplines plus anciennes. (...)*

*Dans son état actuel, la terminologie apparaît comme un art, une pratique plutôt qu'une science. Si elle offre un objet bien défini, qui est de répondre aux besoins d'expression des usagers, ses méthodes sont encore largement empiriques et manquent de la rigueur qu'on se plaît à reconnaître aux méthodes scientifiques.*

*Les progrès des recherches théoriques, l'affinement des démarches de repérage, d'analyse et de création sauront peut-être un jour promouvoir la terminologie au rang des sciences dérivées de la linguistique.*

Esta segunda perspectiva es la que defiende también Sager (1990:1), quien, a pesar de no considerar la terminología como una disciplina plena y autónoma, sí que establece unas bases teóricas sobre las que apoyar su práctica:

*There is no substantial body of literature which could support the proclamation of terminology as a separate discipline and there is not likely to be. Everything of import can be said about terminology is more appropriately said in the context of linguistics or information science or computational linguistics. We see terminology as a number of practices that have involved around the creation of terms, their collection and explication and finally their presentation in various printed and electronic media. Practices (...) however well-established, do not constitute a discipline, but there is no point on denying a long history of methodologies*

*which themselves require theoretical underpinnings to justify their distinctive nature. Disciplines establish knowledge about things and as such are justified in their own right; methodologies are only means to an end, and, in the case of terminology, how to do things.*

En palabras de María Teresa Cabré (1993:82), con la palabra “terminología” se designan por lo menos tres conceptos diferentes:

a) El conjunto de principios y de bases conceptuales que rigen el estudio de los términos o, expresado de otra manera, una teoría que explica las relaciones entre los conceptos y los términos.

b) El conjunto de directrices que se utilizan en el trabajo terminográfico; el trabajo de compilar, describir y presentar los términos.

c) El conjunto de términos o el vocabulario propio de una determinada área de especialidad.

El primero se refiere a la disciplina en sí; el segundo, a la metodología; y el tercero señala el conjunto de términos de cada temática específica.

En cuanto a los “terminólogos”, se trata de aquellos expertos que se dedican a la recopilación, descripción, tratamiento y creación de términos (pueden ser terminólogos, lexicólogos, terminógrafos, lexicógrafos, neólogos), y también de los especialistas en planificación (planificadores lingüísticos) y en el tratamiento de la información (documentalistas).

## **1.2. La traducción especializada y su relación con la terminología**

Para Corbeil (1982:183) *la terminologie est d'abord et avant tout l'affaire et la responsabilité des différents groupes de spécialistes*. La terminología es imprescindible para la comunicación entre especialistas. El traductor especializado, en tanto que intermediario, debe utilizar esta terminología, por lo que se convierte prácticamente en un especialista del área en cuestión. La terminología, de hecho, solamente es necesaria para la traducción especializada, de ahí la manifiesta relación entre ambas disciplinas, si bien se trata de una relación de carácter

unidireccional, tal y como el título mismo indica: la traducción precisa de la terminología, pero no al revés.

En rumano, como en muchos otros idiomas que nunca tuvieron fuerza en el mundo de las ciencias o que la han ido perdiendo a lo largo del tiempo, la traducción es el principal motor del lenguaje médico. No se descubre nada nuevo diciendo que se trata de un proceso muy complejo, sobre todo cuando la terminología y las realidades de varios ámbitos de trabajo no se corresponden en totalidad de una sociedad a otra. Muchas veces el traductor debe amoldarse al vocabulario existente o recomendado por expertos lingüistas o terminólogos internos o externos, y en ocasiones éste no parece suficiente, por varias razones: puede que la lengua de destino no cuente con terminología específica para una materia determinada porque los especialistas no utilizan su propia lengua para comunicarse dentro de esta especialidad; también puede que los mismos especialistas sí usen su idioma, pero que la terminología empleada sea un calco poco o nada satisfactorio de la terminología de otra lengua; y por último puede que existan algunos conceptos desconocidos en una lengua concreta. El traductor deberá lidiar con todos estos problemas difíciles de resolver, ayudándose de fuentes terminológicas, lexicográficas, gramaticales y especializadas (Recoder y Cid, 2004). Asimismo, el traductor debe actuar a veces como terminólogo para resolver puntualmente ciertos términos que no figuren en los glosarios editados sobre la materia o en los bancos de datos especializados.

Según María Teresa Cabré (Cabré, 2004:90) la terminología es absolutamente imprescindible tanto para explicar el proceso de traducción como para resolver la práctica traductora. Es más, la relación entre ambas disciplinas es tan estrecha que la calidad de una traducción especializada depende del nivel de implicación en la terminología del mismo traductor. Así, se parte de un nivel o papel de traductor pasivo, que solamente consulta y utiliza para su trabajo bancos de datos y diccionarios especializados, se pasa por niveles intermedios, de traductores que proponen neologismos o de traductores que actúan como terminólogos puntuales, para llegar finalmente al nivel de traductor-terminólogo, que utiliza dicha información y también propuestas propias para solventar vacíos de denominación, y las edita en forma de glosarios, con el fin de que otros traductores puedan trabajar con ellos. Sin embargo, como la misma María Teresa Cabré indica (Cabré, 2000:2), independientemente del nivel en el que el traductor quiera situarse, precisará siempre de unos conocimientos de terminología: qué es y cómo se reconoce la terminología, cómo identificar un problema terminológico en la traducción de un texto, qué tipos de problemas terminológicos puede



plantear una traducción y cómo solucionarlos, o las condiciones que se deben respetar para resolver un problema desde el punto de vista terminológico.

Por lo tanto, son varias las competencias básicas que debe reunir el traductor especializado (Cabré, 2004:108):

- la competencia cognitiva, puesto que es imprescindible que el traductor conozca el campo especializado objeto de su trabajo para así ser capaz de identificar y organizar la terminología
- la competencia lingüística en las lenguas de trabajo
- la competencia socio-funcional, que se refiere a amoldar el trabajo terminológico o la solución puntual de un término a los objetivos que pretende alcanzar y a los destinatarios del texto

Además de estas tres competencias, el traductor-terminólogo debe cumplir una cuarta competencia, la metodológica, que consta de la sistematización y presentación del trabajo terminológico respetando una serie de principios que caracterizan la actividad terminológica como una actividad específica.

Fomentar el vínculo que existen entre la terminología y la traducción, aunque conservando siempre las peculiaridades de cada una, tendrá como resultado especialistas competentes y polivalentes que solucionen de manera eficaz textos de traducción técnica, a la vez que creen bases de datos con términos especializados.

### **1.3. La situación de las traducciones y la terminología médicas en Rumanía**

Si nos preguntamos por qué ocuparnos de la terminología, por qué no dejar a las lenguas que continúen con sus trayectos y sus destinos, nos encontraremos con planteamientos distintos. Así, hay quien habla de identidad, cultura y preservación de las competencias de una lengua perfeccionada durante años y con la fascinación que un nativo siente al hablarla. Otros, en cambio, defienden que hay que dejarla en paz, pues el tiempo todo lo resuelve y lo coloca en su debido lugar. Es obvio que una lengua, cuando no posee un término para un concepto nuevo, lo debe tomar prestado; ello la hace más viva, la enriquece. Pero debemos prestar atención a

este fenómeno, puesto que el préstamo no debería debilitarla, sino todo lo contrario, hacerla más fuerte.

La situación actual de las traducciones y la terminología médicas en Rumanía no dista mucho de la que nos encontramos en España en los mismos campos. Durante los últimos treinta años, concretamente después del cambio de régimen a finales de los ochenta, la influencia del inglés sobre la lengua rumana se ha ido manifestando de manera muy poderosa, quizás incluso más que en España, por la gran apertura que la nueva sociedad experimentó en todos los sentidos. Se pasó de una opacidad impuesta con respecto a todo lo que venía del exterior a una apertura sin prácticamente ningún límite, fenómeno que también se ha visto y se está viendo de manera incuestionable en el sector que nos atañe. Así, la influencia del inglés no se limita solamente a los préstamos léxicos, como bien señala Frînculescu (2009), sino que también contiene préstamos semánticos y calcos lingüísticos de diferentes tipos (gramaticales, léxicos, fraseológicos), de tal manera que, por acumulación, este fenómeno ha provocado modificaciones a niveles micro y macro estructurales, con efectos sobre la morfosintaxis, es decir sobre el esqueleto de la lengua.

Es una obviedad que el discurso médico, sea oral o escrito, translitera, de manera automática muchas veces, textos en inglés, lo que traduce una evidente comodidad por parte de los autores de dichos discursos, con una ausencia total de valoración consciente hacia la lengua materna.

Un caso muy representativo al que se confronta en la actualidad la literatura médica rumana es la traducción al rumano de *Harrison's Principles of Internal Medicine*<sup>1</sup>, un tratado médico que abarca prácticamente todos los campos de la medicina interna, desde las especialidades clásicas hasta las más novedosas, como el campo objeto de nuestra atención, la genética molecular. Todas y cada una de las disciplinas cuentan con un apartado muy completo, que incluye nociones de etiología y clínica, y trata hasta los principios terapéuticos complejos. El público al que va dirigida es igualmente muy variado y amplio: desde estudiantes, que pueden emplear la obra para preparar sus exámenes, hasta médicos de atención primaria y

---

<sup>1</sup> *Harrison Principios de la Medicina Interna* fue publicado por primera vez en 1950 y actualmente se encuentra en su 20.ª edición (publicado en agosto del 2018 por McGraw-Hill Professional) en dos volúmenes. Es considerado uno de los libros con más autoridad en medicina interna y ha sido descrito como el "libro más reconocido de toda la medicina." La obra está nombrada por Tinsley R. Harrison de Birmingham, Alabama, quien sirvió de redactor jefe de las primeras cinco ediciones y estableció el formato del trabajo: una base fuerte de la medicina clínica entrelazada con un entendimiento de la fisiopatología.

médicos especialistas. Se trata de una obra siempre actualizada (se publican nuevas ediciones cada cuatro años), lo que hace de ella, en un contexto de evolución de vértigo de las ciencias médicas, un libro obligatorio para la biblioteca de cualquier médico, independientemente de su especialidad.

Con respecto a la versión rumana, *Harrison, principiile medicinei interne*, traducción publicada por la editorial Teora, Frînculescu subraya lo extraño que es que sus traductores no figuren en la misma, quedando, así, anónimos para sus lectores. Y lo cierto es que, en la actualidad de las traducciones médicas de Rumanía, el anonimato se ha vuelto casi una moda entre los traductores. Este fenómeno tiene una explicación muy sencilla: desafortunadamente, en la gran mayoría de los casos, las traducciones médicas rumanas no son realizadas por traductores profesionales, asistidos a su vez por especialistas del campo en cuestión, sino por médicos que no dominan suficientemente las particularidades de la lengua de la que traducen y especialmente aspectos relacionados con el proceso de traducción, o de traductores poco formados, que no conocen la especificidad del lenguaje médico. Encontramos muy pocas situaciones en las que son lingüistas profesionales los que se encargan de las traducciones médicas especializadas. La aportación de estos a las traducciones médicas o al apoyo lingüístico de los trabajos de esta área es mínima o incluso casi inexistente.

Esta actitud mayoritaria se refleja en la traducción rumana de la que estamos hablando: encontramos en ella préstamos del inglés, demasiado numerosos para ser asimilados de manera satisfactoria, y que producen, en muchas situaciones, confusiones, tanto terminológicas como nocionales; palabras de la lengua de origen mal entendidas, con significados alterados; uso inadecuado de pseudo-sinonimia o polisemia. Se trata de errores y ambigüedades que encontramos en muchas otras obras y que se deben, la gran mayoría de las veces, a los préstamos abusivos, a los calcos forzados, a las perífrasis inadecuadas, a la polisemia de los términos-fuente, a las interferencias lingüísticas (que se manifiestan, a su vez, bajo la forma de “falsos amigos”), a la superposición de los campos semánticos de vocablos vecinos, o simple y llanamente a la imprecisión en designar las nociones, y también a veces a las bases latino-griegas que funcionan de manera distinta en las diferentes lenguas.

Analizando ejemplos concretos en lenguas como el rumano o el español, es evidente que los signos lingüísticos ingleses, en su conjunto, son difícilmente acomodables a unos sistemas lingüísticos nuevos como los dos que acabamos de mencionar, debido a las estructuras lingüísticas y los comportamientos intelectuales diferentes de las lenguas en contacto. Quizás

por ello se deba plantear un equilibrio de la tendencia de internacionalización de las terminologías y el intento de adaptación creadora de la terminología, con el fin de conservar, en la medida de lo posible, la diversidad lingüística.

No hay más que echar un vistazo a las publicaciones médicas de Rumanía de los últimos treinta años para sacar una conclusión clarísima: hay cada vez más demandas en esta área científica, y muchas veces prima la cantidad en detrimento de la calidad, lo que tiene como resultado una patente trivialidad desde el punto de vista lingüístico. Comparando las traducciones de libros y artículos actuales con trabajos más antiguos, echamos en falta la atención y fidelidad lingüística que respetaban antaño las normas y el sistema de la lengua rumana literaria.

Para seguir indagando sobre la agresiva influencia que el inglés ejerce sobre la lengua científica médica en Rumanía (del mismo modo que ocurre en España), también debemos hacer referencia a las realidades que determinan la adopción de anglicismos o americanismos en ambos idiomas, y es que existen razones comunes en varias lenguas. Los factores lingüísticos son los mismos: ausencia de un término monosémico, comodidad (longitud de términos), circulación internacional de los vocablos, etc. Es evidente que la gran extensión de los calcos tiene en la base la intención del investigador de preservar la transparencia del significado y las valencias del término original. He aquí algunos ejemplos: rum. *resuscitare cardiopulmonară* (del ingl. *cardiopulmonary resuscitation*); rum. *circulația coronariană* (del ingl. *coronary circulation*); rum. *tomografie computerizată* (del ingl. *computerized tomography*). Existen también otras causas, de índole extralingüística (algunas relacionadas con el fenómeno de la globalización, la internacionalización del inglés en este caso), y psicolingüística (comodidad, inapetencia e incluso esnobismo).

Veremos, a continuación, algunos ejemplos de anglicismos encontrados bajo distintas formas en artículos de especialidad escritos en lengua rumana y publicados en *Romanian Medical Journal – Revista Medicală Română* entre el 2009 y el 2018:

**Anglicismos patentes**, sin ningún tipo de adaptación más que la formación del determinante según reglas ortográficas rumanas (nombre + determinante enclítico). Es obvio que su significado se ha universalizado y al término no le hace falta ninguna explicación, equivalencia o intento de adaptación o ajuste. El peligro de los términos técnicos rumanos en este caso es que sencillamente no llegarán ni siquiera a nacer.

Ejemplos:

**Wheezing**<sup>1</sup>: *Indicatori cheie pentru diagnosticul de BPOC: (...) 3. Wheezing recurent (...). Indicatori – simptome cheie privind diagnosticul de astm: Prezența multiplilor indicatori crește probabilitatea de astm, dar spirometria este necesară pentru stabilirea diagnosticului. Wheezing-ul expirator prezent în special la copii, dar lipsa lui și examinarea clinică și radiologică normală a toracelui un exclud astmul; Istoricul: tuse în special noaptea, recurența wheezingului, recurența dificultății în respirație, recurența disconfortului toracic (...).* (R.O. Popetiu, S.D. Moldovan, S.M. Borta, M. Pușchită, 2019).

**Screening**: *Aproximativ 40-60% dintre femei nu au factori de risc decelabili, aceasta fiind o justificare a screeningului. În general, testele de screening și diagnostic sunt efectuate între săptămâna 24 și 28, deoarece acesta este momentul în care efectul diabetogen al sarcinii este manifest.* (I.C. Ștefănescu, 2009)

*Sugerăm necesitatea impunerii unui program de screening al manifestărilor atopice în timpul regimului fără gluten la bolnavii cu boală celiacă, prin determinarea IgE totale.* (D. Dejica, 2010)

**Peak**: *Ca factori patogeni se descriu:*

1. *secretarea timpurie aberantă de FSH și LH*

2. *peak-ul de LH prea devreme sau prea târziu*

3. *producție insuficientă de estrogeni care să permită o acțiune normală a progesteronului la nivelul endometrului* (M. Dragna, A. Măndiță, D. Ionescu, 2009)

**Bio-feedback**: *La final, s-a făcut trecerea în revistă a câtorva dintre metodele non-invazive de evaluare a salivei: electromiografia de suprafață (sEMG) și metoda bio-feedbackului.* (G. Iorgulescu, 2009)

**Natural killer**:

*c. răspunsuri imunitare:*

---

<sup>1</sup> Negritas de la autora en este y todos los ejemplos siguientes.

- *activarea imunitară datorită eliberării de citokine*
- *scăderea numărului și activității celulelor NK (natural killer) în stresul cronic*

(A. Mihăilescu, S. Năstase, V. Matei, M. Greabu, A. Totan, 2011)

**Celulele natural killer (NK)**, componente ale sistemului imun înăscut, reprezintă prima linie de apărare împotriva infecțiilor și tumorilor prin citotoxicitate directă, dar și modulând un răspuns imun existent prin secreția de factori solubili cum sunt citokinele. Funcțiile efectoare ale **celulelor NK** sunt reglate prin intermediul unui repertoriu complex de molecule exprimate pe suprafața lor, receptori specifici pentru moleculele HLA clasa I.

La om, receptorii **KIR (Killer cell Ig-like receptors)** joacă un rol major în ceea ce privește reglarea activității **celulelor NK** și a unor celule T. Marea diversitate a KIR contribuie la generarea unui repertoriu deosebit de variat al **celulelor NK** și astfel se explică importanța **celulelor NK** și a receptorilor lor în evoluția multor boli (mai ales boli autoimune, cancere), în transplant, sarcină sau în controlul unor infecții virale (1-4). (C. Banu, A. Moise, C. V. Arion, D. Coriu, A. Tănase, C. Călugăroiu, I. Constantinescu, 2012)

**Free y clearance:** „Vârful” concentrației serice de T4 și **free T4** este atins în ziua a cincea de tratament. O creștere paralelă a nivelului seric al rT3 debutează încă din ziua 1 și se datorează inhibiției metabolismului periferic al T3. Totuși nivelul T3 scade semnificativ în cursul tratamentului datorită scăderii sintezei și secreției acestuia, dar în special datorită scăderii simțitoare a 5’deiodinării T4 la T3 în țesuturile periferice (mai ales în ficat) precum și ca urmare a scăderii **clearance-ului** T4 și rT3 (15). După zece zile de tratament, concentrația serică de T3 este cu 19% inferioară celei bazale (13). (M. C. Popescu, D. M. Ivan, 2011)

**Wearing-off:** Cele trei studii prezentate mai jos au fost studii deschise, multicentrice, prospective, observaționale, non-intervenționale, de supraveghere post-marketing (PMS) și au avut ca obiectiv principal evaluarea eficacității Stalevo în tratamentul pacienților cunoscuți cu boala Parkinson și care prezintă fenomenul de **wearing-off**. (...)

*Obiective*

Obiectivul primar a fost evaluarea eficienței și siguranței Stalevo în controlul simptomelor de **wearing-off** la pacienți cu boala Parkinson și simptome **wearing-off** cu terapia uzuală, alta decât Stalevo în practica medicală românească curentă. (...)

În 13 cazuri (reprezentând 4,5% din total), prezența sau absența fenomenului **wearing-off** nu a fost consemnată în CRF-uri. (...)

Fenomenul „**wearing-off**“: scorurile înregistrate la chestionarul de wearing-off (WOQS) la includerea în studiu au variat între 1 (valoarea minimă) și 9 (valoarea maximă), înregistrând o valoare medie de  $6,48 \pm 0,54$ , valoarea cea mai frecvent consemnată fiind cea de 6 puncte ( $mod = 6$ ). (A. Frăsineanu, C. Gavrilă, 2014)

**Spacer**: Manufacturarea **spacerului** de ciment prezintă marele avantaj de a putea fi adaptat corect la capitalul osos restant, cu adăugarea antibioticului conform antibiogramei, toate acestea cu un cost redus. (...)

Stemurile **spacerelor** au fost realizate prin mularea acestora cu ajutorul unei seringi (mărimea seringii adaptate la diametrul canalului medular), apoi s-a completat cu ciment corect adaptat la defectul osos. (...)

Am comparat costul **spacerelor** standard utilizate. Compararea costurilor pe termen lung (cu privire la utilizarea de antibiotice și eventualele reintervenții chirurgicale), însă în toate cazurile noastre nu s-a înregistrat nici o reintervenție chirurgicală pentru a schimba **spacerul**, costurile pe termen lung rămân neschimbate comparativ cu cazurile în care s-au folosit **spacere** prefabricate. (...)

Nu s-a înregistrat nici o dificultate în a scoate **spacerul** la momentul reviziei și nu au existat pierderi masive de capital osos.

În nici unul din cazurile de **spacere** manufacturate nu s-a înregistrat degradarea acestuia, însă pentru a preveni această complicație redutabilă ce va supune pacientul la o nouă intervenție chirurgicală suplimentară amintim posibilitatea armării **spacerelor** cu broșe Kirschner, tehnică ce conferă o rezistibilitate mecanică superioară în timp. (A. Cursaru, A.N. Cursaru, Ș. Cristea, 2014)

### **Anglicismos sin adaptar, acompañados por su explicación en rumano**

Ejemplos:



*Componenta funcțională a fost calculată în funcție de scalele IADL (Activități casnice ale vieții cotidiene) (12) și ADL (Activitățile vieții cotidiene) (13) utilizate ca măsuri standard de evaluare a dependenței pacientului. (S. M. Aurelian, A. Căpășu, D. Cheta, 2014)*

*Spielberger State-Trait Anger Expression Inventory este un chestionar care cuprinde 57 de întrebări și necesită aproximativ 10 minute pentru a fi completat (37). Întrebările măsoară intensitatea furiei și tendința de a dezvolta stări de furie în funcție de tipul de personalitate. Instrumentul testului este compus din 6 scale care măsoară intensitatea furiei și dispoziția pentru a dezvolta sentimente de furie. Scara măsoară, de asemenea, (a) **anger expression out, exprimarea furiei către alte persoane și obiecte**, (b) **anger expression in, a ține în interior sentimentele și gândurile negative**, (c) **anger control out, controlul emoțiilor de furie prin oprirea exprimării furiei**, și (d) **anger control in, controlul emoțiilor prin calmare**. (A. Chițu, I. Bradu Iamandescu, 2015)*

*EFSA (Autoritatea Europeană pentru Siguranța Alimentară) nu respinge potențialul de eficiență a acestora, dar atrage atenția asupra faptului că relația cauză-efect este insuficient demonstrată încă. (L. Piloff, 2016)*

*Astfel, a apărut TBS – **trabecular bone score, i.e. scorul osului trabecular**. Osul „trabecular” este caracteristic vertebrelor, în timp ce osul lung este un os cortical. (...)*

*Analiza matematică pentru a extrage date folositoare clinice a fost extrem de complexă și a presupus (12): conversie Fournier, analiza fractaliilor și **analiză run-length matrix (matrice run-lungime)**. (D. Perețianu, A. Sîrbu, D. Păduraru, D. C. Stăicu, A. Ranetti, 2018)*

### **Términos o equivalencias en rumano, pero seguidos de su traducción al inglés**

Ejemplos:

*Mai există și **teoria moleculelor mijlocii (Middle molecule theory)** care încearcă să explice pruritul, aceasta susținând existența unei substanțe pruritogene încă neidentificate, care se acumulează la pacientul dializat pentru că nu poate fi eliminată prin dializă, ca urmare a dimensiunii sale. (M. Dragna, A. Măndiță, D. Ionescu, 2009).*

*Datorită funcțiilor și, implicit, disfuncțiilor sale, am subliniat faptul că analiza salivei ar trebui inclusă în prima vizită la stomatolog, schimbările calitative și cantitative ale salivei putând fi utilizate în detectarea expunerii la substanțe chimice și patogene sau în cuantificarea gravității*

sau a riscurilor anumitor afecțiuni. Afecțiuni de tipul **Sindromul arsurii gurii (Burning mouth syndrome)** pot fi corelate cu calitatea și cantitatea salivei pacientului. (G. Iorgulescu, 2009)

Conform cu datele din literatură, călătorul medical (sau în scopuri medicale) poate fi privit în două moduri diferite, în funcție de tipul de sistem de sănătate la nivel național, precum și în funcție de modul în care acesta este finanțat. Prima perspectivă îl include pe turistul medical în categoria largă a „consumatorilor“ ca urmare a faptului că el își folosește puterea de cumpărare pentru a accesa, prin intermediul pieței, un mare număr de servicii medicale din sfera dentară, cosmetică sau a altor tratamente electivă. A doua perspectivă, la nivel european, îl include în categoria „cetățenilor“ care își exercită drepturile legale de a primi tratament medical într-o altă țară membră a UE, fenomen mai bine cunoscut ca „**îngrijire medicală transfrontalieră**“ (**cross-border healthcare**). În această situație, un cetățean european este îndreptățit să solicite, în anumite condiții, caselor naționale de sănătate, rambursarea costurilor implicate de procedurile de diagnostic și tratament. (V.-V. Toma, M. Ș. Ciuhuța, 2012).

#### **Turbulența ritmului cardiac (Heart rate turbulence – HRT)**

#### **Alternanța undei T la nivel de microvolți (Microvolt T-Wave Alternans – MTWA)**

(I. Donoiu, R. I. Radu, C. Militaru, D.-D. Ionescu, 2012)

Studiul a urmărit evoluția simptomatologiei gastro intestinale și **calitatea vieții legată de starea de sănătate (Health related Quality of Life – HRQL)** la pacienții convertiți de pe tratamentul cu Micofenolat Mofetil (MMF) pe tratamentul cu Myfortic. Severitatea simptomatologiei este măsurată prin Scala de evaluare a aparatului gastrointestinal (GSRS); calitatea vieții (HRQL) este determinată prin inter mediul unui **Index de calitate a vieții prin funcția gastro intestinală (Gastrointestinal Quality of Life Index – GIQLI)**.

Obiectivele secundare au urmărit identificarea și impactul simptomelor gastrointestinale induse de medicamentul imunosupresor, evaluate pe baza percepției pacientului în privința severității simptomelor și a calității vieții, utilizând un **Index psihologic al stării generale de bine (Psychological General Well-Being Index – PGWBI)**. (K. Eminée, N. Tiu, 2013)

Imunitatea și inflamația, răspunsurile îndreptate împotriva moleculelor și **celulelor proprii organismului (self)** și **străine (non-self)**, ca și relația dintre ele, reprezintă de peste un secol

*subiecte intens cercetate în numeroase domenii clinice și de laborator. (R.I. Nedelcu, G. Turcu, D. Forsea, 2013)*

*Medicalizarea fumatului, în cea de a doua jumătate a secolului al XX-lea, a condus la schimbarea paradigmei în studierea tutunului din perspectivă antropologică. **Studiile asupra tutunului (tobacco studies)** au fost construite ca o polaritate ireductibilă, care a fost intens politizată. Aceasta a determinat separarea studiilor de acest gen în două mari categorii: „legitime“ și „nelegitime“, în funcție de tipul de fi nanțare și de categoria de instituții care le comandă (K. Bell, 2013: 1; K. Bell & S. Dennis,*

*2013: 4). **Antropologia critică a fumatului (critical anthropology of smoking)** se concentrează, din ce în ce mai mult, în această direcție a studiilor „legitime de tip critic” care, în opinia noastră, poate să se dovedească extrem de fertilă tocmai prin evidențierea exceselor celorlalte abordări polarizate precum și prin sublinierea unor aspecte, cel mai adesea, ignorate de alte curente. (...)*

*În ambele cazuri, **semnificația fumatului (the meaning of smoking)**, precum și contextul social în care acesta este practicat și trăit, ca experiență încorporată complexă, au devenit, în mare parte irelevante (vezi Robinson & Holdsworth citați în K. Bell & S. Dennis, 2013: 10). (...)*

*Din punct de vedere al orientării fenomenologice, centrate pe corp și încorporare, unele din studiile cele mai recente având ca temă fumatul au explorat, de pildă, modalitățile prin care este construit dezgustul față de **fumatul pasiv (secondhand smoke)** în campaniile de sănătate publică din ultimele două decenii (K. Bell, 2011).*

*Un prim aspect este legat de alinierea treptată a **cercetării privitoare la tutun (i.e. tobacco research)** și **controlul** instituționalizat, la nivel internațional, **asupra tutunului (i.e. tobacco control)**. (...)*

*Sunt privilegiate astfel studiile sociale care se apleacă asupra modului în care **practicile de viațuire morbidă (practices of morbid living)** se intersectează cu acea **cunoaștere a viețuirii morbide (knowledge of morbid living)** în măsura în care acestea sunt co-produse în clinici, cabinetele medicilor de familie, asociațiile de pacienți, acasă, sau în comunitate etc. (A. Wahlberg, 2014: 3) (V.-V. Toma, 2015)*

En los números de la *Revista Medicală Română* consultados, se observa, con el tiempo, un aumento de los artículos escritos directamente en inglés. Así, hay números del año 2009 en

los que solamente encontramos en inglés artículos de la prensa médica internacional, mientras que en números del año 2018 o 2019 encontramos 3, 4 o más artículos escritos directamente en inglés, especialmente presentaciones de casos y estudios clínicos concretos (hasta 13 artículos en Vol. LXVI, No. 4, 2019). Como colofón, en el Vol. LXVII, No. 1, 2020, de los 20 artículos publicados (*General articles, Scientific research, Original articles, Clinical studies y Case presentations*), solamente 1 está escrito en lengua rumana, cuyo título en el índice viene directamente en inglés: *Epiploic appendagitis – case presentation* (autores: Dr. Nicolae Popescu, Dr. Grigore-Alexandru Popescu).

Después de observar todos los ejemplos arriba expuestos, la pregunta que surge es si el rumano tiene tantas lagunas en la terminología médica que es necesario el uso de términos originales en inglés no solamente en la traducción, sino también en la creación de literatura de especialidad. A esta y a otras cuestiones intentaremos responder en los siguientes capítulos, a la vez que trataremos de ofrecer o proponer soluciones apropiadas y viables que resulten útiles a los especialistas del campo de la genética molecular.

#### **1.4. ¿Médico traductor o traductor médico?**

La traducción médica es indispensable para el avance de la comunicación y el conocimiento médicos. Es un tipo de traducción de los más complejos, y requiere una formación especializada cuya oferta todavía es muy escasa tanto en las universidades españolas como en las rumanas. Sin embargo, debido a que se trata de una profesión con buenas salidas, que ofrece numerosas posibilidades de trabajo, y también a su amplitud y sobre todo grado de dificultad, surgen varias preguntas a la hora de pensar en el perfil idóneo del traductor médico:

- ¿Quién traduce textos médicos y quién está realmente capacitado para hacerlo?
- ¿Qué vía se debe seguir para poder dedicarse profesionalmente a este tipo de traducción?
- ¿Quién forma a los futuros traductores médicos o cómo se forman ellos mismos?
- ¿Qué herramientas y recursos utilizan los profesionales del sector?

Hay quien piensa que es más fácil para un médico que “sabe inglés” leer y comprender un libro de especialidad en inglés, que para un filólogo que sabe inglés, sin comillas, pero no

tiene ni idea de medicina. El motivo que se invoca es que el profesional de la salud, aunque no haya estudiado en demasía el idioma extranjero, inglés en este caso, sí que tuvo muchas asignaturas de especialidad que, a pesar de haberse impartido en rumano o español, le respaldan con conocimientos de los que el filólogo carece. Llevando la idea al extremo, se podría decir que, independientemente del tiempo dedicado a la documentación a la hora de enfrentarse a una traducción médica, a este último le sería imposible adquirir en pocos días o semanas los conocimientos que un médico aprende en seis años de facultad.

Quién puede desempeñar con más éxito este tipo de traducción – el traductor formado en medicina o ciencias afines con conocimientos lingüísticos o el traductor formado en traducción o filología con conocimientos médicos - es un debate que sigue siendo actual, pero que no arroja, sin embargo, conclusiones concisas e idénticas para todo el mundo. Sin embargo, se tiende a compartir la opinión de Montalt y González (2007:35), que afirman que lo que importa no es si el traductor médico es licenciado en medicina o en traducción e interpretación, sino si tiene las habilidades de traducción necesarias para ser un mediador eficiente. También es bastante frecuente admitir como Mata (1998: 200-201), que ambos perfiles, si no adquieren como es debido los conocimientos que les faltan, fracasarán en el ejercicio de la traducción médica. Por lo tanto, ambas escuelas de pensamiento tendrían razón: el traductor técnico, médico en este caso, debe conocer muy bien la materia de la que se traduce para comprender perfectamente lo que escribe, a la vez que debe poseer desarrolladas habilidades de traducción, aparte de un alto dominio de las lenguas de trabajo.

El traductor médico, independientemente de si se ha podido preparar en la universidad o de manera autodidacta, debe seguir una formación continua y constante, a la par que los adelantos que este campo tan complejo y veloz que es la medicina nos ofrece. Su evolución es extremadamente dinámica y los traductores, igual que los médicos, han de ser capaces de adquirir los nuevos conceptos y de perfeccionar su capacidad de comunicación.

Son varias las competencias y las aptitudes que un traductor debe tener para desempeñar con éxito su trabajo: competencia gramatical en las dos lenguas de trabajo; competencia sociocultural que, aunque en la traducción técnica parece que carece de importancia, es necesaria para comprender las características sociales de las dos lenguas; competencia comunicativa para poder trasladar las condiciones de comunicación de una lengua a otra; habilidad cognitiva específica sobre la materia de la que trata el documento a traducir y sin la

cual no podrá transmitir correctamente el significado del texto original (Recoder y Cid, 2004:78).

Sí que se debe insistir sobre los amplios conocimientos que un buen traductor debe tener del ámbito en el que trabaja. Es evidente que las nociones generales no son suficientes para un traductor especializado. Precisamente por ello se tiene que persistir en la importantísima elección que debe hacer el profesional a la hora de abarcar su campo de trabajo. Traducir textos de distintos ámbitos, teniendo, así, más volumen de trabajo y quizás más ganancia económica, puede aminorar el renombre de buen profesional, que se da cuando se acorta el mercado laboral y el traductor se especializa en una sola área.

Por consiguiente, venga el traductor especializado del mundo de la técnica o del mundo “de las letras”, la restricción de su área de actividad y la formación ininterrumpida y constante son las condiciones que más garantías ofrecen cuando hablamos de una traducción especializada.

## **2. Terminología médica rumana**

Para conseguir un estudio exhaustivo y bien fundamentado sobre terminología científica, debemos tener como punto de partida, en el análisis de su corpus, los datos históricos de una época y las condiciones sociales y económicas de la misma, precisamente para descubrir y entender las causas más razonables en cuanto la aparición de ciertos lexemas, la compleja estructuración del lenguaje especial, la dinámica de los términos, etc. Son varias las terminologías científicas rumanas que se han desarrollado desde muy tempranas épocas: la terminología religiosa, la terminología jurídica, la terminología musical (especialmente de la música religiosa) y la terminología médica. Se trata, obviamente, de núcleos de términos, especialmente populares y regionales, que representan un lenguaje especial. (M. Flaişer, 2001).

Sin embargo, y pese a la importancia de un tema como éste, los trabajos dedicados a la historia de la terminología médica son todavía escasos, sobre todo si comparamos esta situación con la de otros campos como puede ser la historia del arte. Quizás esto se deba, como afirma

Valeriu Rusu<sup>1</sup> en el prólogo a su *Diccionario médico*, a que, *a diferencia de los biólogos, los antropólogos, los químicos o los físicos, que han otorgado la atención que se merecen a sus medios de expresarse, los médicos se han dedicado con poca diligencia al estudio riguroso de un lenguaje de una complejidad excepcional. En estas condiciones, las fuentes de la terminología médica se encuentran especialmente en los escritos estrictamente profesionales, el primero de ellos siendo Corpus hippocraticum*<sup>2</sup>.

Por lo tanto, nos encontramos ante una empresa nada fácil debido a la escasez de trabajos y estudios dedicados al conjunto del lenguaje médico, sobre todo cuando se trata de una lengua “pequeña” como es el caso de la lengua rumana.

### 2.1. Referencias históricas generales

La medicina, ciencia que estudia el cuerpo humano, sus enfermedades y su curación, es un modelo de teoría del conocimiento que ha perdurado a través de técnicas universales de cuidado del ser humano. Su historia arranca, como bien es sabido, miles de años atrás, y se comienza a tener constancia de su existencia desde las antiguas civilizaciones, como la egipcia, la china y la mesopotamia, de las cuales la ciencia moderna ha heredado los primeros objetos de culto – empíricos – del campo médico.

Los vocablos médicos son, como es lógico y natural, una representación de las ideas y doctrinas que pertenecen a la cultura y civilización de los pueblos, y los estudios médicos suelen estar relacionados con otras expresiones del saber como las humanidades o, sobre todo en ciertas épocas, la filosofía.

El texto más antiguo es una tabla de arcilla cocida de pequeñas dimensiones (16 cm x 9,5 cm), con escritura cuneiforme (es decir escritura sumeria), que fue hallada en las ruinas de Nippur, ciudad de la antigua Mesopotamia (a unos 160 km al sureste de Bagdad, cerca de la actual Diwaniya, en Irak). Su antigüedad se estima en unos cinco mil años y se trata de un documento excepcional, puesto que, en él, un desconocido médico sumerio escribió los nombres de varios remedios y recetas médicas, aunque sin hacer mención a las enfermedades,

---

<sup>1</sup> Valeriu Rusu (28 de agosto de 1939 - 1 de mayo de 2014), fue decano de la Facultad de Medicina de Iași entre 1996 y 2004, y autor de varios libros, entre los que destaca su célebre *Dicționar medical*, actualizado periódicamente y editado en 4 ediciones (2001, 2004, 2007 și 2010) por Editura Medicală.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

de ahí que no podamos averiguar nada sobre el estado de la terminología médica propiamente dicha de la época. Sin embargo, su valor es extraordinario pues con su hallazgo se pudo analizar cómo funcionaba la ciencia médica en sus orígenes, en las primeras sociedades conocidas. Así, se nos describen las sustancias vegetales, animales y minerales que se utilizaban en la preparación de medicinas: cloruro sódico (la sal), nitrato potásico (el salitre), leche, piel de serpiente, concha de tortuga, casia, mirto, asafétida, tomillo, sauce, peral, abeto, higuera, dátiles, etc. También se detallan los procedimientos de preparación: pulverizar los ingredientes, impregnar el polvo obtenido con vino, aceite vegetal, aceite de cedro, y amasar la mezcla obtenida con agua y miel. Los filtrados eran más laboriosos y muchas veces se realizaban a través de decocciones. Curioso puede parecer el uso de la cerveza como líquido para facilitar la absorción de los remedios. Muy interesante es el hecho de que el documento en ningún momento hace alusión a ninguna divinidad ni a fórmulas mágicas, careciendo, por tanto, de todo elemento mítico o irracional, como se puede ver en otras culturas y épocas. (J.L. Valverde, 1986:17).

En el caso de los escritos egipcios, nos encontramos con un dualismo clarísimo entre la superstición y el enfoque científico de la enfermedad. En este lugar del mundo, como en muchos otros, antiguamente prevalecía la medicina mágico-religiosa y la identidad del médico se sobreponía a la del sacerdote o del escriba. Todo el panteón de los dioses era el causante de las enfermedades: Ra, el dios Sol, Osiris, el dios del Nilo, Isis, su esposa y hermana, Ptah, el Gran Arquitecto, que también era el dios de la Salud, y Thot, cuyo sobrenombre, *ph-ar-maki*, se traduce por “el que proporciona seguridad, estabilidad”. Parece que este epíteto ha sobrevivido semánticamente en la voz griega *pharmakon* (vb. *phero* = llevar, producir; rum. a purta, a duce, sust. *pharma* y *pharmakon*), raíz cuasi-universal en la terminología actual. También, la medicina egipcia está muy ligada al nombre de Imhotep, visir del rey Zoser (año 2980 a.C.), que al mismo tiempo era arquitecto, astrónomo, sacerdote, mago y médico, y que siglos después de su muerte se transformó en el dios de esta ciencia, tanto que durante el período helénico era la principal deidad adorada en Menfis, al lado de Ptah. Los enfermos acudían a sus templos, en donde se celebraban distintos ritos, y muchos dormían ahí; en sus sueños se les aparecía el dios Imhotep y les indicaba el tratamiento apropiado. Los griegos lo identificaron con Asclepiades y adoptaron varias de sus tradiciones.

En contraste con esta rama médico-religiosa, mucho de lo que se conoce con respecto al enfoque científico de la enfermedad en el antiguo Egipto se debe a la existencia y



descubrimiento de varios papiros: el papiro de Edwin Smith<sup>1</sup>, que se ocupa principalmente de cirugía; el de Ebers<sup>2</sup>, que es una recopilación de textos médicos; el de Kahun<sup>3</sup>, que se refiere a ginecología; el de Hearst<sup>4</sup>, que es un formulario médico práctico; etc. El papiro de Edwin Smith es el documento quirúrgico más antiguo que se conoce, pues data del siglo XVII a.C. En él se describen numerosas fracturas y dislocaciones, heridas, tumores, úlceras y abscesos y se señala su tratamiento; aunque también se recomiendan exorcismos y encantamientos o recitativos, que deben pronunciarse antes o durante el tratamiento, no se insiste demasiado en ellos. En general, la terapéutica es conservadora y se refiere a vendajes, tejidos absorbentes, tapones y férulas, así como aparatos hechos de goma para inmovilizar fracturas. En las heridas se aplicaban grasa y miel, así como carne fresca, pero también se menciona el estiércol. Lo esencial del papiro es que pone en evidencia el despertar de la actitud científica en la medicina en esa remota antigüedad, en donde se expone la primigenia nomenclatura anatómica, la emergente semiología quirúrgica, en especial en el campo cardiovascular y neurológico. Se señalan los aportes en las áreas de la anatomía, la clínica, la patología y la terapéutica. En este último campo constituyen primicias los métodos para el tratamiento de las fracturas, así como el uso de cinta adhesiva, la sutura quirúrgica, la cauterización y el empleo de agentes analgésicos y antiinflamatorios. Se afirma que Imhotep era el autor original del papiro, aunque las evidencias sugieren que fue redactado y escrito, al menos, por tres autores diferentes.

Desde el año 1000 a.C. hasta el año 900 d.C., la medicina está claramente dominada por los médicos griegos y luego por los romanos, que imponen una gran parte del lenguaje de origen griego y latín. Se podría incluso decir que la ciencia médica nació en Grecia y su fundador fue Hipócrates<sup>5</sup>, que sigue siendo el padre del primer corpus coherente de términos médicos (en

---

<sup>1</sup> El Papiro Edwin Smith es un documento médico que data de la Dinastía XVIII de Egipto, y se cree que fue escrito por escribas de la época. Está redactado en escritura hierática. Contiene tratamientos para heridas de guerra y descripciones anatómicas, y está expuesto en la Academia de Medicina de Nueva York.

<sup>2</sup> El papiro Ebers es uno de los más antiguos tratados médicos y de farmacopea conocidos. Fue redactado en el antiguo Egipto, cerca del año 1500 antes de nuestra era; está fechado en el año 8.º del reinado de Amenhotep I, de la dinastía XVIII.

<sup>3</sup> Datado en c. 1800 a. de C., el papiro ginecológico Kahun es el texto médico conocido más antiguo de Egipto. Fue encontrado en El-Lahun por Flinders Petrie en 1889, traducido inicialmente por F. Ll. Griffith en 1893, y publicado en El Petrie Papyri: Hierático Papyri de Kahun y Gurob.2 El papiro contiene 35 párrafos separados relativos a la salud de las mujeres: enfermedades ginecológicas, fertilidad, embarazo y contracepción. No describe cirugía.

<sup>4</sup> El Papiro Hearst, también conocido como papiro médico Hearst es uno de los papiros del Antiguo Egipto que versan sobre temas médicos. Data de la primera mitad del segundo milenio a. C. y fue hallado en la expedición Hearst, cerca de Deir el-Ballas. Contiene 18 páginas de prescripciones médicas escritas en hierático, especializadas en patologías del sistema urinario, de la sangre, del pelo y sobre mordeduras.

<sup>5</sup> Hipócrates de Cos (Cos, c. 460 a. C.-Tesalia c. 370 a. C.) fue un médico de la Antigua Grecia que ejerció durante el llamado siglo de Pericles. Está clasificado como una de las figuras más destacadas de la historia de la medicina,

latín, *Corpus Hippocraticum*) organizado en un original sistema científico y filosófico. Se trata de una colección de unas setenta obras médicas de la antigua Grecia escritas en griego jónico, que contienen libros de texto, lecciones, investigaciones, notas, ensayos filosóficos sobre diversos temas médicos, etc. Los volúmenes y la información recogida no siguen un orden concreto; las obras fueron escritas para públicos diferentes y a veces se pueden observar contradicciones importantes entre una obra y otra, debido a que están redactadas desde puntos de vista opuestos, lo que llama la atención sobre si Hipócrates ha sido el único autor de las mismas. Pese a ello, la vida cotidiana de los griegos y de los romanos de los tiempos de Hipócrates ha dejado una importante huella sobre el lenguaje médico.

Un papel destacado en el estudio de la terminología médica tuvo también Celso (Aulo Cornelio Celso<sup>1</sup>), erudito latino que escribió un trabajo en ocho volúmenes titulado *De medicina*.

Poco a poco, la medicina instituida por los griegos se fue alejando de las prácticas mágicas y de la brujería, y dio paso, a través de prácticas experimentales, a métodos científicos. Así, el griego *iatros* designaba al médico farmacéutico que desarrollaba su actividad en su vivienda, llamada *iatreion* (esp. centro médico; rum. cabinet medical); el stock de medicamentos se almacenaba en un espacio llamado *apothiki* (esp. almacén; rum. cămară, depozit). La raíz *-iantro* desarrolló la idea axiomática de *médico*, llegando a ser paradigma conceptual para numerosos términos generales: rum. pediátru/esp. pediatra, rum. pediatrie/esp. pediatría, rum. cosmiatrie/esp. cosmiatría, rum. iatrochimie/esp. iatroquímica, etc.

Después de la muerte de Alejandro Magno, en el año 323 a.C., el centro de las ciencias de desplaza de Grecia a Alejandría y luego a Roma. La medicina romana es, en cierta medida, una prolongación de la medicina griega. Sin embargo, a la primera se le atribuye un mayor desarrollo de la cirugía y la construcción de los primeros grandes hospitales, y también de otras edificaciones y obras públicas que tenían que ver con la salud, como los acueductos, las alcantarillas y los baños públicos. Una gran influencia sobre la medicina a lo largo de varios siglos la tuvo Claudius Galenus, conocido como Galeno, médico, cirujano y filósofo en el Imperio Romano. Es considerado uno de los más completos investigadores médicos de la Edad Antigua y sus ideas dominaron la medicina europea en campos variados, como la anatomía, la

---

y muchos autores se refieren a él como el «padre de la medicina», en reconocimiento a sus importantes y duraderas contribuciones a esta ciencia como fundador de la escuela que lleva su nombre.

<sup>1</sup> Aulo Cornelio Celso (en latín, Aulus Cornelius Celsus; ca. 25 a. C.-50 d. C.) fue un enciclopedista romano, y, tal vez, médico, aunque no hay evidencias concluyentes al respecto, nacido probablemente en la Galia Narbonense.

fisiología, la patología, la farmacología, la neurología, y también la filosofía y la lógica. Asimismo, es de suma importancia su aportación a la formación de la terminología médica (anatómica y fisiológica especialmente).

Incluso tras la caída del Imperio Romano, el latín gobernó el mundo entero. *Invia est in medicina sine lingua Latina*. Muchos de los términos de la medicina griega fueron introducidos en la medicina romana. Así, los romanos latinizaron algunos de los términos prestados, sustituyendo la terminación griega masculina *-os* por la terminación latina *-us*, como en el griego *brankhos* > *branchus*, o la femenina *-e* por *-a*, ejemplo gr. *theke* > lat. *theka*. Los nombres neutros sustituirán la terminación griega *-on* por la latina *-um*: gr. *craniom* > lat. *cranium*. Solamente los neutros terminados en *-a* se mantendrán sin cambios (gr. *coma* > lat. *coma*).

La Edad Media fue una época muy convulsa en Europa, dominada por las pestes. En la primera mitad de este periodo de tiempo la medicina se practicaba casi de manera exclusiva en los monasterios. Asimismo, era común que el médico intentara curar prácticamente todas las enfermedades mediante la sangría, y ello se realizaba utilizando sanguijuelas. Más tarde, la enfermedad fue interpretada desde un punto de vista místico, por lo tanto, se creía que era un castigo de los pecados del paciente. Finalmente, y debido a que la Iglesia Católica estaba en contra de la investigación científica, el conocimiento y estudio médicos avanzaron muy lentamente. En cambio, fue la medicina árabe la que tomó cierto impulso, despuntando médicos de renombre como Avicena y Averroes. Ibn Sina o Avicena (su nombre latinizado) fue médico musulmán, filósofo y científico, que escribió cerca de trescientos libros sobre diferentes temas, predominantemente de filosofía y medicina, mientras que Abū l-Walīd' Aḥmad ibn Muḥammad ibn Rušd, nacido en Córdoba, fue un filósofo y médico andalusí, maestro de filosofía y leyes islámicas, matemáticas, astronomía y medicina. En los trabajos de Avicenna, traducidos al latín, se fija una serie de términos médicos: anatómicos, clínicos, referentes a la estructura del cuerpo humano, denominaciones de medicamentos, etc.

El conocido anatomista belga Andrés Vesalio o Andreas Vesalius (forma latinizada del nombre Andries van Wesel) (1514-1564) fue un gran reformador de la anatomía y escribió *De humani corporis fabrica* (“Sobre la estructura del cuerpo humano”), editado en 1543, a través de la cual se promueve la terminología médica latina.

Más tarde, durante el Renacimiento (siglos XV y XVI), la medicina logró grandes avances. A los médicos les motivaba un enorme anhelo de descubrir el funcionamiento del cuerpo humano, por lo que intentaban explicar las enfermedades a través de estudios científicos y pruebas de laboratorio. El contagio de la sífilis a finales del siglo XV provocó el interés por las enfermedades transmisibles.

Le siguió el Barroco, en el siglo XVII, período brillante sobre todo en el campo de la fisiología, gracias al descubrimiento de William Harvey<sup>1</sup> del sistema circulatorio de la sangre. Los éxitos y las espectaculares aportaciones en el campo de la física de Newton o Galileo dejaron también huella en la medicina. También, en esta época se diseñaron el pulsímetro y el primer termómetro clínico, y se inventó el microscopio, que jugaría un papel fundamental en el estudio de la anatomía en los siglos posteriores.

Durante todo este período de tiempo, es decir entre los siglos XIV-XVI, se redescubre la ciencia griega antigua y los textos de medicina, y estos últimos son aceptados como cánones en anatomía, fisiología y tratamiento, para, más tarde, resultar fundamentales en los descubrimientos realizados por distintos eruditos. El latín con estatus de lengua de las ciencias se manifiesta hasta principios del siglo XVII.

En el siglo XVI, las lenguas modernas se desarrollan de manera trepidante, y con ello se entrevé la confrontación terminología nacional versus terminología latina, siempre en función del dominio político de un país u otro durante un período determinado.

La historia de la medicina continuó con el siglo de la Ilustración, el XVIII, en el que se produjeron importantes avances. El más importante quizás fuera la introducción en Europa de una vacuna eficaz contra la viruela. El griego y el latín ceden el lugar a los libros que los cirujanos franceses empiezan a escribir en su lengua. Pese a las oposiciones de las facultades que seguían el modelo de enseñanza en latín, el francés se extendió como idioma predominante en la medicina, llegando a su apogeo en este siglo XVIII, y dejando un poco más tarde el lugar de líder al alemán, aunque por menos tiempo. Es curioso que la actual influencia general del inglés haya sido prácticamente nula antes de la primera mitad del siglo pasado.

---

<sup>1</sup> William Harvey (1 de abril de 1578 - 3 de junio de 1657) fue un médico inglés a quien se le atribuye describir correctamente, por primera vez, la circulación y las propiedades de la sangre al ser distribuida por todo el cuerpo a través del bombeo del corazón. Este descubrimiento confirmó las ideas de René Descartes, que en su libro "Descripción del cuerpo humano" había dicho que las arterias y las venas eran tubos que transportan nutrientes alrededor del cuerpo.

Acercándonos a la época moderna, con la ayuda de la invención del microscopio acromático, Louis Pasteur<sup>1</sup> dio un gran paso adelante en el siglo XIX al descubrir que las bacterias son las responsables de la gran mayoría de las enfermedades. El descubrimiento de los rayos X por Wilhelm Röntgen<sup>2</sup> sigue siendo la base de las técnicas que permiten explorar el interior del cuerpo de los pacientes en la actualidad.

Afortunadamente, los siglos XX y XXI han traído avances espectaculares en muchos campos de la medicina: medicamentos que curan, controlan e incluso previenen muchas enfermedades; dispositivos electrónicos sofisticados que son capaces de hacer un diagnóstico preciso, etc. Entre otros, se han descubierto los antibióticos, se han desarrollado la genética y la psiquiatría, y la cirugía ha avanzado de manera sensacional.

Pese a la obvia retirada del latín de la terminología médica, en el siglo XX las actas profesionales en las lenguas nacionales hacen uso cada vez más de términos latinos. Ello cuenta con al menos dos ventajas claras: ofrece cierta continuidad terminológica desde el punto de vista del espacio (una terminología universal, sin barreras) y también constituye una reserva única de extracción de nuevos términos en caso de necesidad, especialmente en el caso de las lenguas que presentan muchas lagunas terminológicas.

Para concluir, la terminología médica contemporánea es el resultado de muchos siglos de historia, con aspecto internacional, que tiene sus fuentes en la medicina de la antigüedad. Desde la segunda mitad del siglo XX, el inglés es soberano en las terminologías de muchos campos de saber, y también en la terminología médica, a nivel europeo y mundial. Iremos conociendo más adelante las huellas que esta lengua deja en los vocablos médicos rumanos.

---

<sup>1</sup> Louis Pasteur (Dôle, Francia el 27 de diciembre de 1822-Marnes-la-Coquette, Francia el 28 de septiembre de 1895) fue un químico y bacteriólogo francés, cuyos descubrimientos tuvieron enorme importancia en diversos campos de las ciencias naturales, sobre todo en la química y microbiología. A él se debe la técnica conocida como pasteurización. A través de experimentos refutó definitivamente la teoría de la generación espontánea y desarrolló la teoría germinal de las enfermedades infecciosas. Por sus trabajos es considerado el pionero de la microbiología moderna, iniciando la llamada «Edad de Oro de la Microbiología».

<sup>2</sup> Wilhelm Conrad Röntgen<sup>1</sup> (Lennep, 27 de marzo de 1845- Múnich, 10 de febrero de 1923) fue un ingeniero mecánico y físico alemán, de la Universidad de Wurzburg. El 8 de noviembre de 1895 produjo radiación electromagnética en las longitudes de onda correspondiente a los actualmente llamados rayos X. En los años siguientes, Röntgen publicó unos estudios «sobre un nuevo tipo de rayos», que fueron traducidos al inglés, francés, italiano y ruso.

## **2.2. Permeabilidad lingüística del rumano. ¿De dónde vienen los vocablos médicos en rumano?**

Echando la vista atrás, hacia las lenguas que dominaron históricamente la medicina europea, e implícitamente la rumana, están primero el griego y el latín, dominantes en este campo del saber, como hemos visto antes. Al ser ambas lenguas estratificadas, es decir al no haber evolucionado en el tiempo, se trata de un lenguaje con uno de los léxicos más estables y uniformes de todos cuantos existen. Por consiguiente, en la actualidad, el lenguaje médico no ha renunciado a los elementos latinos o griegos que, para la terminología médica rumana y para el lenguaje médico internacional, representan puntos de referencia léxicos fundamentales. Así, hay términos que se siguen utilizando con la misma forma que hace dos mil años (ejemplo: *aorta*, término utilizado por primera vez por Hipócrates y con el que Aristóteles designaba una arteria de la que cuelga el corazón).

Asimismo, en la historia de la lengua rumana, al léxico fundamental de origen griego y latino se han añadido préstamos posteriores de las lenguas de los pueblos con los que los rumanos han estado en contacto: eslavos, húngaros, alemanes, franceses, turcos, etc. Algunos de estos elementos léxicos, que tienen relación con la medicina y que pueden formar el “núcleo” de la terminología médica, se pueden encontrar en cada una de las clases de préstamos que han enriquecido la lengua rumana literaria desde su formación hasta la actualidad. De hecho, hay que mencionar que los lenguajes especiales son partes de la lengua literaria, y que tienen las mismas características etimológicas y los mismos procedimientos y procesos de lexicalización.

Todas estas etapas las iremos desarrollando en subcapítulos dedicados a cada uno de los idiomas que dejaron huella en la estructura del lenguaje médico rumano a lo largo de los siglos.

### **2.2.1. La influencia del latín en el lenguaje médico rumano**

La terminología médica rumana posee una estructura muy variada, que sigue, en función de la época histórica que atraviesa, ciertos modelos lingüísticos y distintas particularidades e influencias neológicas. Un lugar sobresaliente entre los vocablos médicos lo ocupan los términos neológicos del latín culto.

La aproximación a los elementos léxicos latinos en lengua rumana va mucho más allá de una simple referencia a los latinismos del lenguaje médico. Es bien conocido el papel fundamental que jugó el latín en el proceso de la formación de la lengua rumana. Después de las guerras de 101-102 d. C. y 105-106 d. C., Dacia es conquistada por los romanos y transformada en una provincia del imperio, situación en la que permanecerá durante 165 años (106-271 d.C.), el proceso de romanización de los dacios es rápido debido a la superioridad arrolladora de la civilización de los conquistadores, y ello queda demostrado por las más de 2.600 inscripciones escritas en latín y encontradas en el territorio de la actual Rumanía. Además de las medidas de carácter administrativo, podemos mencionar otros factores que han contribuido a este proceso: el servicio militar al que se alistaban los jóvenes dacios, los matrimonios entre los soldados romanos veteranos y las mujeres dacias (los hijos de estos matrimonios beneficiaban de las ventajas de la ciudadanía romana), o el cristianismo, difundido en lengua latina (ejemplos de palabras heredadas: rum. *biserică* del lat. *basilica*, rum. *botez* del lat. *baptism*, rum. *creştin* del lat. *christianus*, rum. *cruce* del lat. *crucem*, rum. *Dumnezeu* del lat. *domine deus*, rum. *preot* del lat. *presbiterius*, rum. *păcat* del lat. *peccatum*, rum. *rugăciune* del lat. *rogationem*, etc. (E. Boboiu, 2016, párr. 4).

Asimismo, la administración romana funda pueblos y ciudades, introduce el alcantarillado, construye monumentos, temas, en unas palabras, lleva a aquellos territorios un mundo muy atractivo al que se accede de una sola manera: a través de la lengua latina. Evolucionando del latín vulgar, el rumano ha recibido después del año 600 d. C. numerosas influencias, que sin embargo no han conseguido alterar su núcleo latino. Aislada desde el punto de vista cultural y formada de manera exclusiva a través de la comunicación oral, la lengua rumana ha tomado del latín unas dos mil palabras, de las cuales una cuarta parte se han transmitido también a las demás lenguas románicas. En este sentido, Giuliano Bonfante<sup>1</sup> habla de lo bien que conserva el rumano la herencia latina, tanto la gramática, prácticamente entera, como el léxico. (M. Flaişer, 2011:26).

---

<sup>1</sup> Giuliano Bonfante (6 de agosto de 1904 - 9 de septiembre de 2005) fue un romanista e hispanista italiano. Profesor de Lingüística Románica en España, en Suiza, en Princeton, Chicago y Wisconsin, se jubiló como profesor de Glotología en la Universidad de Génova y fundó en España la revista *Emérita*. Es autor de importantes estudios sobre Indoeuropeo y Semántica general.

Marius Sala<sup>1</sup> y su equipo (Mihaela Bîrlădeanu, Maria Iliescu, Liliana Macarie, Ioana Nichita, Mariana Ploae-Hanganu, Maria Theban, Ioana Vintilă-Rădulescu), en *Vocabularul reprezentativ al limbilor romanice* (1988, párr. 14) establece el vocabulario representativo de la lengua rumana (1581 palabras), cuya estructura etimológica sería la siguiente:

<b>Origen</b>	<b>Porcentaje</b>
Elementos románicos, de los cuales:	71,66 %
Latinos heredados	30,33 %
Franceses	22,12 %
Latinos cultos	15,26 %
Italianos	3,95 %
Formaciones internas (la mayoría basadas en palabras latinas)	3,91 %
Eslavos, de los cuales:	14,17 %
Del eslavo antiguo	9,18 %
Búlgaros	2,6 %
Rusos	1,12 %
Serbio-croatas	0,85 %
Polacos	0,19 %
Alemanes	2,47 %
Neogriegos	1,7 %
Tracio-dacios de substrato	0,96 %
Húngaros	1,43 %
Turcos	0,73 %
Ingleses	0,07 % (y creciendo)
Onomatopeyas	0,19 %
Origen incierto	2,71 %

Se trata de un estudio del año 1988, por lo tanto, seguramente haya sufrido alguna modificación sobre todo con respecto a la influencia del inglés, cuyo porcentaje se ha desbordado, aunque no se conocen estudios concretos que puedan ofrecernos números exactos como la estructura establecida por Sala.

Anteriormente, el lingüista Dimitrie Macrea<sup>2</sup> (1955-1957, párr. 15) había realizado otra estadística, conforme a la que la composición etimológica de 49.642 palabras y variantes

<sup>1</sup> Marius Sala (8 de septiembre de 1932, Vașcău, Rumanía – 19 de agosto de 2018, Bucarest) fue un lingüista rumano, miembro titular de la Academia Rumana desde el año 2001, y vicepresidente de la misma entre 2006 y 2014. Hasta el 2017 fue el director del Instituto de Lingüística “Iorgu Iordan – Alexandru Rosetti” de Bucarest.

<sup>2</sup> Dimitrie Macrea (21 de julio de 1907, Fântâna, Târnava Mare - 5 de noviembre de 1988, Bucarest) fue un fonetista y lingüista rumano, profesor universitario, miembro de la Academia Rumana.



registradas en DLRM (*Dicționarul limbii române moderne*) se puede clasificar en 76 grupos, de los cuales solamente 14 superan el porcentaje del 1 %:

Origen	Porcentaje
Elementos latinos	20,02 %
Elementos del eslavo antiguo	7,98 %
Elementos búlgaros	1,78 %
Elementos búlgaro-serbios	1,51 %
Elementos turcos	3,62 %
Elementos húngaros	2,17 %
Elementos neogriegos	2,37 %
Elementos franceses	38,42 %
Elementos del latín culto	2,39 %
Elementos italianos	1,72 %
Elementos alemanes	1,77 %
Elementos onomatopéyicos	2,24 %
Elementos de origen incierto	2,73 %
Elementos de origen desconocido	5,58 %

De las 9.920 palabras latinas, solamente 1849 se han heredado directamente del latín; 8.071 palabras son palabras derivadas de raíces perteneciendo a palabras heredadas del latín.

Intentando estar cerca, en todo momento, del campo que hace objeto de este estudio, ejemplificaremos con algunas de las palabras heredadas del latín, aportando también el equivalente en español para observar las similitudes o las diferencias entre dos lenguas con estructuras muy parecidas, al haberse desarrollado en los dos extremos del Imperio Romano:

Rumano	Latín	Español
a bea	< bibere	beber
a (se) căca	< cacare	cagar(se)
a înghiți	< ingluttire	engullir, tragar
a lăcrima	< lacrimare	lagrimar, llorar
a linge	< lingere	lamer
a mesteca	< masticare	masticar
a mânca, a clefăi	< manducare	manducar, masticar haciendo ruido
a pișa	< pissiare	hacer pis
a sorbi	< sorbere	sorber
a sugere	< sugere	chupar, mamar
atriu	< atrium	atrio
auricul	< areola, auricula	aurícula
barbă	< barba	barba

bucă	< bucca	nalga
buric, ombilic	< umbilicus	ombligo
cap	< caput	cabeza
celulă	< cellula	célula
corp	< corpus	cuerpo
decoct	< decoctum	decocción
dinte	< dentem	diente
duct	< ductus	ducto
falange	< phalanx	falange
față	< facies	cara, rostro
fontanelă	< fons	fontanela
frunte	< frontem	frente
gingie	< gingiva	encia
glandă	< glans	glándula
gură	< gula	boca
limbă	< lingua	lengua
mădular	< medullarium, medullaris	extremidad
muc	< mucus	moco
mușchi	< musculus	músculo
nară	< nares	fosa nasal
nas	< nasus	nariz
ochi	< oculus	ojo
păr	< pilus	pelo
pântece	< pantex, panticem	entrañas, tripas
sete	< sitis	sed
țeastă	< testa	cráneo, calavera
trunchi	< trunculus	tronco
ureche	< auricula	oreja
vână	< vena	vena

En la Edad Media rumana, el latín era la lengua oficial en las relaciones con el Occidente, aunque no solamente se conservan documentos emitidos por organismos públicos de la época, sino también correspondencias que constituyen una rica fuente de información sobre la vida de entonces, o documentos aduaneros que nos desvelan nombres de plantas aromáticas o sustancias médicas importadas para su uso a nivel nacional:

<b>Latín</b>	<b>Rumano</b>	<b>Español</b>
aliquam destillaturum	> apă distilată	agua destilada
alumen	> alaun	alumbre
aquae rosaceae	> apă de trandafiri	agua de rosas
argentum vivum	> argint viu	azogue
cinnamonum	> scortșoară	canela
crocum	> șofran	azafrán
oleum oliva	> ulei de olive, măslina	aceite de oliva
nutmeg	> nucșoară	nuez moscada

piper	> piper	pimienta
tinctura rubra	> tinctură roșie	colorante rojo

Más tarde, en el siglo XVIII, comienzan a circular diversos trabajos y estudios especializados, como diccionarios o recetas médicas redactadas en latín: *Dictionarium Valachico-Latinum*, más conocido como Anonymus Caransebesiensis, de alrededor de 1650, la primera obra lexicográfica bilingüe con el rumano como lengua base; *Diționarul latin-român-maghiar*, del mismo período (en torno a 1700), el primer diccionario trilingüe, *Nomina Vegetabilium* (1783), la primera lista con nombres rumanos de plantas, etc.

Se traducen cada vez más libros de medicina. Se trata de traducciones en las que se intenta estructurar la terminología médica rumana mediante la renuncia a los términos arcaicos, el uso de latinismos y la adaptación de los términos neológicos. Muchos de estos vocablos se presentan bajo forma de calcos y muestran una original facultad y disposición para inventar:

Latín	Rumano	Español
intestinum duodenum	> mașul de doisprezece degete	duodeno, traducción literal al español: el intestino de doce dedos
intestinum caecum	> mașul orb	intestino delgado, traducción literal al español: intestino ciego
pia mater	> muma smerită	piamadre o piamáter, traducción literal al español: madre pía
dura mater	> muma tare	duramadre, traducción literal al español: madre dura
septum cordis	> pãretele o gardul inimii	tabique del corazón, traducción literal al español: muro o verja del corazón
auricule	> urechile inimii	aurícula, traducción literal al español: las orejas del corazón
serum	> zerul sângelui	suero, traducción literal al español: suero de la sangre

A veces, en los escritos de la época, los términos populares aparecen acompañados por términos neológicos. Algunos médicos optan por utilizar el término médico popular junto con su equivalente en latín: rum. *patima lumii* vs lat. *simplis morbus veneris*, rum. *stãrpiciune* vs lat. *sterilitas*, rum. *pecinginea roșie* vs *gutta rosacea*, etc. También en campos como la farmacia o la botánica el nombre popular (de las plantas en este caso) viene acompañado por su equivalente en latín. La primera *Pharmacopea română*, publicada en 1862, en tiempos del señor

Alexandru Ioan Cuza<sup>1</sup>, gracias al célebre profesor Carol Davila<sup>2</sup> y editada por el farmacéutico Constantin C. Hepites, es un buen ejemplo de ello. Al final de sus tres capítulos (*Pars prima – Materia pharmaceutica, Pars secunda – Praeparata pharmaceutica, Pars tertia – Reagentia et tabulae variae*), la obra ofrece un listado de términos de especialidad que se titula “*Registru polyglotu de numele străine și sinonimele populare ale medicamentelor celor mai însemnate precum și a unor medicamente populare și modul preparării*” (“Registro políglota de nombres extranjeros y sinónimos populares de los medicamentos más importantes como también de algunos medicamentos populares y el modo de preparación”<sup>3</sup>). Encontramos aquí intentos de adaptación de los latinismos, pese a que, en aquella época, el léxico de la lengua rumana sí que contenía vocablos rumanos equivalentes. A continuación, presentamos un par de ejemplos:

Latín	Rumano	Español
planta perene silvatica	traducción de Pharmacoepa: plantă vivacea silvatică, en lugar de sălbatică	planta perenne salvaje
puncta ebullitioni	traducción de Pharmacoepa: punctul de ebullițiune, en lugar de fierbere	punto de ebullición

Se intenta, de esta manera, traducir de la manera más correcta posible los términos latinos a través de la elección de los vocablos rumanos más cercanos al sentido de los términos originales.

Muchos de estos términos latinos adaptados han acabado por imponerse y de hecho continúan utilizándose en la terminología médica actual, con la mención de que tienen etimología francesa debido a que han sido introducidos en la lengua rumana a través de la lengua francesa:

<sup>1</sup> Alejandro Juan Cuza, también conocido como Alejandro Juan I de Rumanía a partir de 1862 (en rumano: Alexandru Ioan Cuza; 20 de marzo de 1820, Bârlad, Principado de Moldavia - 15 de mayo de 1873, Heidelberg, Alemania), fue un político y militar nacido en Moldavia, que llegó a ser príncipe (Domnitor, literalmente "Gobernante") de los Principados Unidos de Valaquia y Moldavia entre 1859 y 1866. Es considerado el padre del estado rumano moderno, y a veces se le llama «el Napoleón III rumano».

<sup>2</sup> Carol Davila (su nombre de nacimiento era Carlo Antonio Francesco d'Avila, Charles d'Avila en francés) (1818, Parma – 24 de agosto de 1884, Bucarest) fue un médico y farmacéutico rumano, de origen francés, nacido en Italia, con estudios en Alemania y Francia. Es el fundador de la Escuela Nacional de Medicina y el primer organizador del Servicio Sanitario de Rumanía. Fue nombrado post mortem miembro de la Academia Rumana en el año 2003. La importancia de sus méritos en las bases de la medicina moderna en Rumanía hizo que algunas de las instituciones de salud más importantes lleven su nombre: la Universidad de Medicina y Farmacia “Carlo Davila”, el Hospital Universitario de Emergencias “Dr. Carol Davila”, etc.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

Rumano	Francés	Español
acuminate	< acuminé	(hoja) acuminada, puntiaguda
cimă	< cime	copa de árbol
corola	< corolle	corola
ductil	< ductile	dúctil, maleable

Es sabido que no siempre es fácil establecer de manera clara la etimología de una palabra. Así, para explicar el origen del término *anatomie*, Marius Sala, en su libro *Aventurile unor cuvinte românești* (“Las aventuras de algunas palabras rumanas”<sup>1</sup>), va desgranando el recorrido de esta palabra a lo largo de la historia: “*Anatomía*” es un préstamo del francés “*anatomie*”, que a su vez es prestado en el siglo XIV del latín “*anatomía*”. Y este es un préstamo del griego “*anatomía*” que es un derivado del verbo “*anatemnein*”, esp. “*disecar, cortar*”; rum. “*a diseca, a tăia*”. El verbo tiene en la base la raíz indo-europea *tem*, esp. “*cortar*”, rum. “*a tăia*”<sup>2</sup>. (Sala, 2005)

El doctor Chiriacopol, por ejemplo, en su obra *Douăsprezece învățături folositoare pentru fimeile aceale îngrecate, pentru ceasul nașterii, pentru Iehusie, pentru chipul a să hrăni copiii acei mici și pentru boalele lor* (“Doce enseñanzas útiles para las mujeres en situaciones difíciles, para el parto, para la cuarentena, para la manera de alimentar a los bebés y para sus enfermedades”<sup>3</sup>) también utiliza latinismos como:

Latín	Rumano	Español
abortus	> avort	aborto
gas carbonicum	> gaz carbonic	gas carbónico
eter sulfuricus	> eter sulfuric	eter sulfúrico
praf de lycopodium	> praf de pedicuță	polvo de caminera/colchón de pobre/licopodio

Hay muchos otros trabajos de la época en los que muchas partes del cuerpo, enfermedades, sustancias químicas, etc. son designadas a través de latinismos sin traducir:

Latín	Rumano	Español
acidum lacticum	> acid lactic o acid laptic	ácido láctico
acidum nitricum	> acid nitric	ácido nítrico
adductor	> aductor o abductor	aductor
astragalus	> astragal o talus	atrágalo

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

bronchitis acuta	> bronșită acută	bronquitis aguda
buccinator	> buccinator	buccinador
carbo medicinalis	> cărbune medicinal	carbón medicinal
costa	> coastă	costilla
femur	> femur	fémur
intestinum	> intestin	intestino
intra arteriam	> intraarterial	intraarterial
jejunum	> jejun	yeyuno
radius	> radius	radio
stomatitis ulcerosa	> stomatită ulceroasă	estomatitis ulcerosa
tibia	> tibie	tibia
trachea	> trahee	tráquea
tuberculosis pulmonum	> tuberculoză pulmonară	tuberculosis pulmonar
usus xternus	> uz extern	uso externo
vertebra	> vertebră	vértebra

El planteamiento y deseo general de muchos médicos de la época era, cada vez más, de anular los términos populares a favor de los neologismos, y ello se debía al prestigio cultural del que gozaba la lengua latina, a la vez que a cierto sentimiento de satisfacción y orgullo que sentían los médicos rumanos con respecto a los orígenes latinos de la lengua rumana. También se traducen trabajos médicos del francés, lo que lleva a la acentuación del proceso de romanización del léxico médico. Y, por fin, a este contexto se añade la creación de las Facultades de medicina y farmacia en el siglo XIX. Por consiguiente, la modernización del lenguaje médico rumano es una constante en este entorno favorecedor y la conclusión es que el latín sigue siendo, por el momento, la fuente de la que se nutren los especialistas que contribuyen al enriquecimiento de la terminología médica.

Sobre la enseñanza del latín en las escuelas rumanas, ésta ha tenido una gran tradición en el pasado: recordemos la *Schola latina de la Cotnari*, escuela fundada por Despot Vodă<sup>1</sup> en 1562-1563, a quien Iohannes Sommerus<sup>2</sup> le dedicó una de las quince elegías, la décima, titulada «Ad principem Despot, de bibliotheca et schola instituta»; la *Academia Vasiliană* o Colegiul Vasilian, escuela de enseñanza superior de Moldavia, fundada por el señor Vasile Lupu<sup>3</sup> en

<sup>1</sup> Ioan I conocido como Despot-Vodă (en rumano, Despot Vodă, Samos, 1511 - Suceava, 1563), también Ioan Iacob Heraclid, fue Príncipe de Moldavia de 1561 a 1563.

<sup>2</sup> Johannes Sommer (Ioannes Sommerus en latín) (1542-1574), fue un humanista originario de Pirna (Sajonia), y el director del colegio humanista fundado por Despot Vodă en Cotnari. Fue el primer humanista europeo que reveló las fuentes silosóficas paganas de algunas nociones de la teología cristiana. También es el autor de una biografía de Despot-Vodă (“Vita Iacobi Despotae”, 1574, publicada en 1587) y de unas elegías latinas al estilo de los poetas antiguos (“De clade Moldavica elegiae XV”).

<sup>3</sup> Vasile Lupu (1595, Razgrad, Bulgaria – 1661, Constantinopla, Imperio Otomano) fue el señor de Moldavia dos veces, entre abril de 1634 y 13 de abril de 1653, y 8 de mayo de 1653 y 16 de julio de 1653.

1634, con sede en la iglesia “Trei Ierarhi” de Iași, donde se enseñaba en lengua eslava y en latín y posteriormente en griego; la Escuela Transilvana (*Școala Ardeleană*)<sup>1</sup> con sus ideas del origen puramente latino de la lengua rumana (exigieron la escritura con alfabeto latino) y su Lexicon de Buda (Glosario de Buda), un diccionario cuatrilingüe *Lexicon românescu-latinescu-ungurescu-nemțescu* („Glosario rumano-latino-húngaro-alemán”<sup>2</sup>). Sin embargo, esta tradición parece haber llegado a su fin en la actualidad, puesto que el latín carece de la importancia de la que gozaba en el pasado, lo que se traduce en un número exiguo de clases en los programas de los institutos y las universidades. Es más, prácticamente todas las Facultades de Medicina y Farmacia de Rumanía han excluido el latín de sus planes de estudio. Con la excusa de un esfuerzo lingüístico sin finalidad práctica, en el sentido en el que la puedan tener las lenguas modernas como el inglés, el francés, el alemán o el español, se pierde de vista, entre los especialistas o los futuros especialistas del sector, que el estudio de la lengua latina les facilitaría la comprensión de muchos términos que en realidad solamente son asimilados a través de la memorización mecánica. Así, es paradójico que un país como Rumanía, donde se habla un idioma con origen latino, haya dejado en olvido el estudio de esta lengua, y mientras tanto, en países como Alemania o Noruega, por nombrar solamente dos de ellos, el latín médico se estudie ya en el primer curso de carrera de Medicina o Farmacia. (M. Flaișer, 2011:34-35). Quizás las cosas cambien en el futuro y el latín vuelva al lugar que le pertenece dentro de la terminología médica rumana, especialmente porque la estructura del lenguaje médico rumano está llena de vocablos y expresiones latinas que han acabado imponiéndose gracias a su intenso uso:

Latín	Rumano	Español
ante mortem	> dinaintea morții	antes de la muerte
ante partum	> înainte de naștere	antes del parto
bona diagnosis, bona curatio	> diagnostic bun, leac bun	buen diagnóstico, buen remedio
casus incurabilis	> caz incurabil, caz fără vindecare	caso incurable
extra periculum	> în afara oricărui pericol	fuera de peligro
facies hippocratica	> facies hipocratic	facies hipocrática
in extremis	> în extremis	al borde de
in situ	> la față locului	en el sitio, en el lugar
in utero	> în pântec, în uter	en el utero

<sup>1</sup> Școala Ardeleană (La Escuela Transilvana) fue un movimiento de emancipación político-social de los rumanos de Transilvania. Sus representantes aportaron argumentos históricos y filológicos para apoyar la tesis de que los rumanos transilvanos son descendientes directos de los colonistas romanos de Dacia. Esta tesis también se conoce bajo el nombre de latinismo.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

in vitro	> în vitro (cu privire la procese biologice) produs experimental în afara organismului; în laborator	in vitro, referido a la técnica de realizar un experimento dado en un ambiente controlado fuera de un organismo vivo
mater certa	> mamă cunoscută	madre conocida
medice, cura te ipsum	> doctore, vindecă-te pe tine însuși	médico, cúrate a ti mismo
medicina, terra incognita	> medicina, țărâm necunoscut	medicina, terreno desconocido
medicus curat, natura sanat	> medicul îngrijește, natura însănătoșește	el médico lo cuida, la naturaleza lo cura
mens sana in corpore sano	> minte sănătoasă în corp sănătos	mente sana en cuerpo sano
omnium artium medicina nobilissima est	> medicina este cea mai nobilă artă	la medicina es el arte más noble
optimum medicamentum quies est	> cel mai bun medicament este odihna	el mejor medicamento es el reposo
partus praematurus	> naștere prematură	parto prematuro
per os	> per oral	por vía oral
per vias naturales	> natural	de forma natural
post mortem	> după moarte	después de la muerte
post partum	> post natal	postparto
prævenire melius est quam curare	> a preveni e mai ușor decât a trata	es mejor prevenir que curar
quod medicina aliis, aliis est acre venenum	> medicamentul unuia, este veninul altuia	lo que para uno es medicina, para otro es veneno
salus ægroti suprema lex	> sănătatea pacientului, lege supremă	la salud del paciente, ley suprema
sine causa	> fără motiv, cauză	sin causa
status febrilis	> stare febrilă	estado febril

No podemos terminar este subapartado sin hacer referencia a los sufijos y prefijos de origen latino con los que se han formado nuevas palabras en el lenguaje médico.

Sufijos:

Sufijo	Origen	Ejemplos
-ătate, -itate	lat. -itas, -itatis	debilitate, sănătate
-tor, -toare	lat. -torius	fătătoare, născătoare



Prefijos:

<b>Prefijo</b>	<b>Ejemplos</b>
ab-	abiotic
an-	antebraț
anti-	antiseptic
circum-	circumcizie
contra-	contraindicație
endo-	endocrinologie
ex-	expectora
in-	infiltrație
infra-	infraclavicular
intra-	intraperitoneal
multi-	multivitaminic
peri-	pericardită
post-	postransplant, postoperatoriu
sim-	simbioză
re-	reanimare
supra-	suprarenală
tahi-	tahicardie
trans-	transtoracic

En conclusión, podemos decir que el latín constituye la fuente principal de la que se nutre la terminología médica rumana de todos los tiempos; sería interesante y esperanzador que los que están al mando de la investigación y sobre todo de la enseñanza de Rumanía cambiaran los planteamientos con respecto a la lengua latina y otras lenguas clásicas, pues de lo contrario, éstas irán perdiendo más y más fuerza, hasta que su papel se empequeñezca al máximo y se borren las huellas de su apoteósico esplendor en épocas pasadas.

### **2.2.2. La influencia del griego en el lenguaje médico rumano**

Desde el punto de vista de las relaciones que la lengua rumana ha mantenido con la lengua griega a lo largo de la historia, se puede hablar de varias etapas que han influido en la estructura léxica de la primera (M. Flaișer, 2001):

- En un primer lugar existe un estrato de palabras griegas que han entrado en rumano durante los siglos I-VI a través del latín. Esto ha sido posible debido a que, como siempre en casos de conquista de nuevos territorios, los romanos han impuesto en esta zona de Europa su lengua y su cultura, pero también han asimilado elementos específicos de la

población local. Así, el latín ha incorporado términos griegos relacionados sobre todo con la cultura, mientras que a la inversa, el griego ha tomado del latín palabras de la administración y del ejército, campos en los que los romanos eran netamente superiores a los helenos. Interesante es el hecho de que la mayoría de los términos griegos que han penetrado en rumano (y en otras lenguas de la zona) mediante el latín conserva el sistema de acentuación del latín, que sustituye al sistema griego. He aquí algunos ejemplos de términos griegos entrados en rumano a través del latín (de hecho, se considera que tienen origen latino, no griego):

Rumano	Latín	Griego	Español
cămară	< camera	< kamara	despensa, almacén
marmură	< marmor	< mármaros	mármol
paltin	< platanus	< plátanos	arce

- Una segunda etapa la constituye el grupo de préstamos de vocablos bizantinos que se han incorporado a la lengua a través de los eslavos meridionales en su gran mayoría, entre el siglo VII y el siglo XV. Así, por esta vía han entrado especialmente términos religiosos, puesto que tanto los eslavos del sur del Danubio como los búlgaros asimilados por estos adoptaron el cristianismo de rito bizantino. La introducción de la liturgia en la cultura eslava, así como la formación de una jerarquía religiosa según el modelo de la jerarquía búlgara, han tenido como resultado la creación, en el sentido más amplio de la palabra, de una rica terminología eclesiástica:

Rumano	Origen	Español
acatist	< ngr. akáthistos < esl. akatistŭ	oración por el difunto
arhiepiscop	< ngr. arhiepiskopos < esl. arhiepiskopu	arzobispo
catapeteasmă	< ngr. katapétasma	pared que separa, en las iglesias ortodoxas, el altar del resto de la iglesia
ctitor	< esl. ktitorŭ	fundador
egumen	< ngr. igúmenos	prior, priora
evanghelie	< ngr. evangélion < esl. evangelije	evangelio
fariseu	< ngr. pharisaíos < esl. farisějjaninŭ	fariseo
icoană	< ngr. eikon < esl. ikona	icono
mănăstire	< ngr. monastirion < esl. monastyrí	monasterio

mătanie	< ngr. metánia < esl. metanija	reverencia hasta el suelo en señal de veneración y arrepentimiento
mitră	< ngr. mitra < esl. mitra	mitra
mitropolit	< ngr. mitropolit < esl. mitropolitŭ	mitropolita
osana	< gr. osanná < esl. ossana	hosanna
paraclis	< ngr. parakklisi < esl. paraklisŭ	local de culto
parastas	< ngr. parástasis < esl. parastasŭ	misa para difuntos
patrafir	< ngr. epitrahílion < esl. petrahilŭ	estola
patriarh	< ngr. patriárhis < esl. patrijarhŭ	patriarca
psalm	< gr. psalmós < esl. psalmŭ	salmo
psaltire	< ngr. psaltiri < esl. psaltyrĭ	salterio
satana	< ngr. Satanar < esl. satana	Satanás

Los libros religiosos estaban escritos en lengua eslava, pero algunos jefes eran de origen griego, por lo tanto la influencia bizantina se pudo manifestar también de forma directa, no solamente por mediación eslava. Por consiguiente, creemos que a algunos de los términos del listado de arriba se les puede aceptar una doble procedencia: eslava y bizantina.

A este mismo grupo pertenecen palabras que designan títulos de la Edad Media, como: rum. *logofăt* del ngr. *logothétis* (esp. persona que redactaba las decisiones del señor y del consejo real en la Edad Media en los países rumanos), o rum. *spătar* del ngr. *spatharios* (persona que llevaba en las ceremonias la espada del señor, jefe de la caballería).

- Por fin, existe un grupo de palabras, mucho más numerosas, provenientes del neogriego (ngr.): se trata de términos importantes en el léxico de la lengua rumana, que circulaban de manera muy frecuente en los siglos XVIII y XIX y que pertenecen a los lenguajes jurídicos, musicales, religiosos, administrativos, y también al campo de la medicina. Sin embargo, al no disponer de textos escritos en rumano de antes del siglo XVI, muchas veces es prácticamente imposible saber a cuál de los últimos dos períodos pertenece una palabra griega.

De la misma forma, tampoco sabemos con exactitud si los elementos léxicos griegos han llegado directamente del griego o a través del eslavo, como es el caso de:

Rumano	Origen	Español
argat	< búlg. argat < ngr. argátis	criado
camătă	< esl. kámata < ngr. kámatos	interés muy alto (dinero)
cămin	< esl. kámina < gr. káminos	hogar
colibă	< esl. koliba < ngr. Kalýva	choza
crin	< gr. krínon < esl. krinŭ	lirio
drum	< gr. drómos < esl. drumŭ	camino
hârtie	< esl. hartŭa < ngr. harti	papel
orez	< ngr. oryzi y rýzi < esl. o rizŭ	arroz
sfecă	< esl. svekla < ngr. sévklon	remolacha

Echando la vista atrás, hay un período en el que el helenismo florece en varios países, entre ellos la actual Rumanía. Se trata del siglo XVII, cuando las magníficas relaciones culturales existentes entre rumanos y griegos se reflejan en el dominio de la lengua griega y del espíritu griego en campos como justicia, administración, religión, educación y medicina. En realidad, las clases sociales que tenían acceso prácticamente exclusivo a esta nueva cultura que llegó a tierras rumanas eran el clero y los boyardos, mientras que las vías de penetración fueron la iglesia, la escuela, las chancillerías reales, que empleaban eruditos griegos, y también las numerosas traducciones del griego al rumano.

La época de máxima influencia del griego moderno sobre la lengua rumana corresponde, indudablemente, a la época fanariota, tan reprobada durante el siglo pasado. A pesar de todas las críticas posteriores, quizás se trate del menor de los males, puesto que, cuando los turcos temían que los rumanos se pusieran de parte de los austriacos o de los rusos, las posibilidades de que volvieran a ser independientes eran prácticamente nulas; los principados rumanos tenían dos opciones: ser *paşalâc* (provincia del Imperio Otomano, liderada por un pachá), o tener gobernantes griegos llegados de Constantinopla. Obviamente, la mejor alternativa era la segunda, y más cuando los primeros señores fanariotas no fueron tan malos. Todo lo contrario,

uno de los que comenzó a sacar a los Principados rumanos de la oscuridad de la Edad Media fue Constantin Mavrocordat<sup>1</sup>, nacido en Constantinopla y llegado por primera vez al trono de Țara Românească (provincia rumana del sur de la actual Rumanía) en 1730, nombrado por el sultán para representar sus intereses. Pese a ello, desarrolló una amplia actividad de modernización de los Principados y el hecho de ser un erudito y un adepto del iluminismo se observaba claramente en sus reformas. Continuó el proyecto iniciado por su padre, Nicolae Mavrocordat<sup>2</sup>, para difundir la enseñanza obligatoria y gratuita, incluso en lengua rumana. Apoyó la lengua local e impuso a los clérigos y a los funcionarios el empleo de la misma frente al griego o el eslavo.

En general, uno de los aspectos dignos de mencionar es el esfuerzo realizado en el campo de la cultura. Un estudio reciente ha demostrado que durante la época fanariota se han editado más libros en rumano que en griego. La gran mayoría de los profesores eran griegos, y ello contribuyó a la influencia del griego moderno sobre la lengua rumana.

Los préstamos del griego moderno se dividen en dos categorías, sin una delimitación clara: se trata de los préstamos anteriores a la época fanariota y de los que nacen en este mismo periodo, y que en rumano se llaman también “fanariotisme”. Todos pueden ser reconocidos por su terminación:

- en *-icos*:

<b>Rumano</b>	<b>Neogriego</b>	<b>Español</b>
economicos	> ikonómikos	ahorrador
nevriscos	> nevricós	nervioso
plicticos	> pliktikós	aburrido
politicos	> politikós	cortés
simandicos	> simandikós	pijo
tacticos	> taktikós	pausado

- en *-isi* (verbos en infinitivo):

<sup>1</sup> Constantin Mavrocordat (27 de febrero de 1711, Constantinopla, Imperio Otomano – 23 de noviembre de 1769, Iași, Moldavia) fue seis veces señor de Țara Românească y cuatro de Moldavia.

<sup>2</sup> Nicolae Mavrocordat (3 de mayo de 1680, Constantinopla – 3 de septiembre de 1730, Bucarest) fue el señor de Moldavia dos veces: entre el 17 de noviembre de 1709 y noviembre de 1710; y entre 1711 y el 5 de enero de 1716; y de Țara Românească dos veces: entre el 21 de enero de 1716 y el 25 de noviembre del 1716, y marzo de 1719 y 3 de septiembre de 1730.

Rumano	Neogriego	Español
aerisi	> aéríso	ventilar
agonisi	> agonízome	ahorrar
chivernisi	> kivérnisa	administrarse los bienes
molipsi	> mólepsa	contagiar
sinchisi	> sinhízo	importar un bledo
zaharisi	> zahariázo	endulzar en exceso

A continuación, analizaremos la situación de los préstamos griegos en el lenguaje médico antiguo, comenzando con las leyes que contenían términos médicos y los escritos en lengua rumana del gran Dimitrie Cantemir<sup>1</sup> y continuando con los trabajos de los primeros médicos rumanos o griegos del siglo XVIII.

En opinión de Mariana Flaişer (2011:39), se podría considerar como punto de partida el momento de los *pravile împărăteşti*<sup>2</sup>, que incluyen elementos relacionados con el campo de la medicina legal. El juez era muy estricto con los que cometían pecados capitales (crímenes, abandono de niños, padres, mujer o marido, violaciones, adulterio, etc.) y sus sentencias eran manifiestas: *Vraciul ce va da otravă feciorului să otrăvească pe tatăl său, să i se facă moarte... să-i taie capul* (“Al curandero que dé veneno para que el hijo envenene a su padre, que se le dé muerte... que le sea cortada la cabeza”<sup>3</sup>); *Oricine va răpi cucoană tinerea care a nu fi încă de vârstă de bărbat și de-i va strica fecioria să se certe cu cumplită moarte* (“Cualquiera que rapté a una joven que no tenga edad de estar con un hombre y la quite la virginidad, que tenga una muerte cruel”<sup>4</sup>).

Como en la mayoría de las culturas de la época, la mujer rumana del siglo XVII no tenía ningún tipo de derecho. El “pater familias” era el primer hombre que tenía derecho de vida o muerte sobre ella, y más tarde el marido, al que, aparte de aportar una dote, tenía que obedecer sin oponerse. La situación era incluso más dura, puesto que se les aplicaba el maltrato como “corrección” en caso de desobediencia o “equivocación”. A pesar de que en la actualidad pueda parecer insólito, irrisorio y sin ninguna intención de frivolidad, existían escritos que mostraban

<sup>1</sup> Demetrio Cantemir o Dimitrie Cantemir (26 de octubre de 1673 - 1723) fue príncipe de Moldavia en dos ocasiones - marzo y abril de 1693 y 1710-1711. Fue también un prolífico hombre de letras - filósofo, historiador, compositor, musicólogo, lingüista, etnógrafo y geógrafo.

<sup>2</sup> Cuerpo de leyes y disposiciones jurídicas que data de la época del emperador Justiniano, que reglamentaban castigos para asesinatos, sodomía, violaciones, etc.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

<sup>4</sup> Traducción de la autora.

“cómo y cuándo el hombre debe pegar a la mujer<sup>1</sup>” (*cum și când să-și bată „mujer”*). Asimismo, el marido salía impune si solamente pegaba una vez a su esposa y además, “El hombre puede pegar a su mujer con medida y por su culpa<sup>2</sup>” (*Bărbatul poate să-și bată muierea cu măsură și pentru vina ei*).

En el campo de la medicina, había varias figuras con un papel fundamental: el *vraci* (curandero, sanador<sup>3</sup>), el *doftor* (médico<sup>4</sup>), el *bărbier* (barbero<sup>5</sup>) y la *moașa* (actual matrona, la mujer que asistía antiguamente los partos en casa<sup>6</sup>). Entre otras cosas, ellos tenían el deber de curar heridas de espada<sup>7</sup> (“a tămădui răni de sabie”), de encontrar antídoto para venenos<sup>8</sup> (“a găsi antidotul pentru ierburi”) y de verificar si las vírgenes eran o no puras<sup>9</sup> (“a constata dacă fecioarele sunt, sau nu, imaculate”).

Haciendo una síntesis del vocabulario médico que encontramos en estos textos de ley, se puede concluir que ellos no son muy numerosos, y no todos tienen el mismo origen:

Rumano	Origen	Español
a tămădui	> húng. támadni	curar
a vrăciui	> esl. vračī	curar, sanar
crieri (actual creieri)	> lat. cerebellum	cerebro
descântătoare	> lat. discantare	mujer que cantaba o recitaba en contra del mal de ojo
moașă (actual moașa)	> alb. moshë	matrona
nebun	> esl. ne- + lat. bonus	loco
rană	> esl. rana	herida
șpitali (actual spitale)	> ngr. spitáli	hospitales
vraci	> esl. vračī	curandero, sanador

Una de las labores más destacadas de la época es la de Dimitrie Cantemir, una especie de Lorenzo de Medici rumano entre cuyas preocupaciones estaban la etnografía, la geografía y la cartografía, la filosofía, la historia, la política, la música y la lingüística. En la Encyclopædia Britannica, 11ª edición, 5º volumen, en el artículo sobre Cantemir se menciona: *Demetrius or*

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

<sup>4</sup> Traducción de la autora.

<sup>5</sup> Traducción de la autora.

<sup>6</sup> Explicación de la autora.

<sup>7</sup> Traducción de la autora.

<sup>8</sup> Traducción de la autora.

<sup>9</sup> Traducción de la autora.

*Demeter Cantemir was known as one of the greatest linguists of his time, speaking and writing eleven languages, and being well versed in Oriental scholarship.*

Este erudito rumano que muestra curiosidad por tantos campos de actividad, siente también interés por comprender los misterios del universo o los secretos del alma y del cuerpo humano. En su obra encontraremos más términos médicos prestados del griego moderno que nos ayudan a esclarecer la influencia de este idioma sobre la lengua rumana. Por ejemplo, en la *Istoria ieroglifică* (1705), una de sus obras fundamentales, Cantemir introduce un glosario de números y palabras extranjeras<sup>1</sup> (*Scara numerilor și cuvintelor streine tâlcuitoare*), en el cual tienen cabida varias palabras proviniendo del griego (heleno):

<b>Griego (heleno)</b>	<b>Rumano</b>	<b>Español</b>
agona	lupta carea face trupul cu sufletul în ceasul morții	lucha entre cuerpo y alma a la hora de la muerte
anatomic	cela ce știe meștersugul mădurelor trupului, despicătoriu de târvuri	el que sabe sobre las partes del cuerpo, el que abre los cadáveres
antifarmac	leac împotriva otrăvii	remedio contra el veneno
antidot	leac împotriva boalei ce se dă	remedio contra la enfermedad
apothecariu	cela ce șede la prăvălie, și mai cu deadins, cela ce vinde ierbi, doftorie	el de la tienda, y sobre todo el que vende hierbas y medicamentos
aroamte	toate sămințele, ierbile și unsoarele frumos mirositoare	todas las semillas, las hierbas y las cremas que huelen bien
boala hronică	boala care ține cu ani, cum ieste oftica, dropica și alalte	la enfermedad que dura años, como es la depresión (actual)
laringa	gâtul, gâtlejul, gâtlanul	la garganta
melanholie	boala de voia rea, pătimirea întristării, fierea neagră	enfermedad de mala voluntad, tristeza
necromandia	vraja carea să face asupra trupurilor moarte; la toate limbile în loc de păcat să ține	magia que se hace sobre los cadáveres
porii	găurici prin pielea omului, prin carile ies sudorile	poros en la piel del hombre, por donde sale el sudor
sfigmos	vână moale carea pururea să bate, de pre a căria clătire aședzământul firii să cunoaște	vena que palpita siempre
ypohondriac	boală carea sminteste fantazia, slăbiciunea părților trupului carile sint pregiur inimă	enfermedad que vuelve loco

<sup>1</sup> Traducción y adaptación de la autora.



Explica, como vemos, perfectamente las palabras extranjeras (no sólo griegas, sino también latinas, turcas, moldavas, etc.), por lo que éste ha sido considerado el primer diccionario de neologismos de la lengua rumana. Al mismo tiempo, el autor hace mención a la inmadurez de la lengua rumana, cuyo vocabulario era insuficiente para expresar ciertos conceptos filosóficos y “enseñanzas profundas”. De ahí el empleo de términos extranjeros.

De las palabras prestadas del griego moderno, algunas como *prognostic*, *cronic*, *stomac*, se siguen utilizando en la actualidad.

Asimismo, Cantemir utiliza numerosas máximas, muchas de las cuales tienen como tema el sufrimiento del cuerpo y del alma humanos y contienen, por lo tanto, términos médicos:

- „că cuvântul bun și neplăcut iaste ca *doftoria* grețoasă însă folositoare în *trupul bolnavului*, că la acel *înțelept* așe, iar la cel *nebun* iaste ca *otravă* în *măruntaietele sănătosului*” (la palabra buena, aunque hiriente, es como la *medicina* intragable, pero útil para el *cuero del enfermo*, para el *cuero*, y para el *loco*, es como *veneno* en las *entrañas* del hombre *sano*<sup>1</sup>);
- “că cuvântul mângâios la întristare ieaste ca numele *doftorului* la *dzacare*” (la palabra que consuela cuando se está triste es como el nombre del *médico* cuando se está enfermo<sup>2</sup>);
- “gâlceava lungă atocma iaste cu *boala hronică*” (la riña continua es como una *enfermedad crónica*<sup>3</sup>).

A finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX, la medicina goza de una importante evolución gracias a la construcción de escuelas, a la aparición y formación de distintos especialistas médicos y a la explosión de la bibliografía médica rumana que tiene lugar a partir de 1860 (una parte importante se dedica al estudio del mundo rural desde el punto de vista sanitario e higiénico).

Documentos del siglo XVIII atestiguan la presencia de numerosos médicos griegos en la actual Rumanía (por ejemplo Dimitrie Cantemir habla de Andrei Likinios, médico de la corte en Moldavia), pero estos no dejan huella en la terminología médica rumana; no encontramos

---

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

trabajos médicos que reflejen de alguna manera el desarrollo del lenguaje científico en general, y el médico en especial.

Los primeros cursos de medicina se organizan en la Academia domnească de la Sfântul Sava (Academia real de Sfântul Sava, Bucarest<sup>1</sup>). Prácticamente al mismo tiempo se fundan los primeros hospitales de la capital rumana, Colțea y Pantelimon, y surgen, así, nuevas necesidades didácticas o prácticas, por lo que se empiezan a traducir textos de base del campo de la medicina. El más importante de ellos es *Los Aforismos*<sup>2</sup> de Hipócrates, que había sido traducido del heleno al griego moderno por Marcu Porphyropulos, el decano de la Academia real de Bucarest. La versión en rumano se titula *Alegerile lui Ippocrat* y contiene ocho *tăieri* (*capítulos*<sup>3</sup>), siete dedicados a los distintos tipos de afecciones y el octavo a *alegeri adaose*. En ella encontramos helenismos como:

Rumano	Griego	Español
carchin	> carcinos	cáncer
dambla	> damlás	apoplejía
dietă	> diaita	dieta
epilepsie	> epilepsia	epilepsia
flegmă	> phlegma	flema
idropic (hidropic)	> hydropikos	hidrópico
lepră	> lepra	lepra
oftică	> óhtikas	tuberculosis

En el siglo pasado, los primeros médicos rumanos también utilizaban préstamos o calcos griegos:

Rumano	Griego	Español
alifie	> alifi	ungüento
antidoton (actual antidot)	> antidoton	antídoto
apoplexie (actual apoplexia)	> apoplexia	apoplejía
artirie (actual arteră)	> artería	arteria
astmă	> asthma	asma
cahexie (actual cachexie)	> kahexía	caquexia
catar	> katarhos	catarro
cataplasma	> kataplasma	cataplasma

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Para Hipócrates los aforismos son una serie de proposiciones relativas a los síntomas y al diagnóstico de enfermedades. Estos aforismos completan el Juramento Hipocrático, y todo ello, constituirá la guía de la conducta médica. Han sido considerados durante mucho tiempo, y aún siguen siéndolo, "la Biblia de los médicos", que será el texto más utilizado en la docencia de las Universidades del siglo XII, Salerno, Palencia, Salamanca, Montpellier, Lérida, Paris, Padua, Bolonia, etc.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

che falalghie cefalalgie) (actual	> kephalalgía	cefalalgia
diaria (actual diaree)	> diarrhoia	diarrea
diavit (actual diabet)	> diabetes	diabetes
discrasie (actual discrazie)	> dyskrrasis	discrasia
disinterie (actual dizenterie)	> dysenteria	disentería
dispnie (actual dispnee)	> dýspnoia	disnea
emeticon (actual emetic)	> emetikós	emético
emplastron (actual emplastru, plasture)	> emplastron	apósito, parche
flevotomie (actual flebotomie)	> phlebotomia	flebotomía
ipohondrie	> hypochondria	hipocondría
lienterie	> lienteria	lientería
manie	> manía	manía
miopia	> myopia	miopía
nefritis (actual nefrită)	> nefritis	nefritis
podalghie	> podalgia	podología
reumatismos (actual reumatism)	> rheumatismos	reumatismo
sfachel (actual sfacel)	> sphakelos	gangrena
spasmos (actual spasm)	> spasmos	espasmo
stenosis (actual stenosis)	> sténosis	estenosis
venduză (actual ventuză)	> venduza	ventosa

El libro *Douăsprezece învățături folositoare pentru fimeile aceale îngrecate, pentru ceasul nașterii, pentru lehusia, pentru chipul de a se hrăni copii acei mici și pentru boalele lor* (“Doce enseñanzas útiles para las mujeres en situación difícil, para dar a luz, para la cuarentena, para la alimentación y las enfermedades de los niños”<sup>1</sup>), escrito por el médico Nicolae Chiriacopol, del hospital Sfânta Monastire Precista din Roman, se publicó en 1827 en la ciudad de Iași e iba dedicado a la señora Anica Rosetti (1773-1852), esposa del tesorero Iordache Rosetti Roznovanu<sup>2</sup>. Estaba destinado a las madres jóvenes y también a las figuras médicas de las matronas y contiene enseñanzas y consejos para el embarazo, el parto y la cuarentena, para la alimentación del bebé, la ropa, el sueño, los paseos al aire libre, y también enfermedades como ictericia, problemas oculares, aftas en el paladar, irritaciones del culete, vómitos, hipo, cólicos, fiebre debida a la salida de los dientes, parásitos intestinales, tos, etc.

No se sabe con certeza si el médico Nicolae Chiriacopol era griego o no, aunque, por su apellido, es posible que lo fuera. Pero, tras un análisis de la terminología médica que emplea en

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Iordache Rosetti Roznovanu (1764 – 16 de febrero de 1836, Iași) fue caimacán de Moldavia en el año 1807.

su trabajo, sí se observa que los elementos de proveniencia griega ocupan un lugar especial entre los préstamos léxicos y además, se dividen en dos grupos:

- Por un lado están las palabras griegas que utiliza sin adaptar al rumano<sup>1</sup>:

*apobalma* (rum. pierdere de copil; esp. pérdida de bebé)

*a pliroforisi* (rum. a lămuri; esp. edificar)

*a parigorisi* (rum. a consola, a mângâia; esp. consolar)

*a metahirisi* (rum. a folosi; esp. utilizar)

*cacohimia sângelui* (rum. sângele cel stricat; esp. la sangre estropeada)

*chicloforia sângelui* (rum. circulația sângelui; esp. la circulación de la sangre)

*crasis* (rum. temperament; esp. temperamento)

*stenahorie* (rum. stare de neliniște; esp. estado de intranquilidad), etc.

- Por otro lado, encontramos los neologismos de origen griego, elementos léxicos adaptados fonética y morfológicamente, que todavía se conservan en la lengua rumana:

Rumano	Griego	Español
alifie	> alifi	ungüento
organ	> órganon	órgano
lehuză	> lehúsa	mujer recién parida, en cuarentena
lohie	> lokheia	parto

El volumen termina con el deseo del autor de que el libro sea útil a las personas para las que fue escrito y de que “sea aceptado por los amantes de las ciencias<sup>2</sup>”, es decir en concordancia con las investigaciones médicas de la época.

Igual que en el caso de las palabras de proveniencia latina, muchos de los términos que tienen su origen en el griego moderno se han conservado y se siguen utilizando en la actualidad. Asimismo, se trata de *internacionalismos* (M. Flaișer, 2011:44), debido a que los encontramos

<sup>1</sup> Traducciones de la autora.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

en muchas otras lenguas. Además, los afijos latinos y griegos que contribuyen a la formación de unos términos médicos derivados o perifrásticos ocupan un lugar importante en el conjunto del lenguaje científico, y para verlo bastaría con enumerar solamente algunos vocablos que cuentan con “componentes” griegos en este caso:

Vocablo	Componente griego y significado
adenopatie	adeno: glándula
endoderm	endo: dentro de, en el interior
epidermic	epi: sobre, en la superficie
eritropenie	eritro: rojo
exogen	exo: fuera
gastroduodenită	gastro: estómago
glicoliză	glico, gluco: azúcar, dulce
hematologie	hemato: sangre
hemicranie	hemi: medio, mitad
hepatomegalie	hepato: hígado
hipersecreție	hiper: mayor, superior, exceso
leucogramă	leuco: blanco, de color claro
liposolubil	lipo: grasa
microscop	micro: pequeño, de magnitud reducida
nephropatic	nephro, nefro: riñón
osteoplastie	osteo: hueso
paraplegie	para: junto a o contra
pneumologie	pneumo, neumo: pulmón
rinofaringită	rino: nariz
spleno megalie	spleno, espleno: bazo
traheotomie	trahe, traque: traquea

Sin embargo, como en el caso de otros neologismos, para los elementos léxicos enumerados arriba, la etimología no se puede establecer relacionando las palabras directamente con la lengua griega puesto que términos como *epidermic*, *cardiopatie*, *liposolubil*, etc., en lengua rumana son prestados del francés.

- El sufijo *-om* aparece en la componencia de los términos que designan tumores benignos o malignos: *adenom*, *carcinom*, *epiteliom*, *hepatom*, *lipom*, *nevrom*, etc.
- El sufijo *-patie* (del gr. *pathos*, sufrimiento, enfermedad), designa enfermedad: *nefropatie*, *pneumopatie*;
- El radical *-tomie* (del gr. *tome*, corte, disección) designa intervenciones quirúrgicas: *laparatomie*, *osteotomie*, *spondilotomie* (spondilos: vertebră);

- El sufijo *-ectomie* (del gr. *ektome*) forma parte de las palabras que designan extirpación de algunos órganos: *nefrectomie* (del riñón), *apendicectomie*, *histerectomie*, *colecistectomie*, etc.
- El sufijo *-scopie* forma términos con significado de investigación, observación con ayuda de ciertas herramientas o aparatos: *laringoscopie*, *rinoscopie*, *esofagoscopie*, *bronhoscopie*, *oftalmoscopie*, *rectoscopie*, *cistoscopie*.
- El prefijo *a(an)-* (falta, ausencia) forma una serie de términos como: *aritmie*, *atrofie*, *anorexie*, *anemie*, *anurie*, *anoxibioză* “viața microorganismelor fără oxigen” (vida de los organismos sin oxígeno), *anadipsie* “sete exagerată” (sed exagerada).
- El prefijo *dys(dis)-* ayuda a la formación de términos como *distrofie* “dereglarea alimentației” (desarreglo de la alimentación), *displazie*, *dispnee* “greutate în respirație” (respirar con dificultad).
- El prefijo *endo-* (del griego *endon-*), interno, interior, forma términos como: *endocrin*, *endocard* “membrană internă a inimii” (membrana interna del corazón), *endarteră*;
- El prefijo *cardi-* (*kardia-*) forma palabras que se refieren al corazón: *cardiopatie*, *cardioscleroză*, *cardiologie*, *cardioscopie*, *cardiogramă*, *cardiovascular*, *cardiografie*, etc.

Asimismo, si el proceso inflamatorio afecta la membrana del órgano en cuestión, el término clínico incluye el prefijo *peri-* (cerca): *perihepatită*, *pericardită*, *peritonită*.

Si afecta el tejido celular de alrededor del órgano, el término incluye el prefijo *para-* (al lado): *paranefrită* “inflamarea țesutului celular perirenal”, *paratiroidă*, *parasimpatie*, *parafimoză*, *paramedical*.

El sufijo *-in* ayuda a la formación de palabras que designan preparados farmacéuticos: *papaverină* (papaver, rum. mac, esp. amapola), *anatoxină*, *pantocrină* (rus. Pantí, rum. coarne de cerb, esp. cuernos de ciervo), *aspirină*, *insulină*, *antipirină*, etc.

Y con el sufijo *-ol* se forman términos que designan preparados del tipo: mentol (gr. mentha, rum. mentă, esp. menta), biseptol (gr. sepsis, rum. putrefacție, esp. putrefacción), metindol, manitol, manistol.

También, una serie de términos médicos, sobre todo nombres de medicamentos, tienen en la base sustantivos griegos. Por ejemplo, varios antibióticos se han formado del griego *mykes-* (*mykos*), rum. *ciupercă*, esp. hongo, que en rumano dio el sufijo *-micină*: *eritromicină*, *monomicină*, *streptomycină*, *oleandomicină*, *albomicină* etc.

La misma base (*-mykos* + sufijo *-oz(ă)*) la tienen distintas enfermedades, provocadas por „ciuperci” (hongos): *micoză*, *otomicoză*, *faringomicoză*, etc.

En conclusión, la mayoría de los préstamos del griego moderno tuvieron un carácter intelectual y oficial y, con el paso del tiempo, la mayoría de ellos perdieron su viabilidad y desaparecieron de manera definitiva de la lengua rumana, a diferencia de los turcos que fueron, en gran medida, asimilados por la lengua popular. László Gáldi<sup>1</sup> (1939), habla de las conclusiones que M. Gáldi, docente de filología romana en la Universidad de Budapest, había sacado en su trabajo filológico y lingüístico sobre las infiltraciones del griego en el habla rumano. Así, se constató que los elementos griegos penetraron de manera más masiva después de 1770; que entre los términos fanariotas los que predominan son los préstamos literarios, que a veces han penetrado en la lengua hablada; y que a partir de 1821 asistimos a una regresión de la mayoría de estos términos, de los cuales solamente quedan unos cincuenta en la lengua rumana actual. El mismo László Gáldi, en la obra citada (1939:651), concluye: *On peut donc dire, sans exagérer, que les mots grecs se rapportent avant tout à la culture intellectuelle tandis que les mots turcs représentent plutôt une culture matérielle.*

### 2.2.3. La influencia de otros idiomas en el lenguaje médico rumano

Tanto el pueblo rumano como su cultura y su lengua se han encontrado, muchas veces, en un cruce de influencias debido a los contactos mantenidos con otros pueblos. Así, al léxico fundamental de origen latino, se han ido añadiendo préstamos posteriores de lenguas como la eslava, la húngara, la turca, la alemana, etc. Algunos elementos léxicos, que tienen relación con la medicina y que pueden constituir el núcleo de la terminología médica, se pueden encontrar en las distintas clases de préstamos que han ido enriqueciendo la lengua rumana literaria a lo

---

<sup>1</sup> László Gáldi (20 de mayo de 1910, Miskolc - 5 de febrero de 1974, Budapest) fue un lingüista húngaro, especialista en la historia de la literatura, romanista y eslavista, miembro de la Academia Húngara de Ciencias. Es el principal traductor de la lírica de Mihai Eminescu en húngaro. La obra mencionada es *Les mots d'origine néo-grecque en roumain à l'époque des Phanariotes* (1939).

largo de la historia. Y es que, como bien sabemos, los lenguajes especiales son, en este sentido, partes lógicas e inherentes de la lengua literaria, y tienen las mismas características etimológicas y los mismos procedimientos y procesos de lexicalización.

En el territorio de la actual Rumanía siempre han vivido distintas comunidades, de lenguas diferentes a la rumana, que se han esforzado en conservar sus culturas y sus idiomas. Naturalmente, estas relaciones lingüísticas han dejado su huella sobre el desarrollo de la lengua rumana, que ha ido incorporando las influencias “extranjeras” a su sistema.

### 2.2.3.1. Términos médicos de origen eslavo

La migración es un fenómeno muy antiguo, que se da desde épocas muy remotas. Ya a principios del primer milenio después de Cristo nos encontramos con un amplio éxodo de pueblos de Oriente a Occidente. Los últimos llegados son los eslavos, que se dirigen hacia el Mar Báltico en el norte y hacia la Península Balcánica en el sur. En Dacia, territorio de la actual Rumanía, los primeros grupos aparecen sobre el siglo VI y se los llama *slavini*. A través de ataques reiterados sobre la frontera del Imperio Romano fijada en el Danubio, bien establecido en la zona, ellos logran desestabilizarla y se asientan en el norte de la Península. Un poco más tarde, en la segunda mitad del siglo VII, se les unen los búlgaros, pueblo de origen tracio, con los que forman el primer estado eslavo-búlgaro (681-1018). Este fenómeno político-demográfico tuvo varios efectos sobre la población local: al norte del Danubio, los *slavini* quedaron en minoría con respecto a los autóctonos, y acabaron siendo asimilados como resultado de un largo proceso de bilingüismo finalizado, probablemente, alrededor del siglo IX; al sur del Danubio, donde los eslavos eran más numerosos, asimilaron a los búlgaros y a la población rumana que encontraron en la zona; otra parte de los ancestros rumanos sódicos fue desplazada hacia más abajo, en las regiones montañosas del Imperio Bizantino, donde se les menciona hacia el año 976 bajo el nombre de *vlahi*, y que son los antepasados de los arrumanos y los meglenorumanos. Resumiendo todo este proceso, los eslavos han marcado una nueva etapa en el desarrollo del pueblo rumano y de su lengua, puesto que han separado a los rumanos en varios grupos (O. M. Cenac, 2007:49).

Sobre las relaciones lingüísticas eslavo-rumanas, las opiniones de los especialistas están divididas. Así, hay incluso quien considera que la lengua rumana se ha formado del latín bajo



la influencia del eslavo antiguo. Es el caso de Ovid Aron Densușianu<sup>1</sup>, autor de *Histoire de la langue roumaine – Istoria Limbii Române* (2 volúmenes, *Histoire de la langue roumaine – Les origines*, 1901, e *Histoire de la langue roumaine – Le XVIème siècle*, 1938), la primera gran obra de síntesis sobre el origen y la evolución de la lengua rumana hasta el siglo XVI. El profesor Densușianu (1997:240-241) mantiene que *Sólo a partir de la llegada de los eslavos, la lengua románica balcánica se convierte en lengua rumana, así como se nos presenta hoy día. Hasta entonces, el dialecto resultado del latín trasplantado a ambas orillas del Danubio no podía ser considerado más que una variante dialectal, por así llamarlo, del italiano (...); la mayoría de los elementos eslavos han entrado en rumano en los siglos V, VI y VII.*<sup>2</sup>

Sextil Pușcariu<sup>3</sup> (1940:277), considerado precursor de la lingüística integral, corriente lingüística cuyo padre es Eugeniu Coșeriu, afirma que los eslavos son los que más influencia han ejercitado sobre los rumanos y que el vocabulario de la lengua rumana contiene tantos préstamos eslavos que el rumano se diferencia mucho de las demás lenguas neolatinas.

En cambio, Alexandru Rosetti<sup>4</sup> (1968:288) defiende la idea de que la influencia eslava sobre la lengua rumana es un caso de superestrato: la lengua de los recién llegados, los eslavos, se superpone sobre la lengua de la población existente, y ellos aprenden la lengua de la población existente. Por lo tanto, cuando los elementos eslavos entraron en la lengua rumana, ésta ya estaba formada como lengua.

Se distinguen varios estratos léxicos de origen eslavo, que han entrado en rumano en épocas diferentes y de distintos dialectos eslavos, tanto por vía oral como a través de la lengua escrita.

- Los préstamos entrados por vía oral son de naturaleza popular y se dividen en dos categorías:

---

<sup>1</sup> Ovid Aron Densușianu (29 de diciembre de 1873, Făgăraș – 9 de junio de 1938, Bucarest) fue un filólogo, lingüista, folclorista, estudioso de la literatura y poeta rumano, miembro titular de la Academia Rumana y profesor en la Universidad de Bucarest.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

<sup>3</sup> Sextil Iosif Pușcariu (4 de enero de 1877, Brașov - 5 de mayo de 1948, Bran) fue un filólogo y lingüista, estudioso de la literatura, pedagogo, cronista musical y teatral, publicista y académico rumano.

<sup>4</sup> Alexandru Rosetti (20 de octubre de 1895, Bucarest – 27 de febrero 1990, Bucarest) fue un destacado lingüista y filólogo rumano, editor, pedagogo, histórico de la lengua rumana, patrón espiritual de la escuela rumana de lingüística.

- Préstamos del eslavo antiguo (lengua de los antepasados eslavos del actual pueblo búlgaro y macedonio, llamado también búlgaro antiguo), llegados en la época del bilingüismo eslavo-rumano, cuando los eslavos, perdiendo su propia lengua, dejan en la lengua rumana una serie de palabras. Ellos se conocen por ciertas particularidades fonéticas, como la transformación de ě en ea (rum. deal < esl. dělŭ, esp. colina; rum. nevasta < esl. nevěsta, esp. esposa). He aquí ciertos ejemplos:

Rumano	Eslavo	Español
babă	> baba	vieja
brazdă	> brazda	surco
otravă	> otrava	veneno
plăti	> platiti	pagar
război	> razboj	guerra
sărac	> sirakŭ	pobre
trudî	> truditi	trabajar duro
ulei	> olej	aceite

- Préstamos provenientes de lenguas eslavas vecinas, que son posteriores a la separación de los dialectos de la lengua rumana. Así, las palabras de origen búlgaro se encuentran solamente en el sur del país (regiones como Oltenia o Muntenia):

Rumano	Origen	Español
cireadă	> esl. čředa	vacada
cobiliță	> búlg. kobilica	palo de madera curvado que se colocaba en el hombro y con el que se transportaban cubos de agua, uno a cada extremo <sup>1</sup>
islaz	> búlg. izlaz	prado

Las palabras de origen ucraniano se utilizan en las zonas de Bucovina, Moldavia y Maramureș:

Rumano	Origen	Español
buhai	> ucr. buhaj	buey
ciubote	> ucr. čoboty	bota
scripcă	> rus. skripka	violín

<sup>1</sup> Explicación de la autora.

- Los préstamos entrados a través de la lengua escrita. El eslavón, la lengua que continúa el eslavo antiguo, es lengua de cultura que conoce más variantes entre las cuales está el eslavón rumano (“slavona românească”), muy bien representado entre los siglos XIV y XVI. Durante esta época, muchas traducciones (religiosas, históricas, jurídicas y también beletrísticas) se hacen de originales escritos en eslavón. Hay varios criterios que ayudan a establecer los eslavonismos en lengua rumana: el semántico-semasiológico (significado de las palabras, pertenencia a ciertas esferas del vocabulario, a ciertos estilos, etc.); el fonético (conservación de la h en el interior y al final de la palabra: duh, văzduh, etc.); el temporal (ciertas palabras que aparecen en traducciones de los siglos XVII y XVIII). He aquí algunos ejemplos de léxico de origen eslavón:

Rumano	Eslavón	Español
diavol	> dijavolŭ	diablo
duh	> duhŭ	espíritu
iad	> jadu	infierno
rai	> raj	paraíso

y también de huellas toponímicas y antroponímicas (O. M. Cenac, 2007:53):

*Bistrița* “râul repede” (esp. río rápido<sup>1</sup>)

*Dâmbovița* “valea cu stejari” (esp. el valle de encinas<sup>2</sup>)

*Ialomița* “valea neroditoare” (esp. el valle infértil<sup>3</sup>)

*Cozia* “râul caprei” (esp. río de la cabra<sup>4</sup>)

*Predeal* “hotar” (esp. frontera<sup>5</sup>)

*Bran* “fortăreață” (esp. fortaleza<sup>6</sup>)

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

<sup>4</sup> Traducción de la autora.

<sup>5</sup> Traducción de la autora.

<sup>6</sup> Traducción de la autora.

*Râmnic* “râu bogat în pește” (esp. río rico en peces<sup>1</sup>), etc.

*Bogdan, Bran, Cârstea, Dan, Dediu, Dragomir, Ganea, Ivan, Manea, Mircea, Moga, Neagu, Preda, Radu, Stan, Stoica, Vlad, Vlaicu* (nombres y apellidos rumanos<sup>2</sup>)

Por consiguiente, es evidente la influencia eslava sobre el rumano, que ha modificado su fisionomía léxica sin alterarle la esencia de origen latino. Quisiéramos presentar el ejemplo, muy conocido por los lingüistas, que Alexandru Rosetti (1965:69) empleó para defender esta idea: él escogió cuatro palabras de origen eslavo (a iubi, prieten, scump y drag), con las que formó una oración: “Iubesc pe prietenii mei dragi” (“Amo a mis amigos queridos”<sup>3</sup>). Aparentemente se trata en exclusiva de términos de origen eslavo, aunque, en realidad, eslavas son solamente las raíces de las palabras mientras que los elementos gramaticales utilizados para la formación de la frase son exclusivamente latinos: el sufijo gramatical –esc < lat. esco; la preposición pe < lat. per; el artículo –i < lat. illi; el adjetivo posesivo mei (plural de meu < lat. meus, desinencia –i del adjetivo, heredada del latín). Así queda demostrada, una vez más, la latinidad de la lengua rumana y pone en evidencia, al mismo tiempo, el papel fundamental que juega la lengua eslava entre las influencias sufridas por el rumano.

Con respecto al léxico médico de origen eslavo, a partir del siglo VIII, éste comienza a doblar y hasta a sustituir los elementos latinos, como se puede ver en algunos ejemplos ofrecidos por Mariana Flaişer (2011:45-46), partiendo de los que V. Bologna menciona en su obra (1972:73):

*morbus* cede ante *boală* y a *boli* del esl. *bolī* (esp. enfermar)

*medicus* le cede su lugar a *vraci* del esl. *vračī* (esp. curandero, sanador)

*trup* del esl. *trupŭ* sustituye a *corp* (esp. cuerpo)

*leac* del esl. *lĕkŭ* reemplaza a *medicament* (esp. remedio, medicamento)

*vulnus* est sustituido por *rană* del esl. *rana* (esp. herida)

---

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Explicación de la autora.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

junto con *sănătos* aparece, con un sentido más amplio, la palabra *zdravăn* del esl. *sŭdravŭnŭ* (esp. sano)

Si hiciésemos un inventario de términos médicos de origen eslavo pertenecientes a la terminología médica popular, éste podría comprender las siguientes palabras:

Rumano	Origen	Español
a obloji	> esl. oblojiti	curar
a pipăi	> esl. pipati	manosear, toquetear
a plămădi	> esl. pomladiti	amasar
becisnic	> esl. bečistŭnikŭ	deshonesto
cărn	> esl. krŭnŭ	respingón, chato
cârțița	> búlg. kărtica	(aquí) absceso, flemón
cocoș	> esl. kokoši	(aquí) chichón
costeliv	> esl. kostilivŭ	flacucho, esquelético
ciolan	> esl. članŭ	codillo
cosiță	> búlg. kosica	mechón, bucle
dărz	> esl. drŭzŭ	indoblegable, resistente, fuerte
duh	> esl. duhŭ	espíritu
gâlcă	> esl. galka	turgencia, bulto
gângav	> esl. gongnavŭ	tartamudo
gârbov	> búlg. gărbav	cheposo
glavă	> esl. glava	cabeza, con sentido despectivo
gât	> esl. glŭtŭ	garganta
gâtlej	> esl. glŭtežŭ	garganta
glas	> esl. glasŭ	voz
gleznă	> esl. glezinŭ	tobillo
nătâng	> esl. netengŭ	torpe
nerod	> búlg. neroda	torpe
năuc	> esl. neukŭ	atontado, desconcertado
obraz	> esl. obrazŭ	mejilla
otravă	> esl. otrava	veneno
pojar	> esl. požarŭ	sarampión
pistru	> esl. pistru	pecas
pleșuv	> búlg. plešiv	desierto, pelado
prost	> esl. prostŭ	tonto
rac	> esl. rakŭ	cangrejo, (aquí) cáncer, tumor maligno
rod	> esl. rodŭ	fruto
rumen	> esl. ruměnŭ	sonrosado
smead	> esl. smědŭ	pálido
schilav	> esl. kilavŭ	paralítico, discapacitado
știrb	> esl. štrŭbŭ	desdentado
tidvă	> serb. tikva	calabaza con sentido de cráneo, cabeza

țeapăn	> esl. čepěňũ	rígido, estirado, vigoroso
vârstă	> esl. vrusta	edad
zăduf	> búlg. zaduh	canícula

Una palabra utilizada frecuentemente en la terminología popular rumana es *bubă* (del ucr. *buba*, esp. *pupa*, *rasguño*), término alrededor del cual se han formado numerosas expresiones idiomáticas de gran plasticidad. A los ejemplos ofrecidos por M. P. Sitaru (1999:97-98), hemos añadido alguno más: *tot omu se leagă unde-i bubă* (literalmente: “cada uno se venda su herida”, con sentido de cada uno busca poner remedio a su problema<sup>1</sup>); *e om să-l pui la bubă/pe rană* (literalmente: “persona tan buena que si la pones en una herida como apósito, te la cura”, con sentido de muy buena persona<sup>2</sup>); *cu mine să umbli ca cu o bubă coaptă* (literalmente: “pórtate conmigo como con una herida purulenta”, es decir con mucho cuidado<sup>3</sup>); *știi eu care-i bubă* (con sentido de “ya sé yo cuál es la causa, el motivo”<sup>4</sup>); *bubă cap nu face până nu se coace* (literalmente: “el furúnculo no explota hasta que no se infecta”, con sentido de un problema sale a luz cuando ya no tiene solución<sup>5</sup>), etc.

A modo de conclusión, el superestrato eslavo representa, en cuanto a préstamos léxicos, un 9,18% del vocabulario representativo rumano, según M. Sala (1988:88) pero ello no afecta al carácter románico de la lengua rumana, sino que aumenta su originalidad.

### 2.2.3.2. Términos médicos de origen húngaro

Entre todas las influencias sufridas por la lengua rumana, la húngara se podría comparar con la ejercitada por la influencia eslava estudiada en el subapartado anterior, debido a que ambas presentan sus propias particularidades.

Asimismo, si la fuerza de una influencia lingüística extranjera depende de la duración, de la superficie de contacto y de la intensidad con las que ésta actúa, incluso en espacios más restringidos, la influencia húngara es una de las más fuertes que ha actuado sobre la lengua rumana.

<sup>1</sup> Traducción y explicación de la autora.

<sup>2</sup> Traducción y explicación de la autora.

<sup>3</sup> Traducción y explicación de la autora.

<sup>4</sup> Traducción y explicación de la autora.

<sup>5</sup> Traducción y explicación de la autora.

A pesar de que no se pueden establecer con claridad los comienzos de la influencia magiar, sobre todo porque no se dio de manera simultánea en todas las regiones del país, los primeros efectos del contacto con la lengua húngara se comenzaron a sentir alrededor de los años 1100-1200, es decir al mismo tiempo que Transilvania pasó a estar bajo dominación húngara, y se fue haciendo más patente en los siglos siguientes. En realidad, tal y como nos explica Dan Caragea<sup>1</sup> (2013, párr. 1), el nombre étnico “magiar” es el políticamente correcto, debido a su penetración directa (húng. *magyar*). El término rumano *ungur* (esp. *húngaro*) ha llegado por vía eslava (esl. *ongrinu*), mientras que *ungar* (esp. *húngaro*) viene del alemán *Ungar*.

En el proceso desarrollado por esta influencia se puede hablar de dos etapas: una primera etapa, más antigua, de primer encuentro entre los dos pueblos y sus lenguas (siglos X-XI, de llegada de los húngaros a Transilvania, y siglos XIII-XIV, de dominación húngara), y una etapa más reciente, de familiarización con el otro, que está en continuo desarrollo. Ambas se caracterizan por rasgos específicos en cuanto a la naturaleza de la influencia ejercitada sobre la lengua rumana.

La influencia magiar ha actuado, por lo tanto, tanto en plano horizontal (es decir en sincronía) como en plano vertical (en diacronía). A su vez, sus efectos deben ser seguidos también desde el punto de vista del aspecto espacial como desde el punto de vista del aspecto social. Algunas influencias se han extendido en el tiempo y/o espacio, otras han sido restringidas, y otras han desaparecido por completo. Así, hay préstamos magiares que se han conservado a lo largo de los siglos, quizás con algunas modificaciones fonéticas y/o semánticas, otros se han convertido en arcaísmos o regionalismos. También, algunos se han extendido por todo el territorio rumano, entrando a formar parte del fondo de base del léxico, mientras que otros han limitado su circulación a un área regional concreto.

El recorrido geográfico de la influencia magiar, por otro lado, sigue ciertas direcciones bien determinadas, yendo del oeste hacia el este. Puesto que los territorios rumanos del este (Moldavia) y del sur (Muntenia) han permanecido, durante mucho tiempo, bajo la influencia de la cultura eslavona, en comparación con las zonas centrales y del noroeste (Transilvania), fuertemente influenciadas por la cultura y la lengua húngaras, es fácil de suponer que los elementos magiares han entrado en el circuito rumano primero en la región de Ardeal y, desde

---

<sup>1</sup> Dan Caragea (n. 16 iunie 1954, Craiova) es un crítico de arte, de teatro, crítico literario, publicista, ensayista y traductor rumano.

allí, han atravesado los Cárpatos, llegando al resto del país. De este modo, los elementos magiares han podido llegar a todo el territorio de manera directa o indirecta.

Al mismo tiempo, estas influencias han tenido también un carácter social, es decir han afectado de manera simultánea tanto las clases sociales superiores como las clases bajas, a través de contacto oral o escrito (culto), o mediante los contactos directos entre personas.

Haremos un repaso de algunos términos del léxico rumano general de origen húngaro que se siguen utilizando de manera corriente, pese a que para algunos podríamos encontrar sinónimos:

<b>Rumano</b>	<b>Húngaro</b>	<b>Español</b>
aldămaș (a bea/uda aldămașul, que los rumanos normalmente pronuncian mal: adălmaș)	> áldomás	bebida y aperitivo ofrecidos después de hacer un trato <sup>1</sup>
aprod	> apród	aprendiz
bâlci	> bolcsu	feria
belșug	> böség	abundancia, riqueza
căprar	> káprár	(aquí) cabo militar
cheltui	> költeni	gastar
chin	> kin	sufrimiento
chip	> kép	rostro
făgădui	> fogadni	prometer
gazdă	> gazda	anfitrión
gând	> gond	pensamiento
haiduc	> hajdu	bandolero
heleșteu	> határ	lago o piscifactoría
hotar	> határ	frontera
iobag	> jobbágy	siervo
îngădui	> engedni	permitir
meșter	> mester	maestro, artesano, profesional
pușcă	> puska	escopeta
sicriu	> szekrény	ataúd
tăgădui	> tagadni	desmentir, negar
tobă	> dob	tambor
uliu	> ölyü	halcón
viclean	> hitlen	astuto

<sup>1</sup> Explicación de la autora



Como es obvio, en la medicina popular de Transilvania encontramos también prácticas y creencias de los húngaros. Entre los elementos léxicos de origen magiar, palabras utilizadas frecuentemente en la medicina popular, está el verbo *a tămădui*, que es sinónimo de *a vindeca*, *a însănătoși* y que viene del húngaro *támadni* (esp. *curar, sanar*).

También húngaro es el término *meșteșug* (húng. *mesterség*) (esp. *profesión, ocupación, artesanía*), con la variante *meșterșug*, que mencionamos aquí, puesto que la medicina era considerada en los siglos XVII-XIX tanto un arte como una artesanía (con sentido de profesión), acepciones aún corrientes. Podríamos incluir en este grupo vocablos como:

Rumano	Húngaro	Español
a alcătui	> alkotni	hacer, construir, redactar, componer
a altoi	> oltani	(aquí) poner vacunas
a bănuî	> bánni	sospechar
beteșug	> betegség	enfermedad
fel	> féle	manera, modo, carácter
gând	> gond	pensamiento
gingaș	> dsingás	delicado

Aunque estos términos pertenecen a la lengua rumana común, en ciertas condiciones se pueden terminologizar, aumentando de esta manera el léxico médico.

El superestrato magiar representa, en cuanto a préstamos léxicos, un 1,43% del vocabulario representativo rumano.

### 2.2.3.3. Términos médicos de origen turco

En la historia del pueblo rumano, los turcos, su cultura y su lengua tienen un lugar significativo. Los rumanos han sido, durante más de cuatrocientos años, vasallos del Imperio Otomano, tal y como muestran las fuentes y las investigaciones; han pagado su tributo de manera sumisa e incluso han acompañado a los ejércitos turcos en campañas contra otros estados cristianos. Hasta los vaivodas rumanos más célebres, después de muchos años de lucha, llegaron a someterse (que no a ser fieles) al gran Imperio Otomano. Los Principados Rumanos pertenecían a la Casa del Islam o Casa de la Paz: conservaban su independencia, no se convertían en provincias otomanas, la población no estaba obligada a convertirse al islam,

estaban libres para elegir a sus vaivodas, pero tenían obligación de pagar tributo y ayudar a los turcos en las guerras. La dominación turca comenzó en el siglo XV y duró, con pequeñas interrupciones, hasta el siglo XIX. Hubo vaivodas como Mircea cel Bătrân<sup>1</sup>, Vlad Țepeș<sup>2</sup>, Radu de la Afumați<sup>3</sup>, Ștefan cel Mare<sup>4</sup>, Ioan Vodă<sup>5</sup>, Petru Rareș<sup>6</sup> o Mihai Viteazul<sup>7</sup> que dejaron de pagar el tributo, mantuvieron guerras con los turcos e incluso consiguieron salir de la dominación otomana, pero sin lograr conservar la independencia total.

Debido a todos los factores derivados de estas relaciones rumano-turcas (políticos, sociales, económicos, culturales), el plano lingüístico no podía quedar sin huellas. Los estudios muestran que en rumano se pueden distinguir dos estratos de préstamos turcos:

⇒ El primero contiene palabras que han sido atribuidas a las antiguas poblaciones de origen turco-tártaro en estas zonas, sobre todo los pechenegos<sup>8</sup> y los cumanos<sup>9</sup>. Lazăr

---

<sup>1</sup> Mircea cel Bătrân (Principado de Valaquia, 1355-Principado de Valaquia, 31 de enero de 1418) fue uno de los señores más importantes del principado de Valaquia que reinó entre 1386 y 1418. Su nombre significa «Mircea el Viejo» y se le atribuyó después de su muerte, para distinguirlo de su nieto Mircea II (el Joven). Desde el siglo XIX, la historiografía rumana lo llama Mircea cel Mare («Mircea el Grande»).

<sup>2</sup> Vlad III, nacido como Vlad Drăculea (Sighișoara, noviembre de 1431-Bucarest, diciembre de 1476), más conocido como Vlad el Empalador (en rumano Vlad Țepeș), fue príncipe de Valaquia, hoy el sur de Rumanía, entre 1456 y 1462. Fue un gran luchador en contra del expansionismo otomano que amenazaba a su país y al resto de Europa, y también era famoso por su manera de castigar a los enemigos y traidores.

<sup>3</sup> Radu al V-lea „de la Afumați” (n. antes de 1500 - 2 de enero de 1529, Râmnicu Vâlcea), fue hijo de Radu cel Mare y la señora Cătălina, y señor del principado de Valaquia entre 1522 y 1529 (de manera intermitente).

<sup>4</sup> Esteban III de Moldavia (1433, Borzești – 2 de julio de 1504), también conocido como Esteban el Grande ("Ștefan cel Mare" en rumano) o Esteban el Grande y Santo ("Ștefan cel Mare și Sfânt"), fue príncipe de Moldavia entre 1457 y 1504, el representante más destacado de la Casa Real Mușat.

<sup>5</sup> Ioan Vodă cel Viteaz (en español Ioan el Príncipe Valiente) (o Ioan Vodă cel Cumplit o Ioan Vodă Armeanul) (1521 - 1574, Roșcani) fue el señor de Moldavia desde febrero de 1572 hasta junio de 1574.

<sup>6</sup> Petru IV Rareș (1487 - 1546) fue dos veces voivoda de Moldavia: desde el 20 de enero de 1527 hasta el 18 de septiembre de 1538 y desde el 9 de febrero de 1541 hasta el 3 de septiembre de 1546. Es conocido por haber construido el Monasterio de Moldovița. Era hijo natural de Esteban III de Moldavia con una mujer llamada Răreșoia, personaje cuya realidad histórica no ha sido documentada.

<sup>7</sup> Miguel el Valiente (en rumano: Mihai Viteazul; en húngaro: Vitéz Mihály; 1558-9 de agosto de 1601) fue un voivoda de Valaquia (1593-1601), príncipe de Transilvania (1599-1600) y de Moldavia (1600). Durante su reinado, que coincidió con una guerra entre los Habsburgo y los otomanos, esos tres principados, que forman el territorio de las modernas Rumanía y República de Moldova, se unieron por primera vez bajo un monarca rumano, aunque la unión duró apenas seis meses. Aun así, Miguel el Valiente es considerado un gran héroe nacional en Rumanía, y su figura es invocada en el himno de Rumanía.

<sup>8</sup> Los pechenegos o patzinakos fueron un pueblo seminómada de las estepas de Asia Central que hablaba una lengua túrcica y que invadió partes de Europa oriental y central llegando a los territorios hoy pertenecientes a Bulgaria, Hungría y Ucrania hacia el siglo IX.

<sup>9</sup> Los cumanos son un exónimo en Europa Occidental para los cupchacos o kipchaks occidentales, una tribu nómada del grupo túrquico occidental que habitó el norte del mar Negro y el río Volga y se asentó en diversas partes de Europa central y oriental como en Hungría y Rumanía durante el siglo XIV. Hablaban el cumano, hoy una lengua muerta documentada en el Codex Cumanicus, un manual lingüístico usado por los misioneros católicos.

Șăineanu<sup>1</sup> (1900) defiende que existen varios grupos de turcos, que han estado en contacto con los rumanos durante distintas etapas de la historia, y que han dejado, como es lógico, huellas en el léxico rumano. Así, los pechenegos han dejado los topónimos *Pecenisca*, *Peceneagul* o *Pecenevra*. De los cumanos se conservan *Coman*, *Comana*, *Comăniță*, *Comanca*, o *Teleorman* (nombre de provincia rumana al sur de la actual Rumanía, de *Teliorman*, “bosque loco”, es decir “tupido”<sup>2</sup>) y *Caracal* (nombre de ciudad rumana, también del sur del país, de *Kara kala*, “castrum nigrum” o “fortaleza negra”<sup>3</sup>). También se consideran de origen cumano otras palabras del léxico general como:

Rumano	Cumano	Español
aslam	> astelan, astlan	interés muy alto ofrecido por prestamistas y usureros
baltag	> balta	hacha
beci	> bec	sótano
capcană	> kapkan	trampa
cazan	> kazan	caldera
cioban	> çoban	pastor
dușman	> düşman	enemigo
olat (frecuente en las obras de Miron Costin, Neculce o Dimitrie Cantemir, hoy en desuso)	> oleat	región, zona
toi	> toï	sentido inicial de festín, banquete, inexistente en la actualidad; se conserva el de ruido, alboroto y el de punto culminante de algo: <i>toiul petrecerii</i>
teanc	> denk	montón

Todos estos términos (y otros que no mencionamos), que entraron en rumano en los siglos XV-XVII, tienen carácter popular y pertenecen al fondo principal del léxico de la lengua rumana.

⇒ El segundo estrato está formado por palabras entradas en rumano durante la época fanariota (siglos XVII-XVIII); la gran mayoría está hoy en desuso o se sigue empleando

<sup>1</sup> Lazăr Șăineanu (23 de abril de 1859, Ploiești - 11 de mayo de 1934, París) fue un lingüista y folclorista rumano, de origen hebreo, que estudió la presencia de los elementos turcos en rumano (“Elemente turcești în limba română. Influența orientală”, în „Revista pentru istorie, arheologie și filologie”, 1885; “Influența orientală asupra limbii și culturii române”, vol. I-II, București, 1900).

<sup>2</sup> Explicación de la autora.

<sup>3</sup> Explicación de la autora.

con sentido irónico o peyorativo, convirtiéndose, tal y como explica el mismo Şăineanu (1900), “en una rica mina de explotación para la literatura humorística”.

Las palabras más numerosas de origen turco son los sustantivos:

<b>Rumano</b>	<b>Turco</b>	<b>Español</b>
acadea	> akide	piruleta
amanet	> emanet	empeño, garantía
basma	> basma	pañuelo, bandana
cafea	> kahve	café
ciob	> çob	esquirla
caşcaval	> kaşkaval	queso curado
catifea	> kadife	terciopelo
ciorba	> çorba	sopa
dovleac	> devlek, dövlek	calabaza
fistic	> fistic	pistacho
ghiveci	> güveç	maceta, tiesto
geam	> çğam	crystal, ventana
iaurt	> yoğurt	yogur
ibric	> ibrik	tetera
lalea	> lâle	tulipán
musafir	> misâfir	huésped
odaie	> oda	cuarto, habitación
papuc	> papuç	pantufla, zapatilla
rachiu	> rakı	aguardiente, licor
rahat	> rahat	delicias turcas; también mierda
susan	> susam	sésamo
şiretlic	> şirretlik	trampa, ardid
tutun	> tütün	tabaco
zambilă	> sümbül	jacinto

También encontramos adjetivos de origen turco:

<b>Rumano</b>	<b>Turco</b>	<b>Español</b>
bondoc	> bunduk	achaparrado
caraghios	> caragöz	ridículo, gracioso
chefliu	> kefli	juerguista
mahmur	> mahmur	resacoso
murdar	> murdar	sucio
palavragiu	> palavracı	hablador, fanfarrón

Algunos de los adverbios de origen turco son:

<b>Rumano</b>	<b>Turco</b>	<b>Español</b>
barim/barem	> barim	al menos
ioc	> yok	nada de nada
tiptil	> tebdil	furtivamente, a hurtadillas

Las interjecciones están representadas por:

<b>Rumano</b>	<b>Turco</b>	<b>Español</b>
aferim	aferim	bien, bravo, admirable
bre	> bre	modo de dirigirse a alguien
halal	> halal	exclamación que expresa la admiración, bravo; o todo lo contrario
sictir	> siktir	insulto

En cuanto a los verbos, ningún verbo turco ha sido adaptado al rumano, quizás porque el final de los infinitivos turcos (-mak y -mek) no es susceptible de ser adaptado a la lengua rumana. Existen, en cambio, muchos verbos derivados de sustantivos turcos, que se conjugan, en su gran mayoría, como verbos de la 4ª conjugación:

<b>Rumano</b>	<b>Turco</b>	<b>Español</b>
a călăuzi	> kılavuz	dirigir, guiar
a cântări	> kantar	pesar
a chefui	> kef	festejar, celebrar builliciosamente
a se fuduli	> fodul	ser orgulloso, engreído, alabarse a si mismo
a murdări	> murdar	ensuciar
a zori	> zor	apurar a, apresurar

La mayoría de los elementos prestados de la lengua turca designan realidades de la vida material: junto con términos pertenecientes a los campos de la política y del arte militar, encontramos nombres de plantas, animales y minerales, o relacionados con la casa, la vestimenta y los alimentos, las profesiones, el comercio y la industria; en cambio no hay ningún término abstracto, ni tampoco del campo intelectual o religioso (lógico, sobre todo esto último, al no tener los dos pueblos las mismas creencias religiosas).

Con respecto a las áreas de difusión de los elementos léxicos orientales en el espacio rumano, podemos hablar de dos zonas de influencia: por un lado, los Principados de Moldavia

(este de la actual Rumanía), Valaquia (sur del territorio) y la región de Banat (sureste), territorios más expuestos a la orientalización; por otro lado, Transilvania, al pertenecer al Imperio Austro-Húngaro, se encontraba bajo otras influencias lingüísticas, por lo tanto allí los términos de origen turco han llegado en menor medida.

En cuanto a las palabras que podrían ser incluidas en el corpus terminológico médico, éstas pertenecen a las asimiladas en rumano durante los siglos XVI-XIX, y las encontramos en antiguos escritos históricos, jurídicos, literarios, etc. M. Flaişer (2011:48) nos ofrece como ejemplo una *reţetă de gălbenare* (receta para la hepatitis<sup>1</sup>) de 1797, cuyos ingredientes eran “săneală, sacâz de cel bun, floare ce galbănă de lacrămu, nucuşoară, răvintu (revent), trei turtă a lupului... şofran, trei parali peatra răstecului, şi toate aceste le pesăzu şi le pui într-o carafă de drojdie”. Se trata de nombres populares antiguos de diferentes plantas: el *sacâz* (una especie de resina<sup>2</sup>), el *revent* (ruibarba<sup>3</sup>) y el *şofran* (el azafrán<sup>4</sup>) son remedios frecuentemente utilizados en la época antigua de la cultura rumana, y todos ellos son de origen turco.

En las obras de Dimitrie Cantemir, la *alifia* (el ungüento<sup>5</sup>) lleva un nombre turco: *mehlem* (esp. ungüento, crema, pomada<sup>6</sup>). En los escritos de N. Chiracopul, las pociones o las infusiones se administraban o se preparaban en un *feligean* (*filigean*) (taza de café, utilizada en Turquía, sin asa<sup>7</sup>); también, un sinónimo para *afecţiune*, *boală* (enfermedad<sup>8</sup>) es la palabra turca *zaiſlic* (esp. indisposición, sufrimiento<sup>9</sup>).

*Dambla* (esp. manía, locura<sup>10</sup>) y *dalac* (nombre de una planta, y también término popular para designar al carbunco<sup>11</sup>) son palabras de proveniencia turca que siguen circulando en la terminología popular rumana, mientras que *zaiſlic*, *mehlem* y otras ya son arcaísmos. (M. Flaişer, 2011:48).

Marius Sala (1988) establece un 0,73% de palabras rumanas de origen turco.

---

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Explicación de la autora.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

<sup>4</sup> Traducción de la autora.

<sup>5</sup> Traducción de la autora.

<sup>6</sup> Traducción de la autora.

<sup>7</sup> Explicación de la autora.

<sup>8</sup> Traducción de la autora.

<sup>9</sup> Traducción de la autora.

<sup>10</sup> Traducción de la autora.

<sup>11</sup> Explicación de la autora.

#### 2.2.3.4. Términos médicos de origen alemán

La presencia temprana de los étnicos alemanes en Transilvania, la influencia de Austria, el contacto con la cultura alemana, todos estos factores han dejado, junto con algunas costumbres, varias centenas de palabras en rumano, de las que muchas pertenecen al léxico base. El modernismo rumano le debe muchísimo a Italia, Austria y Alemania, y, sobre todo, a Francia, como veremos más adelante. Titu Maiorescu<sup>1</sup>, Mihai Eminescu<sup>2</sup> o Lucian Blaga<sup>3</sup> son solamente tres de las grandes figuras rumanas fuertemente influenciadas por la cultura alemana. Lucian Blaga, por ejemplo, decía que, mientras que la cultura francesa te absorbe y te modela según sus cánones internos, la cultura alemana todo lo contrario, te devuelve a tus orígenes y a los valores autóctonos. Una cosa es clara: el filósofo, el poeta, el psicoanalista o el lingüista, todos y cada uno de ellos se benefician de las influencias de la cultura alemana.

El vocabulario de la lengua rumana contiene un 2,47 % de palabras de origen alemán. Algunos investigadores defienden que el rumano asimiló los primeros términos germánicos en los siglos I-II, como resultado del contacto con los antiguos pueblos germánicos (godos, gépidos, etc.), pero muchos lingüistas niegan cualquier influencia antigua de esta índole. Una segunda fase comienza en la Edad Media, a través del contacto directo de los rumanos con las poblaciones germánicas establecidas en Transilvania, Banat y Bucovina. La presencia de los sajones (cuyo nombre les fue dado por un grupo guerrero llamado *Saxones*) en Transilvania está fechada en el siglo XII, cuando fueron llevados allí para asegurar la dominación del estado feudal magiar. En Banat los primeros colonos alemanes (los suabos<sup>4</sup>) llegaron en el siglo XVIII, cuando el Imperio Habsburgo necesitaba proteger sus fronteras.

---

<sup>1</sup> Titu Liviu Maiorescu (15 de febrero de 1840, Craiova - 18 de junio de 1917, Bucarest) fue un crítico literario y político rumano, fundador de Junimea una sociedad literaria de Rumanía. Como crítico literario tuvo un importante aporte al desarrollo de la cultura rumana en la segunda mitad del s. XIX.

<sup>2</sup> Mihai Eminescu o Mihail Eminovici (15 de enero de 1850 Botosani, Moldova- 15 de junio de 1889, Bucarest, Rumanía) fue un poeta del romántico tardío. Fue poeta, prosista y periodista, calificado por la crítica literaria como la voz poética más importante de la literatura rumana. Posiblemente es el poeta rumano más conocido a nivel mundial.

<sup>3</sup> Lucian Blaga (1895-1961) fue un poeta, dramaturgo y filósofo rumano. Es considerado uno de los grandes poetas rumanos del siglo XX (identificándose como estilo con el expresionismo) y es el primer filósofo rumano que desarrolló un sistema. Fue elegido miembro de la Academia Rumana en 1936 y en 1956 fue nominado por la Academia Sueca para recibir el premio Nobel de Literatura.

<sup>4</sup> Suabia (en alemán: Schwaben o Schwabenland) es una región histórica, cultural y lingüística en el suroeste de Alemania, repartida actualmente entre Baden-Wurtemberg y Baviera en Alemania. Suabia es también una región administrativa del Estado libre de Baviera (capital: Augsburgo). Los suabos (Schwaben, singular Schwabe) son los nativos de Suabia y hablantes del idioma suabo.

Así empezaron a convivir los rumanos con los suabos y los sajones, y más tarde con los alemanes (ingenieros, artesanos, médicos, etc.) que habían llegado de los países alemanes y de Austria con cometidos varios, y esta convivencia ha facilitado, como es lógico, la entrada en rumano de un gran número de palabras, de las que muchas han llegado a tener una extensa circulación, siendo conocidas y empleadas, prácticamente, por la mayoría de los hablantes rumanos. Para ejemplificar, mencionamos las siguientes:

⇒ sustantivos:

<b>Rumano</b>	<b>Alemán</b>	<b>Español</b>
baiț	> Beize	colorante, pintura
blat	> Blatt	encimera; masa de pizza, tartas, etc.)
bormașină	> Bohrmaschine	taladro eléctrico
cartof	> Kartoffel	patata
chiflă	> Kipfel	panecillo, bollo
crenvurst	> Krenwürstchen	salchicha
fleică	> Flecken	carne de la zona de la barriga
fraier	> Freier	tonto, idiota
grund	> Grund	imprimación, primera mano
halbă	> Halbe	jarra, caña
maghiran	> Mageran	orégano
nichel	> Nickel	níquel
pantof	> Pantoffel	zapato
polițai	> Polizei	poli
rucsac	> Rucksack	mochila
șanț	> Schanze	cuneta, zanja, acequia
șnițel	> Schnitzel	escalope, filete vienés
șnur	> Schnur	cuerda, cordel
ștrudel	> Strudel	estrúdel
șvab	> Schwabe	suabo

⇒ adjetivos:

<b>Rumano</b>	<b>Alemán</b>	<b>Español</b>
șmecher	> Schmecker	astuto, sagaz
ungar	> Ungar	húngaro



⇒ verbos:

Rumano	Alemán	Español
a hăcui	> hacken	cortar en trozos pequeños
a șlefui	> schleifen	pulir, lustrar, abrillantar
a șmirghelui	> schmirgel	lijar

⇒ interjecciones:

Rumano	Alemán	Español
halt	> halt	espera, para, oye
pa	> pa	adiós, hasta luego, saludo coloquial

El proceso, en cierta medida, también se ha producido al revés:

Alemán	Rumano	Español
bizikel	< bicicletă	bicicleta
kukuruz	< cucuruz, porumb	maíz
kokeschatisch	< cocoșat	cheposo
kămuar	< cămară	despensa

En Moldavia y en Valaquia, a finales del siglo XVIII y en el siglo XIX, la orientación hacia la lengua francesa y los préstamos léxicos de esta fuente marcan fuertemente el proceso de modernización de la lengua rumana, mientras que en Transilvania se nota un importante influjo del alemán, del húngaro, del latín y del italiano. Transilvania, como provincia del Imperio Austro-Húngaro, dependía del gobierno de Viena, y la lengua oficial era el alemán. Posteriormente, éste es sustituido por el latín y el húngaro. Pese a todo, la realidad mostraba que la lengua de Transilvania era el rumano, la lengua valaca.

En el léxico común, existen palabras de origen alemán que designan:

- profesiones y herramientas relacionadas con éstas:

Rumano	Alemán	Español
maistru	> Meister	capataz, encargado
pensulă	> Pinsel	pincel
porțelan	> Porzellan	porcelana
zețar	> Setzer	cajista, tipógrafo

- escuela y estudios:

Rumano	Alemán	Español
absolvent	> Absolvent	graduado, licenciado
docent	> Dozente	docente
exmatricula	> exmatrikulieren	expulsar
repetent	> Repetent	repetidor

- costumbres, como fumar:

Rumano	Alemán	Español
tabac	> Tabak	tabaco
țigară o țigaretă	> Zigarre	cigarro

He aquí un pequeño listado de términos indispensables, que los rumanos utilizan prácticamente a diario:

Rumano	Alemán	Español
bere	> Bier	cerveza
firmă	> Firma	empresa, compañía
lampă	> Lampe	lámpara
procent	> Prozent	porcentaje
spital	> Spital	hospital
țel	> Ziel	objetivo

Los estudios sobre la influencia del alemán en la lengua rumana ponen de relieve el fenómeno de la penetración del neologismo alemán en otras áreas como: historia, pedagogía, psicología, sociología, agricultura, ejército, política, técnica, navegación, minería, herrería, y también medicina. En la lista de los términos de proveniencia alemana, numerosas palabras pertenecientes a la terminología médica tienen etimología múltiple:

Rumano	Origen	Español
ortopedist	> alem. Orthopädist, fr. orthopédiste	ortopedista
doctor	> alem. Doktor, fr. docteur, lat. doctor	doctor
felcer	> alem. Feldscher, rus. Фелдшер, húng. felcser	agente sanitario, asistente del médico

*Component* (esp. *componente*), *nichel* (esp. *níquel*) y *paranoic* (esp. *paranoico*) pueden proceder también del italiano, mientras que *clismă* (esp. *enema*) y *colofoniu* (esp. *colofonia*) del griego moderno. Proveniencia latina e italiana (aparte de alemana) tienen los términos *reumatic* (esp. *reumático*) y *reumatism* (esp. *reumatismo*); latina y francesa: *operație* (esp. *operación*), *ospiciu* (esp. *hospicio*), *parazit* (esp. *parásito*) y *prosector* (esp. *prosector*); francesa e inglesa: *termogramă* (esp. *termograma*) y *termometrie* (esp. *termometría*); húngara y latina: *reumă* (esp. *reuma*). Para el término *pacient* (esp. *paciente*) pueden encontrarse cuatro vías de penetración en lengua rumana: latina, francesa, italiana y alemana.

El fonetismo de algunos neologismos de los libros de medicina que circulaban en los Principados Rumanos traiciona la influencia del alemán, pese a que el origen de los mismos no es necesariamente alemán:

Rumano	Origen	Español
antropologie (actual antropologie)	> fr. anthropologie	antropología
biceps (actual biceps)	> fr. o lat. biceps	bíceps
contagios (actual contagios)	> fr. contagieux, lat. contagiosus	contagioso
elasticitate (actual elasticitate)	> fr. élasticité o lat. elasticitas	elasticidad
medicină (actual medicină)	> lat. medicina, alem. Medizin, rus. medicina	medicina
ospitiu (actual ospiciu)	> lat. hospitium, fr. hospice, alem. Hospiz	hospicio
oxigen (actual oxigen)	> fr. oxygène	oxígeno
pacient (actual pacient)	> lat. patients, fr. patient, alem. Patient, it. paziente	paciente
rețidivă (actual recidivă)	> fr. récidi ve	reincidencia
țelulă (actual celulă)	> fr. cellule, lat. cellula	célula
țirculație (actual circulație)	> fr. circulation, lat. circulatio	circulación
varițe (actual varice)	> fr. varice, lat. varix	varices
vaciniă (actual vaccin)	> fr. vaccin, lat. vaccinus	vacuna

El siglo XIX, muy importante en el desarrollo de Rumanía también desde el punto de vista lingüístico, pues es en esta centuria cuando la lengua rumana se refina y adquiere las características definitivas que sigue conservando en la actualidad (por ejemplo el paso definitivo a la grafía latina en 1860), significa para las relaciones culturales rumano-alemanas un nuevo comienzo debido a que Alemania y Austria se convierten en los destinos preferidos de los jóvenes moldavos y transilvanos (menos para los valacos) para ir a formarse. Estos

intelectuales, de la misma manera que ocurre en la actualidad, contribuyeron, al volver a su país, al avance de la sociedad rumana. Los que fueron a estudiar medicina, junto con varios alemanes que vivieron al menos durante un tiempo en los países rumanos, pusieron su granito de arena en el desarrollo de la medicina rumana a través de publicaciones, investigaciones y creación de escuelas de medicina.

En 1830 se funda en Iași “Cercul ieșean de citire medicală” (“El círculo de Iași de lectura médica”<sup>1</sup>, *Jassyer medicinische Lesevereine*) que posteriormente se convierte en la Sociedad de Médicos y Naturalistas de Iași, la primera sociedad de este tipo en aquella parte de Europa. Los fundadores son el médico y naturalista Iacob Cristian Stanislau Cihac<sup>2</sup> junto con Mihai Zotta<sup>3</sup>. Se trata de la sociedad científica más antigua de toda Rumanía.

Sus miembros consultan de manera asidua publicaciones alemanas. Es una sociedad muy activa, que investiga y publica estudios científicos, participa en congresos internacionales y establece correspondencias con expertos científicos de Europa (Jöns Jakob Berzelius, Alexander von Humboldt, R. Bright, etc.), de los cuales un 75% eran de expresión alemana, es decir alemanes, austriacos y suizos. A partir de 1887, la Sociedad de Médicos y Naturalistas de Iași edita una revista que en la actualidad se llama *Revista Medico-Chirurgicală*.

De los rumanos que estudiaron en el extranjero Flaișer (2011:52) menciona a Alexandru Theodori, director del hospital de Roman entre 1829 y 1863, que tenía un doctorado en filosofía (en Budapest) y otro en medicina (Viena), lo que dejó una huella importante en la evolución de la vida médica de su ciudad; a Mihai Zotta, que también terminó su doctorado en Viena en 1826; a Constantin Vârnav, primer moldavo doctor en medicina, protomédico de Moldavia entre 1849 y 1855 y organizador del sistema sanitario del país, que estudió medicina en Viena y Buda, donde terminó su doctorado con la tesis en latín *Rudimentum Physiographie Moldaviae*, en la que presentó datos importantes sobre las enfermedades de Moldavia, las condiciones climáticas, económicas y sociales, los medicamentos utilizados por la población e incluso el valor de los procedimientos curativos populares; a Gheorghe Cuciureanu, médico y

---

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Iacob Cristian Stanislau Cihac (19 de agosto de 1800, Aschaffenburg - 29 de noviembre de 1888, Aschaffenburg) fue un médico y naturalista rumano de origen checo y nacionalidad alemana, miembro de honor de la Sociedad Académica Rumana desde 1872.

<sup>3</sup> Mihai Zotta (1806 — 1877) fue uno de los primeros médicos rumanos, protomédico de Moldavia, que realizó los primeros estudios sobre patología profesional de los países rumanos y los primeros análisis terapéuticos de las aguas minerales de Moldavia (Slănic Moldova, Șarul Dornei, Borca, Hangu y Strunga).

político rumano, miembro de honor de la Academia Rumana, que defendió su tesis doctoral en 1837 también en Viena.

En 1852, el príncipe Grigorie Alexandru Ghica<sup>1</sup> funda la Escuela de Matronas de Iași y también el Instituto Gregorian, el germen de la Facultad de Medicina, lugar donde se ofrecía ayuda a los huérfanos y a las mujeres embarazadas y pobres.

Quizás la medicina sea el campo científico en el que “lo alemán” más y mejor se manifiesta en Rumanía a lo largo de la historia. Así, también en Valaquia encontramos huellas alemanas en este sector: el hijo del médico Johann Karakasse, de formación alemana y austriaca igual que su padre, que trabaja durante varios años en el hospital Pantelimon de Bucarest y que será el primer médico del hospital Filantropía, donde unos años más tarde también trabajó el alemán Samuel Kisch.

Una personalidad importante en la época es el licenciado de la Universidad de Viena (1800-1805) Ștefan Vasile Episcopescu<sup>2</sup>, médico de la policía de Bucarest y editor de varios trabajos de popularización de las ciencias médicas. Él tradujo al rumano *Meșteșugul doftoricesc*, un manual de práctica médica escrito en 1760 en griego moderno por el médico Ioan Adami. Asimismo, para el enriquecimiento del lenguaje médico con términos científicos, Episcopescu recomendaba los préstamos del latín y del griego, afirmando que: *es la primera preocupación [de un pueblo], substituir las palabras que le faltan con palabras latinas y griegas, porque, donde quiera y cuando quiera un pueblo se haya despertado de su crueldad, el primer principio ha sido la cultura de su lengua...*<sup>3</sup>

La enseñanza médica propiamente dicha nace en Valaquia en 1839 (antes que la de Moldavia) con la fundación de la Escuela de Matronas, cuyo director, durante doce años, fue el doctor Josef Sporer, el primer profesor de obstetricia de Bucarest. En la escuela de cirugía Carol Davila de Bucarest trabajan, a lo largo del tiempo: Iuliu Barasch (que estudió medicina en Leipzig y defendió su tesis doctoral en Berlín); Constantin Hepites (licenciado en mineralogía, química y botánica por la Universidad de Viena), Eduard Patzelt (austriaco, con estudios en

---

<sup>1</sup> Grigore Alexandru Ghica (1804 saou 1807 - 24 de agosto de 1857) fue señor de Moldavia bajo el nombre de Griigore V Ghica desde mayo de 1849 hasta octubre de 1853 y desde octubre de 1854 hasta el 3 de junio de 1856.

<sup>2</sup> Ștefan Vasile Episcopescu (5 de matzo de 1777, Bucarest - 1850) fue un médico, terapeuta y publicista rumano de Bucarest, espíritu iluminista, fundador de la literatura de popularización de la medicina en la región de Muntenia.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

Viena). El doctor Iacob Felixm nacido en Bohemia, termina su doctorado en medicina y cirugía en Viena y en 1861 es nombrado profesor en la Escuela Nacional de medicina de Bucarest; es miembro de la Sociedad Imperial de medicina de Viena y tiene una prodigiosa actividad científica y publicista sobre todo en el campo de la higiene.

Una apreciación especial merece la tradición médica de Transilvania. En 1804, el doctor Michael Neistetter publica en Sibiu un trabajo sobre las vacunas. El primer médico rumano que escribió su tesis doctoral en lengua rumana, después de estudiar en Viena y en Budapest, es Petre Vasici, de Timișoara, futuro inspector de las escuelas greco-orientales de Transilvania, y miembro de la Academia Rumana.

Resumiendo, de manera estadística, cabe mencionar el hecho de que hasta 1800 las escuelas de Alemania dieron a los Países Rumanos y a Transilvania unos 44 médicos y farmacéuticos, y la de Viena alrededor de 13. Después de 1800, sin embargo, llegan de Alemania (de Berlín, de Gottingen, Heidelberg, Breslau, Greifswald, Tiibingen, Erlangen, Halle, Jena, etc.) 123 y de Viena nada más y nada menos que 220 licenciados de escuelas médicas.

En el Diccionario explicativo de la lengua rumana figura un número bastante importante de términos de lenguajes especializados de la medicina, farmacia y química que penetraron en la lengua rumana literaria contemporánea de y a través del alemán. Para ejemplificar, podemos ofrecer la siguiente selección:

<b>Rumano</b>	<b>Alemán</b>	<b>Español</b>
agonic	> agonisch	agónico
alaun	> Alaun	alumbre
alifatic	> aliphatisch	alifático
arsen	> Arsen	arsénico
conduct	> Kondukt	conducto
cranial	> Kranial	en la cabeza
deuteriu	> Deuterium	deuterio
emulgator	> Emulgater	emulsionante
eteric	> ätherisch	etéreo
internist	> Internist	internista
lanțetă	> Lanzette	lanceta
kaliu	> Kalium	potasio
organism	> Organismus	organismo
oxidimetrie	> Oxydimetrie	oxidimetría
oxiuriază	> Oxyuriasis	oxiuriasis
paradentoză	> Parodontose	periodontitis, piorrea
pareză	> Parese	paresia, parálisis parcial

platfus	> Plattfuss	pie plano
popou	> Popo	trasero, culo
preinfarct	> Präinfarkt	insuficiencia coronaria que se manifiesta con aspectos intermediarios entre los de la angina de pecho y los del infarto propiamente dicho <sup>1</sup>
prometiu	> Promethium	prometio
scrofuloză	> Skrofulose	escrófula
spital	> Spital	hospital
tensometru	> Tensometer	tensómetro
trombocitoză	> Thrombozytose	trombocitosis
trotiľ	> Trotyl	trotiľ
uretan	> Urethane	uretano
veneric	> venerisch	venéreo
xenon	> Xenon	xenón

Del francés y del alemán vienen los siguientes términos:

<b>Rumano</b>	<b>Origen</b>	<b>Español</b>
aminozaharuri	> fr. amino-sucreș o alem. Amino-zucker	amino azúcares
anilină	> fr. aniline o alem. Anilin	anilina
aspirină	> fr. aspirine o alem. Aspirin	aspirina
caroten	> fr. carotène o alem. Karotin	caroteno
clorat	> fr. chlorate o alem. Chlorat	clorato
cloropren	> fr. chloroprène o alem. Chloropren	cloropreno
cobalt	> fr. cobalt o alem. Kobalt	cobalto
dentist	> fr. dentiste o alem. Dentist	dentista
electroanaliză	> fr. électro-analyse o alem. Elektroanalyse	electroanálisis
electrocardiograf	> fr. électrocardiographe o alem. Elektrokardiograph	electrocardiógrafo
erbiu	> fr. erbium o alem. Erbium	erbio
engramă	> fr. engramme o alem. Engramme	engrama
gripă	> fr. grippe o alem. Grippe	gripe
hafniu	> fr. hafnium o alem. Hafnium	hafnio
heliotropină	> fr. héliotropine o alem. Heliotropine	heliotropina
hidrochinonă	> fr. hydroquinone o alem. Hydrochinon	hidroquinona
histamină	> fr. histamine o alem. Histamin	histamina
holmiu	> fr. holmium o alem. Holmium	holmio
infarct	> fr. infarctus o alem. Infarkt	infarto
laborator	> fr. laboratoire o alem. Laboratorium	laboratorio
lactamă	> fr. lactame o alem. Laktam	lactama

<sup>1</sup> Explicación de la autora

lupinoză	> fr. lupinose o alem. Lupinose	lupinosis
lutețiu	> fr. lutécium o alem. Lutetium	lutecio
maltoză	> fr. maltose o alem. Maltose	maltosa
mercur	> fr. mercure o alem. Merkur	mercurio
mol	> fr. mole o alem. Mol	mol
micoză	> fr. mycose o alem. Mikose	tiña, pie de atleta
nichel	> fr. nickel o alem. Nickel	níquel
niobiu	> fr. niobium o alem. Niobium	niobio
octan	> fr. octane o alem. Oktan	octano
ortopedic	> fr. orthopédique o alem. orthopädisch	ortopédico
ortopedie	> fr. orthopédie o alem. Orthopädie	ortopedia
pastilă	> fr. pastille o alem. Pastille	pastilla
patetic	> fr. pathétique o alem. pathetisch	patético
pehblendă	> fr. pechblende o alem. Pechblende	pecblenda, pechblenda
persulfat	> fr. persulfate o alem. Persulfat	persulfato
piperazină	> fr. pipérazine o alem. Piperazin	piperazina
pneumograf	> fr. pneumographe o alem. Pneumograph	pneumógrafo
protactiniu	> fr. protactinium o alem. Protaktinium	protactinio
reniu	> fr. rhénium o alem. Rhenium	renio
rubidiu	> fr. rubidium o alem. Rubidium	rubidio
röntgenterapie	> fr. röntgénéthérapie o alem. Röntgentherapie	roentgenterapia
scandiu	> fr. scandium o alem. Skandium	escandio
stronțiu	> fr. strontium o alem. Strontium	estroncio
sulfamidă	> fr. sulfamide o alem. Sulfamid	sulfamida
traumă	> fr. trauma o alem. Trauma	trauma
vitamină	> fr. vitamine o alem. Vitamin	vitamina

En conclusión, y en la línea de M. Flaișer (2011:56), condiciones socio-culturales que llevaron a influencias alemanas en el léxico de la lengua rumana, pese a que se desarrollan simultáneamente en las tres provincias históricas, llevan marcas específicas en cada provincia. En conjunto, notamos que los intelectuales rumanos descubrieron y apreciaron desde bien temprano la civilización alemana, en la que vieron un modelo digno de seguir, y que en el periodo contemporáneo de la lengua literaria el prestigio de este modelo se ha consolidado. Las principales vías de penetración del modelo alemán del sector médico en el espacio rumano, en el periodo de consolidación de la lengua rumana literaria, son idénticas con las del conjunto de la lengua culta: la formación de jóvenes rumanos en escuelas de Austria y Alemania; la participación de numerosos eruditos transilvanos (la gran mayoría de la escuela alemana) en la modernización de la enseñanza primaria y secundaria y en la promoción de la universitaria; la



llegada a los territorios rumanos de técnicos, médicos, profesores y otros especialistas alemanes; y, muy importante, las traducciones de obras alemanas.

## 2.2.4. La influencia del francés en el lenguaje médico rumano

### 2.2.4.1. Un poco de historia

Rumanía siempre ha sido considerada un país francófono; esta idea se sustenta en una base sólida, en una presencia francesa en estas tierras del sureste europeo desde hace y durante mucho tiempo. Eugen Uricaru (2010) hace un interesante repaso de la huella que Francia ha dejado sobre la lengua y cultura rumanas, repaso cuyas líneas apoyaremos a continuación. La leyenda del padre (y santo) Gerardo menciona los primeros datos sobre los rumanos: la existencia de un principado en la región de Banat, en el suroeste de la actual Rumanía, liderado por el vaivoda Ahtum<sup>1</sup>, quien entra en conflicto con los magiares y se ve obligado a someterse a estos. Entre estas raíces francesas también encontramos dos monasterios cistercienses: el de Igrış, que funcionó en la Edad Media en el Reino de Hungría, hoy territorio de la comuna Sânpetru de la provincia de Timiș, y que había sido fundado por los monjes de Pontigny, Francia, en el año 1179 (su biblioteca es la primera atestada de manera oficial en el actual territorio de Rumanía), y el de Cârța, filial del primero. Más tarde, en el siglo XVI, Despot Vodă<sup>2</sup> fundaba Școala de la Cotnari (la Escuela de Cotnari<sup>3</sup>), en la que, entre otras asignaturas, se impartían clases de francés. También, los reinos fanariotas, además de otros cometidos, jugaron el papel de introducir reformas legislativas y administrativas de inspiración francesa. Prácticamente todas las ideas que circulaban en el país en aquel momento eran de origen francés y preparaban la zona, en realidad junto con toda Europa, para lo que pasaría con y después de la Revolución Francesa. Fue, sin duda, un verdadero momento de cambio de las instituciones y

---

<sup>1</sup> Ahtum, también Achtum o Ajtony fue un gobernante local (vaivoda, “rey”, “príncipe” o caudillo tribal) en el moderno Banato (ahora dividido entre Rumanía y Serbia) en las primeras décadas del siglo XI. El rey san Esteban I de Hungría (1000/1001-1038) envió a Csanád, uno de los antiguos sirvientes de Ahtum, para luchar contra él. Csanád derrotó y mató a Ahtum en nombre del rey, incorporando así el territorio al Reino de Hungría. Eruditos rumanos como A. Madgearu o I. A. Pop ven a Ahtum como el último miembro de una dinastía nativa establecida a principios del siglo X por Glad, que es mencionado exclusivamente en el Gesta Hungarorum del siglo XIII como opositor a la invasión húngara.

<sup>2</sup> Despot Vodă o Ioan Iacob Heraclid o Iacob Eraclide (1511, Grecia - 15 de noviembre de 1563) fue señor de Moldavia entre 18 de noviembre de 1561 y 5 de noviembre de 1563.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

de las mentalidades, que no se habría podido producir sin una fuerte influencia cultural, manifestada y transmitida sobre todo a través de los libros y de las obras de teatro.

Sin embargo, los momentos decisivos de la presencia francesa en esta parte de Europa los constituyen las campañas lideradas por Napoleón, cuando se produjo el contacto directo entre los oficiales franceses y la población esteuropea y, paradójicamente, también la presencia del ejército ruso en la zona, que luchaba contra el ejército del emperador, pero que, al mismo tiempo, había adoptado de manera entusiasta las ideas de la nueva Francia. Precisamente los oficiales rusos que estaban convencidos de las ideas de la Revolución Francesa editaron el primer periódico en lengua francesa de Moldavia<sup>1</sup>. Los mismos oficiales, muchos de ellos siendo miembros de la francmasonería francesa, mantenían relaciones estrechas con los nobles intelectuales del lugar. Por ejemplo, el gran poeta Alexander Puskin<sup>2</sup> mantenía conversaciones en francés con los boyardos de Basarabia, recién anexionada a Rusia. Evidentemente, el poeta había sido exilado allí por sus ideas francesas.

Francia representaba un mundo de ideas nuevas y de libertades, a la vez que otra manera de ser que la griego-otomana a la que los lugareños estaban acostumbrados. Pese a perder la guerra, Francia ganó la paz; pero, al mismo tiempo y sobre todo, se ganó el espíritu de la gente en Rumanía. La influencia francesa fue creciendo y se concretizó en la Revuelta de Horea, Cloșca y Crișan<sup>3</sup> (“Răscoala lui Horea, Cloșca și Crișan”)<sup>4</sup>, un movimiento iluminista manifestado, extrañamente, de manera violenta, también en el movimiento de Tudor Vladimirescu<sup>5</sup>. Asimismo, el año clave 1848, con su Revolución<sup>6</sup>, fue preparado por los jóvenes

---

<sup>1</sup> Se trata de “*Courier de Moldavie*”, cuyo primer número se publicó el 18 de febrero de 1790 en el Palacio Ghica.

<sup>2</sup> Aleksandr Sergueyevich Pushkin (Moscú, 26 de mayo de 1799 - San Petersburgo, 29 de enero de 1837) fue un poeta, dramaturgo y novelista ruso, fundador de la literatura rusa moderna. Su obra se encuadra en el movimiento romántico.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

<sup>4</sup> La revuelta de 1784, también llamada “La Revuelta de Horea, Cloșca y Crișan”, fue una importante acción de rebelión de los campesinos siervos de Transilvania contra las restricciones feudales a las que estaban sometidos. En ella participaron siervos rumanos, magiares, sajones de los dominios de los nobles y del estado, mineros de las Montañas de Apuseni y de las cárceles de Maramureș, artesanos, sacerdotes, etc. La revuelta puso en discusión el estatus de tolerados de los rumanos en la Transilvania imperial, lo que le confirió también un carácter nacional. Empezó el 1 de noviembre de 1784 en el pueblo de Curechiu, Hunedoara, y terminó a finales de diciembre del mismo año, cuando Horea și Cloșca fueron detenidos por las autoridades.

<sup>5</sup> La revolución de 1821 liderada por Tudor Vladimirescu fue uno de los acontecimientos que marcaron el comienzo del proceso de renacimiento nacional de Rumanía. La revolución tuvo causas nacionales, económicas y sociales y, pese a ser finalmente derrotada, puso en la atención de las chancillerías de las grandes fuerzas europeas la situación de los Principados Rumanos y determinó al Imperio Otomano a poner fin a los reinados fanariotas.

<sup>6</sup> La Revolución Rumana de 1848 fue una parte de la revolución europea del mismo año y la expresión del proceso de afirmación de la nación rumana y de la conciencia nacional. Un factor especialmente importante lo constituyó la Revolución Francesa de febrero de 1848, que tuvo repercusiones sobre toda Europa. Puesto que Francia era

que habían estudiado en Francia, por los boyardos y los comerciantes pro iluminismo que deseaban cambiar las cosas, como Dinicu Golescu,<sup>1</sup> boyardo y erudito rumano que, junto con su hermano Iordache, fundó en 1822 una sociedad literaria secreta en Braşov ("Societatea de la Braşov - în acelaşi timp politică şi literară"; "La Sociedad de Braşov – al mismo tiempo política y literaria"<sup>2</sup>), parece que de inspiración masónica. La Revolución de 1848, pese a haber terminado sin éxito, llevó hacia el logro más importante del siglo: la Unión de los Principados. Todos los que habían estudiado en escuelas francesas fueron capaces de transmitir verdades sencillas, pero fuertes, y lo más relevante es que lo hicieron también fuera de sus círculos, llegando de la misma manera a boyardos y campesinos.

Este extraordinario acontecimiento era necesario, pero no suficiente. Se requería también una coyuntura favorable y un apoyo político internacional estable e inamovible. Y así llegamos a otro acontecimiento relevante: la Guerra de Crimea<sup>3</sup>, que llevó a la creación de una coalición excepcional pero, sin duda alguna, totalmente inesperada: de un lado estaban Inglaterra, Francia, el Imperio Otomano y Sardinia, y de otro Rusia, el enemigo que fue vencido en casa. Todas las grandes fuerzas aceptaron la formación de un nuevo estado: los Principados Unidos se transformaron en Rumanía, y Francia siempre apoyó la causa de los rumanos. Quizás en ello resida el origen de la influencia tan poderosa que hayan ejercitado la cultura y la lengua francesas sobre la cultura y la lengua rumanas. Así, el nuevo estado, bajo la influencia de las ideas de la Revolución Francesa, adoptó la Constitución europea más libertaria de todas.

Se vivía un momento de muchas conspiraciones y movimientos revolucionarios que perseguían acabar con el sistema imperial de control del continente. En este contexto, en los Principados Unidos había dos tendencias: una de voluntad de implicación en esta gran aventura europea y otra de consolidación del estado. Esta confrontación llevó a la abdicación de

---

un estado nacional unitario, su revolución tuvo un carácter predominantemente social, mientras que en los demás países tomó distintas formas, según las necesidades locales. Por lo tanto, el principio de las libertades ciudadanas que los revolucionarios franceses pedían evolucionó y se transformó en libertades nacionales para los pueblos sometidos, y las reivindicaciones sociales se convirtieron en idea de unidad nacional. Así, la Revolución Rumana de 1848 se desarrolló en el contexto de la existencia de varios territorios nacionales bajo dominio de los imperios vecinos.

<sup>1</sup> Constantin Golescu, conocido también como Dinicu Golescu (7 de febrero de 1777 – 5 de octubre de 1830) fue un boyardo y erudito rumano.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

<sup>3</sup> La guerra de Crimea fue un conflicto que entre 1853 y 1856 el Imperio ruso libró contra una liga formada por el Imperio otomano, Francia, el Reino Unido y el reino de Cerdeña. Se saldó con la derrota de Rusia, que se plasmó en el Tratado de París de 1856.

Alexandru Ioan Cuza<sup>1</sup> y la solución fue traer un príncipe extranjero: el rey Carlos<sup>2</sup> supo conciliar los dos bandos y modernizar el país. Durante este período, la influencia francesa es mucho más constructiva: las artes, la literatura, la administración, la justicia, etc. son adaptadas a la demanda de la época, y los métodos empleados en todos estos campos son claramente franceses. Tanto que, a principios de siglo, un joven profesor universitario, Nicolae Iorga<sup>3</sup>, tuvo que liderar una gran manifestación de los estudiantes para imponer la lengua rumana en los discursos parlamentarios, puesto que tan lejos había ido esta influencia que en el Parlamento de Bucarest se hablaba solamente en francés.

Como apunta Uricaru (2010), la Gran Guerra significó la catástrofe y la victoria al mismo tiempo. La catástrofe por la falta de las armas prometidas y por la desintegración del ejército ruso, y la victoria por la contribución directa de Francia y la firma de la paz en Trianón, en la que tuvo voz decisiva. Sin la postura – ventajosa para los rumanos - del amigo francés, el sacrificio de los cientos de miles de soldados campesinos caídos en el campo de batalla habría sido en vano.

Por lo tanto, podemos hablar de dos momentos cruciales en la historia del pueblo rumano que contaron con el apoyo directo de Francia: Napoleón contribuyó de manera decisiva a la aparición del estado rumano moderno, mientras que Georges Clemenceau<sup>4</sup> defendió, supuestamente (una parte de los históricos defiende que el apoyo que Francia ofrecía a Rumanía se debía a sus propios intereses políticos), los intereses de una Rumanía sangrienta, pero llena de esperanza. Y un tercer momento, quizás el más relevante y práctico desde el punto de vista que nos atañe en todo este proceso, sería la sincronización con el mundo moderno, que tuvo

---

<sup>1</sup> Político y militar nacido en Moldavia, que llegó a ser príncipe (*Domnitor*, literalmente "Gobernante") de los Principados Unidos de Valaquia y Moldavia entre 1859 y 1866. Es considerado el padre del estado rumano moderno, y a veces se le llama «el Napoleón III rumano».

<sup>2</sup> Carlos I de Rumanía (en rumano, Carol I; Sigmaringen, 20 de abril de 1839-Bucarest, 10 de octubre de 1914) fue un príncipe alemán, elegido *Domnitor* o príncipe de Rumanía en abril de 1866 tras el derrocamiento de Alexandru Ioan Cuza (Alejandro Juan Cuza), y rey el 26 de marzo de 1881. Fue el primer rey de la dinastía Hohenzollern-Sigmaringen, que gobernaría el país hasta la proclamación de la república en 1947.

<sup>3</sup> Nicolae Iorga (conocido también como Nicolas Jorga en obras de autores no rumanos) (Botoșani, 17 de enero de 1871-Strejnic, Prahova 27 de noviembre de 1940) fue un historiador, profesor universitario, crítico literario, dramaturgo, poeta y político rumano. Fue miembro del parlamento, presidente de la Asamblea Nacional en la posguerra de la Primera Guerra Mundial, ministro, y, entre 1931 y 1932, primer ministro de Rumanía. Fundó el Partido Nacionalista Demócrata (Partidului Naționalist-Democrat). Fue asesinado por un comando de la Guardia de Hierro. Nicolae Iorga jugó en la cultura rumana de los primeros decenios del siglo XX, en palabras de George Călinescu, "el papel de Voltaire".

<sup>4</sup> Georges Benjamin Clemenceau (Mouilleron-en-Pareds, 28 de septiembre de 1841 - París, 24 de noviembre de 1929) fue un médico, periodista y político francés que alcanzó el cargo de primer ministro y jefe de gobierno durante el régimen de la Tercera República Francesa.

lugar en la época interbélica, y que le debe enormemente a la cultura francesa. Por ejemplo, prácticamente todas las bibliotecas de los intelectuales rumanos contenían las novedades editoriales de París; la música, la pintura, la arquitectura, etc. eran fuertemente influenciadas por la cultura francesa. Instituciones oficiales (de salud, de hacienda o de enseñanza) fueron creadas o modernizadas según los modelos franceses. Y, en cierta medida, se trataba de un proceso normal y lógico, puesto que Francia era, en aquel momento, la gran fuerza europea, económica e intelectual. El resultado de varias generaciones de jóvenes que se habían educado en las universidades francesas y de la actividad desarrollada por la Misión Francesa en Rumanía fue excepcional. Hay una lista nada desdeñable de grandes intelectuales, artistas y eruditos que se habían formado en Francia, y de otros a quienes este país ha llevado a formar parte de la gran cultura universal: Victor Babeş<sup>1</sup>, Martha Bibescu<sup>2</sup>, Constantin Brâncuşi<sup>3</sup>, Emil Cioran<sup>4</sup>, Henri Coandă<sup>5</sup>, Mircea Eliade<sup>6</sup>, George Enescu<sup>7</sup>, Nicolae Grigorescu<sup>8</sup>, Jean Negulescu<sup>9</sup>, Emil Racoviţă<sup>10</sup>, Elena Văcărescu<sup>11</sup>, Traian Vuia<sup>12</sup>, etc.

---

<sup>1</sup> Victor Babeş (Viena, 4 de julio de 1854 - Bucarest, 19 de octubre de 1926) fue un médico, biólogo rumano y uno de los primeros bacteriólogos rumanos y europeos.

<sup>2</sup> Marthe Bibesco, versión francesa de Marta Bibescu, nacida Marta Lucia o Marthe Lucie Lahovary (también escrito Lahovari) (Bucarest, 28 de enero de 1886 - París, 28 de noviembre de 1973) fue una escritora rumana.

<sup>3</sup> Constantin Brâncuşi (Constantin Brancusi en la grafía francesa), (Hobiţa, distrito de Gorj, Rumanía, 19 de febrero de 1876 – París, 16 de marzo de 1957) fue un importante escultor, pintor y fotógrafo rumano, considerado pionero del arte moderno. Sus obras se encuentran en museos de Francia, Estados Unidos, Rumanía y Australia.

<sup>4</sup> Emil Cioran (Răşinari, 8 de abril de 1911 - París, 20 de junio de 1995) fue un escritor y filósofo rumano. La mayoría de sus obras se publicaron en lengua francesa.

<sup>5</sup> Henry Marie Coandă (n. 7 de junio de 1886 - 25 de noviembre de 1972) fue un destacado inventor rumano, pionero de la aerodinámica y constructor de la primera aeronave accionada por un motor a reacción, el Coandă-1910.

<sup>6</sup> Mircea Eliade (Bucarest, Rumanía, 9 de marzo 1907 - Chicago, Estados Unidos, 22 de abril 1986) fue un filósofo, historiador de las religiones y novelista rumano. La mayor parte de su obra la escribió en rumano, francés e inglés. Formó parte del Círculo Eranos.

<sup>7</sup> George Enescu (Liveni, 19 de agosto de 1881 — París, 4 de mayo de 1955) fue un compositor, violinista, pedagogo, pianista y director de orquesta rumano, considerado uno de los más importantes músicos de su país. Su carrera estuvo profundamente vinculada a Francia, donde se suele citar su apellido como Enesco.

<sup>8</sup> Nicolae Grigorescu (Pitaru, 5 de mayo de 1838 - Câmpina, 21 de julio de 1907) fue un pintor rumano postimpresionista del siglo XIX.

<sup>9</sup> Jean Negulescu o Jean Negulescu (Craiova, Rumanía, 26 de febrero de 1900 - Marbella, España, 18 de julio de 1993), fue un director y guionista de cine rumano, nacionalizado estadounidense.

<sup>10</sup> Emil G. Racoviţă (1868 - 1947) fue un biólogo, zoólogo, oceanógrafo, y espeleólogo pionero rumano. Fue explorador de la Antártida y se le considera uno de los padres de la biospeleología.

<sup>11</sup> Elena Văcărescu, también llamada Héléne Vacaresco (Bucarest, 21 de septiembre de 1864 - París, 17 de febrero de 1947) fue una escritora rumano-francesa, dos veces laureada por la Academia Francesa.

<sup>12</sup> Traian Vuia (Surducu Mic, Timiş, Imperio austrohúngaro, actual Rumanía, 17 de agosto de 1872 - Bucarest, 3 de septiembre de 1950) fue un inventor rumano que diseñó, construyó y logró hacer volar el primer avión autopropulsado más pesado que el aire. Esta afirmación es discutida, ya que los hermanos Wright habían conseguido realizar su primer vuelo el 17 de diciembre de 1903, tres años antes que Vuia. Sin embargo, los Wright emplearon una catapulta para lograr el despegue.

En los subcapítulos anteriores hemos visto que la influencia francesa no ha sido la única influencia sobre la cultura y lengua rumanas; pero sí ha sido la más fuerte y la más eficaz, y sin que Francia y Rumanía sean países vecinos. Quizás podamos hablar, tal y como concluye Uricaru su artículo, de un interés político de Francia en el proceso de equilibración de las fuerzas del continente en distintos momentos históricos; sin embargo ello no explica la influencia cultural ejercitada en tan largo y sinuoso período de tiempo, no solamente de manera directa, sino también a través de intermediarios (griegos, rusos, etc.). Quizás los rumanos hayan visto en este país un modelo de libertades que anhelaban y una respuesta a preguntas que llevaban tiempo haciéndose sobre quiénes eran y de dónde venían.

#### **2.2.4.2. La influencia de la lengua francesa sobre la lengua rumana**

Visto el conjunto de influencias francesas en la cultura y sociedad rumanas, pasaremos a analizar la influencia concreta de la lengua francesa sobre la lengua rumana. Si bien en lo que respecta las demás influencias ejercitadas sobre el rumano las opiniones están bastante divididas, en cuanto a la influencia francesa la mayoría de las opiniones convergen hacia la importancia que tuvo este fenómeno en la redefinición de la fisonomía neolatina de la lengua rumana y en la modernización y occidentalización de la cultura rumana en general. Gracias a ella, “la lengua rumana se ha enriquecido”, como observaba Theodor Hristea<sup>1</sup> (1984:59), “con miles de palabras y ha modernizado su vocabulario en todos los dominios de la vida material y espiritual<sup>2</sup>”.

También hay lingüistas contemporáneos, como Rodica Nagy e Ioan Oprea (Mitrofan, Fuior, 2012:69), profesores de la Universidad Ștefan cel Mare de Suceava, que, sin negar ni oponerse a la real influencia de la lengua francesa, ven en el impresionante número de etimologías francesas ofrecidas por diccionarios y otras fuentes una supervaloración del fenómeno, cuya explicación residiría en una comodidad de explicación inmediata de los neologismos rumanos, utilizando diccionarios franceses.

Podemos hablar de una verdadera influencia de la lengua francesa sobre la lengua rumana a partir de finales del siglo XVIII, al mismo tiempo que las primeras señales de

---

<sup>1</sup> Theodor Hristea (1 de mayo de 1930, Drănic, provincia de Dolj - 25 de noviembre de 2009, Bucarest) fue lingüista y profesor universitario rumano.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

civilización francesa en los Principados Rumanos. Tal y como hemos visto en los subcapítulos anteriores, las circunstancias históricas y culturales en las que se ha desarrollado el pueblo rumano en los siglos XVI y XVII han hecho que la lengua rumana sufriera debido a las influencias extranjeras (eslava, griega, turca, magiar) y que no tuviera una evolución favorable similar a las demás lenguas de cultura europea. El primer y principal obstáculo que se encontraron en el camino los traductores de estos dos siglos fue la pobreza del vocabulario, el escaso número de sinónimos y de términos abstractos, y también la falta de vocablos adecuados para designar muchas nociones e ideas nuevas.

Así nació, ya en el siglo XVII, la idea de la necesidad de enriquecer la lengua rumana con préstamos de otras lenguas, sobre todo la latina y las lenguas románicas. En las obras de Miron Costin<sup>1</sup>, Ion Neculce<sup>2</sup>, Constantin Cantacuzino<sup>3</sup>, pero sobre todo en la obra de Dimitrie Cantemir, encontramos neologismos latino-románicos, algunos llegados a través de las lenguas polaca, rusa o griega. He aquí un pequeño listado:

<b>Rumano</b>	<b>Origen</b>	<b>Español</b>
articul (actual articol)	> fr. article, lat. articulus	artículo
avocat	> fr. avocat, lat. advocatus	abogado
calendar	> lat. calendarium	calendario
cantilar (actual cancelar)	> lat. cancellarius	canciller
comendant (actual comandant)	> fr. commandant	comandante
cristal	> fr. cristal, lat. crystallus	cristal
decadă	> fr. décade	década
diamant	> fr. diamant	diamante
diplomă	> fr. diplôme, lat. diploma	diploma
experiența (actual experiență)	> fr. expérience, lat. experientia	experiencia
fantezie	> fr. fantaisie	fantasía
fundament	> fr. fondement, lat. fundamentum	fundamento
metafísică (actual metafizică)	> gr. metafisikí, lat. metafisikós,	metafísica

<sup>1</sup> Miron Costin (30 de marzo de 1633 - 1691, Roman) fue una figura política y cronista rumano. Su principal obra (*Letopisețul Țării Moldovei [de la Aron Vodă încoace], Las Crónicas de la tierra de Moldavia, bajo el gobierno de Aron Vodă*) cubre la época de 1594-1660, siendo publicada por primera vez en 1675. También escribió *Istoria în versuri polone despre Țara Moldovei și Munteniei (Historia en versos polacos de Moldavia y Valaquia)*, también conocido como *Poema polaco (Poema polonă)*.

<sup>2</sup> Ion Neculce (1672 - 1745, Târgu Frumos, Rumanía) fue un cronista moldavo, gran boyardo que ocupó distintos empleos importantes durante el gobierno de Dimitrie Cantemir.

<sup>3</sup> Constantin Cantacuzino (1639 – 7 de junio de 1716) fue un boyardo de Valaquia, conocido como representante de élite del humanismo en el espacio cultural rumano, interesado sobre todo en campos como historia y geografía.

	metaphysica, fr. métaphysique	
orație	> lat. oratio, -onis	oración
parolă	> fr. parole, it. parola	palabra
poetic	> ngr. poiitilós, poiitiki, lat. poeticus, poetica, it. poetico, poetica, fr. poétique	poético
prințipal	> fr. principal, lat. principalis	principal
providenția (actual providență)	> lat. providentia, fr. providence	providencia

Empezando con el segundo decenio del siglo XVIII, es decir coincidiendo con la instauración de los reinos fanariotas en Moldavia y Muntenia y de la dominación austriaca en Transilvania y Banat, el ritmo que los cronistas habían impuesto para enriquecer la antigua lengua literaria se vio interrumpido, lo que dio lugar a una época de declive para la cultura rumana. Muy relevante para lo que representaba la lengua rumana en aquella época es la conclusión a la que llega Pompiliu Eliade<sup>1</sup> (1982) en su estudio dedicado a la influencia francesa sobre el espíritu público rumano: “El siglo XVIII había tenido una influencia desfavorable tanto sobre la lengua literaria como sobre el desarrollo del espíritu público rumano. El vocabulario, como la sintaxis, se habían corrompido, habían hecho que la lengua fuera irreconocible. Muchas de las antiguas palabras adecuadas, plásticas, incluso latinas, habían sido olvidadas y sustituidas, torpemente, por palabras griegas, turcas, rusas. La lengua rumana de las ciudades, sobre todo la de los salones, se había convertido en una mezcla sin definir de todas las lenguas sin educar de Oriente”<sup>2</sup>.

Esta contraproducente situación cambia cuando comienza a manifestarse la influencia francesa, primero por vía directa, a través de los hablantes nativos, y después mediante las traducciones. Señores fanariotas como Constantin Mavrocordat<sup>3</sup>, Grigore Ghica<sup>4</sup>, Alexandru

<sup>1</sup> Pompiliu Eliade (13 de abril de 1869, Bucarest. - 24 de mayo de 1914) fue un estudioso de la literatura y profesor rumano de lengua francesa, miembro del Ateneo Rumano y de la Academia Rumana desde el 21 de mayo de 1912.

<sup>2</sup> Traducción de la autora

<sup>3</sup> Constantin Mavrocordat (en griego Κωνσταντίνος Μαυροκορδάτος; 27 de febrero de 1711, Constantinopla, Imperio Otomano – 23 de noviembre de 1769, Iași, Moldavia) fue seis veces señor de Valaquia y cuatro veces señor de Moldavia.

<sup>4</sup> Grigore II Ghica (Estambul, Imperio otomano, 1695 - 23 de agosto de 1752, Bucarest) fue un príncipe fanariota de los principados Moldavia y Valaquia en reiteradas ocasiones.



Ipsilanti<sup>1</sup>, etc., grandes admiradores de la cultura francesa, contribuyeron a la introducción del elemento francés en la lengua rumana y también de una imagen de todo cuanto representaba la civilización occidental. Una vez nombrados como señores en los Principados, ellos se llevan allí secretarios y ayudantes franceses que se tenían que encargar de la educación de sus hijos. También, después de la revolución francesa, muchos nobles emigran a los Países Rumanos. Algunos de estos emigrantes son contratados como maestros en las casas de los boyardos, difundiendo, así, tanto su lengua y cultura como sus ideas políticas y filosóficas que habían preparado la Revolución francesa (fraternidad, igualdad, libertad), bien recibidas por los boyardos de los Principados, interesados en salir de la dominación turca y griega. Entre los mencionados secretarios se encuentra Jean-Louis Carra<sup>2</sup>, que había sido detenido por deudas en Suiza e Inglaterra, y también el conde de Hauterive<sup>3</sup>, quienes habían difundido el nombre de Moldavia y de Valaquia en Francia a través de sus publicaciones, a veces llenas de errores graves en lo que atañe el pasado y las lenguas habladas en los Principados. También a los señores fanariotas se les debe la introducción de los primeros libros franceses en los Países Rumanos. Clásicos como Corneille, Molière o Racine, entre otros, no faltaban de las bibliotecas de los boyardos rumanos, y lo interesante es que algunos no se conformaban con la lectura de las obras, sino que también hacían observaciones con respecto al vocabulario, ofreciendo palabras equivalentes en griego o rumano.

Hacia finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX se empiezan a traducir al griego manuales franceses de filosofía, historia, matemáticas, química, y también obras de autores conocidos, como Chateaubriant, Fontenelle, Montesquieu, Rousseau, Voltaire, etc.

Tal y como apuntan Mitrofan y Fuior (2012:70), las primeras traducciones al rumano, realizadas sobre todo después de 1820, se caracterizan por una evidente inexperiencia, y están repletas de frases difícil de entender y un léxico que contiene muchas mezclas de palabras griegas y turcas, porque los traductores acudían muchas veces a la versión griega, que comprendían mejor que la francesa, y la tomaban como modelo. Para poder finalizar su trabajo, utilizaban calcos y perífrasis, dando lugar, de esta manera, a construcciones artificiales y adaptaciones erróneas que, muchas veces, cambiaban la lógica del texto original, alejándose

---

<sup>1</sup> Alexandru Vodă Ipsilanti (1725 – 13 de enero de 1807) fue señor de Valaquia entre el 15 de septiembre de 1774 y febrero de 1782, y entre agosto de 1796 y diciembre de 1797; también fue señor de Moldavia entre diciembre de 1786 y el 19 de abril de 1788.

<sup>2</sup> Jean-Louis Carra (Pont-de-Veyle, el 9 de marzo de 1742 - guillotinado en París el 31 de octubre de 1793) fue un periodista y revolucionario francés.

<sup>3</sup> Conde de Hauterive (1754-1830) fue un diplomático francés encargado de negocios en Moldavia en 1785.

cada vez más de éste. Pese a no tener el valor literario de los textos de los cronistas del siglo anterior, estas traducciones sí jugaron un papel benéfico en el proceso de modernización y re-romanización de la lengua rumana.

Durante en esta misma época se editan las primeras gramáticas y los primeros diccionarios de lengua francesa. Así, Nicolae Vodă Caragea<sup>1</sup>, escribe en griego una *Gramática de la lengua francesa*<sup>2</sup> (que se editaría después de su muerte, a principios del siglo siguiente), mientras que Alexandru Mavrocordat<sup>3</sup> redacta el primer *Diccionario francés-griego y griego-francés*<sup>4</sup>.

El primer *Diccionario francés-rumano y rumano-francés*<sup>5</sup> fue escrito por Jean-Alexandre Vaillant<sup>6</sup> en 1839, mientras que el segundo (*Vocabular franțezo-român, I-II*), mucho más amplio, fue escrito por Petru Poenaru, Fl. Aaron y G. Hill en 1840-1841.

En estas condiciones históricas y culturales, muchos neologismos de origen latino-románico han entrado en rumano a través del griego moderno. Así lo muestran las palabras derivadas formadas con el sufijo *-(ar)isi* ofrecidas por Mitrofan y Fuior (2012) como ejemplos:

Rumano	Francés	Español
adresarisi (actual adresa)	> adresser	dirigirse
ocuparisi (actual ocupa)	> occuper	ocupar
publicarisi (actual publica)	> publier	publicar

Sin embargo, la conjugación de estos verbos derivados con sufijo griego se realiza según el modelo de los verbos rumanos terminados en *-i* (*mă amuzarisesc, te amuzarisești, etc.*). Un fenómeno similar encontramos en Transilvania con el sufijo *-ălui*, con el que se han derivado palabras de origen francés o latino:

Rumano	Francés	Español
a formălui (actual a forma)	> former	formar

<sup>1</sup> Nicolae Vodă Caragea (1737, Constantinopla, Imperio Otomano – 1784, Constantinopla) fue príncipe de Valaquia entre 1782 y 1783.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

<sup>3</sup> Alexandru I Deliberiu Mavrocordat (1742 – 27 de marzo de 1812) fue señor de Moldavia entre el 8 de junio de 1782 y el 12 de enero de 1785.

<sup>4</sup> Traducción de la autora.

<sup>5</sup> Traducción de la autora.

<sup>6</sup> Jean-Alexandre Vaillant (1804-1886) fue un profesor, histórico y lingüista franco-rumano, reconocido por su implicación en la región rumana de Valaquia y por su apoyo a la revolución rumana de 1848.

a recomandălui (actual a recomanda)	> recommander	recomendar
a aplicălui (actual a aplica)	> appliquer	aplicar

Los intelectuales transilvanos también apoyaron la inserción y aplicación del modelo cultural francés. Hacia finales del siglo XVIII, en Transilvania comienza el proceso de modernización de la lengua rumana literaria, basada en la ideología latinista promovida, en un primer momento, por los representantes de La Escuela Transilvana o Escuela de Ardeal<sup>1</sup>: Gheorghe Șincai<sup>2</sup>, Samuil Micu<sup>3</sup>, Petru Maior<sup>4</sup>, Ion Budai-Deleanu<sup>5</sup>. Todos ellos habían estudiado en escuelas famosas de Transilvania, donde habían aprendido el latín y habían tenido acceso a documentos sobre la romanización de Dacia. Así, pronto se dieron cuenta de que el gran número de eslavismos, grecismos, húngarismos o turquismos no era coherente con el carácter latino de la lengua rumana, y apoyaron con argumentos etimológicos, ortográficos y gramaticales la tesis de la latinidad de la lengua rumana. Esta ideología latinista estimuló, junto con la valoración del fondo léxico existente de origen latino, la orientación hacia las lenguas románicas occidentales (el francés o el italiano), que al mismo tiempo eran vistas como símbolos de culturas y modelos para las demás lenguas europeas. La misma conciencia latina no permitió que la lengua rumana literaria se orientase de manera exclusiva hacia una lengua moderna e impuso el latín como referencia para la adaptación de los préstamos de las lenguas románicas.

Según Oprea y Nagy (2002:268-280), la actividad de la modernización de la lengua se caracteriza por dos aspectos principales: la orientación principalmente latinista en la elección

<sup>1</sup> Traducción de la autora. Școala Ardeleană (La Escuela de Ardeal o la Escuela Transilvana) fue un movimiento de emancipación político-social de los rumanos de Transilvania. Sus representantes aportaron argumentos históricos y filológicos que apoyaban la tesis de que los rumanos transilvanos son descendientes directos de los dacios, tesis conocida también bajo el nombre de latinismo.

<sup>2</sup> Gheorghe Șincai (28 de febrero de 1754, Râciu, Imperio Habsburgo – 24 de noviembre de 1816, Svinica, Imperio Austriaco) fue un histórico, filólogo, traductor y escritor rumano, políglota que conocía y hablaba rumano, latín, húngaro, alemán, griego antiguo, italiano y francés; fue nombrado por el obispo Grigore Maior, en 1784, director general de las escuelas rumanas unidas de toda Transilvania.

<sup>3</sup> Samuil Micu, también conocido como Klein o Clain (septiembre de 1745, Sadu - 13 de mayo de 1806, Buda) fue un teólogo griego-católico, histórico, filólogo, lexicógrafo y filósofo iluminista rumano que escribió varios trabajos de carácter histórico y lingüístico sobre el origen romano del pueblo y de la lengua rumanos y sobre la continuidad de los rumanos en el territorio de la antigua Dacia.

<sup>4</sup> Petru Maior (Târgu Mureș, 1756 – Budapest, 14 de febrero de 1821) fue un histórico, filólogo y escritor transilvano, importante militante por los derechos de los rumanos en Transilvania, que participó, junto con otros representantes de la Escuela Transilvana (o Escuela de Ardeal), a la redacción de la célebre declaración de emancipación de los rumanos transilvanos, *Supplex Libellus Valachorum*.

<sup>5</sup> Ioan Budai-Deleanu (6 de enero de 1760 o 1763, Cigmău, Hunedoara - 24 de agosto de 1820, Liov) fue un escritor, filólogo, lingüista, histórico y jurista rumano.

de las fuentes de préstamos y la regularización de los elementos de la lengua mediante trabajos normativos que recojan las formas léxicas y morfológicas más adecuadas para un aspecto cuidado de la lengua. Se promueve cada vez más la idea de sustituir los elementos antiguos, que no caracterizan la lengua rumana (eslavismos, turquismos, grecismos) con términos nuevos más adecuados a la época en la que se vive. Por ejemplo, palabras turcas como rum. *macat* del turc. *makat* (esp. *manta*) o rum. *suliman* del turc. *sülümen* (esp. *colorete* o *sombra de ojos*) fueron sustituidas por rum. *cuvertură* del fr. *couverture* y rum. *fard* del fr. *fard*.

Otros préstamos del turco, eslavo, etc. circulaban junto con los elementos neolatinos, desarrollando dobles sinonímicos que todavía encontramos en la actualidad en la lengua literaria: rum. *cinste* del esl. *čičtī* / rum. *onoare* del fr. *honneur* (esp. *honor*), rum. *ibovnic* del esl. *ljubovnik* / rum. *amant* del fr. *amant* (esp. *amante*), rum. *han* del turc. *han* / rum. *hotel* del fr. *hotel* (esp. *hotel*), rum. *jertfă* del esl. *Žrŭtva* / rum. *sacrificiu* del fr. *sacrifice* (esp. *sacrificio*). (Pușcariu, 1976:72-73).

En la primera parte del siglo XIX, la influencia francesa se está volviendo cada vez más evidente, también gracias a los jóvenes intelectuales que hacen sus estudios en Francia, donde aprenden la lengua y toman contacto directo con la literatura y las ideas innovadoras de este país. Una vez de vuelta a su país, estos “bonjuriști” (“bonjouristas”)<sup>1</sup> o “franțuziți” (“afrancesados”)<sup>2</sup> (Mitrofan, Fuior, 2012:72), como eran llamados de manera irónica por los boyardos conservadores, se convierten en exponentes de la influencia francesa en la cultura y la lengua rumanas.

El francés sustituye al griego en cuanto a ser el idioma de moda, y es utilizado cada vez más en las conversaciones corrientes e incluso en la correspondencia. Se podría hablar, incluso, de una especie de bilingüismo que caracterizaba ciertos ambientes sociales en los países rumanos de la época.

Como es lógico, la apertura de la lengua rumana hacia la recepción de los elementos léxicos de origen francés también generó ecos contrarios y opiniones discordantes entre los intelectuales preocupados por el estado y la evolución de la lengua. Así, Ion Heliade Rădulescu<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

<sup>3</sup> Ion Heliade-Rădulescu o Ion Heliade (6 de enero de 1802, Târgoviște - 27 de abril de 1872, Bucarest) fue un académico, poeta romántico y clásico, ensayista, cuentista, editor y político rumano de origen valaco. Fue además un prolífico traductor de literatura extranjera al rumano, autor de varios libros de lingüística e historia,

plantea el problema de los préstamos como algo muy a tener en cuenta, aconsejando una actitud más reservada que la mostrada y una selección rigurosa según el criterio de la necesidad de la lengua rumana. En la misma línea se sitúa Titu Maiorescu<sup>1</sup> [citado en Mitrofan, Fuior, 2012:72] quien, a pesar de aceptar la importancia de los préstamos de origen latino-románico, opina que la eliminación de todas las palabras antiguas, de origen eslavo, era prácticamente imposible puesto que éstas estaban muy bien arraigadas en la lengua popular y se utilizaban en todas las manifestaciones de la vida espiritual del pueblo. En este sentido, Maiorescu incluso llega a formular algunos criterios de aceptación del neologismo (1881), mostrándose los casos cuando éste era necesario y cuando tenía que ser rechazado:

- Si junto con una palabra de origen eslavo existía una palabra rumana, la eslava debía ser eliminada.
- Si existía una palabra de origen latino, el sinónimo neológico no era necesario.
- Si faltaba una palabra y la idea se tenía que introducir, la lengua rumana adoptaría la palabra utilizada en las demás lenguas románicas, sobre todo en francés.
- Sin embargo, eliminar todas las palabras eslavas de la lengua rumana y sustituirlas por neologismos sería un error y además sería imposible.

Con el fin de no agrandar todavía más el abismo entre las capas sociales, Maiorescu (1881:405-424), hace recomendaciones concretas de uso de ciertas palabras o expresiones en lugar de otras neológicas:

rum. *adâncit* en lugar de *aprofundat* (esp. *profundizado*)

rum. *a aiuri* en lugar de *a delira*, *a divaga* (esp. *divagar*)

rum. *a ajunge la ceva* en lugar de *a parveni* (esp. *tregar*, con sentido de *prosperar social o laboralmente sirviéndose de medios poco escrupulosos*)

rum. *a înapoia* en lugar de *a restitui* (esp. *devolver*)

---

profesor en el Colegio Sfântul Sava en Bucarest, al cual ayudó a reabrir. Miembro fundador y primer presidente de la Academia Rumana.

<sup>1</sup> Titu Liviu Maiorescu (15 de febrero de 1840, Craiova - 18 de junio de 1917, Bucarest) fue un crítico literario y político rumano, fundador de Junimea, una sociedad literaria de Rumanía. Como crítico literario tuvo un importante aporte al desarrollo de la cultura rumana en la segunda mitad del s. XIX.

rum. *a încredința* en lugar de *a confia* (esp. *confiar*)

rum. *a lua asupra-și* en lugar de *a asuma* (esp. *asumir*)

rum. *aprig* en lugar de *impetuos* (esp. *impetuoso*)

rum. *aspru* en lugar de *sever* (esp. *severo*)

rum. *deșertăciune* en lugar de *vanitate* (esp. *vanidad*)

rum. *dinadins* en lugar de *cu intențiune* (esp. *intencionadamente*)

rum. *îmbunătățire* en lugar de *ameliorare* (esp. *mejora*)

rum. *împrejurare* en lugar de *cercustanță* o *circonstanță* (esp. *circunstancia*)

El mismo ritmo de los préstamos de origen francés se mantuvo también en el siglo XX en ciertos sectores de actividad como gastronomía, vestimenta, toponimia, economía, administración, deporte, vida social, técnica, ciencia, pero, sobre todo, en los campos humanísticos. Las teorías de Eugen Lovinescu<sup>1</sup>, que apoyaban el préstamo cultural en vista de la sincronización de la cultura rumana con el espíritu del siglo europeo, también apoyaban este proceso. Sin embargo, las nuevas adquisiciones, aunque no pocas, ya no cambiaron el perfil de la lengua literaria perfilada a finales del siglo anterior.

El exceso de neologismos llevó incluso a la creación de un vocabulario “estandarizado”, en palabras de Sextil Pușcariu<sup>2</sup>, “con palabras cosmopolitas y expresiones-cliché”<sup>3</sup>. Sin embargo, la mayoría de los neologismos de origen francés que Pușcariu presenta como inadecuados para el significado de la lengua debido a su uso en exceso, se han conservado e integrado perfectamente en el vocabulario de la lengua rumana:

Rumano	Francés	Español
anvergură	> envergure	enverga dura
bravadă	> bravade	bravuconería
epata	> épater	deslumbrar a, impresionar a

<sup>1</sup> Eugen Lovinescu (31 de octubre de 1881, Fălticeni - 16 de julio de 1943, Bucarest) fue un crítico y estudioso de la literatura, así como sociólogo de la cultura, memorialista, dramaturgo, novelista rumano, el crítico más importante después de Maiorescu. Es el autor de la teoría del Sincronismo y de la Mutación de los valores estéticos.

<sup>2</sup> Sextil Iosif Pușcariu (4 de enero de 1877, Brașov - 5 de mayo de 1948, Bran) fue un filólogo y lingüista, estudioso de la literatura, pedagogo, cronista teatral, publicista y académico rumano.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

eșantion	> échantillon	muestra, prueba
festin	> festin	festín, banquete
macera	> macérer	macerar
mignon	> mignon	lindo, bello, bonito
nonșalant	> nonchalant	indolente
recul	> recul	retroceso
șoc	> choc	choque
tandru	> tendre	tierno

Tal y como concluyen Mitrofan y Fuior en su artículo (2012), escritores modernistas como Hortensia Papadat-Bengescu<sup>1</sup>, Camil Petrescu<sup>2</sup> o George Călinescu<sup>3</sup> recurrieron a la valoración de los elementos de origen francés adaptados o sin adaptar (los xenismos), elementos con potencial expresivo y que otorgan prestancia cultural a la lengua francesa. Un rasgo distintivo de los xenismos lo constituye la modalidad de integración en la estructura morfológica y sintáctica del texto literario. Aunque la mayoría conserva la forma intacta del etimón, los xenismos son “rumanizados” en el sentido de un encuadre parcial en el sistema morfológico de la lengua rumana, realizado mediante el uso de las desinencias de plural y del artículo definido sin aglutinar. En la literatura de la época encontramos verdaderas muestras de textos “híbridos”.

Durante los últimos años, el francés ha ido perdiendo terreno ante el inglés, por lo que el ritmo de los préstamos ha bajado de manera considerable a todos los niveles.

### 2.2.4.3. La influencia del francés en el lenguaje médico rumano

Veremos, de aquí en adelante, la situación del lenguaje médico, partiendo de la enseñanza médica que se estaba perfilando poco a poco, y de lo que hoy llamamos sistema de salud en prácticamente todos los países. Empiezan a fundarse escuelas y universidades de

<sup>1</sup> Hortensia Papadat-Bengescu (8 de diciembre de 1876, comuna Ivești, provincia de Galați - 5 de marzo de 1955, Bucarest) fue una importante prosista y novelista durante el período de entreguerras.

<sup>2</sup> Camil Petrescu (9 de abril de 1894m Bucarest - 14 de mayo de 1957, Bucarest) fue un escritor rumano, considerado uno de los novelistas más importantes del siglo XX en Rumanía. Fue además un reconocido dramaturgo y poeta.

<sup>3</sup> George Călinescu (14 de junio de 1899, Bucarest - 12 de marzo de 1965, Otopeni) fue un crítico e historiador literario, escritor y académico rumano, personalidad enciclopédica de la cultura y literatura rumana, cuya orientación fue, según algunos críticos, clasicista, y según otros, italianista o humanística. Es considerado uno de los más importantes críticos literarios rumanos, junto con Titu Maiorescu o Eugen Lovinescu.

medicina y a construirse hospitales y farmacias, y también encontramos numerosas sociedades científicas creadas en esta época. Poco a poco, los curanderos, los barberos y las brujas son sustituidos por médicos franceses; y no sólo, también los había que enseñaban su lengua, o artes como música o dibujo. Lagarde (1925), J. Caillat (1840), C. Davilla, V. Cunin, Lincourt, Chefneux, Bayard, Vial de Rojat, E. Basereaux, Charles Maisonabe, el matrimonio Germont, que Flaişer menciona en su obra (2011) son solamente algunos de los nombres que jugaron un papel considerable en la vida espiritual de los rumanos del siglo XIX.

Pero antes de fundar escuelas de medicina (aunque después también), muchos jóvenes rumanos estudian medicina en Francia. Los primeros médicos rumanos (de los tres principados) que han contribuido de manera notable a la creación de la escuela rumana de medicina en sentido genérico o a la realización y edición de las primeras obras médicas, fueron: Nicolae Chiriacopol<sup>1</sup>, Gheorghe Cuciuran<sup>2</sup>, Ştefan V. Episcopescu (Piscopescu)<sup>3</sup>, Anastasie Fătu<sup>4</sup>, Nicolae Kreţulescu<sup>5</sup>, Gheorghe A. Polizu<sup>6</sup>, Vasile Popp<sup>7</sup>, Constantin Vârnav<sup>8</sup>, etc.

---

<sup>1</sup> Nicolae Chiriacopol (1842) fue médico en Moldavia durante 18 años, según su viuda, María: trabajó “cinq ans à l’hospital de Roman, plus de deux ans, en temps de peste, à l’hospital des troupes de S. M. l’Empereur de Russie, neuf ans dans le district de Kowurloui, ou exerça ses fonctions en qualité de médecin du district pendant le cholera-morbus, d’abord à la quarantaine de Galatz, ensuite dans cette ville... enfin à la Kamara d’Okna, ou après deux ans de service, il pleut à Dieu de le délivrer de ses peines”. Gh. Crăiniceanu, en “Literatura médica rumana” (1907), decía de Chiriacopol que había sido “un autor bastante popular para las mujeres”.

<sup>2</sup> Gheorghe Cuciuran jugó un papel importante en la medicina rumana de la época y en el sistema de salud de Moldavia. Se doctoró en Viena y escribió el primer trabajo en el que se describía el sistema de las clínicas alemanas, que fue publicado en 1842.

<sup>3</sup> Ştefan Vasile Episcopescu (5 de marzo de 1777, Bucarest - 1850) fue un médico, terapeuta y publicista rumano de Bucarest, un espíritu iluminista, fundador de la divulgación de la literatura médica en Moldavia.

<sup>4</sup> Anastasie Fătu (2 de enero de 1816, Muşata, provincia de Vaslui - 3 de marzo de 1886, Iaşi) fue un médico y botanista rumano, miembro titular de la Academia Rumana.

<sup>5</sup> Nicolae Kreţulescu (1 de marzo de 1812, Bucarest - 26 de junio de 1900, Leurdeni, provincia de Argeş) fue un médico, diplomado, personalidad con amplia experiencia política, miembro de la Academia Rumana. Destacó como ilustre pionero en el campo de la medicina rumana y desarrolló una amplia actividad gubernamental durante el reinado de Alexandru Ioan Cuza, siendo uno de sus más cercanos colaboradores.

<sup>6</sup> Gheorghe A. Polizu (1819, Bucarest - 16 de octubre de 1886, Bucureşti) fue un médico rumano, miembro de honor de la Academia Rumana. Se doctoró en medicina en Berlín en 1845 y trabajó como médico en los hospitales de Filantropia (1852-1857) y Colţea (1852-1854). También fue profesor universitario de anatomía descriptiva y fisiología, y tres veces decano de la Facultad de Medicina de Bucarest, y es el autor del primer manual rumano de anatomía: “Prescurtare de anatomie descriptivă... pentru medici și felceri” (“Resúmenes de anatomía descriptiva para médicos y dentistas”).

<sup>7</sup> Vasile Popp (1789, Chimitelnicul de Câmpie – 1842) fue un médico, terapeuta, bibliógrafo y publicista transilvano.

<sup>8</sup> Constantin Vârnav o Vîrnav (21 de agosto de 1806, Hilişeu, provincia de Dorohoi - 21 de agosto de 1877, Iaşi) fue un médico rumano, protomédico de Moldavia entre 1849-1855, organizador del sistema de salud de Moldavia y diputado en el Parlamento de Rumanía.



El siguiente paso, lógico y necesario, era la creación de una terminología científica moderna y, para llegar a ello se empezó por la traducción de ciertas obras importantes del campo de la medicina, y también por la redacción de algunos trabajos con el fin de popularizar los conocimientos médicos. Traducciones de ciertos tratados franceses de anatomía, dietética, farmacia o química, hacen que comiencen a circular términos médicos nuevos de origen francés:

<b>Rumano</b>	<b>Francés</b>	<b>Español</b>
abdomen	> abdomen	abdomen
acustic	> acoustique	acústico
apofiză	> apophyse	apófisis
arterial	> artériel	arterial
auditiv	> auditif	auditivo
capilar	> capillaire	capilar
claviculă	> clavicule	clavícula
compresă	> compresse	compresa
cord	> corde	corazón
coroidă	> choroïde	coroides
craniu	> crane	cráneo
deltoid	> deltoïde	deltoides
dermă	> derme	dermis
dorsal	> dorsal	dorsal
duoden	> duodenum	duodeno
epidermă	> épiderme	epidermis
facial	> facial	facial
falangă	> phalange	falange
femur	> fémur	fémur
fesier	> fessier	trasero, glúteo
frontal	> frontal	frontal
ganglion	> ganglion	ganglio
infirmier	> infirmier	camillero, auxiliar de enfermería
infuzie	> infusion	infusión
injecție (por aquel entonces con significado de enema)	> injection	inyección
lacrimal	> lacrimal	lagrimal
ligament	> ligament	ligamento
maxilar	> maxillaire	mandíbula
pansament	> pansement	venda, vendaje
pastilă	> pastille	pastilla
pulmonar	> pulmonaire	pulmonar
rotulă	> rotule	rótula
(a) saliva	> saliver	salivar
sincopă	> syncope	síncope
ventuză	> ventouse	ventosa
vertebral	> vertébral	vertebral

Como es comprensible en una lengua minoritaria y de reciente modernización, los autores de las primeras obras de medicina de la primera mitad del siglo XIX se sienten limitados por la falta de términos de especialidad que les ayuden a expresar conceptos e ideas del campo en cuestión. Por lo tanto, se percibía claramente la necesidad de un lenguaje común que pudiera ser entendido por lectores que no pertenecían al sector y profesionales. Ștefan V. Episcopescu (1837) defiende esta idea de que los libros habían de ser escritos utilizando niveles sencillos de lenguaje. En su obra “Apele metalice ale Rumaniei Mari, cercetate, descriste si insotite cu o Dietetica Macroviotica” (“Las aguas metálicas de la Rumanía Grande, investigadas, descritas y acompañadas por una Dietética Macrobiótica”)<sup>1</sup> encontramos tanto numerosos términos médicos populares como neologismos franceses:

<b>Rumano</b>	<b>Origen</b>	<b>Español</b>
boale omogene	> sl. bolī > fr. homogène	enfermedades homogéneas
boale eterogene	> sl. bolī > fr. hétérogène	enfermedades heterogéneas
boli contagioase (antes circulaba boli lipicioase)	> sl. bolī > fr. contagieux	enfermedades contagiosas
deprimație (actual depresie)	> fr. dépression	depresión
respirație	> fr. respiration	respiración
transfuzie o pitrocirea sânelui (término popular con el mismo significado <sup>2</sup> )	> fr. tranfusión	transfuzie
transpirație	> fr. transpiration	transpiración

También contamos con un libro de estomatología, *Povățuirea pentru păstrarea curățeniei gurii* (“Consejos para conservar la limpieza de la boca”<sup>3</sup>), del doctor I. Seliger, en el que se hace notable la preocupación para la ampliación de la terminología de especialidad mediante la introducción de préstamos externos, en especial del latín y del francés, neologismos que tenían el papel de otorgar elegancia y precisión al texto:

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Aclaración de la autora.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

<b>Rumano</b>	<b>Origen</b>	<b>Español</b>
decoct	> lat. decoctum	líquido conseguido tras hervir una(s) planta(s) medicinal(es) <sup>1</sup>
inflamație	> fr. inflammation, lat. inflammatio	inflamación
iritație	> fr. irritation, lat. irritatio	irritación
nerv	> lat. nervus	nervio
salivație	> fr. salivation, lat. salivatio	salivación
scorbut	> fr. scorbut	escorbuto
smalt	> fr. émail	esmalte

Asimismo, el lenguaje del campo de la química de mediados del siglo XIX es moderno y bastante cercano al de nuestros días (Flaișer, 2011:80). En algunas obras traducidas del francés encontramos términos como:

<b>Rumano</b>	<b>Francés</b>	<b>Español</b>
alcalin	> alcalin	alcalino
a se calcina	> se calciner	calcinar, quemarse
condensație	> condensation	condensación
dimorfism	> dimorphisme	dimorfismo
distilație	> distillation	destilación
distructiv	> destructif	destrutivo
evaporație	> évaporation	evaporación
fluiditate	> fluidité	fluidez
insipid	> insipide	insípido
insolubil	> insoluble	insoluble
latent	> latent	latente
organic	> organique	orgánico
opacitate	> opacité	opacidad
polimorfism	> polymorphisme	polimorfismo
transparentă	> transparence	transparencia

La evolución del lenguaje médico ha sido posible, en gran medida, gracias a los médicos rumanos que estudian o trabajan en París, y que se distinguen por importantes contribuciones científicas en campos como bacteriología, cirugía, endocrinología, microbiología, neurología, etc. Al mismo tiempo, la influencia de la lengua francesa en estos trabajos y, por ende, en la terminología médica rumana, se hace notar de manera considerable. Algunos de los nombres

---

<sup>1</sup> Explicación de la autora.

sin los cuales la historia de la medicina y de la terminología médica no habrían sido lo mismo son: Victor Babeș<sup>1</sup>, Constantin Levaditi<sup>2</sup>, George Assaky<sup>3</sup>, Thoma Ionescu<sup>4</sup>, Gheorghe Marinescu<sup>5</sup>, Constantin Ion Parhon<sup>6</sup>, Ion Cantacuzino<sup>7</sup>.

Finalmente, podríamos dedicar unos párrafos a un sucinto análisis de los términos médicos rumanos de proveniencia francesa encontrados en la prensa médica del siglo XIX, cuya contribución a la difusión del neologismo latino-románico no es nada desdeñable. Así, existían en la época: *Povățuitorul sănătății și al economiei* (Iași, 1845-1848) (“El consejero de la salud y de la economía”<sup>8</sup>); *Foaia societății de medici și naturaliști* (Iași, 1852, 1853) (“La hoja de la sociedad de médicos y naturalistas”<sup>9</sup>), *Medicul român* (“El médico rumano”<sup>10</sup>) (1854); *Gazeta medico-chirurgicală a spitalelor*, Bucarest, 1870 (“La gaceta médico-cirúrgica de los hospitales”<sup>11</sup>); *Revista Spitalul*, Bucarest, 1881 (la revista “El Hospital”<sup>12</sup>); *Buletinul Societății de medici și naturaliști din Iași* 1881 (“El Boletín de la Sociedad de médicos y naturalistas de Iași”<sup>13</sup>); *Progresul medical român* (1879-1906) (“El Progreso médico rumano”<sup>14</sup>); *Foaia pentru știință, artă și interesele farmaceutice* (1881-1894) (“La hoja para la ciencia, el arte y los

<sup>1</sup> Victor Babeș (Viena, 4 de julio de 1854 - Bucarest, 19 de octubre de 1926) fue un médico, bacteriólogo, profesor, miembro de la Academia Rumana, y es considerado el padre de la escuela médica rumana moderna. En 1885 publicó junto con André-Victor Cornil el primer tratado completo de bacteriología del mundo. También es considerado el padre de la seroterapia, precursor de la inmunología moderna. En la actualidad, el Instituto de Bacteriología y Patología de Bucarest lleva su nombre.

<sup>2</sup> Constantin Levaditi (19 de julio de 1874, Galați - 5 de septiembre de 1953, Bucarest) fue un inframicrobiólogo rumano nacionalizado en Francia, miembro de la Academia francesa de medicina y colaborador científico en el Instituto Pasteur de París.

<sup>3</sup> George Assaky (1 de enero de 1855, Iași - 29 de abril de 1899, Bucarest) fue uno de los primeros cirujanos rumanos que introdujeron principios modernos de asepsia y antisepsia, y también uno de los precursores de la neurocirugía moderna y miembro de la Academia Rumana.

<sup>4</sup> Thoma Ionescu (13 de septiembre de 1860, Ploiești - 28 de marzo de 1926, Bucarest) fue un cirujano y anatomista rumano, profesor universitario, iniciador de varias técnicas quirúrgicas, fundador de la escuela rumana de cirugía y anatomía topográfica y miembro de honor de la Academia Rumana.

<sup>5</sup> Gheorghe Marinescu (28 de febrero de 1863, Bucarest - 15 de mayo de 1938, București) fue un neurólogo rumano, profesor de la Facultad de Medicina de Bucarest, miembro titular de la Academia Rumana y fundador de la Escuela rumana de neurología.

<sup>6</sup> Constantin Ion Parhon (15 de octubre de 1874, Câmpulung Muscel - 9 de agosto de 1969, Bucarest) fue un médico endocrinólogo y neurosiquiátra rumano, profesor universitario en la Facultad de Medicina de Iași y luego en la Facultad de Medicina de Bucarest.

<sup>7</sup> Ion (Ioan) Cantacuzino (25 de noviembre de 1863, Bucarest – 14 de enero de 1934, Bucarest) fue un médico y microbiólogo rumano, fundador de la escuela rumana de inmunología y patología experimental. Fue profesor universitario y miembro de la Academia Rumana.

<sup>8</sup> Traducción de la autora.

<sup>9</sup> Traducción de la autora.

<sup>10</sup> Traducción de la autora.

<sup>11</sup> Traducción de la autora.

<sup>12</sup> Traducción de la autora.

<sup>13</sup> Traducción de la autora.

<sup>14</sup> Traducción de la autora.

intereses farmacéuticos”<sup>1</sup>); *Revista farmaciei* (1894-1923) (“La revista de la farmacia”<sup>2</sup>), etc. También recordamos la revista *Archives des sciences médicales*, editada en París (“Archivos de las ciencias médicas”<sup>3</sup>) (1896-1900) y que contribuyó de manera considerable a la afirmación internacional de la escuela rumana de medicina (Bologa, 1972:256).

Puesto que los médicos rumanos deseaban expresar sus ideas científicas con la misma facilidad y elegancia en rumano que en francés, algunos de los boletines médicos y las gacetas se editaban en ambas lenguas. No obstante, en prácticamente todas las publicaciones médicas de la época se observa una presencia importante de neologismos de origen francés:

Rumano	Francés	Español
ameliorațiune	> amélioration	mejoría
desquamație	> desquamation	descamación
frison	> frisson	escalofrío
malad	> malade	enfermo
onțiune	> onction	aplicación, masaje
parturienta	> parturiente	parturienta

También existen recetas escritas en francés, como apunta Flaișer (2011:81):

Rumano	Francés	Español
apă de melisă	> eau de melisse	agua de melisa
ulei de ricin	> huile de ricin	aceite de ricino
tinctură de arnică	> teint d’arnica	tintura de árnica

En cuanto al proceso de adaptación fonética, éste se ha dado en muchos de los términos de origen francés:

fr. *faiblesse* se transforma en rum. *feblețe* (esp. *debilidad*, *punto débil*)

fr. *simulation*, *dissimulation* en rum. *simulație*, *disimulație* (esp. *simulación*, *dismilución*), etc.

Por tanto, son varios los logros que contribuyeron de manera fundamental a la evolución de la sociedad rumana en el campo de la medicina: la importante mejora de la asistencia médica y farmacéutica en las ciudades; la creación de las primeras escuelas de medicina y farmacia de

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

enseñanza superior; la unificación de los servicios sanitarios de Rumanía, que tuvo lugar en 1862, y la primera ley sanitaria moderna de 1879.

La influencia de la lengua francesa es todavía relevante en el lenguaje médico. Se puede hablar, por una parte, de la conservación en el lenguaje médico actual de los préstamos de proveniencia francesa de los siglos XVIII y XIX, y por otra parte registramos préstamos recientes:

<b>Rumano</b>	<b>Francés</b>	<b>Español</b>
amprentă	> empreindre	huella
amputare	> amputer	amputación
baleiaj	> balayage	barrido
detarraj	> détartrage	eliminación del sarro
efilat	> effilé	cortado en láminas
fatigabilitate	> fatigabilité	fatiga
foniatru-logoped	> phoniatre-logopède	foniatra-logopeda
godeu	> godet	godete
malpoziție	> malposition	malposición
menton	> menton	mentón
morbiditate	> morbidité	morbilidad
netoyage	> nettoyage	limpieza
voce nazonantă	> nasonnement	voz nasal

Podemos concluir con las palabras de M. Flaişer, que subraya que *la influencia de la lengua francesa en la lengua rumana no ha dejado de existir de manera brusca a principios del siglo XIX cuando, en competición con el inglés, los neologismos de proveniencia francesa pierden ventaja. Todas las acumulaciones léxicas de los siglos pasados constituyen un depósito precioso que aseguran al lenguaje médico rumano un carácter predominantemente románico así como es lógico para una lengua de origen latino que ha conservado y mantenido esta importante característica a lo largo de los siglos*<sup>1</sup> (2011:83).

### **2.2.5. La influencia del inglés en el lenguaje médico rumano**

La influencia del inglés es la más reciente de las influencias manifestadas sobre la lengua rumana, y cada vez más se habla de ella en los términos de una globalización lingüística provocada por los ritmos muy alertos de los contactos económicos, políticos y sociales del siglo

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

XXI. Por lo tanto, esta influencia se da como resultado de una necesidad de comunicación eficaz y rápida en el marco de unas continuas modificaciones sociales y económicas. Sin embargo, el préstamo de términos ingleses no es un fenómeno que encontremos solamente en las lenguas del antiguo bloque comunista de Europa, donde la modernización y actualización de la vida social-política se ha retrasado por culpa de las circunstancias políticas; hay idiomas como el francés, el alemán o el español que también adoptan numerosos anglicismos debido a relaciones entre los países, a la prensa y a los hablantes bilingües, también cada vez más numerosos.

### **2.2.5.1. Breve repaso histórico-lingüístico del léxico inglés**

A un primer vistazo, podríamos pensar que la influencia del inglés sobre el rumano y otras lenguas románicas sería, en cierta medida, incompatible. Sin embargo, debemos tener en cuenta los elementos latinos arraigados en el léxico de la lengua inglesa en la época en la que el latín era la “lingua franca”, y también los elementos de origen románico de su vocabulario. Durante la época anglosajona, los cambios que tuvieron lugar debido a las palabras de origen latino afectaron los niveles léxico y morfológico del inglés. Los anglosajones llegaron a las Islas Británicas en el año 450 a.C. Provenían de los actuales territorios de Alemania, Dinamarca y Holanda, hablaban distintos dialectos germánicos y tenían el papel de fijar las bases de la lengua inglesa en la actual Gran Bretaña. Pero, como acabamos de apuntar, su contacto directo con la población de origen románico tuvo como resultado, entre otras cosas, la introducción y el uso del latín durante casi cuatro siglos. Por lo tanto, la capacidad de asimilación de préstamos ingleses por parte de las lenguas románicas no es, ni muchísimo menos, algo imposible, e incluso ha dejado de sorprender hace ya varios años.

También, si pensamos en fechas concretas, no podemos pararnos solamente en épocas recientes, como tenderíamos por ser el inglés lengua soberana en el mundo en la actualidad, sino que su influencia aparece desde la época de la conquista de Inglaterra por los normandos<sup>1</sup>. A partir del año 1066, un gran número de palabras francesas entraron en la lengua inglesa. Aunque el francés tiene su origen en el latín principalmente, también tiene algunas raíces en ciertas lenguas germánicas y en el galo. Así, el duque normando Guillermo se convirtió en

---

<sup>1</sup> *The Norman Conquest*, que ocurrió en el año 1066.

Guillermo de Inglaterra<sup>1</sup> y, aunque el francés era la lengua oficial del nuevo gobierno, la mayoría de la población continuaba hablando su lengua anglosajona; pero, sin duda, ésta fue influenciada por la lengua de la nueva élite. Desde entonces, el inglés y el francés han estado en contacto prácticamente permanente y en la actualidad, en el léxico inglés queda una herencia muy importante de origen francés (ejemplos: ingl. *buccal* del fr. *buccal*, ingl. *gentle* del fr. *gentil*, ingl. *juice* del fr. *jus*, ingl. *tower* del fr. *tour*, etc.). La conquista normanda borró hasta 85% de las palabras anglosajonas del léxico inglés; sin embargo, en la actualidad 96 de las 100 palabras más comunes de la lengua son de origen anglosajón. Cuando el inglés retomó su posición de lengua oficial de Inglaterra en el siglo XIV, sólo quedaban unas 4.500 palabras del inglés antiguo, comparado con los 10.000 préstamos adoptados de los franceses. No obstante, estas 4.500 palabras son las palabras fundamentales de la lengua.

Más tarde, concretamente después del siglo XIII, la influencia inglesa se ha ido manifestando cada vez con más fuerza. El apogeo, sin embargo, no se alcanzó hasta el siglo pasado, y continúa haciéndose patente en el siglo XXI.

### **2.2.5.2. La influencia inglesa sobre la lengua rumana**

En cuanto a la influencia inglesa sobre la lengua rumana, una lengua románica a la que el aislamiento y la distancia de las demás lenguas románicas occidentales le han otorgado un estatus especial, ésta no es, en palabras de Mioara Avram<sup>2</sup> (1997), *una novedad de la época actual, de después de 1989*, sino que *tiene una antigüedad de más de un siglo y medio, tiempo en el que se ha ejercitado de manera menos directa al principio y más a través de otras lenguas, en especial el francés. Para el siglo pasado, aunque no investiguemos la prensa y otros documentos de la época, tenemos el testigo de las obras literarias de C. Negruzzi<sup>3</sup>, Ion Ghica<sup>4</sup>*

---

<sup>1</sup> Guillermo I de Inglaterra (Falaise, Normandía, 1028 – Ruan, 9 de septiembre de 1087), más conocido como Guillermo el Conquistador, fue el primer rey de Inglaterra de origen normando, con un reinado que se extendió desde 1066 hasta su muerte en 1087.

<sup>2</sup> Mioara Avram (4 de febrero de 1932, Tulcea - 12 de julio de 2004, Bucarest) fue una lingüista rumana. A lo largo de muchos años tuvo un papel esencial en el análisis, la normalización y la popularización de los distintos aspectos de la gramática de la lengua rumana, sobre todo en el campo de la ortografía. Dirigió la sección de gramática del Instituto de Lingüística Iorgu Iordan – Al. Rosetti de Bucarest, de la Academia Rumana. Escribió, junto con Marius Sala, *Anglicismele în limba română actuală* ("Los anglicismos en la lengua rumana actual"), Bucarest, Editorial Academiei, 1997.

<sup>3</sup> Constantin o Costache Negruzzi (Trifeștii Vechi, hoy Hermeziu, 1808-24 de agosto de 1868) fue un escritor, traductor y político rumano.

<sup>4</sup> Ion Ghica (12 de agosto de 1816 - 7 de mayo de 1897) fue un revolucionario, matemático y diplomático rumano. Fue dos veces Primer Ministro de su país, entre 1866 y 1867 y entre 1870 y 1871. Fue miembro de la Academia



y, algo más tarde, I. L. Caragiale<sup>1</sup>, con los famosos “High-life” y “Five o’clock”<sup>2</sup>. Bastante fuerte en ciertos lenguajes funcionales (economía – en especial las finanzas, la industria del petróleo, la marina, el deporte, la cinematografía, la vida social) en la primera mitad de nuestro siglo<sup>3</sup> - lo que se puede ver en los trabajos de síntesis de Sextil Pușcariu<sup>4</sup> (*Limba română*, vol. I, *Privire generală*, Primera Edición, 1940) y Iorgu Iordan<sup>5</sup> (*Limba română actuală. O gramatică a greșelilor*, Primera edición, 1943) y en los artículos de prensa de Alexandru Graur<sup>6</sup> (recogidos, durante sus últimos años de vida, en el volumen *Puțină gramatică*, I, 1987; II, 1988) – la influencia del inglés se desarrolló más después de la segunda guerra mundial (...). El actual crecimiento de la influencia inglesa viene como continuación de un largo proceso.<sup>7</sup>

Posteriormente, el contacto continuó con numerosas traducciones de obras de literatura inglesa y estadounidense, para finalmente llegar a las traducciones de campos científicos variados.

Precisamente en estos campos científicos, en general, y en el campo médico en particular, las relaciones rumano-inglesas cobran forma en el siglo XIX, cuando muchos rumanos se van a Inglaterra a estudiar medicina y varios médicos ingleses se establecen en los principados rumanos. Por ejemplo, el doctor John Barker Mawr<sup>8</sup> trabajó en el hospital Brâncovenesc y en la residencia Domnița Bălașa. Dimitrie R. Rosetti<sup>9</sup> lo menciona en

---

Rumana y su presidente en cuatro ocasiones. Era el hermano mayor de Patanzi Ghica, un prolífico escritor y político.

<sup>1</sup> Ion Luca Caragiale (Haimanale, Dambovita, 30 de enero de 1852-Berlín, 9 de junio de 1912) fue un dramaturgo, periodista y escritor de cuentos cortos rumano. Es considerado uno de los mejores dramaturgos rumanos y fue póstumamente elegido miembro de la Academia Rumana.

<sup>2</sup> Se trata de expresiones inglesas que Caragiale ya empleó en sus obras a finales de siglo XIX y principios del XX.

<sup>3</sup> En realidad, siglo XX, que es cuando el artículo citado es escrito.

<sup>4</sup> Sextil Iosif Pușcariu (4 de enero de 1877, Brașov - 5 de mayo de 1948, Bran) fue un filólogo y lingüista rumano, histórico literario, pedagogo, cronista teatral, publicista y académico rumano.

<sup>5</sup> Iorgu Iordan (Tecuci, 29 de septiembre de 1888 - 20 de septiembre de 1986) fue un lingüista, filólogo, periodista y político rumano. Es autor de numerosas obras de distinta temática, entre las que predominan las dedicadas a la lengua rumana y a las lenguas romances en general. Fue elegido miembro de la Academia Rumana en 1945. En el mundo hispano es conocido principalmente por su Manual de lingüística románica, escrito conjuntamente con Maria Manoliu.

<sup>6</sup> Alexandru Graur (9 de julio de 1900, Botoșani - 9 de julio de 1988, Bucarest) fue un lingüista y erudito rumano de origen judío, miembro titular de la Academia Rumana desde 1955.

<sup>7</sup> Traducción de la autora.

<sup>8</sup> John Barker Mawr (1815-1892) fue un médico, diplomado y publicista que se estableció en Bucarest en 1858, siguiendo el consejo de Dumitru Brătianu.

<sup>9</sup> Dimitrie R. Rosetti, también conocido bajo el seudónimo Max (17 de abril de 1850, Bucarest - 1934, Bucarest) fue un diputado, publicista y dramaturgo rumano.

*Dicționarul Contimporanilor* (El “Diccionario de los Contemporáneos”<sup>1</sup>), quizás porque durante la guerra de independencia de 1877-1878, mantuvo, con ayuda de donaciones recibidas de Inglaterra, treinta camas en un hospital para heridos. Su mujer, Emma Barker Mawr, escribió en 1885 “Analogous Proverbs in Ten Languages” (“The same expression of thought in different countries...”). Las diez lenguas son: el inglés (siempre el primero), el rumano (siempre el segundo), el francés, el alemán, el italiano, el español, el holandés, el danés, el portugués y el latín. La segunda lengua es, por lo tanto, el rumano, un rumano de fin de siglo XIX. Leyendo atentamente los refranes y prestando especial atención a las migraciones de los sonidos en las lenguas europeas, encontramos en este pequeño volumen una verdadera revelación de la Torre de Babel, y entendemos la historia de las modificaciones fonéticas, ortográficas y léxicas, y - ¿por qué no? – también podemos hacernos una idea preliminar del Mercado Común Europeo (Ioniță, 2011, párr. 5). Quizás este pequeño volumen haya puesto las bases de las investigaciones científicas y de los estudios anglicistas rumanos. En el prólogo, Emma Mawr (2011:16) habla de un *well-known Philologist and Lexicographer*<sup>2</sup> de Bucarest, cuyo nombre no desvela sin embargo: *Roumania is particularly rich in folk-lore, and I owe my hearty thanks to those members of the Academy of Bucharest who have so kindly helped me in my task; more especially are my acknowledgments due to a well-known Philologist and Lexicographer for his valuable assistance*. Pese a ello, y teniendo en cuenta que la segunda lengua es la rumana, y que los refranes en las diez lenguas están anotados con mucho rigor, pensamos que este libro puede ser fruto del trabajo de muchos años de varios autores que quedaron en la sombra, con amplios conocimientos de lexicografía y folklore.

Según Constantin George Săndulescu<sup>3</sup> y Lidia Vianu<sup>4</sup>, quienes reeditaron el libro de Emma Barker Mawr unos años atrás, el filólogo podría ser Moses Gaster<sup>5</sup> (Ioniță, 2011, párr. 4), expulsado de Rumanía por Ion Brătianu precisamente en 1885, año de la publicación de los

---

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Filólogo y lexicógrafo bien conocido (traducción de la autora).

<sup>3</sup> Constantin George Săndulescu es un lingüista rumano, profesor del Departamento de Lingüística Teórica de la Universidad de Estocolmo.

<sup>4</sup> Lidia Vianu es profesora del Departamento de Inglés de la Universidad de Bucarest y directora del Máster de Traducción del Texto Literario Contemporáneo.

<sup>5</sup> Moses Gaster (17 de septiembre de 1856, Bucarest – 5 de marzo de 1939, Abingdon-on-Thames, Reino Unido) fue un rabino, filólogo, histórico literario, publicista y folklorista rumano-judío de rito sefardí, erudito en el campo de la lengua y cultura rumanas y luchador por la emancipación de los judíos de Rumanía. Poco después de ser elegido miembro en la sociedad Ateneo Rumano en 1885, fue expulsado de Rumanía, por orden del gobierno liberal de Ion Brătianu, y fijó su residencia en el Reino Unido, donde fue rabino jefe de los judíos sefardís. En 1929 fue elegido Miembro de Honor de la Academia Rumana.

refranes. También, el lexicógrafo mencionado podría ser Lazăr Șăineanu<sup>1</sup>, quien abandonó Rumanía en el año 1900, fijando su residencia en Francia. En palabras de los dos editores, *Sin darse cuenta, quizás, la Srta. E. B. Mawr pensó el lenguaje Europeo como un todo unitario. Ella comienza por afirmar que buscó juntar en su libro „the same expression of thought in different countries” (la expresión muy cercana de pensamiento en distintos países)*<sup>2</sup>. (Ioniță, 2011, párr. 5).

El doctor Mawer tuvo un papel importantísimo durante la Guerra de Independencia (1877-1878), cuando, con la ayuda de su mujer, logró sensibilizar la prensa inglesa, y a través de ella a los ingleses, que hicieron donativos importantes para la construcción de un hospital. Durante el mismo período, los cirujanos ingleses Mc. Nalty, Conolly Stephens y Pattison trabajaron en hospitales rumanos, dotando algunos de ellos de equipos médicos. En 1812, el doctor Meiler bei, oculista inglés, hacía operaciones de estrabismo (Flaișer, 2011:87).

Como es lógico, las causas de unas influencias léxicas en lengua rumana se deben buscar – y se buscan – en el empleo de los términos médicos y en la historia del desarrollo de la cultura universal. La fijación de unos puntos de contacto, de interferencia entre la cultura rumana y la inglesa tuvo repercusiones en la historia de la lengua nacional. Eugen Coșeriu<sup>3</sup> (1995:58) dice que *las lenguas constituyen, hasta cierto punto, tradiciones autónomas, pero, al mismo tiempo, se encuentran en una red compleja de hechos y tradiciones de naturaleza extralingüística*<sup>4</sup>. Las lenguas existen y se desarrollan no sólo en la virtud de las razones internas de su equilibrio como sistemas (relaciones estructurales), sino también, y sobre todo, en relación con otros fenómenos de orden espiritual y social. La lengua está íntimamente ligada a la vida social, a la civilización, al arte, al desarrollo del pensamiento, a la política, en una sola palabra, a toda la vida del hombre. Así, durante las dos guerras en las que participó Rumanía, Inglaterra le fue o aliado o enemigo. Encontrándose a discreción de las grandes fuerzas, en la primera mitad del siglo XX, Rumanía era o la Gran Rumanía (România Mare), o una Rumanía mutilada y desvalijada, dependiendo de las circunstancias por las que atravesaba en un momento u otro de aquella época tan confusa para muchos de los países europeos.

<sup>1</sup> Lazăr Șăineanu (23 de abril de 1859, Ploiești - 11 de mayo de 1934, París) fue un lingüista y folclorista rumano, de origen judío (su nombre al nacer fue Eliezer Schein).

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

<sup>3</sup> En *Introducere în lingvistică*, Editorial Echinox, Cluj-Napoca, 1995, p. 58.

<sup>4</sup> Traducción de la autora.

El final de la segunda guerra mundial hallaba a los rumanos a la espera de los americanos, puesto que era inconcebible un final dominado por los rusos. Sin embargo, tal y como apunta Constantiniu (2002:416-417, cit. En Flaişer 2011:87), Churchill le impuso a Stalin dividir Europa, tomando en consideración el grado de interés y control. En la oferta del presidente americano, un 90% de Rumanía sería beneficio de la URSS y un 10% de Gran Bretaña en acuerdo con los EEUU. El grado de simpatía hacia los ingleses y americanos y sobre todo a su lengua demuestra que los rumanos no guardan ningún tipo de rencor. Si después de la Segunda Guerra Mundial los rumanos estudiaban el ruso y la bibliografía de casi todas las obras científicas, inclusive las de medicina, debían tener “fuentes del este”, en la cultura nacional y en la lengua rumana en particular la esfera de influencia estaba dictada, de manera natural, por el espíritu latino-románico, pues la influencia de la lengua francesa no ha dejado de actuar especialmente sobre el léxico científico (Flaişer, 2011:88).

La influencia del inglés es un fenómeno internacional, que encontramos no solamente a nivel europeo, sino también a nivel mundial. El préstamo masivo de términos anglo-americanos se ha manifestado después de la segunda guerra mundial en la mayoría de las lenguas. La principal razón podría ser, sin duda alguna, el progreso en muchos campos de la ciencia.

Existen varios estudios que analizan esta influencia, realizados por lingüistas como Mioara Avram, citada anteriormente, o Adriana Stoichiţoiu Ichim<sup>1</sup>. Asimismo, existe incluso un diccionario de préstamos del inglés (Editorial ALL Educational, 2004).

Mihaela Mureşan (2015:458) señala: *La actitud de la gente de cultura de Rumanía frente a la avalancha de los anglicismos encontrados en todos los registros estilísticos de la lengua (lenguajes especializados, lengua literaria estándar, lenguaje coloquial familiar, argot de los adolescentes o el llamado teenspeak) oscila entre la indignación provocada por las manifestaciones de angloomanía (a la que ponen voz escritores y gente de prensa) y la relativa tolerancia expresada por lingüistas de prestigio (Mioara Avram, Th. Hristea<sup>2</sup>, Rodica Zafiu<sup>3</sup>),*

---

<sup>1</sup> Adriana Stoichiţoiu Ichim es doctora en filología, conferenciante en la Facultad de Letras de la Universidad de Bucarest, miembro de la Sociedad de Ciencias Filológicas de Rumanía y de la Sociedad Internacional de Lingüística Funcional. Es autora de más de 50 estudios y artículos publicados en los periódicos de especialidad (lexicología, semántica léxica, estilística funciona, didáctica de la lengua rumana) y del volumen *La semiótica del discurso jurídico*.

<sup>2</sup> Theodor Hristea (1 de mayo de 1930, Drănic, provincia de Dolj - 25 de noviembre de 2009, Bucarest) fue un lingüista y profesor universitario rumano.

<sup>3</sup> Rodica Zafiu (6 de mayo de 1958, Bucarest) es una lingüista rumana, profesora universitaria en la Facultad de Letras de la Universidad de Bucarest, conocida públicamente por sus artículos semanales con temas sobre la lengua que se han publicado, a partir de 1990, en publicaciones de prestigio como

*preocupados preponderantemente por la normalización de uso y menos por los aspectos socio-lingüísticos o socioculturales de la “romgleză”<sup>1</sup>.*

Desde una perspectiva normativa, nos encontramos con dos sub-tipos de normas: la norma socio-cultural y la norma lingüística.

Analizaremos primero las dos categorías de préstamos definidos por Ichim: los préstamos “necesarios” y los préstamos “de lujo”.

Los préstamos necesarios son aquellas palabras, sintagmas o unidades fraseológicas que no tienen equivalente en rumano o que presentan una clara ventaja frente al vocablo local. En este caso los anglicismos necesarios son más precisos, cuentan con una forma más concisa y están circulando a nivel internacional. Muchas veces la novedad es un criterio que motiva su uso, y también podríamos hablar de una motivación denotativa e incluso una estilística, aunque en menor medida.

En general, los anglicismos denotativos no cuentan con equivalentes en rumano, puesto que designan realidades recientes de varios campos de la cultura material y espiritual. A continuación veremos un pequeño listado que contiene este tipo de anglicismos.

- Campo del deporte:

<b>Rumano</b>	<b>Inglés</b>	<b>Español</b>
baschet	> basket	baloncesto, básquetbol
fotbal	> football	fútbol
meci	> match	partido
rugby	> rugby	rugby
schi	> ski	esquiar
volei	> volley	vóleibol

- Campo técnico:

<b>Rumano</b>	<b>Inglés</b>	<b>Español</b>
airbag	> airbag	airbag
a scana	> scan	escanear
hardware	> hardware	hardware
laptop	> laptop	ortátil, laptop
pager	> pager	busca

*România Literară y Dilema.*

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

screening	> screening	revisión, chequeo
shipping	> shipping	transporte, envío, embarque
site	> site	web, página web
walkman	> walkman	walkman

- Campo de la enseñanza:

Rumano	Inglés	Español
curriculum	> curriculum (es de origen latino, pero en rumano ha llegado a través del inglés)	currículo, curriculum
grant	> grant	beca, subvención
master	> master	máster

- Campo gastronómico:

Rumano	Inglés	Español
chips	> chips	patatas fritas
fast-food	> fast-food	comida rápida, fast-food
hamburger	> hamburger	hamburguesa
hot-dog	> hot-dog	perrito caliente
ketchup	> ketchup	kétchup

- Campo económico, financiero, comercial

Rumano	Inglés	Español
baby-sitter	> babysitter	niñera, canguro
broker	> broker	bróker, corredor de bolsa
dealer	> dealer	distribuidor
drive-in	> drive-in	autocine, lugar para comer en el coche
duty-free	> duty-free	libre de impuestos, duty free
non-profit	> non-profit	sin ánimo de lucro
rating	> rating	clasificación
tour-operator	> tour operator	operador turístico
voucher	> voucher	vale, cupón, voucher

- Campo de las comunicaciones y de la prensa

Rumano	Inglés	Español
banner	> banner	cartel, pancarta

clip	> clip	clip, videoclip
hot line	> hot line	línea directa

- Campo de la vida del día a día

Rumano	Inglés	Español
body	> body	body, objeto de ropa interior
bodypainting	> bodypainting	pintura corporal
fan club	> fan club	club de fans
grill	> grill	parrilla
roll on	> roll on	rolón
stripper	> stripper	estriper

Entre las ventajas de todos estos préstamos, la principal es su carácter internacional, que facilita el cambio de informaciones y tecnologías entre especialistas; también cuentan con precisión del significado, brevedad y simplicidad de la estructura (ejemplo: ingl. *mass-media* frente al rum. *mijloace de comunicare în masă* / esp. *medios de comunicación de masas*). (Rus, 2005:268).

Los anglicismos connotativos o estilísticos son los que doblan una palabra rumana que ya existe, con el fin – obviamente subjetivo - de desarrollar ciertos matices estilísticos. He aquí algunos ejemplos:

Rumano	Inglés	Español
happy-end (palabra rumana: sfârșit fericit)	> happy-end	final feliz
live (palabra rumana: în direct)	> live	en directo
party (palabra rumana: petrecere)	> party	fiesta
penalty (palabra rumana: lovitură de la 11 metri)	> penalty	penalti
summit (palabra rumana: întâlnire la vârș)	> summit	cumbre, cúspide

En la misma categoría entran los anglicismos existentes en variante coloquial, y que son empleados no solamente por los jóvenes, sino también por la prensa (Rus, 2005:268):

<b>Rumano</b>	<b>Inglés</b>	<b>Español</b>
boss	> boss	jefe
full	> full	lleno, completo
high-life	> high-life	gran vida, vivir a lo grande
OK	> OK	OK

Como exponente de las unidades fraseológicas coloquiales mencionamos: rum. *no comment* del ingl. *no comment* (esp. *sin comentarios*).

La segunda categoría está formada por los anglicismos “de lujo”, que son préstamos totalmente inútiles, debido a que ya existe un equivalente rumano, arraigado y completo, pero ligados al deseo de una categoría social de individualizarse lingüísticamente:

<b>Rumano</b>	<b>Inglés</b>	<b>Español</b>
advertising (palabra rumana: publicitate)	> advertising	publicidad
agreement (palabra rumana: acord financiar, economic)	> agreement	acuerdo
band (palabra rumana: orchestră)	> band	orquesta
briefing (palabra rumana: conferință de presă)	> briefing	sesión informativa
fashion (palabra rumana: modă)	> fashion	moda
item (palabra rumana: întrebare, punct dintr-un test)	> item	artículo, punto, nota
key-speaker (palabra rumana: vorbitor principal)	> key speaker	orador principal, orador clave
make-up (palabra rumana: farduri)	> make-up	maquillaje, pintura
modeling (palabra rumana: meseria de manechin)	> modeling	modelaje
performance (palabra rumana: spectacol)	> performance	actuación, representación
pole position (palabra rumana: poziție de favorit într-o competiție sportivă)	> pole position	pole, primera línea, primera fila
showroom (palabra rumana: magazin de expoziție)	> showroom	sala de exposición, sala de muestras
snacks (palabra rumana: gustări)	> snacks	tentempié, refrigerio, piscofabis
soccer (palabra rumana: fotbal)	> soccer	fútbol



steak (palabra rumana: carne pentru friptură)	> steak	bife, bistec, filete
toast (palabra rumana: pâine prăjită)	> toast	tostada
training (palabra rumana: pregătire, instruire)	> training	entrenamiento, formación
visiting profesor (palabra rumana: profesor oaspete)	> visiting profesor	profesor visitante

La norma lingüística atañe más aspectos, algunos de ellos siendo incluso contradictorios. Por ejemplo, a veces existen dificultades al escribir los compuestos ingleses con o sin guión, o las formas articuladas enclíticamente, flexionadas o derivadas, y en estos casos, las normas no son explícitas.

También, el género en los anglicismos no está generalizado, aunque sí que encontramos varios ejemplos:

- anglicismos masculinos:

Rumano	Inglés	Español
clown-clovni	> clown-clowns	payaso-payasos
dealer-dealeri	> dealer-dealers	distribuidor-distribuidores
lider-lideri	> leader-leaders	líder-líderes
suporter-suporteri	> supporter-supporters	simpatizante-simpatizantes, seguidor-seguidores

- anglicismos femeninos:

Rumano	Inglés	Español
stewardesă-stewardese	> stewardess-stewardesses	azafata-azafatas
reporteră-reportere	> reporter	reportera-reporteras
tenismenă-tenismene	> tennis+man que en origen se refiere sólo a los hombres	jugadora de tenis-jugadoras de tenis

La lista de los verbos prestados del inglés es más corta que la de los sustantivos:

Rumano	Inglés	Español
a accesa	> access	acceder
a dribla	> dribble	driblar
a implementa	> implement	implementar
a procesa	> process	procesar

a scana	> scan	escanear
a sponsoriza	> sponsor	patrocinar

En algunos casos, las palabras prestadas en rumano extienden, restringen o deprecian sus significados originales. He aquí algunos ejemplos (Rus, 2005:270):

- la palabra rumana *blugi*, troncada de la inglesa *blue jeans* (con significado de *pantalones ceñidos, confeccionados de un material especial, muy resistente*)<sup>1</sup>, extendió su significado en el registro coloquial, designando la tela específica;
- la palabra rumana *lider* tiene ahora el significado genérico de *jefe*, al que se ha llegado del de *líder político, sindical*, etc.;
- la misma situación ocurre con *top*, que ya no se emplea solamente en el campo de la música, sino en todos los campos, con el significado genérico de *clasificación*;
- el préstamo *know-how*, que en inglés tiene el significado general de *conocimientos técnicos o científicos*, en rumano significa *transferencia de tecnología*;
- el término *bișniță*, del inglés *business*, es empleado con el conocido significado coloquial de *negocio dudoso, deshonesto*<sup>2</sup>. *Bișniță* y *bișnițar* tienen connotaciones peyorativas.

Los anglicismos son términos inadaptados o adaptados de manera incompleta al sistema de la lengua; sin embargo, por su carácter repetitivo y regular, se puede considerar que tienen carácter de norma (fonética, morfológica y ortográfica).

En cuanto a las normas ortográficas y ortoépicas, la tendencia general de la lengua rumana actual es la de conservar los préstamos del inglés en una forma lo más cercana posible a la forma original.

Otra consecuencia de la penetración masiva de las palabras inglesas podría ser el “sabotaje” del carácter flexible de la lengua rumana, mediante el crecimiento del número de los adjetivos invariables y la paulatina desaparición de las categorías morfológicas.

<sup>1</sup> Explicación de la autora.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

Finalmente, la definición del significado de los préstamos se realiza, en general, mediante un sinónimo o una expresión rumana equivalente. También, el anglicismo puede ser introducido en el texto según su equivalente rumano o, de una manera periodística, a través de la alternancia de los términos sinónimos en títulos y subtítulos. En el proceso de asimilación de los anglicismos podemos encontrar distintas trampas: amigos falsos, construcciones pleonásticas, términos mal formados.

Los amigos falsos (*false friends*) designan términos extranjeros con forma idéntica o muy cercana, pero con significado distinto al de sus correspondientes rumanos. He aquí algunos ejemplos:

Rumano	Origen	Amigo falso	Español
a acomoda	> fr. <i>accommoder</i> , lat. <i>accommodare</i>	to accommodate	alojar a, hospedar a
agrement	> fr. <i>agrément</i>	agreement	placer, ocio
a observa	> fr. <i>observer</i>	to observe	observar, ver, mirar

El desconocimiento del significado de algunos anglicismos, la distracción, las prisas o un simple descuido pueden generar construcciones pleonásticas como la combinación de un anglicismo y su equivalente rumano:

*conducerea managerială a firmei*

*hit de mare success*

*leadership-ul german la conducerea activităților guvernamentale*

*mijloace mass-media*

En cuanto a los términos mal formados, el ejemplo de *hipermarket*, también existente en español (*hipermercado*), es relevante, puesto que dobla el significado del anglicismo *supermarket*.

George Pruteanu<sup>1</sup> (2007, párr. 6) afirmaba que: *Lo que pretendo es que las nuevas palabras – repito: ¡bienvenidas! – sean escritas en rumano. No podemos escribir ni en francés,*

<sup>1</sup> George-Mihail Pruteanu (15 de diciembre de 1947, Bucarest - 27 de marzo de 2008, Bucarest) fue un político y filólogo rumano. Estudió literatura en las universidades de Iași y Bucarest y se doctoró en filosofía. Entre 1995 y 1999 fue el realizador de un programa de televisión diario, de cinco minutos, sobre la correcta utilización de la lengua rumana: *Doar o vorbă să-ți mai spun* ("Sólo te diré una palabra más"). Asimismo, en 1997 Pruteanu

ni en húngaro, ni en inglés la lengua rumana. Mientras exista, la lengua rumana tiene que ser escrita en rumano. En todos los casos en los que es posible hacerlo sin pérdidas significativas, toda palabra recién prestada debe ser integrada en el sistema, asimilada, autoctonizada, conforme a las reglas de escritura y pronunciación de la lengua rumana. En la época de la globalización que vivimos, esto debe ocurrir mucho más rápido, y un papel serio juegan, por un lado, la prensa, y por otro, los trabajos normativos, los diccionarios. Si ellos todavía proponen, por inercia o timidez, escribir en romgleză<sup>1</sup>, lookul o siteul, hacen un perjuicio a la lengua rumana. Una lengua no se enriquece con xenismos, con palabras que siguen siendo extranjeras. No puede ser que amplias zonas de la lengua rumana sean, gráficamente, „colonias”<sup>2</sup>. Así, George Pruteanu reprocha a la nueva edición del *Dicționar ortografic, ortoepic și morfologic* (Diccionario ortográfico, ortoépico y morfológico)<sup>3</sup> que legalice de manera oficial romgleza, que recomiende escribir en inglés algunas palabras percibidas como rumanas”, considerando que “sin el freno de los trabajos normativos y de los conocedores de la lengua inglesa, los anglicismos recientes se adaptarían fácilmente a la lengua rumana...”<sup>4</sup>

En lo que atañe esta avalancha de términos en inglés, consideramos que no debemos dejarnos influenciar en totalidad, ni muchísimo menos, por la prensa, adoptando términos extranjeros inútiles sin antes estudiarlos. La prensa, debido a su éxito ante el gran público, muchas veces pone en peligro la lengua rumana mediante la introducción de términos inútiles sin ninguna necesidad. Por lo tanto, ante un avance tecnológico sin precedente, ante una interculturalidad en pleno desarrollo, facilitada por los numerosos canales de comunicación y expansión de las ideas, de las conquistas científicas, de los modelos comportamentales, de los modelos culturales, tanto los científicos como los docentes deben intervenir para proteger la lengua rumana.

En el periódico *România Liberă*, se publicó, el 16 de septiembre del 2007, un artículo sobre la protección de la lengua rumana: *Proiect de rezoluție privind protejarea limbii române, la Parlamentul European*. La europarlamentaria Roberta Anastase presentó este proyecto de resolución con respecto a la protección de la lengua rumana en el Parlamento Europeo en el

---

introdujo un proyecto de ley, conocido como “Legea Pruteanu” (“La Ley Pruteanu”), que exigía que todos los textos públicos (inclusive los de la publicidad) en lenguas extranjeras contuvieran también la traducción al rumano. La ley fue promulgada por el presidente Ion Iliescu y adoptada en el parlamento en el 2004 en una variante modificada, que no contiene las sanciones previstas en el proyecto inicial (La Ley 500/2004).

<sup>1</sup> Rumglés (equivalente de Spanglish en el caso del rumano).

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

<sup>4</sup> Traducción de la autora.

contexto de la promoción del multilingüismo y de la diversidad cultural, llamando la atención, concretamente, sobre la violación de los derechos lingüísticos de las minorías rumanas.

Es obvio que una ley para la protección de la lengua rumana es necesaria. Evidentemente, los préstamos seguirán entrando en rumano, pero hemos de tener el deber de informarnos sobre su utilidad y de limitarnos a emplear los que facilitan las relaciones interhumanas por un mejor cambio cultural, de usarlos, y no abusar de ellos o usarlos simplemente porque están a la moda.

Los anglicismos son una realidad, y presentan tanto ventajas como desventajas. Entre éstas últimas podemos mencionar la inseguridad de adaptación, la creación de formas incultas (por ejemplo, rum. *ciunga* – significado principal *manca* - del ingl. *chewing gum*, esp. *chicle*, *goma de mascar*, o *plovăr* - forma correcta *pulovăr* – del ingl. *pullover*, esp. *jersey*) o formas hipercorrectas (*clovn* pronunciado como en inglés, pese a haberse adaptado de manera completa), el riesgo de los pleonasmos, etc. Por otro lado, las ventajas son muchas, y es que los anglicismos no han llevado a una “alteración” de la lengua rumana, sino todo lo contrario, han contribuido a su renovación y reconstrucción, a la fijación de matices semánticos y estilísticos, a la modernización de su léxico. En realidad, la influencia de la lengua inglesa no debería ser considerada un fenómeno negativo, puesto que no es más peligrosa que otras influencias extranjeras que se han ido manifestando a lo largo del tiempo, siempre y cuando no se caiga en la exageración del uso de los anglicismos. Su adopción responde a unas necesidades de expresión tanto culturales o sociales (la aparición de unas realidades extralingüísticas nuevas, determinadas por acontecimientos que tienen que ver con los avances de la humanidad), como también funcionales (la necesidad de unos términos que designen estas realidades nuevas en la vida de la gente). La esencia de la lengua consiste en renovarse permanentemente. El préstamo de otras lenguas representa un aspecto de la creatividad lingüística, mediante la cual la lengua cambia, enriqueciéndose de manera continua para responder, así, a unas realidades que van cambiando sin parar.

### **2.2.5.3. La influencia del inglés en el lenguaje médico rumano**

Hasta finales del siglo pasado, el francés ocupaba el lugar de lengua internacional de la ciencia y la técnica a nivel internacional e, implícitamente, a nivel nacional en Rumanía. Especialmente durante las últimas cuatro décadas del siglo XX, el inglés le ha ido arrebatando

este liderazgo y, ambas versiones, la británica y la americana han ido dominando la evolución de la terminología médica rumana, tanto que podemos hablar de una verdadera invasión del neologismo inglés. Sobre todo después de la revolución de diciembre de 1989 la ofensiva del inglés en este campo comenzó a manifestarse muy poderosamente, sobrepasando los límites de unos meros préstamos léxicos y llegando a contener préstamos semánticos y calcos lingüísticos de distintos tipos (léxicos, gramaticales, fraseológicos). La influencia fue tan importante que incluso determinó modificaciones a nivel microestructural y macroestructural, con efectos sobre la morfosintaxis, es decir sobre el esqueleto de la lengua. El fenómeno de “expansionismo lingüístico” anglo-americano<sup>1</sup>, como lo denomina Flaişer (2011:88), debe ser visto en su conjunto y no sólo de manera particular, puesto que este tipo de “contaminación léxica”, con vocablos ingleses, se puede encontrar no solamente en la terminología médica, sino también en otras terminologías, tanto del rumano como de otras lenguas.

En la misma línea, Flaişer señala que influencia del inglés es para la lengua rumana del siglo XX y de hoy, mucho más fuerte y profunda, tanto que no sólo afecta a los jóvenes, sino también a los hablantes de más edad de la lengua rumana. Por ejemplo, los especialistas rumanos de varios campos, de la medicina en nuestro caso, independientemente de su edad, utilizan a veces en exceso los anglicismos, calcan términos y expresiones inglesas de tal manera que la anglomanía puede ser considerada una “enfermedad” ampliamente difundida en el espacio rumano y no sólo. Por consiguiente, es “fashion” utilizar el neologismo inglés, y la literatura médica de las últimas décadas abunda en ejemplos que mantienen esta información.

La realidad de la terminología médica actual en Rumanía carece, desafortunadamente, y como en muchos otros países, de lingüistas y traductores especializados que supervisen las traducciones de otros idiomas y que adapten los préstamos desde los puntos de vista fonético, fonológico o morfosintáctico. Esto, junto con el deseo y el esfuerzo de no quedarse atrás con respecto al inglés, hace que la terminología del campo médico tenga un carácter heterogéneo y bastante disperso. Nos encontramos, muchas veces, ante un discurso – sea oral o escrito – que no hace otra cosa que trasladar al rumano prácticamente de manera literal textos en lengua inglesa. Los motivos que llevan a una situación de este tipo son principalmente la comodidad de los usuarios y la falta de interés por su lengua materna, puesto que ya partimos de otros factores como la falta de un término rumano monosémico, la brevedad del lenguaje y su carácter internacional. Sobre este tema ya hemos debatido en el subcapítulo “La situación de las

---

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

traducciones y la terminología médicas en Rumanía” y concordamos con la idea de equilibrar la tendencia de internacionalización de las terminologías con el fin de conservar, en la medida de lo posible, la diversidad lingüística.

En general, en el registro formal del lenguaje de especialidad, es decir el lenguaje que se utiliza en artículos y comunicaciones científicas, en traducciones o manuales, etc., quizás los esfuerzos terminológicos sean mayores y se intente buscar equivalentes rumanos, evitar los barbarismos, etc. Sin embargo, en el lenguaje común de los especialistas, la llamada jerga médica, encontramos una mezcla lingüística mucho más fuerte, en la que los errores y las ambigüedades son mucho más frecuentes. Asimismo, el interés lingüístico tendría que aumentar cuando se trata de la terminología que traspasa la frontera del lenguaje especializado y se adentra en la lengua común (es el caso de las recetas o de las informaciones y consejos que encontramos en revistas y periódicos), e incluso debería de haber reacciones públicas pertinentes. Desafortunadamente no contamos con nada de esto, como se da en otros lenguajes de especialidad como la publicidad o la informática. La explicación podría residir en la circulación a un nivel mucho más limitado del lenguaje médico, que suele ser empleado solamente por especialistas. Desde luego, la medicina rumana actual nos ofrece un material lingüístico interesantísimo, que podría constituir la base de muchos estudios que arrojen luz y ofrezcan soluciones a los problemas surgidos por el contacto entre lenguas.

Tal y como mencionábamos en el sub-capítulo “Breve repaso histórico-lingüístico del léxico inglés” sobre el origen del léxico inglés general, debemos precisar que en la estructura de la terminología médica inglesa (como en los lenguajes médicos románicos), también existe en la base un estrato de términos de origen latino, términos que se han adaptado al sistema lingüístico anglo-sajón. Sobre este estrato se ha añadido una clase de términos médicos ingleses, que son préstamos del francés, de tal manera que, en un diccionario médico multilingüe (rumano, francés, inglés, latín) podríamos tener equivalencias casi perfectas:

<b>Rumano</b>	<b>Francés</b>	<b>Inglés</b>	<b>Latín</b>	<b>Español</b>
acut	acute	acute	acutus	agudo
aglutinare	agglutination	agglutination	agglutinare	aglutinar
ampulă	ampoule	ampule	ampulla	ampolla
bronhie	bronche	bronchus	bronchia	bronquio
calcul	calcul	calculus	calculus	calco
capsulă	capsule	capsula	capsula	cápsula
pacient	patient	patient	patiens	paciente

En situaciones de este tipo hablamos de etimología múltiple. Ante un atento análisis de los términos médicos de proveniencia inglesa de la lengua rumana, tanto los lingüistas como los médicos o farmacéuticos que se han preocupado de la estructura etimológica del lenguaje médico están de acuerdo en unanimidad que estos designan de manera particular instrumentos y técnicas de trabajo, medicamentos, pruebas u otros productos. Prácticamente todos los capítulos referentes a la anatomía, patología, fisiología, están dominados por el neologismo latino-románico. Así, la antigüedad de circulación de estos términos ingleses contribuye a la relatinización de la lengua rumana.

El texto médico en el que los términos ingleses tienen una presencia significativa aparece a menudo fraccionado por notas, traducciones, explicaciones que tienen el papel de esclarecer el sentido de los neologismos prestados. Esta práctica reactualiza una técnica pionera de la terminología científica rumana en la que las explicaciones de las glosas aclaraban las “palabras extranjeras”. Así, Flaişer (2011:89) nos ofrece varios ejemplos<sup>1</sup>:

<b>Rumano</b>	<b>Inglés</b>	<b>Español</b>
cefalee în ciorchine	> cluster headache	cefalea en racimos
cipurii de analiză a expresiei genice	> microarray expression analysis chip	análisis de chips de ADN
durerile joase de spate	> back low pain	dolor en la parte baja de la espalda
implantologie ghidată imagistic	> image guided implantology	implantología guiada por imagen
mononucleoză infecțioasă	> kiss disease	mononucleosis infecciosa o enfermedad del beso
ocluzia încrucișată	> crossbite	oclusión cruzada
testul de semnificație bilateral	> two tailed significance test	prueba de significación bilateral
neoplazia ovariană	> ovarian neoplasia	neoplasia ovárica

La explicación y traducción de los términos neológicos de proveniencia inglesa no son siempre obligatorios. Lo más frecuente es que los anglicismos aparezcan en el texto médico como unidades léxicas sin adaptar<sup>2</sup>:

<b>Rumano</b>	<b>Español</b>
compactare cu un <i>plugger</i> mare	compactación con un tapón grande

<sup>1</sup> Los ejemplos ofrecidos por M. Flaişer son en rumano y en inglés; las versiones en español son traducciones/explicaciones de la autora.

<sup>2</sup> Los ejemplos ofrecidos por M. Flaişer son los que aparecen en la primera columna; las versiones en español son traducciones de la autora.



metoda <i>fuzzy</i>	modelo <i>fuzzy</i> , de lógica difusa
<i>positioner</i> superior	posicionador superior
proteză <i>over lay</i>	prótesis <i>over lay</i>
<i>retainer</i> inferior	retenedor inferior (en ortodoncia)
terapie <i>controller</i> antiasmatică	terapia de control antiasmática
<i>wheezing</i> nocturn	sibilancia nocturna

Aunque se considera que los neologismos de proveniencia inglesa son más cerrados a los procesos de adaptación que los términos médicos de proveniencia francesa, se pueden observar en la literatura médica tendencias de asimilación de estos vocablos. Obviamente, la adaptación es en cierta medida incompleta porque desde el punto de vista fonético los términos ingleses quedan, la mayoría de las veces, sin modificar. Las desinencias añadidas para la circunscripción morfológica, la articulación enclítica o proclítica, se hacen constantemente a través de una raya, que constituye la línea de separación entre el rumano y el inglés<sup>1</sup>:

Rumano	Español
<i>bracket-uri</i>	brackets, aparato
<i>clearance-ul</i>	limpieza
<i>flow-ul</i> favorabil	flujo favorable
<i>free way space-ului</i>	espacio libre
<i>inlay-uri</i> ceramic	incrustación cerámica
<i>jointu-ului</i>	articulación
<i>shunt-urilor</i>	desviación
<i>turnover-ul</i> colagenului	volumen del colágeno

Los neologismos no son solamente los términos nuevos prestados en lengua rumana de diferentes fuentes externas, sino también aquellas palabras creadas en el terreno de la lengua rumana a través de distintos procedimientos. A veces, los profesionales del campo de la medicina, como resultado del largo contacto con las fuentes bibliográficas inglesas o americanas, toman términos sinónimos que se supraponen semánticamente sobre términos de otros orígenes, como en estos ejemplos<sup>2</sup>:

Inglés	Rumano	Origen	Español
rate	ritm	> gr. rithmós > fr. rythme	ritmo
threshold	prag	> sl. pragŭ	umbral, entrada

<sup>1</sup> Los ejemplos ofrecidos por M. Flaişer son los que aparecen en la primera columna; las versiones en español son traducciones/soluciones de la autora. Negritas de la autora.

<sup>2</sup> Los ejemplos ofrecidos por M. Flaişer son en rumano y en inglés; las versiones en español, así como el origen de las palabras son aportaciones de la autora.

trend	tendințe	> fr. tendance	tendencia
-------	----------	----------------	-----------

La absorción de neologismos ingleses en el lenguaje médico rumano actual lleva, como acabamos de ver, a la superposición de estos sobre elementos léxicos preexistentes, en general del francés o de otras lenguas, a veces con deficiencias en el descubrimiento del significado de los términos.

Flaișer (2011:91) ejemplifica este fenómeno describiendo el caso de la palabra *injurie* del texto *injuria termică începe la 42°C*, donde aparece una posible confusión en la decodificación del mensaje. *En la lengua rumana literaria, el término “injurie” (fr. injurie, lat. injuria-ae) tiene el significado de “insulto”, mientras que el neologismo de proveniencia inglesa “to injury, injury”, significa “herir, herida (leza, a răni, rană)”. La misma preferencia por el término inglés utilizado en la terminología médica, en detrimento del neologismo francés más conocido y, en consecuencia, considerado más usado y falto de elegancia, la vemos en el caso del verbo “to predict” y de sus derivados. En la terminología médica actual, “to predict (prediction)” lo encontramos en ejemplos como “imputație predictivă”, “succes în predicție”<sup>1</sup> etc.*

Asimismo, en el lenguaje común, las situaciones en las que el neologismo inglés sustituye otros neologismos (en especial franceses) o palabras rumanas son mucho más numerosas. Y también se impone la misma observación con respecto al significado de los dobles homófonos: el inglés *formal* (versus *informal*) no tiene en mismo significado que el francés *formal* (de *formă*). *A aplica* y *aplicație*, del francés, difieren de *a aplica* (*to apply*) y *aplicație* (*application*), del inglés. *A prezerva* sustituye a *a păstra*, y *locație* (*location*) es preferida a la palabra rumana *loc*.

Los xenismos son muy frecuentes en el campo de la medicina y pueden tener como referentes una personalidad científica, el nombre de una teoría médica, de una organización nacional o internacional, de un organismo o de una patente. Asimismo, existe un número muy importante de epónimos en anatomía o fisiología. El término recién creado suele contener uno o más nombres comunes, al que se añade el patronímico del autor o autores. He aquí un pequeño listado:

---

<sup>1</sup> Traducción de la autora

<b>Rumano</b>	<b>Inglés</b>	<b>Español</b>
baze Schiff	Schiff base	base de Schiff, nombrado así en honor al químico alemán Hugo Schiff
boala Letterer-Siwe	Letterer-Siwe disease	la enfermedad de Letterer-Siwe, nombrada así en honor a Erich Letterer and Sture Siwe
buchetul lui Riolan	Riolan bouquet	ramillete de Riolo, nombrado así en honor al anatomista francés Jean French Riolo
canale Havers	canals of Havers	canales de Havers, nombrados así en honor al inglés Clopton Havers
discuri Merkel	Merkel discs	discos de Merkel, nombrados así en honor al anatomista alemán Friedrich Merkel
metoda Sørensen	Sørensen method	método de Sørensen, nombrado así en honor al químico danés Søren Peder Lauritz Sørensen
piramida lui Malpighi	Malpighi's pyramids	pirámides de Malpighi, nombrados así en honor al anatomista italiano Marcello Malpighi
simptomul Emery-Dreifuss	Emery-Dreifuss syndrome	síndrome de Emery-Dreifuss, nombrado así en honor a los genetistas Alan Emery y Fritz E. Dreifuss
sindromul lui Wolf-Hirschhorn	Wolf-Hirschhorn syndrome (WHS)	el síndrome de Wolf-Hirschhorn, nombrado así en honor al estadounidense Kurt Hirschhorn y al alemán Ulrich Wolf
strangulații Ranvier	nodes of Ranvier	nódulos de Ranvier, nombrados así en honor al patólogo francés y anatomista Louis-Antoine Ranvier
șanțul lui Rolando	the fissure of Rolando	surco de Rolando, nombrado así en honor al anatomista italiano Luigi Rolando
virusul Epstein-Barr	The Epstein-Barr virus	el virus de Epstein-Barr, nombrado así en honor a los

		científicos británicos M.A. Epstein, Y.M. Barr y B.G. Achong
--	--	--

A diferencia de otros lenguajes especializados, el lenguaje médico utiliza en gran medida los acrónimos y las siglas. Ello se debe a que el especialista médico necesita ser ágil en su reconocimiento, diagnóstico y anotaciones, por lo tanto suele recurrir a estrategias lingüísticas de reducción léxica, y también a la complejidad de los grupos sintácticos existentes en este campo.

Así, como acrónimos se usan frecuentemente sílabas o fragmentos iniciales de palabras que forman un sintagma:

<b>Acrónimo</b>	<b>Origen</b>	<b>Rumano</b>	<b>Español</b>
AD	Auris/Aurio dextra	urechea dreaptă	oído derecho
AS	Auris Sinistra	urechea stângă	oído izquierdo
Ad. pond. om.	ad pondus omnium	până la greutatea întregului	hasta el peso del todo
Ad. sat.	ad saturatio	până la saturare	hasta la saturación
Add.	addetur	să fie adăugat	que sea añadido
Adst. feb.	adstane febre	cât este prezentă febra	mientras haya fiebre
Ij./Inj.	Injectio	injecție	inyección
M et N	Mane et Nocte	dimineata și noaptea	por la mañana y por la noche
OU	Oculum Uterque	ambii ochi	ambos ojos

Como podemos ver, estos acrónimos provienen de la abreviación de unos grupos sintácticos que pertenecen al fondo griego-latino. Los acrónimos con étimo inglés son algo menos frecuentes:

<b>Acrónimo</b>	<b>Origen</b>	<b>Rumano</b>	<b>Inglés</b>
AAA	Apply to the Affected Area	a se aplica zonei infectate	aplicar en la zona afectada
Amt.	Amount	cantitate	cantidad
BP	Blood Pressure	tensiune arterială	presión sanguínea
Hosp.	hospital	spital	hospital
ND	not done	nefăcut	no realizado
Wt.	weight	greutate	peso
XR	X-ray	raze X	rayos X

Las siglas, sin embargo, constituyen un procedimiento especialmente productivo, sean prestadas o sean formadas según el modelo anglo-sajón:

<b>Sigla</b>	<b>Origen</b>	<b>Rumano</b>	<b>Español</b>
AACE	American Association of Clinical Endocrinologists	Asociația Americană a Endocrinologilor Clinici	Asociación Americana de Endocrinólogos Clínicos
ACC	American College of Cardiology	Colegiul American de Cardiologie	Colegio Americano de Cardiología
CABG	Coronary Artery Bypass Grafting	bypass coronarian cu greșă	derivación coronaria
C-HDL	Cholesterol High Density Lipoproteins	colesterol HDL	colesterol HDL
CMV	cytomegalovirus	citomegalovirus	citomegalovirus
EBV	Epstein-Barr virus	virusul Epstein-Barr	virus Epstein-Barr
GDM	gestational diabetes mellitus	diabet gestațional	diabetes gestacional
HPV	human papillomavirus	virusul papiloma uman	virus del papiloma humano
IFG	Impaired Fasting Glucose	glicemie bazală modificată	glucemia en ayunas alterada
IGT	Impaired Glucose Tolerance	intoleranță la glucoză	intolerancia a la glucosa
LH	Hodgkins lymphoma	limfomul Hodgkin	linfoma de Hodgkin
MODY	Maturity onset diabetes of the young	diabet tip MODY	diabetes tipo MODY
VIH	Human immunodeficiency virus	virusul imunodeficienței umane	virus de la inmunodeficiencia humana
HGC	human chorionic gonadotrophin	gonadotropină corionică umană	gonadotropina coriónica humana

También, algunas siglas se convierten, a su vez, en bases derivativas, normalmente para sustantivos comunes: *O.R.L.* (esp. *otorrinolaringología*) da lugar a *orelist* (esp. *otorrinolaringólogo*), *A.T.I.* (esp. *anestesia y terapia intensiva*) da lugar a *ateist* (esp. *médico de terapia intensiva*), etc. Pero a las siglas y abreviaturas les dedicaremos un capítulo aparte más adelante.

#### 2.2.5.4. Conclusiones y ¿soluciones?

Algunos investigadores opinan que el inglés cumple hoy el papel de lingua franca que el latín tuvo en el pasado para el espacio europeo. Tamara Lăcătușu<sup>1</sup> (2005:197) afirma que: “That in last decades English has been the most widely used international language is nowadays a *locus communis*. It proves to have successfully taken the place of Latin... which for over a millenium was the *lingua franca* of Europe, the language used in administration as well as the language of culture and learning. English extended its roles in later half of the XX century, important works in different domains: history, theology, positive sciences, mathematics, astronomy, natural sciences, literature, etc.” Así, tal y como concluye Flaișer (2011:91), el amplio uso del inglés, en general, explica también la frecuencia con que los términos médicos ingleses aparecen en el lenguaje médico actual.

Los lingüistas son los que deberían preocuparse por solucionar los errores y las ambigüedades que aparecen cuando se produce el contacto entre dos o más lenguas, y por estandarizar un vocabulario médico metódico y riguroso que obedezca a las normas de la lengua rumana y al mismo tiempo vaya de la mano del uso habitual para no alejarse de la realidad. Un campo que presenta avances tan espectaculares y especialmente dinámicos debe contar, sin duda alguna, con un lenguaje a su medida. Los mismos lingüistas son los que deben estudiar todos los aspectos relacionados con los neologismos y los procedimientos de formación de nuevas palabras (derivación, composición temática, términos compuestos aglutinados o yuxtapuestos, derivación fraseológica, calcos léxicos o semánticos, préstamos, abreviación, siglas, terminologización), y apaciguar, de alguna manera, el conflicto existente entre la necesidad de denominar un concepto en el momento de su nacimiento y la estandarización de estas denominaciones. En este sentido, también podría ser útil un comité de estudio de los términos médicos, como ocurre en otros países, aunque para ello se requiere un real acercamiento entre médicos y lingüistas.

---

<sup>1</sup> Profesora de inglés en la Universidad Alexandru Ioan Cuza de Iași, Rumanía.

### 2.3. Términos médicos populares

Consideramos importante dedicar un apartado a los términos médicos populares en lengua rumana, puesto que para los profesionales de la medicina y de la farmacia es interesante que conozcan el lugar que estos ocupan y el papel que desempeñan en la evolución de la terminología médica.

#### 2.3.1. La medicina de los ancestros. Tradiciones y remedios médicos antiguos.

Asimismo, como bien decía Mircea Eliade (1991:254), “Debemos admitir que nosotros, los rumanos, al entrar muy tarde en el círculo de luz de la medicina científica, los documentos más interesantes de nuestro pasado médico pertenecen al folclore y a la etnografía. Una visión orgánica, y a veces personal del hombre, solo se descubre en la medicina popular. Encontramos aquí creencias y supersticiones que llevan viviendo miles de años en tierra rumana. Conociéndolas, descifrándolas, tomamos contacto con la vida espiritual de nuestros ancestros”<sup>1</sup>. Por ello, quisiéramos volver en el tiempo y hacer un viaje en compañía de los términos médicos populares.

##### 2.3.1.1. Los gérmenes de la medicina rumana

De la misma manera que ocurre en otros pueblos, no se conocen los orígenes de la medicina tradicional rumana; estos se pierden en la época arcaica de la prehistoria de los pueblos europeos. El material que el folclore de la medicina tradicional proporciona y que está compuesto por todo tipo de conjuros, embrujos, hechizos, prácticas de medicina mágica, terapias, curas, curanderos, etc., ha sido objeto de estudio de muchos lingüistas, etnógrafos e incluso médicos, y todos ellos concuerdan que se trata de un campo extremadamente rico, en el que la imaginación, la metamorfosis, el sincretismo, etc. son elementos dominantes. Sus características son difíciles de comprender sin unos conocimientos – cuando básicos – de campos como la historia, la religión, la filosofía, la biología, la lingüística y hasta de medicina.

---

<sup>1</sup> Mircea Eliade, *Istoria medicinei în România*, en el volumen “Drumul spre centru”, p. 254 (citado por M. Flaişer, 2011:62). Traducción de la autora.

Siguiendo el hilo de los primeros testimonios sobre la medicina popular en el espacio cárpato-danubiano-póntico, llegamos hasta Platón: éste cuenta en *Cármides*<sup>1</sup> sobre un *descântec* que había escuchado de boca de un tracio, discípulo de Zalmoxis<sup>2</sup>, que utilizaba para curar una enfermedad. Así, Zalmoxis había adoptado el método holístico para la curación del cuerpo y la mente, en base a la convicción de que una medicina que no tiene en cuenta el todo (cuerpo y espíritu) no puede curar gran parte de las enfermedades. Esto contravenía a la medicina griega, que solamente se ocupaba del cuerpo humano.

*Entre los años 432 a. C. y 429 a. C., mientras Sitalces reinaba la tribu tracia de los odrisios, los atenienses sometieron a un duro cerco a la ciudad tracia de Potidea. Uno de los sitiadores fue Sócrates, que al regresar a Atenas contó, según leemos en el diálogo Cármides, que en su ejército había un médico tracio, "uno de esos discípulos de Zalmoxis que saben hacer inmortales a la gente". De él oyó que Zalmoxis había sido un rey tracio y también un dios que defendía que el alma es la fuente de donde emanan para el cuerpo y para el hombre entero todos los bienes y todos los males y que, en consecuencia, para curar cualquier mal era imprescindible dirigirse a su fuente. El alma se cura con ciertos conjuros saludables que hacen nacer en ella la sabiduría. Por lo tanto, si queremos curarnos, debemos librarnos a los conjuros del tracio Zalmoxis. No sería descartable el pensar que la gran experiencia apolínea de este filósofo hubiese tenido lugar no en la Hélade, sino en las tierras tracias.*<sup>3</sup>

Seguramente Platón no llegó a conocer más detalles sobre el tema, de lo contrario los habría plasmado en su obra. Pero no pasa desapercibido el que hiciera referencia de manera positiva a un arte médico desconocido hasta entonces, y además superior al de los griegos precisamente por dirigirse también a las causas invisibles de las enfermedades, más concretamente a las que pueden encontrarse en los problemas espirituales o interiores de las personas. Pensándolo bien, hasta hace un par de siglos la psicología prácticamente no existía como ciencia dentro de la medicina “oficial”.

En Oriente, sin embargo, las terapias de medicina tradicional siempre han incluido aspectos menos evidentes o menos exteriores a lo largo de los siglos. Lo mismo parece que ha

---

<sup>1</sup> *Cármides* es un diálogo de Platón en el cual se plantea la necesidad e importancia de la virtud en el hombre.

<sup>2</sup> Zalmoxis fue un legendario reformador social y religioso, considerado como el único Dios verdadero por los tracios dacios, así como por los getas. Los getas se creían inmortales, y pensaban que tras morir se reunían con Zalmoxis.

<sup>3</sup> <https://es.wikipedia.org/wiki/Zalmoxis>



pasado con la medicina ancestral de los rumanos: ha entendido al hombre como un todo compuesto por cuerpo y alma, de igual importancia en el tratamiento de las enfermedades.

Siguiendo el curso de la historia, desde Platón y hasta la Edad Media no contamos con testimonios sobre la tradición médica en los ancestros de los actuales rumanos. Es cierto que existen varios tratados dacios con nombres de plantas medicinales, pero ninguno hace referencia a sus aplicaciones en sentido terapéutico. A pesar de ello, una cierta tradición popular relacionada con la medicina y las terapias ha debido de existir en todo momento y de hecho todavía cuenta con seguidores entre los monjes y los laicos. La tradición autóctona del empleo de las plantas medicinales para la curación de muchas enfermedades se basa en una experiencia de muchos siglos y en una estrecha relación del hombre con la naturaleza. Existen, por lo tanto, dos tipos de tradiciones médicas antiguas: una tradición cristiana, de origen monacal, y una tradición laica, que se ha transmitido por vía oral por los ancianos y los curanderos de las aldeas rumanas, que desempeñaban una función central en las comunidades arcaicas.

Dentro de los nombres que destacan en la tradición monacal, mencionamos al padre Mihai Neamțu<sup>1</sup> con su volumen póstumo *Ceaiuri de viață lungă* (“Infusiones para una vida larga”<sup>2</sup>) y al padre Ghelasie Gheorghe<sup>3</sup>, el autor de *Medicina isihastă* (“Medicina hesiquiasta”<sup>4</sup>), *Taina Hranei. Rețetele medicinei isihaste (I. Rețetele Medicinei Isihaste; II. Între boală și Viață; III. Cerealele, între Sacru și Medicină)* (“El Secreto de la Alimentación. Las recetas de la medicina hesiquiasta (I. Las Recetas de la Medicina Hesiquiasta; II. Entre la enfermedad y la vida. III. Los cereales, entre lo Sacro y la Medicina)”<sup>5</sup>)” y de *Rețetele Medicinei Isihaste pentru cei grav bolnavi* (“Las Recetas de la Medicina Hesiquiasta para los enfermos graves”<sup>6</sup>). Conociendo un poco su vida de ermitaños, que transcurría en medio de la naturaleza, en perfecta simbiosis con ésta, y con un don conseguido mediante la práctica religiosa, circunstancias que se dieron en los casos de otros monjes y sacerdotes, observamos que todo ello llevó a la consolidación de una tradición, muy bien conservada en los monasterios rumanos, en cuanto al uso terapéutico de las plantas medicinales.

---

<sup>1</sup> El monje Mihail Neamțu (el 12 de octubre de 1924 en Prilog, provincia de Satu-Mare - 2000) dedicó su vida a la fe y sufrió la persecución comunista. A partir de 1970 comenzó a ir de pueblo en pueblo para curar a la gente con sus tratamientos de infusiones y para animarlos a rezar.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

<sup>3</sup> Ghelasie Gheorghe (1944 –2003) fue hieromonje en el Monasterio de Frăsinei y autor de numerosos trabajos hesiquiastas.

<sup>4</sup> Traducción de la autora.

<sup>5</sup> Traducción de la autora.

<sup>6</sup> Traducción de la autora.

Por otra parte, la tradición laica tuvo un origen diferente, ligado a la mitología arcaica precristiana, y conservó unas características fuertemente influenciadas por el espacio mítico y por una interesante “demonología” autóctona.

También podríamos hablar de una mezcla de la tradición monacal y la tradición laica y es que en la época cristiana el curandero del pueblo, un anciano o una anciana conocidos por tener poderes mágicos en la vida mítica de la comunidad tradicional, competía, muchas veces, con el cura ortodoxo. A menudo el clérigo se encontraba con que no podía solucionar los problemas de salud de sus feligreses por carecer de los conocimientos ancestrales de una fitoterapia que completase la confesión espiritual y el poder de la oración. El cura cristiano en muy raras ocasiones contaba con un don especial que pudiese permitirle ser curandero y sacerdote a la vez. Por consiguiente, el médico “oficial” del pueblo tradicional era el curandero, quien conocía las plantas medicinales y era dueño de todas las fuerzas – siempre consideradas mágicas – de la enfermedad. Él curaba las fiebres y los dolores de tripa, tranquilizaba los llantos de los bebés, hacía que las vacas y las cabras volvieran a tener leche, a la vez que ahuyentaba el hechizo de los enemigos y los demonios de las enfermedades. Para que estos conocimientos estuvieran a salvo y pervivieran a lo largo del tiempo, se transmitían de generación en generación, y los “herederos” se aprendían de memoria las plantas y los cientos de hechizos para las distintas enfermedades.

### **2.3.1.2. Magia para curar enfermedades. Los *descântece* rumanos.**

La definición ofrecida por el DEX<sup>1</sup> es: “Formulă magică în versuri însoțită de gesturi rituale folosită de cei care descântă” (“Fórmula mágica en versos acompañada de gestos rituales utilizada por los que hechizan”<sup>2</sup>).

La palabra *descântec* (una especie de hechizo<sup>3</sup>) se ha formado de la palabra latina *canto*, a la que se le ha añadido el prefijo *dis-*, que significa “contra”; *discântec* o *descântec* significa algo que no es canción y al mismo tiempo limita o anula el efecto producido por la canción. Por

---

<sup>1</sup> Dicționarul Explicativ al Limbii Române

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

<sup>3</sup> Explicación de la autora.

lo tanto, los *descântece* eran en su origen una categoría limitada de prácticas y fórmulas con papel mágico. El gran folclorista de Bucovina Simion Florea Marian<sup>1</sup> distingue entre:

- 1) *Descântece*, que están relacionados solamente con las enfermedades corporales, mientras que las otras tres prácticas, *vrăji*, *farmece* y *desfaceri*, nada tienen que ver con la medicina.
- 2) *Vrăji*, que tienen como fin “hacer a alguien más o menos daño”, con plantas venenosas, objetos maléficos, etc.
- 3) *Farmece*, que persiguen que la persona sea más guapa y más agradable, empleando medios inocentes y limpios.
- 4) *Desfaceri*, que suelen alejar los males que otros intentan hacernos.

Sin embargo, no es nada fácil matizar su significado, debido a que en el vocabulario de la lengua rumana los términos para designar las categorías de prácticas de este tipo se mezclan, aunque sí que se distinguen por pertenecer a dos clases opuestas: la magia defensiva (los *descântece*) y la magia ofensiva (las *vrăji*).

El *descântec*, en realidad como toda creencia, tiene fuerza solamente si la persona que recurre a él cree en sus propiedades. Él designa cualquier fórmula verbal, oral o escrita, que tenga una función mágica utilizada en la medicina empírica.

El carácter vetusto de prácticamente cualquier *descântec* que leamos en la actualidad nos puede acercar, sin duda alguna, a las épocas más antiguas en las que la medicina estaba emparentada con las creencias populares y la enfermedad era vista como algo que el curandero intentaba ahuyentar a través de sus hechizos. Simion Florea Marian (1886) recoge muchas de estas “des-canciones”<sup>2</sup> que servían para ahuyentar la enfermedad. Con el fin de poder hacer un comparativo y confirmar, de alguna manera, la semejanza entre la medicina popular de muchos países, presentamos a continuación un ejemplo de *descântec* rumano y también de un texto antiguo de la India:

---

<sup>1</sup> Simion Florea Marian (1 de septiembre de 1847, Ilișești, Suceava - 11/24 de abril de 1907, Suceava) fue un folclorista, etnógrafo, naturalista, histórico, profesor, sacerdote rumano, miembro de la Academia Rumana.

<sup>2</sup> Traducción literal de la autora.

- *Descântec de aruncătură*: "Ieși duh necurat / Duh împelițat! Nu face dureri / Nu face supărări ! [...] Ieșiti si pieriți / Ca roua de soare / Ca stupitu-n cărare" ("Sal, espíritu impuro / ¡Espíritu endiablado! / No provoques dolor / No provoques enfado [...] / Salid y desapareced / Como el rocío al sol / Como el escupitajo del sendero"<sup>1</sup>).
- *El Himno o shukta 97 de Rig Veda*<sup>2</sup> (según la traducción al inglés de Ralph T.H. Griffith, en 1896) y del que citamos solamente la versión en español: "¡Vuela!, Espíritu de la enfermedad, ¡desaparece con el arrendajo azul y la gaviota! ¡Vuela lejos con la velocidad desmedida del viento, desaparece con la tormenta!"

Y es que, como apuntaba Mircea Eliade, si tomamos tres leyendas de tres continentes y tres milenios diferentes, descubriremos que tienen en común una similitud muy bien definida, que se debe a la presencia fantástica que existe en cada producto popular, lo que va más allá de la historia y de la personalidad.

Los *descânțece* son fechados a principios del siglo XVI. Algo más tarde, en 1820, el sochantre Teodor Uibardi, de la localidad de Sighet, recopila un "Octoih"<sup>3</sup>, en cuyas últimas páginas anota algunas prescripciones de medicina empírica popular y describe los remedios aferentes. Y a partir de la segunda mitad del siglo XIX se editan varios recopilatorios de folclore en los que comienzan a tener cabida los *descânțece*. Así, Grigore Vlad recoge en 1889 *Vrăjitura fetei care vrea să se mărite* ("El hechizo de la chica que quiere casarse"<sup>4</sup>) y *Descântec de boală* ("Hechizo de enfermedad"<sup>5</sup>). En la obra *Descânțece, vrăji, farmece și desfaceri* ("Hechizos, maleficios, conjuros y desataduras"<sup>6</sup>) encontramos sesenta y cuatro *descânțece*, mientras que Tache Papahagi<sup>7</sup>, en su trabajo *Graiul și folclorul Maramureșului* ("El habla y el folclore de Maramureș"<sup>8</sup>), recopila otros treinta, de los cuales la gran mayoría son para los males y las enfermedades de las vacas, para el mal de ojo, y también hay uno "de amor". Al representar una zona primaria de la espiritualidad rumana y también una modalidad a través de la cual al

---

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> El *Rigveda* (o *Rgveda*) es el texto más antiguo de la India; fue compuesto en sánscrito. Se trata de una colección de himnos compuestos en antiguo sánscrito védico, dedicados a los dioses. Se considera el más antiguo de los cuatro libros conocidos como *Vedas*.

<sup>3</sup> El principal libro de cantos del antiguo rito ortodoxo, que contiene las canciones de las misas diarias.

<sup>4</sup> Traducción de la autora.

<sup>5</sup> Traducción de la autora.

<sup>6</sup> Traducción de la autora.

<sup>7</sup> Tache Papahagi (6 de octubre de 1892, Avdela, Pind, Grecia – 17 de enero de 1977, Bucarest) fue un lingüista, etnógrafo y folclorista rumano.

<sup>8</sup> Traducción de la autora.

hombre de la sociedad tradicional le era permitida la comunicación con las fuerzas superiores, los *descântece* ocupan un lugar de referencia desde el punto de vista cultural. Artur Gorovei<sup>1</sup> (1931) muestra *descântece* para la curación de ciertas enfermedades (*de gâlcă*, es decir para las amígdalas<sup>2</sup>, *de bube*, para las llagas y las heridas<sup>3</sup>, *de plâns*, es decir para el llanto, especial para los recién nacidos<sup>4</sup>), *pentru izbăvirea de dușmani* (para alejar a los enemigos<sup>5</sup>), *de judecată* (para el juicio<sup>6</sup>), *pentru fericirea personală* (por la felicidad<sup>7</sup>), *de dragoste* (para atraer al amor<sup>8</sup>), *de ursită* (es decir por el destino, especialmente para las chicas que deseaban casarse<sup>9</sup>), y también existían hechizos para ahuyentar ciertos animales como pulgas, mariquitas, etc.

Los *descântece* para la enfermedad son arcaicos y conservadores. La curación no viene de Dios o de la Virgen, como en otros casos, sino directamente de la persona que lo hace o del día en el que se hace. La enumeración es la dominante, completada por el mandamiento, el diálogo, la amenaza. Los números fatídicos 3, 6, 9 tienen un papel purificador.

### 2.3.1.3. El eterno poder curativo de las plantas

Prácticamente todos los que han investigado la medicina popular rumana han otorgado una especial atención a las plantas curativas, que el campesino rumano conocía a la perfección y empleaba para curar enfermedades en épocas en las que la medicina clásica se mostraba asequible para muy pocos. Lo interesante es que muchos de los remedios de la medicina científica actual se basan en plantas cuyas virtudes curativas han quedado más que demostradas a través de prácticas milenarias a lo largo del tiempo.

Las condiciones climáticas de Dacia, antiguo territorio de la actual Rumanía, junto con las geográficas (combinación proporcionada de llanura, meseta y montaña) han favorecido la existencia en este espacio de una gran diversidad de especies vegetales. Por esta razón, desde la época de los geto-dacios, una serie de plantas que todavía crecen allí, eran conocidas y

---

<sup>1</sup> Arthur Gorovei (19 de febrero de 1864, Fălticeni - 19 de marzo de 1951, Bucarest) fue un académico rumano, folclorista, etnógrafo, miembro de honor de la Academia Rumana.

<sup>2</sup> Explicación de la autora.

<sup>3</sup> Explicación de la autora.

<sup>4</sup> Explicación de la autora.

<sup>5</sup> Explicación de la autora.

<sup>6</sup> Explicación de la autora.

<sup>7</sup> Explicación de la autora.

<sup>8</sup> Explicación de la autora.

<sup>9</sup> Explicación de la autora.

utilizadas como remedios naturales, tanto que su reputación es tal que en la percepción popular siguen siendo plantas dotadas de virtudes extraordinarias, motivadas de una mitología especial, vegetal. Muchas de estas plantas son consideradas sagradas y constituyen objeto de culto arcaico, como es el caso de la *mandrágora* (*Atropa belladonna*), pero este culto tiene siempre un fin determinado: se buscan resultados de carácter mágico, inclusive en el área de la medicina mágica, de los conjuros que se cumplen con ayuda de ciertas hierbas. Las mismas plantas, sin embargo, y muchas otras, han sido y siguen siendo utilizadas por sus virtudes terapéuticas naturales. Otras, como el ajo, el apio, el ajeno, etc. no gustan a los fantasmas ni a los vampiros, por lo tanto, los campesinos las utilizan como armas en la lucha por la salud. Sin embargo, es muy interesante la creencia conforme a la cual, por muy grande que sea el poder curativo de una planta o sustancia, no se le administra nunca a un enfermo sin un conjuro o ciertas prácticas médicas. Esto no hace otra cosa que relacionar una vez más la medicina popular dacio-rumana con la medicina sacerdotal, en la que era obligatorio que la recuperación de la salud necesitara la invocación de los elementos sobrenaturales.

A continuación, analizaremos más en detalle la mandrágora, *mătrăguna* en lengua rumana, utilizando ejemplos ofrecidos por Alexander Russ en su artículo “Leacuri magice din Carpati, Despre locul etnomedicinei în spațiul carpatic”. También se la conoce como *Doamna Codrului* (esp. *la Señora del Bosque*<sup>1</sup>), *Doamnă Mare* (esp. *la Gran Señora*<sup>2</sup>), *Iarba o Floarea Codrului* (esp. *la Hierba o la Flor del Bosque*<sup>3</sup>), *Împărăteasa Codrului* (esp. *la Emperatriz del Bosque*<sup>4</sup>) y todos estos nombres hacen referencia a la importancia que los campesinos le otorgaban. La mandrágora constituía, más que otras hierbas, el elemento primordial de numerosas prácticas mágicas. Desde el punto de vista científico, todas las partes de esta planta, pero sobre todo la raíz, la fruta y las hojas, tienen un rico contenido en alcaloides (atropina, escopolamina, hioscina, etc.), que actúan fuertemente sobre el sistema nervioso. El mismo Mircea Eliade (1995) consideraba que *La raíz de la mandrágora puede tener una influencia directa sobre las fuerzas vitales del hombre o de la naturaleza: ella tenía el poder de casar a las chicas, de traer suerte en el amor y fecundidad en el matrimonio; puede aumentar la cantidad de leche de las vacas; actúa felizmente sobre la buena marcha de los negocios, trae riqueza y, en general, en todas las circunstancias, prosperidad, armonía, etc.*<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

<sup>4</sup> Traducción de la autora.

<sup>5</sup> Traducción de la autora.

Según A. Ruff, existen muchos ritos para recoger esta planta en sus mejores condiciones. En algunas zonas se debe realizar con luna llena, durante los meses de abril o mayo, antes de Pentecostés o incluso en Pentecostés, porque después de esta fecha sus virtudes mágicas cesan. Además, la persona que la recoge debe decir: “Eu îți dau miere, pâine și sare, dă-mi mie puterea Sfinției tale (“Yo te doy miel, pan y sal, tú dame el poder de Tu Majestad”<sup>1</sup>), y después de arrancarla cuidadosamente, en el agujero que queda se deja el pago: miel, pan, sal, trozos de azúcar, vino y hasta algunas monedas. El pago es fundamental, pues sin él, la planta no sólo no muestra y aplica sus propiedades curativas, sino que además se venga de los que la han recogido sin dejar nada a cambio.

Por las propiedades científicas ya mencionadas, la mandrágora puede ser peligrosa. Sin embargo, se utiliza a veces para distintas enfermedades de larga duración, y su consumo lleva primero a una especie de “locura”, seguida de la curación total. La mayoría de los alcaloides poseen acción fisiológica intensa en los animales y en las personas incluso a bajas dosis con efectos psicoactivos, por lo que se emplean mucho para tratar problemas de la mente y calmar el dolor. Ejemplos conocidos son la cocaína, la morfina, la atropina, la colchicina, la quinina, la cafeína, la estricnina y la nicotina. Y, aunque no eran muchos los que recurrían a la mandrágora precisamente por los riesgos que su uso entrañaba, parece que curaba enfermedades de manos, pies, riñones o enfermedades relacionadas con fiebres. Los que padecían fiebres se la ataban a la cabeza, en la frente. El doctor Nicolae Leon<sup>2</sup> (1903) anotaba que este remedio curaba de verdad, el único inconveniente siendo el delirio que provocaba después de su administración, aunque por poco tiempo. Con hojas encendidas se trataba la tos, mientras que la raíz amasada se utilizaba para el reumatismo.

Más allá de su empleo en la curación de enfermedades “físicas”, la mandrágora tenía, en la vida del pueblo rumano, otro tipo de propiedades. Así, las chicas la recogían con un nuevo ritual, dando tres vueltas alrededor de ella y gritando:

*Hop, hop, hop*

*Hop, hop, hop*

*Cu mine'n joc,*

*Bailando conmigo*

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Nicolae Leon (15 de abril de 1862, Băiceni, provincia de Botoșani - 4 de octubre de 1931, Iași) fue un biólogo rumano, profesor en la Universidad “Alexandru Ioan Cuza” de Iași.

*Mătrăgună Doamnă Bună.*      *Mandrágora, Buena Señora.*<sup>1</sup>

para después colocarla en el zapato derecho cuando iban al baile o incluso en el bolsillo de algún chico, a escondidas. Esta creencia no las dejaría sin pareja de baile.

Otro de los ritos descritos por A. Ruff servía para que las tabernas estuvieran llenas. Así, los hosteleros de la época mandaban recoger mandrágora a dos mujeres que sabían hacerlo. Ellas cogían de la taberna todo tipo de bebidas y alimentos: pan, sal, también alguna moneda o un hilito de polvo, no sin antes dar tres vueltas alrededor de una barrica, en sentido contrario al trayecto del sol. Con todo este “material” rodeaban la planta en el bosque, pidiéndole que los que entrasen en la taberna no salieran con la cartera llena. Una vez recogida, la colocaban debajo de la barrica de vino o, incluso, se echaba un poco en la bebida. Antaño se creía que a las tabernas que siempre estaban llenas les iba bien porque se les había llevado la mandrágora.

Otras veces se recogía “pe bolunzit” (el verbo “a bolunzi” es término popular sinónimo de “enfermar”<sup>2</sup>), con el fin de provocar a alguien una enfermedad, e incluso “pe moarte”, es decir con deseos de muerte para alguien. En estos casos, la recogida se acompañaba de maldiciones, la planta era golpeada con el bastón, arrastrada por el suelo y tirada en el camino o en el patio de la persona a la que se le deseaba el mal, o incluso se administraba en la bebida o en la comida al que le estaba destinada.

La hermana pequeña de la mandrágora era *mătrăguna mică* (mandrágora pequeña<sup>3</sup>), llamada también *Mutulică* (esp. *Mudito*<sup>4</sup>) o *Iarba Codrului* (esp. *la Hierba del Bosque*<sup>5</sup>). Prácticamente todas las mujeres habían oído hablar de ella y de algunas desgracias provocadas por ella. El ritual de recogida, sin embargo, era menos conocido, y menos aún eran las que se atrevían a recurrir a sus poderes, que podían traer suerte, amor y muerte. Solamente los niños o algunas ancianas podían recogerla, puesto que en la concepción popular los niños son puros y están lejos de los pecados mundanales, mientras que las ancianas borran estos pecados a través de oraciones, períodos de ayuno y preocupaciones hacia la vida futura. La recogida para usos mágicos implicaba más precauciones todavía, se encendían velas, incienso, se le llevaban regalos, etc.

---

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Explicación de la autora.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

<sup>4</sup> Traducción de la autora.

<sup>5</sup> Traducción de la autora.



Una vez recogida, explica Ruff, se cortaba su raíz en tres (o incluso nueve) rodajas finas como el papel. Después se contaban a la inversa (nueve, ocho, siete..., o tres, dos, una), se ponían en una vasija nueva en la que también se echaba vino. Se cocía hasta que quedasen dos vasos y se le daba al enfermo, pero con temor y precaución. “Te enloquece si lo bebes”<sup>1</sup>, decían los aldeanos. O: “El hombre habla sin razón si lo bebe”<sup>2</sup>; “El que lo tome se volverá loco. Mejor que tengas a alguien al lado, porque le entran ganas de clavarle un cuchillo al que lo hierve”<sup>3</sup>. Son estados de corta duración, varias horas o un día, y se dice que muchos se han curado de los dolores (reumáticos) de cadera tomando este brebaje.

Esta planta también tiene la reputación de alejar las sombras difíciles que envuelven el futuro, previendo la duración de la vida (si el hombre vivirá mucho o poco) y también la curación de las enfermedades graves y la muerte. En las creencias de las ancianas ella adivina hasta las intenciones del que se le acerca (sobre todo las intenciones que la atañen de manera directa). Ante el destino, ante la muerte, sus hojas se marchitan.

Para tenerla a mano, algunas mujeres la llevaban y la plantaban en el jardín de su casa, cuidándola de manera especial, evitando tirarle encima agua sucia u otras cosas, no dejando a los niños jugar cerca de ella, porque se cree que esta planta o se marchita o huye, se va a otro lugar llevando la suerte con ella.

D. Macarie (2012) también recoge numerosos usos de plantas curativas empleadas en la medicina popular, tales como: la raíz de *talpa găştii* (quinoa o cenizos) para dolores de dientes y muelas, las hojas hervidas de *laptele cucului* (lecherula, lechetreznă girasol, pichoga o tornagallos) para las heridas, *barba caprei* (calocera viscosa) para dolores de cabeza, semillas de calabaza para las amígdalas, semillas de calabaza fritas en manteca rancia de cerdo para llagas en las plantas de los pies, *brânca porcului* (Scrophularia) cocida con menta rizada para el baño de los niños, las semillas de la peonía hervidas en vino para enfermedades digestivas, semilla de albahaca machacada para dolores de cuello, tomillo en ramitas y también semillas de sandía hervidos en agua o aguardiente para que las embarazadas no sufrieran abortos, infusión de *cimbrişor* (fonogreco o alholva) para los borrachos, *ciuboţica cucului* (prímula) machacada en agua o infusión de sauco para dolores de pecho y fiebres, infusión de *coada cocoşului* (beatamaría, lágrimas de David, poligonato, sello de Nuestra Señora, sello de

---

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

Salomón, sello de Santa María, suelda blanca) para la belleza del rostro, agua de flor de lis para dolores de cabeza y de ojos, infusión de lis para dolores de muela, clavos para dolor de muelas y mal olor de boca, trozos de rábano picante y patatas para el dolor de cabeza, azafrán con pétalos de rosa y miel para las gingivitis, la tila para la tos, la raíz de hortiga cocida para la caspa y la caída el pelo, ortiga cocinada para la anemia, la col macerada para depurar el organismo y para los alcohólicos. Las tradiciones del pueblo también incluyen elementos de medicina sanitaria como la conservación del agua en el cubo tapado por la noche, la higiene de la boca, remedios para parásitos intestinales, la conservación de los alimentos, e incluso nociones de higiene de la vivienda, desinfección, etc. Macarie (2012, párr. 13) ofrece varios ejemplos: así, las hojas de albahaca metidas en la leche evitan que ésta se estropee; para limpiar de moho los chorizos y los tocinos, pulverizamos primero mucha agua salada y después agua caliente sin sal; la mantequilla se mantiene fresca si después de separarla del suero la metemos en una botella con la ayuda de un embudo, la fundimos al fuego y la conservamos en un lugar seco; para la higiene de la boca se asan rosas y se machacan, y después se frotan los dientes; para las pulgas se hierven pajas de centeno con ajeno y pulveriza sobre la cama; para los mosquitos, ramitos verdes de cáñamo colocados en las ventanas; remedios para los parásitos: rábano picante con miel, infusión de rosa mosqueta, zanahoria cruda, ajo cocido con miel y vinagre.

“Veșnicia s-a născut la sat” (“La eternidad ha nacido en el pueblo”<sup>1</sup>), decía el poeta Lucian Blaga<sup>2</sup>, y también de allí salieron los mitos fundadores y los conocimientos alternativos sobre la vida y el mundo que nos rodea. A lo largo del tiempo, pero sobre todo durante las últimas décadas, la medicina científica ha tomado del fondo etnoiátrico del folclore rumano – hecho que ocurre también en otros países y culturas - una serie de medios terapéuticos; por lo tanto, es necesario, a la vez que muy interesante, conocer el tesoro de observaciones y experiencia del pueblo.

---

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Lucian Blaga (1895-1961) fue un poeta, dramaturgo y filósofo rumano. Es considerado uno de los grandes poetas rumanos del siglo XX (identificándose como estilo con el expresionismo) y es el primer filósofo rumano que desarrolló un sistema. Aplicó sus teorías filosóficas en varias poesías, especialmente el "conocimiento luciférico" (opuesto al conocimiento racional, científico, que representa la luz, la claridad y que de esta manera destruye los misterios del universo). Fue elegido miembro de la Academia Rumana en 1936 y en 1956 fue nominado por la Academia Sueca para recibir el premio Nobel de Literatura.

## 2.3.2. La lingüística de la medicina popular rumana

### 2.3.2.1. Concepto de *medicina popular*

Por un lado, los primeros médicos rumanos, aunque no sólo ellos, entendían por “medicina popular” la medicina culta popularizada. Por otro lado, y al mismo tiempo, se ha aceptado que *la medicina babelor* o *la medicina băbească* (en traducción literal “la medicina de las viejas”<sup>1</sup>) sea, tal y como la denominó M.P. Sitaru (1999:29), *la medicina popular* o *empírica*, compuesta por supersticiones, creencias y remedios populares o caseros.

También se la llama *medicina etnológica* o *medicina mágica*. Así, en palabras de Romulus Vulcănescu<sup>2</sup> (1979:112), la medicina popular es una *disciplina etnológica en la que se pueden identificar junto con elementos empíricos y racionales, elementos irracionales de proveniencia mágico-mítica y religiosa de los distintos tipos de medicina que precedieron la medicina científica, elementos referentes a los detalles, las prácticas y los usos médicos populares de todos los tiempos y las épocas de desarrollo de la civilización y la cultura humanas*<sup>3</sup>.

En cuanto al lenguaje de esta, puesto que siempre ha habido una correspondencia entre el nivel de la lengua popular y el de la lengua culta, literaria, el campo de la medicina no constituye una excepción. Todo lo contrario: es muy importante que el médico o el farmacéutico conozcan el lenguaje médico en su conjunto, que comprendan los términos médicos populares, así como el lugar y el papel que han tenido en la evolución de la terminología de su especialidad. Además, en el periodo antiguo de la cultura rumana (nos referimos concretamente a los siglos XVII y XVIII) no existía otra terminología médica que la popular. En este sentido, el profesor Gavril Istrate<sup>4</sup> (1970: 156) apuntaba: *La lengua antigua... no es otra cosa que una variante de la lengua popular actual*<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Romulus Vulcănescu (23 de febrero de 1912, Bucarest – 10 de noviembre de 1999, Bucarest) fue un escritor y etnólogo rumano, miembro de honor de la Academia Rumana.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

<sup>4</sup> Gavril Istrate (23 de febrero de 1914 – 30 de enero de 2014) fue profesor de la Universidad de Iași, investigador, filólogo, histórico literario, memorialista y escritor.

<sup>5</sup> Traducción de la autora.

### 2.3.2.2. ¿Cómo hablaban los rumanos de su propio cuerpo o cuando estaban enfermos?

I.A. Candrea<sup>1</sup> escribió, entre otras cosas, una de las obras más amplias (casi quinientas páginas) que tiene como tema la medicina popular rumana: *Folklorul medical român comparat. Privire generală. Medicina magică*<sup>2</sup>. En la introducción a la edición de 1999, que Lucia Berdan tituló *O nouă privire asupra medicinei magice* (“Una nueva mirada sobre la medicina mágica”<sup>3</sup>), la autora de la misma considera que el trabajo de Candrea pertenece a un campo interdisciplinario y que la problemática que estudia se encuentra en el cruce de dos ciencias: la etnología y la medicina. También explica que la medicina popular se ha convertido, en la época moderna, en el objeto de estudio de una nueva disciplina que es la etnoiatria (que viene de etnos = pueblo e iatros = mago, curandero, hechicero).

El libro de Candrea está estructurado en dos partes: en la primera recoge enfermedades y remedios del campo de la medicina popular o empírica, mientras que en la segunda analiza los procedimientos mágicos y cargados de simbolismo que se utilizan para ahuyentar las enfermedades.

Así, para hablar del cuerpo humano, no hace otra cosa que enumerar y examinar las creencias y supersticiones recogidas de trabajos y revistas de folclore, así como de su propio trabajo práctico, es decir de sus conversaciones con la gente de pueblo. A continuación repasaremos algunos de los términos empleados por los rumanos al hablar de su propio cuerpo o sobre las enfermedades y remedios que utilizaban en la época. Lo interesante es que muchos de ellos se siguen utilizando en el lenguaje popular actual.

⇒ A alguien alto se le llamaba: *găligan, hojmalău, lungan, lungău, măgădău, vlăjgan*, mientras que alguien de estatura baja era *ciot, ghindoc, pitic, prichindel*, etc.

⇒ Existen varias expresiones que contienen la palabra *piel*: *în pielea goală* (esp. *en cueros*<sup>4</sup>), *a fi numai piele și oase* (esp. *estar muy delgado*; traducción literal *tener sólo piel y huesos*<sup>5</sup>), *a avea pielea groasă* (esp. *no tener vergüenza, ser un caradura*; traducción literal:

---

<sup>1</sup> Ion-Aurel Candrea (Iancu Hecht) (7 de noviembre de 1872, Bucarest - 1950, París) fue un lingüista, filólogo y folclorista rumano, profesor universitario en la Facultad de Letras de la Universidad de Bucarest.

<sup>2</sup> Editorial Casa Școalelor, Bucarest, 1944. Reeditado por la Editorial POLIROM, 1999 (estudio introductorio por Lucia Berdan).

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

<sup>4</sup> Traducción de la autora.

<sup>5</sup> Traducción y explicación de la autora.

*tener la piel gruesa*<sup>1</sup>), *a nu-și mai încăpea în piele* (esp. *ser muy engreído* o *estar muy contento*; traducción literal: *no caber en su piel*<sup>2</sup>), y la palabra *oase*: *a fi numai oase înșirate* (esp. *estar muy delgado*; traducción literal: *ser una sarta de huesos*<sup>3</sup>), *a-i număra oasele de slab ce e* (esp. *estar muy delgado*; traducción literal: *contarle los huesos de lo delgado que es*<sup>4</sup>), *a fi atât de slab că-i fluieră vântul prin oase* (esp. *estar muy delgado*; traducción literal: *ser tan delgado que le pasa el viento por entre los huesos*<sup>5</sup>), *a rupe oasele cuiva* (esp. *darle una paliza a alguien*, traducción literal: *romperle los huesos a alguien*<sup>6</sup>), *ud până la oase* (esp. *mojado hasta los huesos*<sup>7</sup>), *a-și odihni oasele* (esp. *descansar*, traducción literal: *descansar alguien sus huesos*<sup>8</sup>), etc.

⇒ Los sinónimos populares de *transpirație* (esp. *transpiración*) son *sudoare* (esp. *sudor*), *nădușeală*, *înnădușală*, *năbușală* y *apă* (esp. *agua*).

⇒ Si alguien tiene *sânge rece* (esp. *sangre fría*), significa que tiene mucho autocontrol, mientras que si tiene *sânge cald* o *iute* (esp. *sangre caliente* o *veloz*), se enciende rápido. Si alguien *își face sânge rău* (esp. traducción literal: *se hace mala sangre*<sup>9</sup>), se enfada, se amarga por algo o alguien. Y si tiene *sângele stricat* (esp. traducción literal: *la sangre estropeada*<sup>10</sup>) es por haber pasado una enfermedad y entonces ésta debe ser renovada, entre otras cosas con infusiones o platos a base de ortigas.

⇒ Sobre *sângele sorocului* (lat. *sanguis menstruus*, esp. *sangre menstrual*) hay decenas de leyendas, que hoy producen hilaridad. La creencia conforme a la cual la impureza de esta sangre trae mala suerte o enfermedad la encontramos, sin embargo, en muchos otros pueblos de Europa y del mundo. Así, una mujer durante su período hacía que los campos o las huertas se marchitaran solamente acercándose a ellos; si la sangre menstrual caía sobre la tierra, había que echar ceniza encima para que las gallinas no se envenenaran; en otras zonas la mujer no podía ir a por agua a la fuente durante la menstruación porque ésta podía secarse; si las velas de la iglesia se apagaban, era señal de que estaba cerca una mujer con su período; estas leyendas

<sup>1</sup> Traducción y explicación de la autora.

<sup>2</sup> Traducción y explicación de la autora.

<sup>3</sup> Traducción y explicación de la autora.

<sup>4</sup> Traducción y explicación de la autora.

<sup>5</sup> Traducción y explicación de la autora.

<sup>6</sup> Traducción y explicación de la autora.

<sup>7</sup> Traducción de la autora.

<sup>8</sup> Traducción y explicación de la autora.

<sup>9</sup> Traducción de la autora.

<sup>10</sup> Traducción de la autora.

se extendían también a las mujeres recién paridas durante la cuarentena. Sin embargo, la sangre menstrual también se utilizaba como remedio en algunas enfermedades como la epilepsia: en la zona de Bucovina se recomendaba dar suaves golpes al enfermo con la camisa manchada de la primera menstruación de una chica. También, para conservar buena vista hasta una edad muy avanzada, la chica debía untarse los ojos con un poco de sangre de su primera menstruación.

⇒ Algunos sinónimos populares de *cap* (esp. *cabeza*) eran: *bostan*, *căpățână*, *dovleac*, *scăfârlie*, *tivgă*, *țeastă*.

⇒ Los ojos tienen: *orbite* (esp. *órbitas*), también llamadas *adâncituri*, *găvane*, *scovârlii* o *melcii ochilor*; *glob* (esp. *globo ocular*) o *bulbuc*, *boboș* o *gogoasă*; *sclerotica* (esp. *esclerótica*), llamada también *albul ochiului* (esp. *la blancura del ojo*), *albuș* o *albeață*; *pupila* (esp. *pupila*) o *lumină*, *lumea ochilor*, *luminiță* o *vedere*; las membranas móviles se llaman *pleoape* (esp. *párpados*); el pelo de los párpados se llama *gene*, sing. *geană* (esp. *pestaña*); el rabillo es *coada ochiului*.

⇒ En cuanto a la oreja, el pueblo sólo conoce sus partes exteriores: *zgârciul urechii* o *pavilionul* (esp. *pabellón*), *bărbia* o *lobul* (esp. *lóbulo*) y *gaura urechii* o *conductul auditiv extern* (esp. *conducto auditivo externo*). Al cerumen que se forma en el oído se le llama *ceară* o *clei*.

⇒ Las enfermedades tienen distintos orígenes: la más realista y evidente es la falta de higiene, pero cuando no hay causa aparente, la tradición popular habla del diablo, de espíritus malignos u otros seres demoníacos, de enemigos que las provocan a través de brujerías y de castigos de Dios. A veces el demonio lleva el nombre de la enfermedad que provoca: *Brâncă* (enfermedad que afecta los huesos de las manos, los pies y la cabeza), *Bubă* (llagas diversas), *Năjit* (denominación popular de la otitis), *Junghi* o *Cuțit* (traducción literal del segundo término: cuchillo; se trata de un dolor agudo que se da sobre todo en la región intercostal, en el pecho o en las articulaciones), etc.

⇒ Algunas de las enfermedades de la época son<sup>1</sup>:

Rumano	Español
amețeală	vértigo
apă neagră	glaucoma
anghina	escarlatina

<sup>1</sup> La traducción que ofrecemos en español es la del nombre clásico de la enfermedad.

arșiță, spuzeală	herpes
bătaie de inimă	palpitaciones
beție	alcoholismo
boala copiilor, boală rea, boală sfântă, baiu cel rău, stropșală, stropșitură, năbădăi, alte-alea, anevoie, poceală, călcătură, ceas rău, ducă-se-n pietre, ducă-se pe pustii, pedepsie	epilepsia
boșorogeală, surpătură, cui de stricăciune, chilă, (s)chilăvie	hernia
bube dulci, zgaibe dulci	eczema
bube, buboaie, bubulișe, bubușoare, buburuze, cârțiță	úlceras, flemones
cel pierit, pierit, mâncătură, frențe, mișulie, boierie, boală lumească, șancăr	sífilis
chellie, pleșuvie	alopecia, calvicie
ciuma, buboasa	peste
cochinadă, cochinar, coracă	escarlatina
cocoașă, gheb	cifosis, escoliosis
coșuri, funigei, zgrăbunțe	acné
curmătură, dureri de șale, dureri de mijloc	lumbago
dambla, damla, săgetătură	apoplejía
durere de ochi	conjuntiviti s
friguri	fiebres
frigurici, tremurici, lelița, lelițele, mătușile	malaria
furnicei, bube, buboaie, zgaibă, copturi, apostime	furúnculos
gâlci	amígdalas
gurar, plesne, pogană, pușchea, acrum	aftas
guturai	catarro
încuiere, încuietură	estreñimiento
holera	cólera
jupuituri, julituri, belituri, zgârieturi, rosături	excoriaciones
leșin	desmayo, síncope
lovituri, pălituri, cucui	contusiones
mătreață	caspa, pitiriasis
mâncărime	prurito
năjit	otitis
nebunie, nebuneală, bolânzie	alienación mental
nedormire, (en niños) muma-pădurii, plânsori	insomnio
negi, negei	verrugas
neputință, (bărbat) legat	impotencia
ofică, boală seacă	tuberculosis
ologeală, damblageală	paraplejia
opăreală	eritema
otrăvire, adăpat	intoxicación
pecingine, cur de găină, spurcat	impétigo

pete pe obraz	pitiriasis versicolor
piatră la bășică, nisip	litiasis vesical
pișatul în pat	incontinencia urinaria
pohoiele, perdea, ceață pe ochi	catarata
pojar, bubatu-ăl-mic	sarampión
rac, schiros, tătarcă	câncer
răgușeală	laringitis
scrântitură	luxación
sculament, scurgere	gonorrea
soare sec	insolación
studeniță	escorbuto
tifos, lingoare, boala lungă, boala mare, boala rusească	fiebre tifoidea
trânji	hemorroides
tuse măgărească	tos ferina
urdinare, pântecare, trepădare, cufureală, prțuică, descuiet	diarrea
vărsat, bubat, bubatu-ăl-mare	viruela
vărsat de vânt, vărsat în cruce	varicela
vânățai, vânățări	equimosiis, hematomas

⇒ Si el hombre está perfectamente desde el punto de vista de la salud, entonces *e sănătos tun* (esp. traducción literal: *está sano cañón<sup>1</sup>*), *e sănătos ca piatra* (esp. traducción literal: *está sano como una piedra<sup>2</sup>*) o *ca fierul* (esp. *como el hierro<sup>3</sup>*). Por el contrario, si *i se vără boala* o *beteșugul în trup* (esp. *se le mete la enfermedad en el cuerpo<sup>4</sup>*), *se leagă boala de el* (esp. *se le pega la enfermedad<sup>5</sup>*), *îl ajunge*, *îl găsește*, *îl lovește boala* (esp. *le alcanza, le encuentra, le pega la enfermedad<sup>6</sup>*), *a căzut la boală* (esp. *cayó enfermo<sup>7</sup>*), entonces el hombre *e bolnav* o *beteag* (esp. *está enfermo<sup>8</sup>*), *s-a îmbolnăvit* (esp. *ha enfermado<sup>9</sup>*), *bolește*, *cade la pat* y *zace de boală* (esp. *guarda cama<sup>10</sup>*).

Asimismo, el enfermo *gеме* (esp. *gime*), *se vaietă* (esp. *se queja*), *se jelește* (esp. *lloriquea*):

---

<sup>1</sup> Traducción de la autora.  
<sup>2</sup> Traducción de la autora.  
<sup>3</sup> Traducción de la autora.  
<sup>4</sup> Traducción de la autora.  
<sup>5</sup> Traducción de la autora.  
<sup>6</sup> Traducción de la autora.  
<sup>7</sup> Traducción de la autora.  
<sup>8</sup> Traducción de la autora.  
<sup>9</sup> Traducción de la autora.  
<sup>10</sup> Traducción de la autora.



<b>Rumano</b>	<b>Español</b>
nu mi-e bine	no me encuentro bien
nu prea mi-e bine	no me encuentro muy bien
nu mă simt bine	no me siento bien
n-o duc bine deloc	no me va nada bien, en sentido de la salud
mi-e rău	me encuentro mal
mă doare capul, pieptul, inima, mijlocul	me duele la cabeza, el pecho, el corazón, la cintura
mă dor măselele, fălcile, mâinile, picioarele, șalele	me duelen las muelas, las mandíbulas, las manos, los pies, las lumbares
îmi arde capul, îmi ard mâinile, obrajii	me quema la cabeza, me queman las manos, las mejillas
am călduri, fierbințeli	tengo calor, fiebre
mă ia cu cald, cu călduri, cu fiori	tengo calor, escalofríos
mă ia cu frig și amețeală	tengo frío y me mareo
mă trec nădușelile	estoy sudando mucho
sunt leoarcă, flească, numai o apă	estoy empapado, en sentido de sudor por la fiebre
îmi clănțnesc dinții	me castañean los dientes, en sentido de tener frío
mă junghie	me dan pinchazos
am cărcei la inimă	tengo calambres en el corazón
simt o greutate la inimă	siento un peso en el corazón
am o sfârșeală la inimă	siento que me desmayo
îmi vine să vărs, am vărsături	tengo ganas de vomitar, vomito

Si la enfermedad no es grave y el enfermo *are zile* (esp. *le quedan días por vivir*<sup>1</sup>), entonces:

<b>Rumano</b>	<b>Español</b>
își vine în fire	vuelve en sí
se îndreaptă	se pone bueno
se face bine, se întreamează, se mântuie de boală, se vindecă, se tămăduiește, se lecuiește, se însănătoșește	se cura
îi e mai bine	se encuentra mejor
i s-au alinat durerile	se le han aliviado los dolores
parcă i-a luat cu mâna	parece que le han quitado la enfermedad con la mano

Por el contrario, si la enfermedad es grave y no hay esperanza de que el enfermo se cure, se dice que:

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<b>Rumano</b>	<b>Español</b>
n-o mai duce mult	no le queda mucho por vivir
e pe ducă	se está muriendo
nu mai scapă	de esta no sale
nu se mai scoală	ya no se levanta
i s-au sfârșit zilele	se acabaron sus días
i s-a apropiat funia de par	se le acerca la cuerda al palo
e cu lumânarea în mână	se está sujetando la vela <sup>1</sup>
nu mai aude cucul la primăvară	no volverá a oír el cuco en primavera
nu mai calcă iarbă verde	no volverá a pisar hierba verde
a ajuns la pragul morții	llegó al umbral de la muerte
e cu un picior în groapă	está con un pie en el hoyo
trage de moarte	está agonizando
se luptă cu moartea	está luchando con la muerte
e pe cuțit	está en el filo del cuchillo

Si finalmente el enfermo fallece, es decir a scăpat de chinuri o și-a dat obștescul sfârșit, se dice que:

<b>Rumano</b>	<b>Español</b>
a murit, a răposat	ha muerto
s-a prăpădit	ha perecido
a închis ochii pe veci	ha cerrado los ojos para siempre
și-a dat sufletul	entregó su alma
l-a iertat Dumnezeu	le perdonó Dios
l-a strâns Dumnezeu de pe cele cărări	lo recogió Dios de los senderos
a adormit somnul cel de veci	durmió el sueño eterno
a adormit somnul cel lung	durmió el sueño largo
l-a luat Dumnezeu	se lo llevó Dios

o, de manera irónica, despreciativa o rencorosa:

<b>Rumano</b>	<b>Español</b>
i-a cântat popa	le cantó el cura
a dat ortul popii	estiró la pata
și-a pierdut papucii	perdió sus zapatillas
nu mai bea apă rece	ya no bebe agua fría
s-a făcut oale și urcioare	se hizo vasijas y cántaros
s-a săturat de toate	se hartó de todo
l-a luat dracul	se lo llevó el diablo

<sup>1</sup> En la creencia popular rumana, a la persona que se está muriendo se le suele sujetar una vela (siempre y cuando es posible) con el fin de que ésta tenga iluminado el camino hacia el más allá.

- ⇒ Las cosas prohibidas con el fin de no enfermar y los remedios empleados por los campesinos son muchos y muy variados:
- el hombre puede ensordecer si rompe una mandrágora;
  - quien se lava la cabeza un viernes, tendrá dolores de cabeza;
  - al que cuenta las verrugas de otro, también le saldrán verrugas;
  - quien se lava la cabeza con agua fría, tendrá piojos;
  - el ajeno (rum. *pelin*) aleja las fiebres;
  - la albahaca (rum. *busuioc*) trae suerte en el amor, por lo que las chicas la llevaban en el pelo o en el cinto; si se pone debajo de la almohada la noche de Reyes, la chica soñará con su futuro marido;
  - la achicoria (rum. *cicoare*) defiende del lumbago al que la lleva en el cinturón.

Los términos médicos populares y regionales no caracterizan, tal y como como podríamos pensar en un primer momento, solamente el lenguaje del campesino rumano. Es normal que estas palabras sean más frecuentes en el mundo rural, pero durante el periodo antiguo de la lengua rumana, los habitantes de las ciudades y hasta los primeros médicos rumanos utilizaban los mismos nombres para las enfermedades, los síntomas y los remedios, y estos eran nombres populares.

A medida que la lengua rumana se ha ido modernizando, los términos médicos populares han restringido su circulación. Actualmente, los términos médicos populares se encuentran de manera accidental en el lenguaje médico, pero continúan dominado los lenguajes de las comunidades rurales y el lenguaje coloquial en general.

### 2.3.2.3. Términos médicos populares en los antiguos escritos rumanos

Las crónicas, las *Pravile împărătești* ya mencionadas anteriormente y, por supuesto, las obras en lengua rumana del Dimitrie Cantemir, son las fuentes que nos proporcionan términos médicos populares de aquellas épocas, aunque no lo hacen de manera intencionada, sino todo

lo contrario. Pese a ello, consideramos que son suficientes para que los interesados puedan tener una idea clara sobre el lenguaje médico de aquellos siglos.

Se trate de la *Istoria Ieroglifică* de Dimitrie Cantemir o de *Pravilele împărătești a lui Vasile Lupu*, dichos términos hacen referencia sobre todo a las enfermedades de la época y a aspectos que hoy serían considerados como pertenecientes al campo de la medicina legal. A continuación reproducimos un pequeño listado de términos médicos recopilados de manuscritos y libros rumanos antiguos:

<b>Término popular o forma antigua en rumano</b>	<b>Término actual en rumano</b>	<b>Equivalente en español</b>
a borâ (tp)	a vomita	vomitar
a dzăcea (tp)	a zăcea	guardar cama por una enfermedad
a se obrinti (tp)	a se inflama, a se umfla	inflamarse, hincharse
a (se) tămădui (tp)	a (se) însănătoși, a (se) vindeca	curar(se)
a vrăciui (tp)	a vindeca	curar
bărbieriu (fa)	bărbier	barbero
betegi (tp)	bolnavi	enfermos
bolnițe (tp)	spital (pe lângă o mănăstire sau un așezământ de binefacere)	hospital (cerca de un monasterio o un centro caritativo)
bubă (tp)	umflătură a țesutului celular subcutanat (cu caracter purulent)	hinchazón del tejido celular subcutáneo (con carácter purulento)
case unde zac calicii și oameni bolnavi	case unde zac calicii și oameni bolnavi	sintagma para casas donde viven los pobres y los enfermos
crierii capului (tp)	creier	cerebro (traducción literal: los cerebros de la cabeza <sup>1</sup> )
descântătoriu (tp)	descântător	relativo al hechizo
fierbințeală (tp)	febră	fiebre
gălbănare (tp)	icter	ictericia
grumadzi (tp)	ceafă	nuca
lângoare (tp)	tifos	tifus
matrice (tp)	uter	útero
moașia (fa)	moașă	matrona
pânțece (tp)	abdomen	abdomen
troahnă (tp)	guturai, răceală	catarro, resfriado
unsoare (tp)	materie grasă, unguent	materia grasa, ungüento
vraci (tp)	doctor	médico, doctor

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

También *Alegerile lui Ippocrat* recoge términos populares que además se siguen utilizando en la actualidad en la lengua hablada sobre todo en el ámbito rural:

<b>Término popular o forma antigua en rumano</b>	<b>Término actual en rumano</b>	<b>Equivalente en español</b>
aprinderi	febră	fiebre
bășacă	vezică	vejiga
boașe	testicule	testículos
durerea picerilor	reumatism	reumatismo
friguri	malarie	malaria
furnicel	furuncul, abces	forúnculo
gălbenare	icter	ictericia
gâlci	ganglioni	ganglios
gârbovire	cașexie, slăbire extremă	adelgazamiento extremo
gușter	angină	anginas
încheieturi	articulații	articulaciones
încuiere	constipație	estreñimiento
încurcarea mațelor	ocluzie intestinală	oclusión intestinal
junghi	nevralgie	neuralgia
leșănare	lipotimie	lipotimia
mațe	intestine	intestinos
mâncărime	prurit	picação
năduh	astm, dispnee	asma
năucire	ipohondrie	hipocondría
pecingine	eczemă	eccema
prapor	peritoneu	peritoneo
spetire	lumbago	lumbago
tremurare	spasme	espasmos
trânji	hemoroizi	hemorroides
urdinare	diaree	diarrea
vărsare	vomă	vómito
vine	vene	venas
zgârci	tendon	tendón

#### 2.3.2.4. Términos populares en libros escritos por los primeros médicos rumanos

Las obras de los primeros médicos rumanos, que componen la literatura de popularización de la medicina entre los siglos dieciocho y diecinueve, constituyen una fuente de términos médicos populares más valiosa todavía si cabe. Muchos de los títulos contienen el mismo nombre de “medicina popular”: *Manual de medicină practică populară*<sup>1</sup> (“Manual de

<sup>1</sup> *Manual de medicină populară*, Al. Fătul, Iași, 1871.

medicina práctica popular”<sup>1</sup>), *Medicina populară*<sup>2</sup> (“Medicina popular”<sup>3</sup>), *Medicina babelor*<sup>4</sup> (“Medicina de las viejas”<sup>5</sup>), *Micul magazin de medicină populară* (“La pequeña tienda de medicina popular”<sup>6</sup>), el ya mencionado y analizado libro de I. A. Candrea, *Folklorul medical român comparat. Privire generală. Medicina magică* (“Folclore médico rumano comparado. Mirada general. Medicina mágica”<sup>7</sup>), etc.

Los autores de la mayoría de estos libros muestran una actitud de rechazo hacia todas las prácticas y tradiciones médicas populares, y las consideran inservibles e incluso peligrosas. La parte positiva es que, al hablar de ellas, independientemente de la opinión que se tiene al respecto, estos médicos nos ofrecen inestimables anotaciones del campo de la medicina popular. Así, tal y como nos explica M. Flaișer (2011:60), Nicolae Chiriacopul (1827), hace comentarios sobre la medicina popular rumana en general, y sobre las costumbres relacionadas con el nacimiento en particular. El autor no está de acuerdo con los consejos que dan las matronas de la época a las mujeres. Y, pese a que soplar con fuerza por una botella o un tubo era una creencia conforme a la cual el alma del bebé salía antes y que los médicos de entonces rechazaban contundentemente, en la actualidad las matronas hacen mucho hincapié en el control de la respiración; tanto, que, a la parturienta, monitorizada, eso sí, en todo momento, se le ofrecen pautas para acompasar su respiración con las contracciones y los pujos. Por tanto, el rechazo de Nicolae Chiriacopul en este caso no estaría del todo fundado y los consejos de hace doscientos años no parecen faltos de sentido común o de utilidad. De la misma manera, al doctor le parece ridículo e igualmente peligroso el parto sobre la tierra, sin ningún tipo de lecho o ni siquiera una simple manta extendida bajo la parturienta. Por el contrario, él aconseja varias capas (paja, lana, alfombra, mantas, almohadas, etc.), porque, según dice, *si la mujer pare directamente sobre la tierra, muy fácilmente puede resfriarse y enfermar*<sup>8</sup>. Nuevamente, lo que el doctor Chiriacopul ignora es una práctica muy común no solamente en la cultura popular del pueblo rumano, sino también de muchos otros pueblos, sobre todo orientales: se trata de la creencia conforme a la cual el vínculo del recién nacido con la tierra no debe ser obstaculizado

---

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> *Medicina populară*, Bucarest, 1881.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

<sup>4</sup> *Medicina babelor*, D. Lupașcu, Bucarest, Imprenta Carol Göbl, 1890.

<sup>5</sup> Traducción de la autora.

<sup>6</sup> Traducción de la autora.

<sup>7</sup> Traducción de la autora.

<sup>8</sup> *Douăsprezece învățături folositoare pentru fimeile aceale îngrecate, pentru ceasul nașterii, pentru lehusie, pentru chipul a să hrăni copiii acei mici și pentru boalele lor*, pág. 57-58. Traducción de la autora.

por ningún otro elemento, con el fin de que las fuerzas de la tierra se transmitan tanto al niño como a la madre.

Es cierto que otros consejos como colocar algunos utensilios metálicos debajo de la almohada de la parturienta o un vaso de arcilla en la barriga de la recién parida pueden tener menos soporte científico, aunque seguramente exista un trasfondo que explique estas prácticas. Sin embargo, autores como Chiriacopul no las aceptan e incluso las consideran peligrosas, puesto que desconocen las prácticas de medicina mágica rumana.

Un poco en contradicción con este rechazo, las obras mencionadas en las primeras líneas de este subapartado, así como en otros libros de medicina o periódicos y revistas de la época, los médicos prescribían infusiones variadas, de plantas, vino o vinagre, etc.:

<b>Rumano</b>	<b>Español</b>
cremortartar	posos de vino
cuișoare	clavos
floare de pucioasă	término popular para sulf, esp. azufre
floare de țipirig	término popular para clorură de amoniu, esp. cloruro de amonio
hrean	rábano picante
lipitoare	sanguijuela
rachiu	orujo, aguardiente
scorțișoară	canela

También podemos encontrar descripciones de los síntomas o de la evolución de las enfermedades, así como recetas terapéuticas populares junto con recetas de la medicina científica de la época, situación que confirma una vez más la estrecha relación existente entre la medicina popular y la medicina culta. No pocas veces incluso se superponían y, de hecho, en las páginas de muchas obras de medicina del siglo XIX encontramos frecuentemente términos regionales y populares, hecho que, creemos, se debe a que los autores querían que sus trabajos fueran accesibles a un gran número de interesados, aunque quizás el elemento fundamental y real que explica el empleo del léxico popular es el bajo nivel de la terminología médica de la época:

<b>Término regional y popular</b>	<b>Término estándar</b>	<b>Equivalente en español</b>
abureala pielii trupului	respirație	literal: vapores de la piel del cuerpo <sup>1</sup> ; respiración

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

a tămădui	a vindeca	curar, sanar
beteșug	boală	enfermedad
foale	abdomen, pânțece	abdomen
gălbinare, gălbenare	icter	ictericia
gâlci	amigdale	amígdalas
guturai	răceală	resfriado
încuietură	constipație	estreñimiento
înveninare cu plumb	saturnism	envenenamiento con plomo; saturnismo
mâncărime	prurit	comezón, picor
mustul gurii	salivă	literal: mosto de la boca <sup>1</sup> ; saliva
neodihnă de somn	insomnie	literal: cansancio por no dormir <sup>2</sup> ; insomnio
tuse măgărească	tuse convulsivă	tos ferina

Sin embargo, muchos otros médicos rumanos aceptaban y daban por válidos ciertos remedios populares, tal y como lo hizo el doctor francés Armand Trousseau<sup>3</sup> (1801-1867), quien, aparte de escribir su “Traité de Thérapeutique et de matière médicale”, un clásico de la medicina de aquella época, también estudió los remedios empíricos. Así, en una conferencia en París, en 1862, decía, entre otras cosas: *Quand l’homme a été malade, autour de lui, instantanément, il s’est constitué une médecine: ce fut d’abord la médecine de l’hygiène. On était brisé par la fatigue, in se tenait au repos. On avait soif, on buvait de l’eau. La peau était ardente, on prenait un bain. C’est la première hygiène, la première médecine, toute d’expérience, instinctive; le malade y venait de lui-même, et ceux qui étaient autour de lui approuvaient ce que la malade faisait... Cependant le champ s’est agrandi, et le hasard est venu à notre secours. La médecine ne pouvait pas se constituer autrement. Un individu atteint de fièvre au Pérou, accoutumé qu’il était de prendre des boissons amères pour remédier à la fièvre ou au mauvais état de son estomac a pris de la poudre d’une écorce de “quinquina”; sa fièvre a cédé mieux qu’elle ne cédait auparavant: le voilà apprenant du hasard que la quinquina guérissait cette maladie étrange à laquelle on a donné le nom de fièvre intermittente. C’est le hasard, rien que le hasard qui a doté l’art de guérir de ce précieux médicament... Je ne sais quel empirique hasardeux a donné à prendre, à l’intérieur, des éponges calcinées,*

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

<sup>3</sup> Armand Trousseau (Tours, departamento de Indre y Loira, 1801 - París, 1867) fue un médico francés que alcanzó un enorme prestigio en su época. Publicó diversas obras sobre medicina clínica y terapéutica que tuvieron gran repercusión en el siglo XIX. Describió el signo clínico conocido como signo de Trousseau que consiste en realizar presión sobre un tronco nervioso, lo cual provoca una contracción espasmódica de los músculos correspondientes cuando existe hipocalcemia (disminución de los niveles de calcio en sangre).



*converties en poussière... à un individu atteint de goitre, et le goitre a guéri...* Seguramente el doctor Trousseau no sabía que los rumanos – y otros pueblos - también utilizaban el mismo remedio para curar el bocio.

Como apunta Flaișer (2011:65), tanto I. A. Candrea como otros especialistas, al describir la terminología médica popular, insisten sobre las características de esta, explicando las causas que están en el origen de la aparición de ciertos términos. Aparte de la interdicción de pronunciar los nombres de las enfermedades y el uso de ciertos eufemismos sinónimos, encontramos también nombres idénticos para la enfermedad y la planta curativa. Los latinos nombraban estas relaciones entre causa y efecto “*similia similibus curantur*”.

Asimismo, y citando a Paracelso<sup>1</sup>, que decía que la “Naturaleza ha hecho una seña en cada planta para que se sepa para qué sirve”, I. A. Candrea da numerosos ejemplos que distinguen las relaciones simbólicas entre *boală* (esp. *enfermedad*<sup>2</sup>) y *leac* (esp. *remedio*<sup>3</sup>), con evidentes implicaciones en la terminología médica popular. Por ejemplo *holeră* (nombre de una enfermedad, y también de una planta); *cine zace de holeră și vrea să scape cu viață să se tăvălească prin buruiiana asta; zeamă de holeră fiartă cu sare și piper e bună de holeră* (“quien sufre de cólera y quiere salir con vida que se reboce por esta planta; el jugo de cólera hervido con sal y pimienta es bueno para la cólera”<sup>4</sup>); *Dacă nu poate dormi copilul se scaldă cu somnoroasă (Laserpitium prutenicum)* (“Si el niño no puede dormir, se le baña en agua con comino rústico”<sup>5</sup>); *Pentru tuse măgărească să se dea de băut bolnavului lapte de măgăriță, se afumă pacientul cu baligă de măgar, bolnavul trebuie să pupe un măgar sub coadă* (“Para la tos ferina -del burro, en rumano-, el enfermo debe beber leche de burra, se ahúma al paciente con estiércol de burro, el enfermo debe besar un burro debajo del rabo”<sup>6</sup>).

Para concluir, debemos mencionar que los términos médicos populares han ido restringiendo su circulación a medida que la lengua rumana se ha ido modernizando. En la

---

<sup>1</sup> Theophrastus Phillippus Aureolus Bombastus von Hohenheim o Theophrastus Bombast von Hohenheim, conocido como Paracelso o Teofrasto Paracelso (nacido en Zúrich, en la Teufelsbrücke, Einsiedeln, el 10 de noviembre de 1493 – Salzburgo, 24 de septiembre de 1541) fue un alquimista, médico y astrólogo suizo. Fue conocido porque se creía que había logrado la transmutación del plomo en oro mediante procedimientos alquímicos y por haberle dado al cinc su nombre, llamándolo zincum.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

<sup>4</sup> Traducción de la autora.

<sup>5</sup> Traducción de la autora.

<sup>6</sup> Traducción y explicación de la autora.

actualidad, y pese a que encontramos estos vocablos solamente de manera accidental en el lenguaje médico, sí que continúan dominando los lenguajes utilizados por las comunidades del ámbito rural y también el lenguaje coloquial general, utilizado tanto en ámbito rural como urbano.

### 2.3.2.5. Paremias referentes a médicos y medicina

Entre las preocupaciones más antiguas del hombre se encuentra el cuidado de la salud y la lucha contra las enfermedades. La palabra “salud”, evocadora de un estado tanpreciado para cualquier persona, aparece de manera frecuente en el lenguaje coloquial, y prácticamente nunca falta en los deseos y las felicitaciones que ocasionan los acontecimientos felices o menos afortunados de la vida de alguien en Rumanía. La salud está estrechamente ligada a la felicidad.

“Multă sănătate, că-i mai bună decât toate” (“Mucha salud, que es mejor que todo lo demás”<sup>1</sup>) se le desea a alguien por su cumpleaños, en una despedida o durante una enfermedad. “Sănătate” (“Salud”) a secas es una fórmula de saludo muy común entre los hombres rumanos. También se emplea al brindar, junto con “Noroc” (“Suerte”). “Să vă trăiască și să fie sănătos” (“Qué os viva y se críe con salud”<sup>2</sup>) se les desea a los padres, abuelos, padrinos que acaban de tener un niño, nieto, ahijado, etc. “Să fie sănătos” (“Qué tenga salud”<sup>3</sup>) se utiliza de manera irónica, implicando un estado de enfado y desacuerdo, cuando alguien no cumple con las expectativas de otra persona o renuncia a su apoyo, ayuda, consejo, etc.

El campo médico rumano también cuenta con muchas paremias, de las cuales mencionamos algunas:

*Bolnavul zice o mie*

*Doftorul face ce știe* (Anton Pann<sup>4</sup>).

(esp. *El enfermo dice mil / El médico hace lo que sabe*<sup>5</sup>).

---

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

<sup>4</sup> Anton Pann (nacido Antonie Pantoleon-Petroveanu; fecha de nacimiento incierta, entre 1796 y 1798, en Sliven, Imperio Otomano, hoy Bulgaria - 2 de noviembre de 1854, Bucarest) fue un poeta, profesor y compositor de música religiosa, folclorista y publicista rumano, compositor del himno nacional de Rumanía.

<sup>5</sup> Traducción de la autora.

*Coșciugul acoperă greșeli le doctorilor.*

(esp. *El féretro tapa los errores de los médicos*<sup>1</sup>)

*Medicul ca omida*

*Pe ce se pune tot istovește.*

(esp. *El médico como la oruga / Todo lo que toca, lo deja hecho polvo*<sup>2</sup>).

*Doctorul cel mai bun este cumpătul.*

(esp. *El mejor médico es la prevención*<sup>3</sup>).

*Doctorul scurtează boala.*

(esp. *El médico acorta la enfermedad*<sup>4</sup>).

*Unde nu intră soarele pe fereastră, intră doctorul pe ușă.*

(esp. *Donde no entra el sol por la ventana, entra el médico por la puerta*<sup>5</sup>).

*Nici toate ale doctorului, nici toate ale duhovnicului.*

---

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

<sup>4</sup> Traducción de la autora.

<sup>5</sup> Traducción de la autora.

(esp. *Ni todo para el médico, ni todo para el confesor*<sup>1</sup>).

*Doctorul bun știința în cap, iar ierburile în câmp le are.*

(esp. *El buen médico tiene la ciencia en la cabeza, y las hierbas en el campo*<sup>2</sup>).

*Doctorul cu o buruiană, cea mai mare boală o scoate afară.*

(esp. *El médico con una hierba, la enfermedad más grave la cura*<sup>3</sup>).

*Greșeala bogatului o astupă punga, dar greșeala doctorului o astupă pământul.*

(esp. *El error del rico lo tapa el bolsillo, pero el error del médico lo tapa la tierra*<sup>4</sup>).

#### **2.4. Términos médicos sinónimos**

Los sinónimos son palabras o expresiones que tienen significados iguales o muy parecidos, y que pertenecen a la misma categoría gramatical, por lo tanto, se pueden substituir o intercambiar en un texto sin que esta sufra modificación en su sentido. El vocablo proviene del latín *synonymus*, y esta a su vez tiene origen en el griego *συνώνυμος* (*sinónimos*), que se compone de *σύν* (*sin*), que significa ‘con’, y *ὄνομα* (*ónoma*), ‘nombre’.

En la lengua común, cuando redactamos trabajos con un lenguaje cuidado y cierta variedad o riqueza léxica, recurrimos a los sinónimos, puesto que nos permiten evitar repeticiones innecesarias de palabras mediante la sustitución o alternancia de vocablos cuyo sentido sea igual o similar. En este caso, la sinonimia es un indicador de la expresividad. En el lenguaje científico, sin embargo, y por ende en la terminología médica, la sinonimia se

---

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

<sup>4</sup> Traducción de la autora.

considera una dificultad puesto que puede generar confusiones, interpretaciones diversas y ambigüedades.

Sobre la sinonimia en la terminología las opiniones no coinciden. Algunos lingüistas la consideran una lacra, puesto que el término debe ser unívoco, estable, preciso, etc. Maria Teresa Cabré (1999) se refiere a ella como a una “condición restrictiva” en la relación concepto-designación, una deficiencia en el proceso de unificación y estandarización de la terminología. Otros especialistas como el lingüista ruso Danilenko (1977) considera la presencia de la sinonimia en terminología un estado natural “en las etapas incipientes de su configuración”, es decir se proponen varios términos que coexisten hasta que se seleccione el más adecuado de ellos. Por último, este fenómeno es visto como algo innato en el lenguaje especializado, originado por el desarrollo técnico-científico. De cualquier manera, su expansión es tanta que en la terminología médica inglesa, por ejemplo, los investigadores señalan el hecho de que el 30% de los neologismos médicos son relaciones de sinonimia.

Angela Bidu Vrânceanu<sup>1</sup> (1989), refiriéndose a los sinónimos del léxico especializado, en general, y a los del léxico médico en particular, menciona que: *La sinonimia como identidad semántica existe en pocas situaciones y está admitida en el caso de algunos términos especializados como: kaliu y potasiu (esp. potasio), entre una sigla y su forma desarrollada: ADN = acid dezoxiribonucleic (esp. ácido desoxirribonucleico), entre símbolos y fórmulas Ca = calciu (esp. calcio); entre las denominaciones latinas eruditas junto con otras denominaciones más o menos populares: sunătoare = hipericum (esp. hipérico), rostopască = chelidonium majus (esp. celidonia), mușețel = chamomilla vulgaris (esp. manzanilla, camomila)<sup>2</sup>, etc.*

Una de las realidades léxicas presentes en todas las terminologías científicas como resultado de la evolución de la lengua, de su modernización, es la sinonimia cronológica. Los sinónimos cronológicos son términos que designan las mismas nociones, la misma enfermedad, el mismo fenómeno, etc., y que se han ido sucediendo coexistiendo durante breves periodos de tiempo en la historia de la lengua rumana. Entre los sinónimos cronológicos del campo de la

---

<sup>1</sup> Angela Bidu Vrânceanu es una especialista en semántica, lexicología, lingüística teórica y aplicada, profesora universitaria de la Facultad de Letras de la Universidad de Bucarest. Ha publicado más de 100 estudios y muchos trabajos de especialidad. Tiene importantes contribuciones en el campo de la teoría de la lengua y la metalexigrafía. Junto con Narcisa Forăscu, ganó el premio de la Academia Rumana por el volumen *Modele de structurare semantică* (“Modelos de estructuración semántica”). Citada por Flaișer (2011:106).

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

medicina en Rumanía mencionamos a continuación dos ejemplos que designan profesiones del campo de la farmacia y medicina:

Rumano	Español
apotecar, poticăraș, spițer, droghist, materialist, farmacopeu, farmacist	farmacéutico
oculistu, opticu, ochiulistu y oftalmolog, optician	oculista

Como explica Flaișer (2001:107), hasta finales del siglo XIX, términos como *bărbier*, *micu chirurgu* o *chirurg* y *dentist* eran equivalentes desde el punto de vista semántico, cubriendo realidades profesionales de la época. *Bărbierul* (esp. *barbero*) estaba habilitado para ejecutar “*manipulații și operații de mică chirurgie, aplicări de lipitori, cataplasme, legarea și primenirea rănilor, scoaterea măselelor și dinților*” (“manipulaciones y pequeñas operaciones de cirugía, aplicaciones de sanguijuelas, fomentos – paños calientes -, vendar y limpiar heridas, sacar muelas y dientes”<sup>1</sup>). Por lo tanto, el barbero era o *asistent medical* (esp. *enfermero*), o *medic stomatolog* (esp. *médico estomatólogo*) y *chirurg* (esp. *cirujano*). Hoy día *chirurg* (rum. término actual *chirurg*<sup>2</sup>) es el médico especialista de alta clase y sus competencias ya no se confunden con las del barbero. *Han pasado ya varios siglos que han borrado la sinonimia chirurg = bărbier*, concluye Flaișer.

En la terminología médica rumana se dan varias situaciones de sinonimia, de las cuales, y siguiendo en cierta medida la clasificación de E. Mincu (2018), señalamos las siguientes:

⇒ **Sigla = su forma desarrollada.** Son consideradas sinónimas de necesidad. En este caso se garantiza el inequívoco de los términos.

Ejemplos:

- DSA = defect al septului ventricular (esp. defecto septal ventricular)
- HDC = hernie diafragmatică congenitală (esp. hernia diafragmática congénita)

⇒ **Término = definición terminológica.** La definición se forma utilizando sinónimos, términos equivalentes de otras lenguas o paráfrasis intralingüística.

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Explicación de la autora.

Ejemplo:

- Hemia diaframică = proeminare a unor organe sau a unor părți de organe abdominale în torace printr-un orificiu al diafragmului.
- ⇒ **Término = sintagma.** Supone la explicación del término en textos de popularización de la medicina: “Hemia diaframică este pătrunderea organelor abdominale în cavitatea toracică”; también, la *melatonina* es la hormona del sueño (melatonina = hormonul somnului). Este tipo de sinonimia es muy frecuente en el texto médico, especialmente en los diccionarios explicativos: *hepatomegalie* = *mărirearea volumului ficatului* (“aumento del volumen del hígado”<sup>1</sup>); *homeopatie* = *denumire generală pentru bolile sângelui* (“denominación genérica para las enfermedades de la sangre”<sup>2</sup>).
- ⇒ **Término = expresiones o vocablos latinos.** Esta situación se debe al hecho de que el latín es la lengua de comunicación por excelencia en el estudio de la medicina. Los términos *ostie* y *ostium* tienen el mismo origen, el lat. *ostium*, que significa “apertura, puerta, entrada” y designa el orificio que comunica las aurículas del corazón. *Ostium* es el más frecuente de los dos y es el que se utiliza en la terminología médica. Esta situación se explica de manera sencilla por la relación de homonimia del término *ostie*: *ostie* del esl. *osti*, esp. *herramienta de pescar*<sup>3</sup> y *ostie* del lat. *hostia*, esp. *pan sin levadura*<sup>4</sup>. Las expresiones y los vocablos latinos se infiltran no solamente en la terminología médica, sino también en el lenguaje: rum. *leptomeninge* = lat. *pia mater* (esp. *leptomeninge*).
- ⇒ **Término científico = término popular:** *hepatita virală* = *gălbinare*
- ⇒ **Término científico = término comercial,** situación que encontramos especialmente en el campo de la terminología farmacológica, debido a que prácticamente todos los medicamentos tienen varias denominaciones. Veamos el ejemplo del *paracetamol*, cuyos nombres científicos rumanos son *paraacetilaminofenol* o *acetaminofen*. Su

---

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

<sup>4</sup> Traducción de la autora.

definición en el DRAE es: “produs farmaceutic cu acțiune analgezi că și antipiretică” (“producto farmacéutico con acción analgésica y antipirética”<sup>1</sup>).

A pesar de ser un fenómeno teóricamente contradictorio, la sinonimia en los textos médicos se debe tanto al deseo del emisor que selecciona el vocablo como sobre todo a su esfuerzo de explicar el significado de un término científico mediante otros términos con más o menos equivalencia semántica.

Para ejemplificar de manera más detallada una categoría de términos médicos sinónimos, hemos elegido el campo de los vocablos populares que designan enfermedades. Se trata de una terminología muy abundante, tal y como hemos visto anteriormente. La sabiduría popular siempre ofrece dos o más opciones para denominar enfermedades y para ilustrarlo, haremos uso de los listados de I. A. Candrea (1944), organizados por partes del cuerpo<sup>2</sup>.

#### A. Enfermedades de los órganos de respiración

⇒ Enfermedades de la nariz:

<b>Rumano</b>	<b>Español</b>
Coriza: guturai, gutunar, troahnă, troană, șuhărie (Moldavia), buduhală (provincias de Prahova, Brăila), budihoală (provincia de Vaslui), cataroi (Moldavia).	catarro, resfriado
Epistaxis: curgere de sânge din nas	sangrado de la nariz

⇒ Enfermedades de la garganta

<b>Rumano</b>	<b>Español</b>
Anghina: anghina, durere în gât	dolor de garganta
Angină difterică. Crup difteric: gușter, șopârlăiață, bolfe, anghina	anginas
Amigdalită: gâlci, modâlci, bubâlcă	amigdalitis
Laringită: răgușeală	afonía
Struma (hipertrofia glandei tiroide): gușă	bocio

⇒ Enfermedades del pecho

<b>Rumano</b>	<b>Español</b>
Astm. Emfizem. Dispnee; năduf, năduh, înădușeală, nădușeală, năglugă, înecăciune, șui	asma

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> La traducción que ofrecemos en español es la del nombre clásico de la enfermedad.



Bronșită: tuse; la tos convulsiva en los niños se llama tuse măgărească (esp. tosferina, traducción literal tos del burro)	bronquitis, tos
Pneumonie. Pleurezie: junghi, cuțit, țeapă	neumonía
Tuberculoză pulmonară : oftică, osfică (provincia de Olt), boală seacă (zona Lăpușna), cihotcă (provincia Ismail)	tuberculosis pulmonar

### B. Enfermedades del aparato circulatorio y de la sangre

<b>Rumano</b>	<b>Español</b>
Cașexie: rast	caquexia
Gută: podagră	gota
Hidropizie. Ascită. Anasarcă: dropică, apă, boală de apă	hidropesía
Palpitații: bătaie de inimă	palpitaciones
Reumatism articular: mîlcaviță, mărcaviță	reumatismo articular
Reumatism poliarticular acut; întâmpinat, (în)tâmpinătură, întunchinătură	reumatismo poliarticular agudo
Scorbut: studeniță	escorbuto
Scrofuloză: jolnă, scrofuri	escrofulosis

### C. Enfermedades del aparato digestivo

#### ⇒ Enfermedades de la boca

<b>Rumano</b>	<b>Español</b>
Abces alveolar: abubă	absceso, flemón
Afte: gurar, plesne, pogană, pușchea, acrum	úlceră bucal
Gingivită: năjit	gingivitis
Ranula: broscuță, broască sub limbă	ranula
Stomatită: studeniță; en niños: plesniță, mărgăritărel	estomatitis

#### ⇒ Enfermedades de estómago y de intestinos

<b>Rumano</b>	<b>Español</b>
Ascaride: limbrici, viermușori, strânși	ascariosis
Cancer: rac, schiros, tătarcă (zona de Lăpușna).	cáncer
Colici intestinale: izdat, surdumași; en niños: matrice	cólicos intestinales
Constipație: încuiere, încuietură (zona de Lăpușna)	estreñimiento
Crampe: cărcei, frământătură la inimă, funicei; en niños: fras	calambres
Diaree: urdinare, pântecare, pântecărie, treapăd, trepădare, cufureală, coleți, părțuică, mance-l coca (Transilvania); descuiet (zona Lăpușna), spurcat (provincia de Dolj)	diarrea

Dispepsie: rânză, căderea rânzei	dispepsia
Dizenterie: ieșire afară cu sânge, pântecare cu sânge, trapăd cu sânge, urdinare cu sânge, trecere (provincia de Gorj), sfânta boală, vintre; en niños: lamoste	disentería
Gastroenterită: trecătură; en niños: babețe	gastroenteritis
Hemoroizi: trânji	hemorroides
Icter: gălbinare	pirosis
Indigestie: aplecate, plecate, greață, ciumurluială, gemărluială, ciumer(n)ită	indigestión
Pelagră: jupuială, pârleală, roșată, buba trânjilor, rana trânjilor, pecingine rea, buzăreț	pelagra
Pirosis. Hiperclorhidrie: ojig, jig, jigăraie, jerăgai, jeguială, jighireală	pirosis
Tenie: panglică, cordea, cordică	tenia, solitaria

## D. Enfermedades del riñón, de la vejiga y de los órganos genitales

Rumano	Español
Anurie. Strangurie: zăpreală	anuria
Blenoragie Gonoree: sculament, scurgere, frântură (în vis) din vânt (Bucovina), triper (Transilvania)	gonorrea
Impotență: neputință, (bărbat legat)	impotencia
Incontinența urinii: pișatul în pat	incontinencia urinaria
Litiază vezicală: piatră la bășică, nisip	litiasis biliar
Sifilis: cel pierit, pierit, mâncătură, frențe, sfrenț(i)e, mișulie, boierie, boală lumească, șancăr	sífilis

## E. Enfermedades del sistema óseo

Rumano	Español
Cifoasă. Scolioză. Lordoasă. Rahitism: cocoasă, gheb, ghib (Moldavia)	cifosis, escoliosis, lordosis, raquitismo
Necroză: colți de lup	necrosis

## F. Enfermedades infecciosas

Rumano	Español
Alcoolism: beție	alcoholismo
Cholera: holeră	cólera
Farcin: cârtiță	muermo
Febră tifoidă: tifos, lingoare, lungoare; boală (Moldavia), boala lungă, boala mare, boala rusească (provincia de Constanța)	fiebre tifoidea
Intoxicație: otrăvire, adăpat	intoxicación

Morvă: răpciugă	muermo
Paludism. Febră palustră. Malarie: friguri, tremurici, lelița, lelițele, mătușile	paludismo, fiebre palúdica, malaria
Pesta: ciună, buboasa, Maica calea, Maica călătoarea	peste
Rujeolă: pojar, bubatu-ăl-mic, cori (Moldavia)	sarampión
Scarlatină: cochină, cochinar, coracă	escarlatina
Trismus Parotidită epidemică: fălcarită, gușarniță, purcică (zona Lăpușna)	parotiditis epidémica
Varicelă: vărsat de vânt, vărsat în cruce	varicela
Variolă: vărsat, bubat, bubatu-ăl-mare	viruela

## G. Enfermedades de piel

Rumano	Español
Acnee: coșuri, funigei, zgrăbunțe	acné
Alopecie. Calviție: chelie, pleșuvie	alopecia
Antrax. Pustulă malignă: dalac, cărbune, bășica (cea) rea, bubă rea, bubă neagră, armurar, talan, serpengea, vrăjmașa (provincia de Mehedinți), spurcat (provincia de Argeș), pripit (provincia de Argeș)	carbunco
Cloasmă. Pitiriază versicolor: pete pe obraz	cloasma, pitiriasis versicolor
Eczemă: bube dulci, zgaibe dulci	eccema
Efelide: pistrui, alunele	pecas, lunares
Erizipel: brâncă, orbalț, roșată, foc viu; bubă neagră (zona Lăpușna)	erizipela
Furunculi: furniceii, bube, buboaie, zgaibă, uimă, copturi, apostime	forúnculo
Hepes: arșiță, spuzeală	herpes
Impetigo: pecingine, cur de găină, rofii, spurcat, lișai (zona de Lăpușna)	impétigo
Nevi. Veruci: negi, negei	verugas
Phtiriază: păduchi	pitiriasis
Pitiriază: mătreață	pitiriasis
Polihidroză: asudarea mâinilor, asudarea picioarelor	polihidrosis
Prurit: mâncărime	prurito
Scabies: râie, fudulie, boierie; răpănaș (zona Lăpușna), corosna (zona Ismail)	escabiosis, sarna
Ținea, peladă: chelbe	calvicie, alopecia
Urticarie: blândă, spuzeală	urticaria
Zona Zoster Herpes Zoster: foc viu	herpes zoster

## H. Lesiones externas y cirugía

<b>Rumano</b>	<b>Español</b>
Abcese. Ulcere: bube, buboaie, bubulițe, bubușoare, buburuze, căței (de turbă), cârtiță	abscesos
Adenită: udmă, uimă, scurtă, tragăn	adenitis
Arsuri	quemaduras
Bătături	callos, durezas
Chist sebaceu: broască, modâlcă	quiste sebáceo
Contuzii: lovituri, pălituri, cucui	contusiones
Crăpături. Plesnituri	grietas, fisuras
Degerături	congelamiento, lesiones por congelación
Echimoze: vânătăi, vânătări	contusiones, moraduras, cardenales
Eritem: opăreală	escocedura
Excoriații: jupuituri, julituri, belituri, zgârieturi, rosături, mușcături	excoriaciones
Flegmoane: umflături, cârcin	flemones
Fracturi: frânturi	fracturas
Hemie: boșorogală, surpătură, cui de stricăciune, chilă, (s)chilăvie	hernia
Luxații: scrântituri, sclintituri	luxaciones
Panarițiu: sugel, sugiu, sugiuc, sulgiu (provincia de Mehedinți), păr la deget	supuración, panadizo
Plăgi: răni, tăieturi	heridas
Rabies: turbare	rabia

## I. Enfermedades del cerebro y del sistema nervioso

<b>Rumano</b>	<b>Español</b>
Alienație mentală: nebunie, nebuneală, bolânzie	alienación mental
Apoplexie. Hemiplegie: dambla, damla, săgetătură, (vechi) cataroi	apoplejía
Cefalogie: durere de cap	cefalea
Congestie. Insolație: soare sec	congestión
Eclampsie: apucat, apucătură	eclampsia
Epilepsie: boala copiilor, boală (zona de Brașov), boală rea, boală sfântă, baiu cel rău (zona de Maramureș); aboală, stropșală, stropșitură, năbădăi, alte-alea, anevoie, poceală, călcătură (zona de Transilvania), agâmbeală (zona de Năsăud), ceas rău, ceasul cel rău, ducă-se-n pietre, ducă-se pe pustii, bată-i (zona de Vâlcea), pedepsie, (vechi) epidepsie, caiarlă (zona de Ismail)	epilepsia
Insomnie: nedormire; en niños: muma-pădurii, plânsori	insomnio
Isterie: istericale, zburător, lipitură	histeria
Lumbago: curmătură, dureri de șale, dureri de mijloc	lumbago

Nevralgie: luat din vânt	neuralgia
Paralizie: slăbănogie	parálisis
Paraplegie: ologeală, damblageală	paraplejia
Sincopă: leșin	síncope, desmayo
Singultus: sughiț	singultus
Vertigo: amețeală	vértigo

#### J. Enfermedades de los ojos

<b>Rumano</b>	<b>Español</b>
Cataractă: pohoiele, perdea, ceață (pe ochi)	Catarata
Chalazion: urcior, ulcior, minegoci (zonas de Banat y Mehedinți) y otras numerosas formas alteradas	chalazión
Glaucom: apă neagră	glaucoma
Hemeralopie: orbul-găinilor	hemeralopía
Leucom: albeață, apă albă	leucoma
Oftalmie în genere. Conjunctivită: durere de ochi	oftalmía

#### K. Enfermedades de oídos

<b>Rumano</b>	<b>Español</b>
Otită: năjit	otitis
Otoree: scurgeri din urechi	otorrea
Surditas: surzenie	sordera
Viermi în urechi	gusanos de oídos

En conclusión, la sinonimia terminológica se sustenta en la capacidad de las diferentes unidades terminológicas de designar el mismo concepto o incluso de complementarlo, expresando distintos valores en asociación con otras unidades terminológicas. En el texto médico, el uso de los sinónimos está motivado y explicado por el esfuerzo del emisor de aclarar el significado de ciertos términos científicos que se conocen menos a través de otros términos, siempre y cuando estos sean más o menos equivalentes desde el punto de vista semántico; no menos importante es el hecho de que en la selección del vocablo también interviene la identidad o el estilo del emisor, que debería, al menos teóricamente, intentar evitar el equívoco en la expresión de la verdad científica, a la vez que tener como fin un lenguaje armónico y expresivo.

## 2.5. Nombres de los profesionales médicos y farmacéuticos en lengua rumana

Para el desarrollo de este apartado nos hemos sustentado, desde un punto de vista diacrónico, en diferentes textos en lengua rumana en los que aparecen personajes relacionados con la medicina y profesionales de este campo del saber.

En primer lugar, para el periodo antiguo de la cultura rumana, la figura del médico no es muy común. En la mayoría de las escasas veces en las que la encontramos se trata de libros y documentos de otros campos, como el de las leyes. Así, “Pravila cea Mare” de Matei Basarab<sup>1</sup> (1652), también llamada “Îndreptarea legii”<sup>2</sup>, contiene un pequeño fragmento que, según Mariana Flaișer (2011:95), tiene una especial relevancia para las diferenciaciones semánticas percibidas por el hablante de la lengua rumana en el siglo XVII entre términos que designan a los profesionales de la medicina: *Când va zice vraciu că iaste rană de moarte sau nu de moarte, atunci îl vom crede mai vârtos când se va afla că vraciul este dascăl cum le zic acestor doftori, atunci, să creadă și mai bine decât ar fi altul mai prost, bărbieriu sau descântătorul* (“Cuando diga el curandero que es herida de muerte o no, entonces lo creeremos aún más cuando se sepa que el curandero es también maestro como se los llama a estos doctores, entonces, que se crea más que si hubiese otro más tonto, el barbero o el hechicero”<sup>3</sup>). Matei Basarab aporta incluso más información, vertiendo más luz sobre el tema: en su opinión son más de fiar “vraciul” (“el curandero”<sup>4</sup>) y “doftorul” (“el médico”<sup>5</sup>) que “bărbierul” (“el barbero”<sup>6</sup>) y “descântătorul” (“el hechicero”<sup>7</sup>). Por otro lado, en otras fuentes, *vraci*, *descântători* y *doftori* tienen la misma acepción. Finalmente, algunos de estos vocablos restringieron su campo semántico y en la actualidad por “vraci” se entiende “vrăjitor” y, de la misma manera que pasa en español, “bărbierul” es el peluquero que corta y peina el pelo, afeita y peina la barba.

<sup>1</sup> Matei Basarab (1588, Brâncoveni, Olt— 9 de abril de 1654, Bucarest) fue príncipe de Valaquia entre 1632 y 1654.

<sup>2</sup> “Pravila lui Matei Basarab” es una recopilación de leyes publicada en 1562 en Târgoviște. Se trata de la traducción de unas leyes griegas (el manual de Malaxos, traducido del griego por Daniil Panonean), pero también contiene numerosos textos extraídos de la “Pravila” de Vasile Lupu. Asimismo, es considerado un libro de la fé debido a su contenido dogmático y de culto, y un medio de defensa de la ortodoxía frente a las influencias calvinistas y católicas.

<sup>3</sup> Traducción y adaptación de la autora.

<sup>4</sup> Traducción de la autora.

<sup>5</sup> Traducción de la autora.

<sup>6</sup> Traducción de la autora.

<sup>7</sup> Traducción de la autora.

Dimitrie Cantemir utiliza varios vocablos para designar al médico y al cirujano: *doctor*, *țerulic*, *gerah*, *dgerah*, vocablos que encontramos también en documentos del siglo XVII, aunque con distintas variaciones fonéticas: *țerah*, *hirig*, *firig*, *girah*, *gerah*.

La existencia de una sinonimia cronológica en el campo de la medicina – también analizada en el subcapítulo anterior - es apoyada por varios investigadores; se han ido utilizando, a lo largo del tiempo, vocablos como *doftor* o *dohtor*, *doctor* (del latín o del ruso), *iatros*, *arhiatros*, *iatruhig*, *mamoș*, *arhimamoș*, *mamuș* (del griego moderno), *vraci* (del eslavo) y *medic* (del latín). Asimismo, los ciudadanos debían ser protegidos de los *doftori mincinoși* (doctores mentirosos<sup>1</sup>), es decir impostores y falsos médicos, no poco numerosos en la época.

También, y debido a la diversificación de las especialidades médicas hacia finales del siglo XVIII y principios del XIX, encontramos vocablos como los que Flaișer (2001:47) recoge en su estudio: *hirurgoman*, *doctor vaccinar*, *diplomat în hirurgie și mamie*, *doctorul acușer* (*mamuș*), *doctorul moșitului*. En algunos textos, términos como *felcer* (con significado de *doctor* o *agent sanitar*, *felcer*), *surori milostive*, *surori făcătoare de bine*, *surori de caritate* (hermanas de la caridad<sup>2</sup>), *doctor (medic) vindecător (curant)* tienen connotaciones distintas de las del rumano actual, algunas de ellas siendo calcos léxicos.

Según iba avanzando el siglo XIX, empezaron a circular términos como *arhiatros* o *protomedic* al mismo tiempo que sintagmas del tipo *doctorul mare* (el gran médico<sup>3</sup>) o *întâiul doctor* (el primer médico<sup>4</sup>), que designaban el rango según criterios de evaluación de la competencia profesional y científica. Los prefijos *proto-* y *arhi-* designan superioridad: *arhimamuș*, así como *sub-* indica idea de dependencia y un escalón jerárquico inferior: *subchirurg*.

Otras veces, sintagmas del tipo: *doctorul de casă* (el médico de la casa<sup>5</sup>), *doftorul sufletesc* (el médico del alma<sup>6</sup>), aportan anotaciones sobre las relaciones existentes entre el

---

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

<sup>4</sup> Traducción de la autora.

<sup>5</sup> Traducción de la autora.

<sup>6</sup> Traducción de la autora.

paciente y el médico y tienen connotaciones que, obviamente, van más allá de las referencias a la jerarquía.

En el mismo siglo XIX, los médicos a menudo se preocupaban por la evolución y el significado de los términos médicos. Por ejemplo Constantin Vârnăv (1836) hace algunos comentarios y busca explicaciones para las variantes *doftor*, *doctor*, que circulaban simultáneamente en la época: *Por la palabra doftor entiendo medic, y por la palabra doctor entiendo erudito, doctus, por eso sólo a los que tienen un título los podemos llamar doctor*<sup>1</sup>.

En documentos y archivos de los primeros hospitales construidos en Rumanía encontramos vocablos que designaban a los empleados de nivel inferior. Así, los *apari* eran los que llevaban el agua al hospital<sup>2</sup>; los *poslušnici* es el equivalente de los actuales auxiliares de enfermería<sup>3</sup>; las *femei poslušnițe* eran las auxiliares de enfermería<sup>4</sup>; *bucătărițele spitalului* eran las cocineras del hospital<sup>5</sup>; también existían *portariu* (esp. portero<sup>6</sup>), *chelariu* (esp. amo de llaves<sup>7</sup>), etc.

A principios del siglo pasado, a los términos anteriormente vistos se añade la palabra *dantist*, con sus variantes *dintist* y *dentist* (Flaișer, 2011:98).

En cuanto a la terminología farmacéutica, han quedado recogidos en diccionarios y archivos términos como *spițer*, *farmacist* e incluso sinónimos más antiguos como *apoticar*, *poticăraș*, *materialist*, *droghist*, *farmacopeu*, todos para designar al farmacéutico, hoy *farmacist*.

Obviamente, quedaba mucho camino por recorrer en el campo de la terminología médica, pero poco a poco se establecieron las bases de la misma, puesto que ésta, de la misma manera que en otros campos del saber, va evolucionando prácticamente a la vez que el campo en sí. Actualmente, el proceso de enriquecimiento y ampliación de esta terminología concreta está adquiriendo una nueva dimensión. Los diccionarios médicos constituyen instrumentos de

---

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Explicación de la autora.

<sup>3</sup> Explicación de la autora.

<sup>4</sup> Explicación de la autora.

<sup>5</sup> Explicación de la autora.

<sup>6</sup> Traducción de la autora.

<sup>7</sup> Traducción de la autora.



trabajo indispensables para poder descifrar el significado de los vocablos utilizados para designar algunas especialidades nuevas de la medicina actual:

<b>Rumano</b>	<b>Español</b>
cardiolog	cardiólogo
dermatolog	dermatólogo
endocrinolog	endocrinólogo
epidemiolog	epidemiólogo
gastroenterolog	gastroenterólogo
hematolog	hematólogo
infecționist	infectólogo
nefrolog	nefrólogo
neurolog	neurólogo
nutriționist	nutricionista
odontolog	odontólogo
oncolog	oncólogo
patolog, patologist	patólogo
psiholog, psihiatru	psicólogo, psiquiatra
radiolog	radiólogo
reumatolog	reumatólogo
urolog	urólogo

Existe otra situación, en la que para designar ciertas especialidades médicas se emplean términos sintagmáticos compuestos de un vocablo general y de uno que indica la especialidad:

*medic alergolog și imunolog*

*medic de familie*

*medic internist*

*medic ortoped*

*medic pediatru*

*medic pneumolog, etc.*

M. Flaișer (2011:98) subraya que la elección de los términos que denotan la profesión no siempre es la más adecuada e ilustra su idea con el ejemplo de las disputas terminológicas que existieron entre los años 2000-2004 sobre el título de *stomatolog* y la denominación de *Facultatea de Stomatologie*. Ni el vocablo *stomatolog* ni el sintagma *facultatea de stomatologie* incluían la palabra *medic* en los documentos y en el título, privando, por lo tanto, al especialista

del reconocimiento del que gozan los seguidores de Hipócrates, y fuera de las fronteras del país se crearon bastantes confusiones y dificultades a la hora de la homologación de los títulos académicos. Por consiguiente, se cambiaron los nombres y, durante un espacio cronológico se emplearon los sintagmas *Facultatea de Medicină Stomatologică* y *medic stomatolog*, que parecían cumplir con las expectativas de los profesionales de este campo. Con la entrada de Rumanía en la Unión Europea el 1 de enero de 2007, y debido a la necesidad de una unificación de currículos universitarios a nivel europeo y de una equiparación de nombres de profesionales, se ha llegado a *Facultatea de Medicină Dentară* y *medici dentiști*. La autora cierra su teoría explicando que, sin embargo, desde el punto de vista semántico, el sintagma *medic stomatolog* es más extenso y está más cerca de la complejidad que caracteriza la actividad del profesional que estudia, previene, trata las enfermedades de la cavidad bucal y de los dientes, mientras que *medic dentist* es más restrictivo. *Stoma* significa *gură* en griego, y *dentist* viene del latino *dens*, *dentis* (*dinte*, *diente*) y lleva a la idea de que el especialista solamente se ocupa de los dientes y no de todos los problemas relacionados con la boca.

La terminología de los profesionales médicos y farmacéuticos en lengua rumana constituye un campo abierto, que continuará ampliándose e enriqueciéndose a medida que se descubran nuevas especialidades médicas y surja la necesidad de nombrarlas, si bien vengán prácticamente en sus totalidad por vía del neologismo por razones clarificadas en subcapítulos anteriores.

## **2.6. Términos médicos provenientes de abreviaturas**

Una abreviatura (del latín *abreviatura*, de *abreviare*, ‘hacer breve’) es un tipo de abreviación, es decir, una convención ortográfica que acorta la escritura de cierto término o expresión, y consiste en la representación escrita de una palabra o grupo de palabras con solo una o varias de sus letras. Para crearla, se emplea la letra inicial, mayúscula o minúscula, por sí sola o acompañada de otras letras, ya sean del medio o del fin de dicha palabra, y a veces uno o varios puntos que indican que la palabra está incompleta. En el campo del lenguaje médico, se trata de palabras que designan partes y procesos anatómicos, nombres de enfermedades, modalidades de administración de los medicamentos, nombres de especialistas y de instituciones médicas, experimentos e investigaciones de laboratorio, etc. Estos términos

forman una clase extremadamente numerosa, que además se halla en un permanente proceso de evolución.

Si tenemos que dar una razón que esté en la base de su aparición, podríamos hablar de dos argumentos o justificaciones: la primera sería una consecuencia del ahorro lingüístico y/o de la ley del mínimo esfuerzo, y en segundo lugar hablaríamos de un cierto mimetismo lingüístico, que siempre ocurre sobre todo en los lenguajes especializados de lenguas menores o “pequeñas”.

Consideramos muy interesante el hecho de que existan abreviaturas idénticas o muy similares en distintos campos científicos y en la vida social, cultural o política, y, por consiguiente, una misma abreviatura puede representar dos o varios términos o sintagmas. Para seguir proporcionando ejemplos de la terminología médica, podemos pensar en *s.m.*, es decir *sustantivo masculino* en lingüística y *sustancia medicamentosa* en medicina y farmacia, o en *CFR*, es decir *Căile Ferate Române* (la RENFE rumana<sup>1</sup>) o *Colegiul farmaciștilor din România* (El Colegio de los Farmacéuticos de Rumanía<sup>2</sup>). Obviamente un no especialista precisa de la contextualización del término para poder conseguir una descodificación correcta. Sin embargo, existen abreviaturas similares de varios términos en un mismo campo científico o tecnológico, y por ello, la mayoría de las veces los autores de diccionarios, tratados o manuales esclarecen el significado de estas realidades léxicas, que en el lenguaje médico son extremadamente numerosas.

Según la clasificación de Flaișer (2001:114-115), la taxonomía de las abreviaturas médicas se pueden hacer en base a distintos criterios:

- En función del origen de los términos.
- ⇒ En la terminología médica contamos con una clase significativa de términos latinos abreviados:

Abreviatura	Término abreviado	Significado en rumano	Significado en español
a.c.	ante cibum	înainte de fiecare masă	antes de cada comida
a.d., ad, AD	auris extra	urechea dreaptă	oreja derecha
Ad 2 vic.	ad duas vices	pentru două doze (rețete)	para dos dosis (recetas)

<sup>1</sup> Aclaración de la autora.

<sup>2</sup> Aclaración de la autora.

ad lib.	ad libitum	la discreție (rețete)	a discreción (recetas)
aet.	aetas	vârștă	edad
AM	ante meridiem	dimineața	por la mañana
b.d.s., bds, BDS	bis die dumendum	de două ori pe zi	dos veces al día
b.i.n.	bis in nocte	de două ori pe noapte	dos veces por noche
c.n.	cras nocte	măine noapte	mañana por la noche
dieb. alt.	diebus alternis	la două zile	cada dos días
h.s., hs	hora somni	înainte de culcare	antes de dormir
ii	duos doses	două doze	dos dosis
man. prim.	mane primo	primul lucru făcut dimineața	lo primero que se hace por la mañana
o.d., od, OD	omnie in die	o dată pe zi	una vez al día
omn. hor.	omni hora	la fiecare oră	cada hora
p.o., po, PO	per os	pe cale orală	por vía oral
p.r., pr, PR	per rectum	pe cale rectală	por vía rectal
q.2.h, q2h	quaque secunda hora	din două în două ore	cada dos horas

⇒ Durante los últimos años, y debido al soberanismo del inglés en la terminología médica internacional, en el rumano médico se emplean muchas abreviaturas que proceden del inglés:

Abreviatura	Término en inglés	Término en rumano	Término en español
ACD	Acid citrate dextrose	acid citrat dextroză	ácido citrato dextrosa
BP	Blood Pressure	tensiune arterială	tensión arterial
CAD	Coronary Artery Disease	boală arterială coronariană	enfermedad arterial coronaria
CMR	Carcinogens, Mutagens and toxic to Reproduction substances	Substanțe cancerigene, mutagene și toxice pentru reproducere	Sustancias cancerígenas, mutágenas y tóxicas para la reproducción
CN	Cranial Nerves	nervii cranieni	nervios craneales
CNS	Central Nervous System	sistemul nervos central	sistema nervioso central
CSS	Clinical Surveillance Systems	sisteme de supraveghere clinică	sistemas de vigilancia clínica
DM	Diabetes Mellitus	diabet zaharat	diabetes mellitus
EIAED	enzyme-inducing antiepileptic drugs	medicamente antiepileptice inductoare de enzime	medicamentos antiepilépticos inductores de encimas
GPEC	Genetic Pathology Evaluation Center	Centru de evaluare a patologiei genetice	Centro de evaluación de la patología genética
GTT	Glucose Tolerance Test	testul de toleranță la glucoză	test de tolerancia a la glucosa

OHSAS	Occupational Health and Safety Advisory Services	Sistem privind sănătatea și securitatea ocupațională	Sistema de la salud y la seguridad ocupacional
SEGA	subependymal giant cell astrocytoma	astrocitom supenendimar cu celule gigante	astrocitoma subependimario de células gigantes
TSC	tuberous sclerosis complex	complexul sclerozei tuberoase	complejo de la esclerosis tuberosa

- En función de su forma gráfica.

⇒ Términos médicos escritos con minúsculas:

Abreviatura	Término en rumano
cal	calorie
cgr	centigrad
cpm	impulsuri pe minut
fld	fluid
id	intradermal
min	minut
ml	mililitru
mml	milimol
mol	moleculă
mrad	milirad
ng	nanogram
pp	postprandial
ppm	părți per milion
rcp	translocație reciprocă
rem	echivalent röntgen uman – unitate de măsură pentru doza biologică
sc	subcutanat
wt	greutate

⇒ Términos médicos escritos con mayúsculas:

Abreviatura	Término en rumano
AAE	aminoacid esențial
AAN	anticorp antinucleari
AD	atriu drept
ATI	anestezie și terapie intensivă
AV	atrioventricular
AVC	accident vascular cerebral
BEM	biopsie endomiocardică
CV	capacitatea vitală
DC	debit cardiac

ECG, EKG	electrocardiograma
GC	greutate moleculară
IRC	insuficiență renală cronică
N	normal
NAV	nod atrioventricular
OMS	Organizația Mondială a Sănătății
ORL	otorinolaringologie
PVC	presiune venoasă centrală
RBS	reacție biologică de sarcină
TAD	tensiune arterială diastolică

⇒ Términos médicos escritos con minúsculas o mayúsculas separadas por puntos:

Abreviatura	Término en rumano
B.C.G.	bacil Camlette-Guérin
C.	Celsius, centigrad
C.H.E.M.	concentrația medie eritrocitară a Hemoglobinei
D.P.P.P.N.I.	dezlipirea prematură de placenta normal inserată
E.B.S.	endocardită bacteriană subacută
Gr.Md.	gradient mediu
i.o.	intraosos
i.v.	intravenos
i.m.	intramuscular
I.M.	infarct miocardic
M.S.	Ministerul Sănătății
N.	normal
P.R.	poliartrită reumatoidă
R.C.P.	resuscitare cardiopulmonară
R.M.N.	rezonanță magnetică
T.vf.	torsada vârfurilor
V.S.H.	viteza de sedimentare a hematiilor

⇒ Términos médicos escritos con minúsculas o mayúsculas sin separaciones:

Abreviatura	Término en rumano
AcSLA	anticorp anti antigen hepatic specific
Ac	anticorp
Dg	diagnostic
Fab	regiune variabilă a anticorpului, care conține situsul de legare al antigenului
FEN	febră de etiologie necunoscută
Gal	d-galactoză
GI	gastrointestinal
Hgb	hemoglobină
hGHr	hormon de creștere uman recombinant

HIV	virusul imunodeficienței umane
hTA	hipotensiune arterială
IgA	imunoglobina A
Leu	leucină
mtDNA	ADN mitocondrial
nDNA	ADN nuclear
ORL	otorinolaringologie
OTC	fără prescripție medicală
rH	potențial de oxidoreducere
Rx	radioscopie
SIDA	sindrom de imunodeficiență dobândită
snRNA	ARN nuclear de mici dimensiuni
TMn	tensiune (arterială) minimă
UTI	unitate terapie intensivă

⇒ Términos médicos que contienen letras y números:

<b>Abreviatura</b>	<b>Término en rumano</b>
A2	zgomotul de închidere al valvei aortice
Alfa-1	antitripsină
CSF-1	factor de stimulare a coloniilor de macrofage
2,3-DPG	2,3-difosfoglicerat
FBPase-1	fructoză-1,6-bifosfatază
5-FU	5-fluorouracil
G I, II	număr de sarcini precedente
G6PD	glucozo-6-fosfat dehidrogenază
5-HT	5-hidroxitriptamină / serotonină
LFA-1	antigen 1 asociat funcției leucocitare
6-MP	6-mercaptopurină
17-OHCS	7-hidroxicorticosteroidi
PaCO <sub>2</sub>	presiunea parțială a dioxidului de carbon arterial
3PG	3-fosfoglicerat
PO <sub>2</sub>	presiunea oxigenului
SaO <sub>2</sub>	saturația de oxigen din sângele arterial
SH2 domain	domeniul 2 omolog al Src
Sp <sub>2</sub>	saturația de oxigen din sângele periferic
Z1	zgomotul 1 al inimii (sistolic)

En este mismo apartado debemos incluir los acrónimos, las siglas y los símbolos, como formas de abreviaturas que merecen un exiguo análisis.

La acronimia es un procedimiento para la formación de palabras mediante la unión de letras o sílabas del principio y el fin de dos o más palabras que forman una expresión y cuya configuración permite su pronunciación como una sola palabra. Los acrónimos se encuentran fácilmente en la terminología médica rumana; algunos son comunes, otros no tanto, y es importante conocer el contexto en el que se emplean, puesto que muchos de ellos son idénticos o similares, pero tienen significados diferentes. También debemos mencionar que una gran parte procede del inglés, y no se han adaptado a las normas lingüísticas de la lengua rumana. He aquí un breve listado de acrónimos médicos rumanos:

<b>Acrónimo</b>	<b>Término estándar</b>
AMA	Asociația Medicală Americană
ARPIM	Asociația Română a producătorilor de medicamente
CAT	Tomografia axială computerizată
CAT	Testul de apărcepție pentru copii
BPOC	Boala pulmonară obstructivă cronică
COPE	Emfizem pulmonar obstructiv cronic
FAO	Organizația pentru Alimentație și Agricultură
NBTS	Centrul Național de Transfuzie Sanguină
OPD	Serviciu de consultații ambulatorii

La sigla es una abreviatura formada por las letras iniciales de un sintagma, normalmente nombres de instituciones, empresas, etc.:

<b>Acrónimo</b>	<b>Término estándar</b>
AMR	Asociația Medicilor Rezidenți
ARTM	Asociația Română de Turism Medical
CMR	Colegiul Medicilor din România
MSF	Medici Fără Frontiere
SOGR	Societatea de Obstetrică și Ginecologie din România
SRGM	Societatea Română de Genetică Medicală
SRMI	Societatea Română de Medicină Internă
UMFST	Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie din Târgu Mureș
UNASR	Uniunea Națională a Stomatologilor Români

Los símbolos son abreviaciones de carácter científico-técnico, que no llevan punto al final ni pueden cambiarse por mayúsculas. Los encontramos principalmente en el campo de la química y física, estrechamente relacionados, sobre todo el primero, con el campo de la medicina. El problema que plantean los símbolos se refiere a las confusiones que pueden crear debido a la polisemia. Por ello, la desambiguación se puede conseguir solamente en el contexto.



Valeriu Rusu (2010) recurge la diverse exemple în tabelul din subcapitolul VII. *Abrevieri și simboluri* din Dicționar Medical. A continuare, reproducem unele dintre ele (litere a, A, B și c, C):

<b>Simbol</b>	<b>Termen standard</b>
a	absorbibilitate specifică
	acelaș
	activitate chimică
	apertură
	atto-
	sânge arterial (ca indice)
A	absorbantă
	adenină
	adenozină
	aer alveolar
	alanină
	Amper
	arie
	grup sanguin
	număr de masă
	radioactivitate
	vitamină
B	asparagină / aspartat
	Bel
	bor
	grup de vitamine
	inducție magnetică
c	căldură specifică
	centi-
	concentrație molară complementară
	sânge capilar
	viteza luminii în vid
C	canin
	capacitate calorică
	capacitate electrică
	carbon
	catod
	celule parafoliculare tiroidiene
	cisteină
	citidină
	citozină
	clearance
	complement
	compliance
	Coulomb
	lentile cilindrice
rădăcini nervoase cervicale	

	vertebre cervicale (C1-C7)
	vitamină

Según E. Mincu (2018), la “abreviatomanía” en medicina está generada por:

- a) las denominaciones complejas de sustancias medicamentosas
- b) las denominaciones demasiado largas de nuevos procedimientos de laboratorios e investigaciones médicas
- c) las denominaciones de instituciones públicas, proyectos, programas nacionales, etc.
- d) y las denominaciones desagradables (ingl. body odor = BO; rum. miros corporal = MC; esp. olor corporal = OC).

Los diccionarios de abreviaturas en la lexicografía rumana son extremadamente pocos, si bien se trata de un campo muy rico en obras sobre las terminologías científicas actuales. Los últimos tratados o manuales de distintas disciplinas del campo médico incluyen, como mucho, un anexo con breves listados de abreviaturas usuales del trabajo en cuestión. Sin embargo, consideramos que sería necesaria la creación y publicación de corpus de abreviaturas, que, además, se actualicen de manera periódica, de la mano de los avances científicos de los campos a los que pertenecen o representan.

## 2.7. Metáforas y estilística en el lenguaje médico rumano

Partimos este análisis de la idea equivocada – por suerte ya bastante obsoleta, aunque todavía no del todo para el usuario del lenguaje común - de que el lenguaje médico (y el lenguaje científico en general), cuyas principales funciones son la denotativa y la metalingüística, no permite el uso de la metáfora, considerada característica del lenguaje literario.

La metáfora es la traslación del sentido recto de una voz a otro figurado, en virtud de una comparación tácita<sup>1</sup> (lat. metaphora, it. metáfora, fr. métaphore). Una taxonomía general divide las metáforas en poéticas, cognitivas y lingüísticas.

Las metáforas cognitivas, según Alexandra Gherasim<sup>2</sup> (2014), representan una correspondencia conceptual entre la estructura de un modelo-fuente y de un modelo-objetivo,

<sup>1</sup> Definición DRAE.

<sup>2</sup> Alexandra Gherasim, profesora de teoría del texto, morfología de la lengua rumana y análisis lingüístico del texto en la USM de Moldavia.

mientras que el valor cognitivo del enunciado figurado consiste en el hecho de que éste permite una reconstrucción del mundo bajo otro aspecto y ofrece mundos nuevos gracias a la reinterpretación de un campo mediante los términos de otro campo.

Según la hipótesis de Searle, el cerebro procesa una oración que contiene metáforas en tres pasos que le permiten descifrar su sentido: primero construye una interpretación literal de la oración; si esta interpretación literal tiene sentido, el cerebro se declara contento; por el contrario, si la interpretación no tiene sentido o no es verdadera, el cerebro busca una interpretación metafórica.

En los lenguajes especializados, la metáfora cumple distintas funciones. En primer lugar, tiene una función denominativa a nivel léxico, siendo el elemento de base en la creación terminológica, es decir viene a llenar los huecos existentes en la terminología del campo. Por el contrario, a nivel textual, la metáfora tiene una función designativa y, mediante acercamientos de tipo analógico, permite una mejor comprensión de un concepto teórico, es decir es uno de los parámetros que condicionan la interpretación textual.

Doina Butiurcă (2011) defiende que el mecanismo de conceptualización de los términos fundamentales de la existencia – en su gran mayoría se trata de términos abstractos, complejos e insuficientemente claros – se realiza, normalmente, mediante su equivalencia con elementos – casi siempre concretos - del universo familiar. Por consiguiente, los modelos cognitivos a los que se llega se sustentan en experiencias humanas fundamentales.

Tal y como anota M. Flaişer (2011:137), ya desde la época de inicio de la terminología médica rumana, en los siglos XVII-XVIII, muchos de los términos sugerían realidades y fenómenos médicos. Así, *curcubău* (forma antigua de *curcubeu*, esp. arco iris<sup>1</sup>) era el nombre que se le daba al iris; *peretele cardiac sau septum cordis* se conocía comúnmente como *păretele* o *gardul inimii* (traducción literal al español: muro o verja del corazón<sup>2</sup>); *auriculele* eran *urechile inimii* (traducción literal al español: las orejas del corazón<sup>3</sup>); al *peritoneu* se le conocía

---

<sup>1</sup> Aclaración de la autora.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

como *pănușă* (las hojas que envuelven la mazorca de maíz<sup>1</sup>), mientras que el *tatru* era *zgura dinților* (traducción literal al español: la toba de los dientes<sup>2</sup>).

Los términos del campo léxico de la anatomía humana, que designan, por tanto, elementos concretos del cuerpo humano, han dado lugar a lo largo del tiempo, a construcciones metafóricas que se han ido lexicalizando de modo que su sentido figurado ya no es percibido como tal. Estamos hablando de las llamadas metáforas lingüísticas, que se caracterizan tanto por significado autónomo como por independencia hacia el uso contextual. Algunos ejemplos muy representativos son las metáforas que Elena Slave (1991) recoge en su trabajo, de las que mencionamos las siguientes, haciendo un comparativo con sus equivalentes en lengua española:

<b>Término rumano metaforizado</b>	<b>Significado</b>	<b>Equivalente en español</b>	<b>Significado en español</b>
arteră	cale importantă de comunicație	arteria	vía importante de comunicación
barbă	minciună	barba	mentira
buric	centru	ombiligo	centro
cap	conducător	cabeza	líder
creier	minte	cerebro	mente
față	aspect	cara	aspecto
fiere	amărăciune	bilis	amargura
figură	personalitate	figura	personalidad
frunte	persoană care se distinge	frente	persona que destaca
limbă	popor	lengua	pueblo, estirpe
măduvă	esență	médula	esencia
mână	forță	mano	fuerza
mutră	fizionomie	careto, jeta	fisionomía
nas	miros dezvoltat	nariz	olfato desarrollado
nerv	parte principală	nervio	parte principal
ochi	pată de lumină	ojo	mancha de luz
pânțece, burtă	partea bombată a unor obiecte	entrañas, barriga	la parte abultada, abombada de un objeto
pumn	cantitate	puño	cantidad
sân	centru	seno	centro
sânge	neam	sangre	estirpe
schelet	schemă, plan	esqueleto	esquema, plano
talie	nivel, grad	talla	nivel, grado
talpă	sprijin, bază	planta, suela	apoyo

<sup>1</sup> Aclaración de la autora.

<sup>2</sup> Aclaración de la autora.

Pero existen más campos semánticos aparte del formado por las partes del cuerpo humano, cuyos términos han migrado hacia el lenguaje común o hacia terminologías de otros campos. Un simple vistazo a anuncios publicitarios actuales o artículos de prensa es suficiente para localizar metáforas, epítetos o comparaciones motivadas por el deseo de destacar mediante un lenguaje novedoso y original:

Rumano	Español
buricul pământului	el ombligo del mundo <sup>1</sup>
coloana vertebrală a societății de azi	columna vertebral de la sociedad de hoy <sup>2</sup>
metabolismul culturii	metabolismo de la cultura <sup>3</sup>

M. Flaișer (2011:140) advierte sobre el peligro de recurrir a este tipo de metáfora “erudita”, puesto que a veces se pone en peligro el significado de la frase y en lugar del fin estilístico deseado, se puede caer en equívoco o incluso en ridículo. La autora ejemplifica este último caso con el sintagma *incontinență muzicală* que encuentra – suponemos - en un artículo escrito por Dumitru Ungureanu en “Suplimentul de cultură” en el año 2011: *Așadar, un artist de succes, care se regalează romantic (filmă) pe plajele Mării Nordului (sau unde or fi ele), cu laptopul și claviatura pe genunchi, culegînd inspirația din aer pentru vreo nouă piesă. Mai degrabă o nouă demonstrație, aș zice, de incontinență muzicală.* (“Por lo tanto, un artista de éxito, que disfruta de una manera romántica (grabado) en las playas del Mar del Norte (o donde sea), con el portátil y el teclado sobre las rodillas, cogiendo del aire la inspiración para alguna composición nueva. Más bien una nueva demostración, diría, de incontinencia musical<sup>4</sup>”).

Es obvio, explica Flaișer, que el autor del artículo en cuestión no consultó un diccionario médico o no hizo caso al significado de eliminación voluntaria de heces y de orina, significado por otro lado muy extenso debido a la amplia circulación de la palabra. Así, no consiguió el efecto deseado puesto que los significados del término que le habría gustado transmitir, los de impotencia de parar un deseo, falta de moderación o imposibilidad de autocontrol, son menos conocidos por los hablantes de la lengua común. De ahí la idea de que debemos cuidar el uso de estas metáforas, para evitar extravagancias y estridencias léxicas que pueden tener el efecto contrario al esperado.

---

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

<sup>4</sup> Traducción de la autora.

De la misma manera, una serie de palabras del lenguaje común se han convertido, mediante asociación de algunos determinantes o contextualización, en elementos del lenguaje médico.

- Es el caso de términos como *canal*, *cavitate*, *coroană*, *pulpă*, *punte*, *rădăcină*, empleados en sintagmas pertenecientes al campo especializado de la estomatología: *canal radicular*, *cavitate pulpară*, *coroana*, *pulpa* o *rădăcina dintelui*, *punte dentară*, etc., existentes en lengua española de idéntico modo: *canal radicular*, *cavidad pulpar*, *corona*, *pulpa* o *raíz del diente*.
- Otros sustantivos comunes del lenguaje común, utilizados en estructuras combinatorias de sustantivo + adjetivo, han adquirido otros significados solamente asequibles por los especialistas:
  - *agresiune* en “*agresiune microbiană*” (esp. *agresión microbiana*<sup>1</sup>)
  - *atac* en “*atac isquemic cerebral*” (esp. *ataque isquémico cerebral*<sup>2</sup>)
  - *caz* en “*caz asimptomatic*” (esp. *caso asintomático*<sup>3</sup>)
  - *criză* en “*criză biliară*” (esp. *cólico biliar*<sup>4</sup>)
  - *efecto* en “*efect advers*” (esp. *efecto adverso*<sup>5</sup>)
  - *furt* en “*furt subclavicular*” (esp. *robo de la subclavia*<sup>6</sup>)
  - *mecanism* en “*mecanism hemodinamic*” (esp. *mecanismo hemodinámico*<sup>7</sup>)
  - *modificare* en “*modificare hormonală*” (esp. *modificación hormonal*<sup>8</sup>)
  - *recurență* en “*recurență simptomatică*” (esp. *recurrencia sintomática*<sup>9</sup>)

---

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

<sup>4</sup> Traducción de la autora.

<sup>5</sup> Traducción de la autora.

<sup>6</sup> Traducción de la autora.

<sup>7</sup> Traducción de la autora.

<sup>8</sup> Traducción de la autora.

<sup>9</sup> Traducción de la autora.

- *risc* en “*risc coronarian*” (esp. *riesgo coronario*<sup>1</sup>) o

Daniela Roventă Frumușani<sup>2</sup> (1983) opina que *la metáfora se ha convertido en un principio explicativo de la ciencia* y su función principal es la función referencial. Así, distingue entre diferentes tipos de metáfora y niveles de metaforización en el texto científico:

- metáfora general, que pertenece al discurso científico de todo tipo
- metáfora estándar, que pertenece a una poética científica particular
- metáfora individual, que pertenece a un autor concreto y se da en un contexto concreto

Si los primeros dos tipos los hemos visto en los ejemplos mencionados anteriormente, a continuación indicaremos algunos de los numerosos términos y paráfrasis metafóricas que vienen a demostrar que su selección está estrechamente ligada a la personalidad y al carácter del autor del texto (L. Octavian):

Rumano	Español
abdomen “de batracian”	abdomen “en batracio”
adenocarcinom papilar al tiroidei; nucleii celulelor tumorale au nucleoli de dimensiuni mari și au fost asemănați cu ochii personajului american de benzi desenate “Annie, orfana”	carcinoma papilar de la glândula tiroide “ojos de Anita la huerfanita”
alună, aluniță (nev pigmentar, mică excrescență pigmentată pe piele)	lunar (traducción literal: avellana, avellanita <sup>3</sup> )
Bachillus Anthracis “cap de meduză”	Bachilus Anthracis “cabeza de medusa”
calcificare “în coajă de ou”	calcificación “en cáscara de huevo”
celule “cu bastonaș”	bastones o bastoncillos
celule epiteliale glandulare endocervicale coezive în aranjamente ordonate tip “fagure de miere”	células dispuestas “en panal de miel”
celule “în coșulet”	células “en cesta”
colorație bipolară a unor microorganisme în “ac de siguranță” (ex. Yersinia pestis)	coloración bipolar de ciertos microorganismos “en imperdible”
colită pseudomembranoasă; substanța de contrast captată de haustrele îngroșate produce benzi alternante de densitate	colitis seudomembranosa [...], con forma de acordeón o también de pila de platos

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Daniela Roventă Frumușani es la directora del Departamento de Antropología cultural y Comunicación de la Universidad de Bucarest.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

crescută și scăzută “în acordeon” (imagine asemănătoare și cu un teanc de farfurii)	
conturul buzei superioare, “arcul lui Cupidon”	la línea superior del labio “arco de Cupido”
craniu cu leziuni osteolitice mici care realizează aspectul de “sare și piper” sau “craniu mâncat de molii”	cráneo “en sal y pimienta”
elefantiazis	elefantiasis
endometrioză “chist de ciocolată”	endometriosis “quiste de chocolate”
ficat “în acordeon”, care își modifică dimensiunile în funcție de nivelul stazei nervoase sau al obstrucției biliare	hígado “en acordeón”, hígado cardiaco cuyo volumen aumenta o disminuye, a menudo muy rápidamente, según que se agrave o remita la insuficiencia del corazón
hepatită acută “cer înstelat”	hepatitis aguda, imagen “en cielo estrellado”
gură “buză de iepure”	labio leporino
hidrocefalie congenitală “privire în apus de soare”	hidrocefalia congénita “ojos en puesta de sol”
histiocitoză “albastru ca marea” histiocitele încărcate cu lipide apar albastre ca marea în colorație May-Giemsa/PAS	esp. histiocitosis “azul marino”
micropsie sau sindromul “Alice în țara minunilor” (bolnavii văd oamenii, animalele și obiectele la dimensiuni mult mai mici decât au acestea în realitate)	micropsia o el síndrome “Alicia en el país de las maravillas”
post fractură de humerus distal “în coadă de pește”	post fractura de humerus distal “en cola de pez”
rash malar “aripi de liliac”	rash malar “en alas de murciélago”
macule sau pete “café au lait”	manchas “café con leche” o manchas “café au lait”
“saci cu hemoglobină” pentru a se referi la eritrocite	traducción literal en español: “sacos de hemoglobina” <sup>1</sup> para designar a los eritrocitos
scarlatină “cu limbă limbă zmeurie sau de căpșune”	escarlatina “con lengua aframbuesada o lengua de fresa”
sindromul “arlechin”; hiperhidroză și eritem unilateral la nivelul feței, gâtului și pieptului datorată leziunii unor fibre nervoase simpatice; faciesul pacienților amintește de măștile colorate de arlechin	ictiosis “arlequín”; enfermedad genética rara de la piel caracterizada por escamas grandes y gruesas que aparecen en toda la piel, como a su vez se nace con los párpados volteados por lo que en lugar de ojos se observan los párpados totalmente rojos
spondilită anchilozantă “bambus”; aspect datorat fuziunii corpurilor vertebrale prin sindesmoafite marginale	espondilitis anquilopoyética “en caña de bambú”

<sup>1</sup> Traducción de la autora.



stafilococ “ciorchine de struguri”	estafilococo “„racimo de uvas”
“stelute vasculare”	“estrellas vasculares” (en español también existe la “tela de araña”)
tumora Brenner “bob de cafea”	rumor Brenner con núcleos “en grano de café”
tuse măgărească	tos ferina (traducción literal: tos del burro <sup>1</sup> )
variantă de ARN y ADN “în ac de păr”	variante de “horquilla” de ARN y ADN
ureterocel “cap de cobră”	ureterocel “cabeza de cobra”
vase sanguine “în ac de păr”	vasos sanguíneos “en horquilla”

Todas estas denominaciones no son otra cosa que licencias poéticas, que se escriben entre comillas o en itálicas precisamente para transmitir que se trata de figuras de estilo.

Cada vez más, las metáforas utilizadas en el lenguaje médico entran en la lengua rumana del inglés, igual que cualquier otro neologismo de este campo especializado:

Inglés	Rumano	Español
barrel chest	torace în butoi	tórax en tonel
bow leg	deformația picioarelor în forma literei O	deformidad de los pies en forma de arco <sup>2</sup>
guillotine amputation	amputație în ghilotină	amputación en guillotina
housemaid knee	genunchiul menajerei	rodilla de criada
silver-fork deformity	deformația furculiței de argint	deformidad del tenedor de plata <sup>3</sup>

Para concluir, creemos que el uso moderado de las metáforas en el texto médico es imprescindible para la consecución de una expresión equilibrada y elegante, y se debe sustentar en razones sólidas que permitan el éxito del conjunto de comunicación.

## 2.8. Forma y formación de los términos médicos

Desde el punto de vista formal, los términos médicos pueden ser de dos tipos (Dimitriu, 1999:9):

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

<sup>3</sup> Traducción de la autora

- Términos médicos sintéticos formados por una sola palabra, un solo cuerpo fonético, que a su vez puede ser un sustantivo o un adjetivo: *amnezie, cataractă, creier, hepatic, inimă, renal, uric, etc.*
- Términos médicos perifrásticos formados por sintagmas, compuestos a su vez por dos o más cuerpos fonéticos (sustantivos o adjetivos): *bulbul rahidian, colică biliară, migrenă clasică, scoarța cerebrală, trompa lui Eustachio, etc.*

A la primera categoría pertenecen también los términos formados desde palabras simples mediante la adición a sus raíces de elementos de composición (prefijos o sufijos), principalmente elementos terminológicos latinos y griegos. Los más frecuentes son:

a) Prefijos:

Prefijo	Significado del prefijo	Términos
a-, an-	falta o negación	afon, amastie (absența congenitală a țesutului mamar), amelie (malformație congenitală ce constă în absența celor patru membre), amnezie, asexuat
ante-	delante de	antebraț, antepartum
anti-	contra	anticoagulant, anticorp, antihistaminic, antimicotic, antipiretic, antiseptic, antitermic, antitusiv, antiviral
bradi-	lentitud	bradiaritmia, bradicardia, bradichinezia, bradipnee
dis-	oposición	disfagie, dispnee, disproteinemie, distrofie
ecto-, ex(o)-	fuera de	ectoderm, ectopie, excrescență, exoftalmie
endo-	dentro de, interior	endocard, endocrinologie, endoderm
hemi-, semi-	mitad	heminestezie, hemiplegie, semipareză
hiper-, super-	exceso, superioridad	hiperacuzie, hiperestezie, hiperglicemie, hipermetropie, hipersecreție, hipertensiune, hipertrofie
hipo-, sub-	inferioridad	hipoacuzie, hipogastru, hipoglicemie, hiposecreție, hipotensiune, hipotiroidie
par(a)-	cerca, al lado de	paracolită, paradontiu, paratiroidă
peri-	cerca, alrededor de	periartrită, pericard, periost, peritoneu
sim-, sin-	con, junto con	simbioză, simptomatologie
re-	repetición	reanimare, recidivă, resorbție
tahi-	aceleración, rapidez	tahicardie

b) Sufijos:

Sufijo	Significado del sufijo	Términos
-algie	dolor	cardialgie, costalgie, coxalgie, dermatalgie, gastralgie, mialgie, nevralgie, rinalgie
-ectazie	dilatación patológica	bronșectazie, cardiectazie, colectazie, enteractazie, flebectazie, protectazie, telangectazie, venectazie
-ectomie	extirpar quirúrgicamente un órgano	colectomie, chistectomie, enterectomie, gastrectomie, nefrectomie, ovariectomie, vasectomie
-emia	se refiere a la sangre	anemia, calcemia, colemia, glicemia, ischemia, leucemia, paremia, uremia
-fagie	se refiere a la acción de tragar	aerofagie, afagie, citofagie, disfagie, hipofagie, monofagie, polifagie, tahifagie, zoofagie
-fobie	temor, pánico	aerofobie, androfobie, cleptofobie, demofobie, fotofobie, galofobie, heliofobie, hidrofobie, microfobie, toxofobie
-ism	referente a un estado enfermizo permanente	limfatism, microbism, peritonism
-ită	inflamación de un órgano	apendicită, corticopleurită, encefalomielită, faringolaringită, gastroenterită, meningoencefalită, otită
-logie	enseñanza, ciencia	alergologie, anesteziologie, bacteriologie, cardiologie, citologie, dermatovenerologie, otorinolaringologie, patologie, rinologie, simptomatologie, stomatologie, virusologie
-metrie	medición	audiometrie, cefalometrie, craneometrie, oftalmometrie, parodontrometrie
-om	tumor	carcinom, fibrom, glaucom, leucom, melanon, mielom, papilom
-oză	referente al estado patológico	cardiostenoză, dermatomicoză, dermatoză, nefroscleroză, osteofibroză, osteoscleroză
-patie	enfermedad, dolor	angiopatie, cardiopatie, encefalopatie, homeopatie, laringopatie, meningopatie, mielopatie, miopatie, parodontopatie, psihopatie
-pexie	fijación	calcipexie, nefropexie
-plegie	parálisis de un órgano	cardioplegie, diplegie, hemiplegie, oftalmoplegie, paraplegie, prosoplegie
-scopie	examinación con ayuda de un equipo médico	bronhoscopie, cardioscopie, citoscopie, endoscopie, radioscopie, rectoscopie, salpingoscopie
-tomia	disecación	arteriotomia, cardiotomia, cezaratomia, colectomia, gastrotomia, laparotomia, laringectomia, ovariectomia

-terapie	tratamiento	aerosoloterapie, climatoterapie, endocrinoterapie, fototerapie	bioterapie, corticoterapie, fizioterapie,
-urie	referente a la orina	albuminurie, aminoacidurie, clorurie, glicozurie, proteinurie	calciurie, iodurie, lactozurie,

En lo que respecta la clasificación de los términos perifrásticos, podemos hablar de varios tipos, en función de distintos criterios: el modo de organización de los formantes, el origen de los términos, el grado de cohesión entre formantes, las relaciones semánticas, etc.

Tras un simple análisis del inventario de los términos médicos, se observa que el porcentaje de términos bimembres es de un 70% del número total de vocablos del campo (M. Flaişer, 2011:144). Para ejemplificar y ver el predominio claro de los términos perifrásticos, podemos comparar varios términos como *afecţiuni, maladii, sindroame* (Vasile Melnic, 2003):

- Maladia Abrikosov
- Maladia Addison
- Maladia Armstrong
- Maladia Bechterew
- Maladia Calvé
- Maladia Devic
- Maladia Edelman
- Maladia Filatov
- Maladia Fiedler
- Maladia Glisson
- Maladia Ley (Lei)
- Maladia Lindau

- Maladia Malassez
- Maladia Marinescu
- Maladia Monakov
- Maladia Noica – Niculescu – Horneț
- Maladia Osler
- Maladia Parkinson
- Maladia Pierson
- Maladia Reclus
- Maladia Sever
- Maladia Varendal
- Maladia Wilson
- Maladia Zahorski
- Operația Assaky
- Operația Krasnov
- Sindromul Andersen
- Sindromul Babinski
- Sindromul Garcin
- Sindromul Konovalov
- Sindromul Minkovski
- Sindromul Noonan
- Sindromul Vulpian

- Sindromul Zondec

También podemos ejemplificar con otras perífrasis, tanto de la época de inicio de la terminología médica rumana como de la terminología actual:

- curgere de sânge (esp. fluidez de sangre<sup>1</sup>)
- doftorul sufletesc (esp. médico del alma<sup>2</sup>)
- falca de jos (esp. mandíbula de abajo<sup>3</sup>)
- falca de sus (esp. mandíbula de arriba<sup>4</sup>)
- încuierea pântecului (esp. estreñimiento<sup>5</sup>)
- semnele boalelor (esp. los síntomas de las enfermedades<sup>6</sup>)
- boală neurologică (esp. enfermedad neurológica<sup>7</sup>)
- emisfere cerebeloase (esp. emisferios cerebrales<sup>8</sup>)
- fistulă perianală (esp. fisura anal<sup>9</sup>)
- foaie de observație (esp. hoja de observación<sup>10</sup>)
- măduva osoasă (esp. médula ósea<sup>11</sup>)
- otită acută (esp. otitis aguda<sup>12</sup>)

---

<sup>1</sup> Traducción de la autora.

<sup>2</sup> Traducción de la autora.

<sup>3</sup> Traducción de la autora.

<sup>4</sup> Traducción de la autora.

<sup>5</sup> Traducción de la autora.

<sup>6</sup> Traducción de la autora.

<sup>7</sup> Traducción de la autora.

<sup>8</sup> Traducción de la autora.

<sup>9</sup> Traducción de la autora.

<sup>10</sup> Traducción de la autora.

<sup>11</sup> Traducción de la autora.

<sup>12</sup> Traducción de la autora.

La investigadora Inga Druță<sup>1</sup> (2013) presenta la matriz terminogénica del inventario terminológico de varios campos (educación, economía, medio ambiente), resaltando los procedimientos y los instrumentos de formación de los términos. En opinión de E. Mincu (2018), esta matriz es susceptible de ser aplicada también en la terminología médica, y así lo recoge en una tabla, que nosotros desglosamos a continuación, traducida al español:

A) Procedimientos morfológicos

Derivación	Composición	Composición por afijación
oscioare	insulinodependență	hemostază
lobul	virusorezistență	hematologie

B) Procedimientos sintagmáticos

Sintagmas fijos	Sintagmas relativamente fijos	Sintagmas libres
coloană vertebrală	a) Cutie craniană, cutie toracică	poziție anterioară
sept nazal	b) Epónimos: Boala Botkin; sindromul Landry	localizare retrosternală

C) Procedimientos braquigráficos:

Abreviación	Telescopaje	Abreviación especializada
TBC – „tuberculoză”	alicament	colică medie
HV – “hepatită”	medicament	pancreaticoduodenale inferioare

D) Procedimientos semánticos:

Especialización	Préstamos de otros campos	Metaforización
abducție	empatie	șaua turcească
intervație, ectomie, stazie	corion	sindromul Alice în împărăția oglinzilor

<sup>1</sup>Inga Druță es la directora del Centro de Terminología del Instituto de Filología de AȘM, investigadora científica principal, doctora en filología. Los campos de investigación en los que trabaja son la terminología, la traducción especializada y la lingüística aplicada.

## E) Préstamos directos:

<b>Del francés</b>	<b>Del inglés</b>	<b>Etimología erudita</b>
dren	clearance	hepar
drenaj	by-pass	pulmon, solor

## F) Préstamos indirectos (calcos):

## Términos complejos

<b>Francés</b>	<b>Inglés</b>	<b>Rumano</b>
Pomme d'Adam	Adam's apple	mărul lui Adam

Terminaremos este subapartado con una anécdota relacionada con la etimología de la operación de cesárea. Este término, “operație cezariană” (sectio caesarea) tiene su origen en el nombre que se daba a los emperadores romanos, Caesar. El adjetivo “caesarea” viene, a su vez, del verbo latino “caedere” (> caedo, cecidi, caesum, caedere, que significa cortar, disecar, destripar), mientras que “sectio” significaba también corte o disección, lo que crea una tautología poco clara. Por “cadere”, los romanos entendían “asesinato, homicidio”, por lo tanto no pueden haber utilizado esta misma palabra para referirse al nacimiento de un bebé de esta manera. La palabra “cezariană” encuentra, por tanto, su explicación en la conocida leyenda conforme a la cual el gran emperador Julio César vino al mundo tras una operación de cesárea. Otras opiniones se relacionan con la ley promovida por el mismo emperador, que ordenaba practicar esta operación en mujeres moribundas y en un estado avanzado de gestación o ya en labor de parto.



### **3. Terminología médica genética**

#### **3.1. Ámbito terminológico de la genética molecular en general**

##### **3.1.1. Breve historia de la genética molecular**

Consideramos necesario, antes de adentrarnos en la terminología de este campo especializado, realizar un breve repaso de la genética molecular, que es, sin duda alguna, una ciencia del siglo XX y una de las aventuras intelectuales más apasionantes y prodigiosas del intelecto humano.

La genética (del griego antiguo: γενετικός, guennetikós, “genetivo”, y este de γένεσις, guénesis, “origen”) es el área de estudio de la biología que busca comprender y explicar cómo se transmite la herencia biológica de generación en generación. Se trata de una de las áreas fundamentales de la biología moderna, abarcando en su interior un gran número de disciplinas propias e interdisciplinarias que se relacionan directamente con la bioquímica y la biología celular. Encontramos sus gérmenes en la investigación sobre hibridación en guisantes que más tarde se conocerá como las tres leyes de la herencia del monje agustino Gregor Mendel<sup>1</sup>, quien en 1866 explica cómo se transmiten las características de una generación a otra, introduce el concepto de gen y formula las leyes de la herencia genética. Lo hace sin saber que existían los gametos, lo que determina que su visión sea aún más valiosa. Y así nace la genética como ciencia que estudia la transmisión de las características, es decir las cualidades propias de cada individuo que se deben a los genes (unidades de información en el ADN que luego se transforman en proteínas responsables de dichas características). Pueden ser el color de la piel o de los ojos, el tipo de proteínas que poseemos para distintas rutas metabólicas, el peso al nacimiento, etc.

---

<sup>1</sup> Gregor Johann Mendel (Heinzendorf, Imperio austriaco, actual Hynčice, distrito Nový Jičín, República Checa; 20 de julio de 1822-Brno, Imperio austrohúngaro; 6 de enero de 1884) fue un monje agustino católico y naturalista. Formuló, por medio de los trabajos que llevó a cabo con diferentes variedades del guisante o arveja (*Pisum sativum*), las hoy llamadas leyes de Mendel que dieron origen a la herencia genética.

En 1900 se “redescubren” estas leyes por Hugo de Vries<sup>1</sup>, Carl Correns<sup>2</sup> y Erich von Tschermak<sup>3</sup>, aunque no es hasta 1906 cuando el británico William Bateson<sup>4</sup> acuña el término y escribe el primer libro de texto. Ya en 1915 los principios básicos de la genética mendeliana habían sido aplicados a una amplia variedad de organismos, y a partir de allí los avances en este campo son imparables. Se establece el ADN como sustancia genética, se descubre el dogma del flujo de la información genética (ADN > ARN > proteínas), se producen grandes avances en el conocimiento de la estructura y función de los cromosomas, surgen las técnicas de manipulación de ADN que afectarán revolucionariamente a todas las disciplinas de la genética, etc.

Esta ciencia cuenta ya con varias ramas que incluyen la genética del comportamiento, la genética clásica, la citogenética, la genética molecular, la genética del desarrollo y la genética de poblaciones.

La genética molecular, en particular, es un estudio de la herencia y la variación a nivel molecular. Se centra en el flujo y la regulación de la información genética entre el ADN, el ARN y las proteínas. Sus subcampos son genómicos (es decir, el estudio de todas las secuencias de nucleótidos, incluidos genes estructurales, secuencias reguladoras y segmentos de ADN no codificantes en los cromosomas de un organismo) y proteómicos (es decir, el estudio de proteínas a partir de la replicación del ADN).

En sus primeras manifestaciones, la biología molecular (nombre acuñado en 1938 por Warren Weaver<sup>5</sup>, de la Fundación Rockefeller) constituía una idea de las explicaciones químicas y físicas de la vida, y no una disciplina propiamente dicha. La teoría hereditaria de los

---

<sup>1</sup> Hugo Marie de Vries ForMemRS1 (16 de febrero de 1848 - 21 de mayo de 1935) fue un botánico neerlandés y uno de los primeros genetistas. Nacido en Haarlem y fallecido en Lunteren, es uno de los tres biólogos, junto a Carl Correns y Erich von Tschermak que en 1900 redescubrieron las leyes fundamentales de la genética publicadas primero por Gregor Mendel en 1866.

<sup>2</sup> Carl Correns (o Carl Franz Joseph Erich Correns) (Múnich, 19 de septiembre de 1864- Berlín, 14 de febrero de 1933) fue un biólogo, genetista y botánico alemán. Junto a Erich von Tschermak y Hugo de Vries, redescubren, a comienzos del s. XX, las leyes de Mendel.

<sup>3</sup> Erich Tschermak von Seysenegg (o Erich von Tschermak-Seysenegg) (Viena, 15 de noviembre 1871 – ibid 11 de octubre 1962) fue un biólogo, botánico, genetista y agrónomo austríaco codescubridor de las Leyes de Mendel de manera independiente de los otros dos científicos Hugo de Vries y Carl Correns. Von Tschermak publicó sus hallazgos en junio de 1900.

<sup>4</sup> William Bateson (Whitby, 8 de agosto de 1861 - Merton, 8 de febrero de 1926) fue un biólogo y genetista inglés, uno de los redescubridores del trabajo de Mendel, razón por la que es considerado uno de los fundadores de la genética humana.

<sup>5</sup> Warren Weaver (Reedsburg, Wisconsin, Estados Unidos, 1894 - New Milford, 1978) fue un biólogo e informatólogo estadounidense, padre de la teoría de la información.

cromosomas mendelianos, junto con la maduración de la teoría atómica y la mecánica cuántica en las primeras décadas del siglo XX, determinaron a los científicos a continuar trabajando en este novedoso campo y a seguir intentando ofrecer estas explicaciones de manera razonable y comprensible. Así, el mismo Weaver, con el soporte moral y ayuda financiera de otros compañeros, apoyó la investigación en el cruce de tres disciplinas: la biología, la física y la química. Mientras tanto, físicos prestigiosos de la talla de Erwin Schrödinger<sup>1</sup> y Niels Bohr<sup>2</sup> se dedicaban a estudiar a fondo nuevas vías en el campo de la biología. Y, pese a que los trabajos de investigación interdisciplinaria parecían tener futuro, durante un buen periodo de tiempo no estuvo claro si darían algún resultado concreto y útil.

Esto ocurrió en 1940, año en el que Edward Lawrie Tatum<sup>3</sup> y George Wells Beadle<sup>4</sup> demostraron la existencia de una relación precisa entre genes y proteínas. En sus experimentos, que intentaban relacionar la bioquímica y la genética, pasaron del pilar genético *Drosophila* a un organismo más apropiado, el hongo *Neurospora*; así, a partir de ese momento, el descubrimiento y estudio de nuevos organismos modelo sería un tema recurrente en el desarrollo de la biología molecular.

---

<sup>1</sup> Erwin Rudolf Josef Alexander Schrödinger (Erdberg, Viena, Imperio austrohúngaro, 12 de agosto de 1887 – 4 de enero de 1961) fue un físico y filósofo austriaco, naturalizado irlandés, que realizó importantes contribuciones en los campos de la mecánica cuántica y la termodinámica. Recibió el Premio Nobel de Física en 1933 por haber desarrollado la ecuación de Schrödinger, compartido con Paul Dirac. Tras mantener una larga correspondencia con Albert Einstein propuso el experimento mental del gato de Schrödinger que mostraba las paradojas e interrogantes a los que abocaba la física cuántica.

<sup>2</sup> Niels Henrik David Bohr (Copenhague, 7 de octubre de 1885 - Valby, Copenhague, 18 de noviembre de 1962) fue un físico danés que realizó contribuciones fundamentales para la comprensión de la estructura del átomo y la mecánica cuántica. Fue galardonado con el Premio Nobel de Física en 1922.

<sup>3</sup> Edward Lawrie Tatum (1909-1975) fue biólogo y químico estadounidense. Su doctorado versó sobre nutrición y metabolismo de las bacterias. Sus experimentos lo llevaron a proponer un vínculo directo entre los genes y las reacciones enzimáticas conocida como la hipótesis "Un gen, una enzima". Recibió en 1958 el Premio Nobel de Fisiología o Medicina, que compartió con George Wells Beadle y Joshua Lederberg, por sus trabajos sobre los bloqueos metabólicos controlados por genes.

<sup>4</sup> George Wells Beadle (Nebraska, Estados Unidos, 1903-1989) fue un genetista estadounidense galardonado con el Premio Nobel de Fisiología y Medicina.

Pocos años más tarde, en 1944, Oswald Theodore Avery<sup>1</sup> demostró que los genes están formados por ADN, y en 1952, Martha Chase<sup>2</sup> y Alfred Hershey<sup>3</sup> aseguraron que es el ADN la base del material genético, y no las proteínas. Así es cómo comienza la era de la genética molecular. Al año siguiente, James Dewey Watson<sup>4</sup>, Francis Crick<sup>5</sup>, Maurice Wilkins<sup>6</sup> y Rosalind Franklin<sup>7</sup> (pese a las opiniones divididas al respecto, ver notas al pie) descubrieron la doble hélice de la molécula de ADN. En 1961 fue el turno de los franceses François Jacob<sup>8</sup> y Jacques Monod<sup>9</sup> de demostrar que los productos de ciertos genes regulaban la actuación de otros genes actuando en sitios específicos al borde de esos genes. También plantearon la

---

<sup>1</sup> Oswald Theodore Avery (Halifax, 21 de octubre del 1877- 2 de febrero del 1955). Médico e investigador canadiense, estudió en la Universidad de Columbia y casi todo su trabajo lo realizó en el hospital del Instituto Rockefeller en Nueva York, Estados Unidos. Fue uno de los primeros biólogos moleculares y un pionero en el campo de la inmunología, aunque es mejor conocido por su descubrimiento en 1944, junto con su colaborador Maclyn McCarty, de que el ADN (ácido desoxirribonucleico) es el material del que los genes y los cromosomas están formados y de cómo estos definen la sexualidad del ser humano. Anteriormente se creía que las proteínas eran las portadoras de los genes.

<sup>2</sup> Martha Cowles Chase (1927 – 8 de agosto de 2003), también conocida como Martha C. Epstein, fue una bióloga estadounidense especializada en genética, famosa mundialmente por haber formado parte del grupo que en 1952 demostró que el ADN es el material genético para la vida, y no las proteínas.

<sup>3</sup> Alfred Day Hershey (4 de diciembre de 1908 - 22 de mayo de 1997). Estudia Química y se doctora en Bacteriología en 1934 en la Universidad de Michigan. En 1950 se traslada al Instituto Carnegie en el departamento de genética en Washington. En 1952, junto a Martha Chase, confirman que es el ADN la base del material genético, y no las proteínas. Este trabajo será recordado como el experimento de Hershey y Chase.

<sup>4</sup> James Dewey Watson (Chicago, 6 de abril de 1928) es un biólogo estadounidense, famoso por ser uno de los cuatro descubridores de la estructura molecular del ADN en 1953, junto con el biofísico británico Francis Crick, con el físico Maurice Wilkins y con la química Rosalind Franklin, lo que le valió el reconocimiento de la comunidad científica a través del Premio Nobel en Fisiología o Medicina.

<sup>5</sup> Francis Harry Compton Crick (8 de junio de 1916-28 de julio de 2004) fue un físico, biólogo molecular y neurocientífico británico, conocido sobre todo por ser uno de los cuatro descubridores de la estructura molecular del ADN en 1953.

<sup>6</sup> Maurice Wilkins (Pangaroa, Nueva Zelanda, 1916 - Blackheath, Reino Unido, 2004) fue un biofísico británico. Usando la técnica de difracción de rayos X, estudió la estructura de las grandes moléculas biológicas y descubrió los modelos estructurales que condujeron a poner de manifiesto la configuración molecular del ADN propuesta por Watson y Crick.

<sup>7</sup> Rosalind Elsie Franklin (Londres, 25 de julio de 1920 - Londres, 16 de abril de 1958) fue una química y cristalógrafa inglesa, responsable de importantes contribuciones a la comprensión de la estructura del ADN (las imágenes por difracción de rayos X que revelaron la forma de doble hélice de esta molécula son de su autoría), del ARN, de los virus, del carbón y del grafito. Sus trabajos acerca del carbón y de los virus fueron apreciados en vida, mientras que su contribución personal a los estudios relacionados con el ADN, que tuvo un profundo impacto en los avances científicos de la genética, no se reconoció de la misma manera que los trabajos de James Dewey Watson, de Francis Crick y de Maurice Wilkins.

<sup>8</sup> François Jacob (Nancy, 17 de junio de 1920 – París, 19 de abril de 2013) fue un médico y biólogo francés, galardonado con el Premio Nobel de Fisiología o Medicina en 1965, que compartió con André M. Lwoff y Jacques L. Monod, por sus descubrimientos sobre el control genético de la síntesis de enzimas y la síntesis de virus.

<sup>9</sup> Jacques-Lucien Monod (París, Isla de Francia; 9 de febrero de 1910 - Cannes, Provenza-Alpes-Costa Azul; 31 de mayo de 1976) fue un bioquímico francés, ganador del Premio Nobel de Fisiología o Medicina en 1965, compartido con François Jacob y Andre Lwoff, «por sus descubrimientos referentes al control genético de la síntesis de enzimas y virus».

hipótesis de la existencia de un intermediario entre el ADN y sus productos proteínicos, al que denominaron ARN mensajero.

La aparición de la genética médica fue determinada por dos descubrimientos extraordinarios: Linus Pauling<sup>1</sup> demuestra en 1949 que una enfermedad hereditaria, la anemia de células falciforme (drepanocitosis) está producida por una hemoglobina anormal (Hb S), que se distingue de la Hb A por la sustitución de un solo aminoácido; así, la anemia falciforme o drepanocítica, comúnmente conocida como sickleemia (“sickle-cell” significa “anemia” en inglés), es la primera enfermedad de origen molecular reportada en el mundo; el segundo es el descubrimiento, en 1959, de la trisomía 21 o el síndrome de Down por parte del genetista Jérôme Lejeune<sup>2</sup> (M. Covic, 2004).

Entre 1961 y 1965 se estableció la relación entre la información contenida en el ADN y la estructura de las proteínas; así, hay un código genético que crea una correspondencia entre la sucesión de nucleótidos en la secuencia de ADN y una serie de aminoácidos en proteínas.

En la llamada “década de oro” (1960-1970) se recogen numerosas pruebas relacionadas con el importante papel que juegan los factores genéticos en las enfermedades humanas. Al menos en los países desarrollados se consideraba cada vez más que las enfermedades genéticas representan una causa mayor de mortalidad y un verdadero problema de salud pública. De las aplicaciones prácticas de la genética médica, en el tratado “Genetică medicală”, el profesor Covic menciona algunas como perfeccionamiento del diagnóstico de las enfermedades metabólicas y de unas enfermedades frecuentes y tratables en recién nacidos (hipotiroidia congénita), mejora de las técnicas de análisis cromosómico, mediante nuevos métodos de marcaje en bandas, que permiten la identificación precisa de unas anomalías estructurales mínimas, desarrollo del consejo genético (evaluación del riesgo de aparición de algunas enfermedades genéticas en la familia), introducción y ampliación del diagnóstico prenatal,

---

<sup>1</sup> Linus Carl Pauling (Portland, Oregón; 28 de febrero de 1901-Big Sur, California; 19 de agosto de 1994) fue un químico, bioquímico y activista estadounidense. Él mismo se consideraba cristalógrafo, biólogo molecular e investigador médico. Tanto sus trabajos sobre los sustitutos del plasma sanguíneo (con Harvey Itano), durante la Segunda Guerra Mundial, como sus investigaciones en la anemia de células falciformes (o drepanocitosis, que calificó con el revolucionario término de «enfermedad molecular»), influyeron en gran medida en la investigación de la biología de la segunda mitad del siglo XX.

<sup>2</sup> Jérôme Lejeune (Montrouge, 1926 - París, 3 de abril de 1994), médico genetista francés y padre de la genética moderna. Descubrió, entre otras cosas, que el síndrome de Down se debe a la presencia de un cromosoma de más y describió el síndrome del maullido de gato, delección autosómica terminal del brazo corto del cromosoma 5.

optimización del tratamiento sintomático y patogénico en diferentes enfermedades genéticas (Covic, 2004).

La “revolución” de la genética molecular tiene lugar a principios de los ochenta, con el descubrimiento de técnicas que puedan analizar de manera directa el ADN. Si hasta entonces los genes eran entidades virtuales e inaccesibles desde el punto de vista del análisis bioquímico, ahora la genética logra salir de su marco abstracto y abre numerosas vías para la comprensión de los grandes enigmas de la vida: el origen de la misma, la evolución, la diferenciación celular, la morfogénesis, el cáncer, etc. Y, pese a que al principio estos nuevos métodos fueron recibidos con temor en el mundo científico, posteriormente la ingeniería genética llegó a todos los sectores de la biología y de la medicina.

La genética molecular es considerada como rama de genética más avanzada. En 1990 se lanza el proyecto “Genoma humano” para cartografiar completamente el genoma humano y determinar su secuencia completa, es decir el texto lineal formado por la secuencia de las cuatro bases químicas del ADN que contiene las instrucciones para construir un ser humano. Promovido por un Consorcio Público Internacional con la participación de países como Estados Unidos, Reino Unido, Francia, Alemania, China, Japón, etc., el proyecto se dio por concluido en el 2003, dos años antes de lo previsto. Con este éxito rotundo se inaugura, en palabras de F. Collins, una nueva era de investigación basada en la genómica que afectaría crucialmente a la biología, a la salud y a la sociedad.

La genética molecular clínica es de gran importancia durante los últimos años, puesto que su principal función es la de identificar defectos genéticos, anomalías y trastornos que incluyen enfermedades congénitas y mutaciones adquiridas. Los genetistas moleculares clínicos trabajan en grandes hospitales o laboratorios especializados. Su actividad y experimentos están al servicio del estudio de enfermedades como el Alzheimer, los distintos tipos de cánceres, las neuropatías hereditarias, la fibrosis quística y otras anomalías.

También es de suma trascendencia la genética molecular bacteriana (que estudia bacterias importantes desde el punto de vista médico, como la *Escherichia coli* y el *Bacillus subtilis*) o la antropología genética molecular (un campo de la antropología en el que el análisis molecular se utiliza para determinar los vínculos evolutivos entre las poblaciones humanas antiguas y modernas, así como entre las especies contemporáneas).

Los extraordinarios avances en genética molecular durante los últimos años han hecho que los científicos pudieran comprender la herencia a nivel molecular. La clonación molecular y la secuenciación del ADN son dos técnicas básicas y nada complejas que se pueden utilizar para aprender sobre la estructura y la función de los genes. La clonación ha hecho posible el aislamiento de segmentos de ADN puro, mientras que la secuenciación de las bases de nucleótidos que comprenden una molécula de ADN ha hecho posible el análisis y la caracterización de esos segmentos aislados.

Por consiguiente, hoy en día los científicos pueden diseccionar de manera rutinaria el conjunto de genes que posee un organismo particular y definir la ubicación, el arreglo y la estructura. A partir de este punto, se puede emplear cualquier cantidad de manipulaciones creativas para aprender más sobre la transferencia de genes deseables y la mejora de los rasgos, incluidos los de las plantas de cultivo o de los animales comestibles.

Para celebrar los 15 años desde la finalización del Proyecto Genoma Humano, y con motivo del día del ADN, el 25 de abril del 2018, el Instituto Nacional de Investigación del Genoma Humano (NHGRI en sus siglas en inglés), ha seleccionado los 15 avances genómicos más importantes llevados a cabo en estos años. A modo de conclusión de este apartado, nos parece interesante repasarlos (Revista Genética Médica, 2018):

#### 1. Reducción del coste económico de secuenciar un genoma

Conocer la secuencia de ADN de una persona conlleva extraer su ADN, obtener su secuencia y compararla con otras de referencia. Durante estos últimos años se han conseguido avances importantísimos con el fin de reducir el coste sin afectar al rendimiento de los primeros dos pasos. Esto ha sido posible gracias al desarrollo de tecnologías que permiten analizar de forma masiva el ADN y, además, como cada vez se dispone de secuencias de referencia de mejor calidad, el tercer paso es mucho más sencillo de realizar. Tanto que hoy, secuenciar un genoma humano cuesta alrededor de 1.000 dólares y puede realizarse en un solo día.

#### 2. Variación genómica humana

A pesar de que se suele hablar de “el genoma humano”, entre los genomas de las distintas personas hay diferencias; en general, solamente compartimos un 99,9% de la secuencia. Puede parecer poco para alguien sin conocimientos del campo, pero el genoma tiene 3.000 millones pares de bases, por lo tanto, un 0,1% son 3.000.000 de pares de bases. A ello se

deben los cambios de color de ojos, de pelo, talla, etc., y también cosas relacionadas con la salud. Incluso las células de un mismo cuerpo pueden no tener siempre la misma secuencia. En estos 15 años ha mejorado muchísimo nuestro conocimiento de cómo la variación en el genoma puede afectar a diferentes características y cómo determinantes variantes aumentan el riesgo a padecer ciertas enfermedades. Eso hace suponer que en el futuro quizás sea posible analizar el genoma y el riesgo de las personas a tener diferentes enfermedades, lo que ayudaría para poder cambiar el estilo de vida o prevenir de forma temprana su aparición, en la medida de lo posible.

### 3. Genómica del cáncer

Sin duda alguna, la Oncología es la disciplina médica en la que el papel de la genómica es cada vez más relevante. Si bien el cáncer se considera una sola enfermedad, ésta engloba diferentes enfermedades que se producen cuando la presencia de ciertas mutaciones en el genoma lleva a que las células pierdan el control del ciclo celular, proliferen e invadan otros tejidos. Existen cánceres hereditarios, pero la mayoría se producen por mutaciones que ocurren en las células del cuerpo. Por lo tanto, el análisis de los genomas de las células del cáncer ha permitido conocer las diferentes características de varios tipos de cáncer, la forma en la que progresan y cómo resisten a tratamientos como la quimioterapia. Por consiguiente, en la actualidad el ADN de muchos pacientes se analiza tanto para poder ofrecer un diagnóstico más preciso como para poder decidir la terapia más adecuada. Asimismo, los últimos avances en genómica han permitido a que sea posible detectar un cáncer con un simple análisis de sangre. Las llamadas biopsias líquidas permiten analizar restos de material hereditario liberado por las células tumorales al torrente sanguíneo u otros fluidos del cuerpo.

Recientemente, seis años después de que el por entonces primer ministro del Reino Unido David Cameron anunciara la puesta en marcha del Proyecto “100.000 Genomas Humanos”, se ha cumplido el objetivo de secuenciar el genoma de 100.000 pacientes británicos, consiguiéndose que uno de cada cuatro participantes con enfermedades raras haya sido diagnosticado por primera vez, y que más de la mitad de los pacientes con cáncer se hayan beneficiado de la entrada en un ensayo clínico o de una terapia personalizada. La culminación de un proyecto de estas dimensiones continúa reescribiendo la terminología de esta especialidad que muchos consideran ya el futuro de la medicina

### 4. Conocer el origen de la especie humana y de dónde vienen nuestros ancestros



Estudiar el genoma humano también contiene y ofrece información sobre la historia evolutiva de la especie humana. Así es como se ha demostrado que los humanos se dispersaron por todo el mundo desde su origen en las actuales tierras africanas. De la misma manera, comparar el genoma humano con el Neandertal ha permitido saber que somos portadores de una pequeña parte del ADN que tenían nuestros parientes más cercanos, ya extinguidos.

Muy interesante puede ser para una persona tener acceso a información sobre su historia familiar y el análisis del genoma puede ofrecerla e indicar qué proporción es de origen europeo, africano, asiático, es decir de dónde provienen nuestros ancestros.

#### 5. Genómica en agricultura

La modificación genética de organismos vivos ha permitido obtener nuevas variedades con ciertas características. Conocer y caracterizar los genomas de diferentes variedades de plantas o ganado contribuye a seleccionar especímenes con rasgos deseables para cruzarlos entre ellos. No en último lugar, el análisis genético se ha convertido en una herramienta de gran potencial para llevar a cabo controles sanitarios y asegurar que un producto de origen cárnico o vegetal es el que dice ser o comprobar que no hay contaminación con patógenos.

#### 6. Importancia de interpretar el genoma

El genoma de una especie contiene las instrucciones necesarias para su correcto funcionamiento. Tan importante como estas instrucciones es el saber interpretarlas o realizarlas en el momento adecuado. Y en ese papel resulta de crucial importancia toda la maquinaria proteica encargada de interactuar con el ADN y regular su aplicación, transcripción a ARN mensajero o traducción de ésta a proteínas, y también los mecanismos epigenéticos, responsables de regular la expresión génica sin modificar la secuencia de ADN.

Asimismo, durante los últimos años ha mejorado de manera considerable el conocimiento de la parte del genoma que no codifica para proteínas (los genes codificantes representan una muy pequeña proporción del genoma, de tan solo el 2%) y que interviene en diversas funciones de mantenimiento del genoma.

#### 7. Diagnóstico de enfermedades raras

Existen más de 300 millones de personas con enfermedades raras en el mundo, y la mayoría de ellas tiene una causa genética. Los avances en la capacidad de análisis y

comprensión del genoma humano han conseguido que se conozcan cada vez más causas genéticas de enfermedades raras. Ello supone que muchos pacientes por fin hayan podido tener un diagnóstico claro y conozcan el origen de su enfermedad.

## 8. Farmacogenética

La importancia de conocer el genoma también repercute en saber si determinados tratamientos pueden ser eficaces o, por el contrario, tóxicos. Se sabe, pues, que las múltiples variaciones en el ADN o el ARN influyen en la respuesta a los fármacos. Estas mismas variantes pueden hacer, por ejemplo, que el metabolismo y la eliminación de los fármacos sean más rápidos o más lentos de lo que ocurre ya en la mayoría de las personas. Por consiguiente, hay situaciones en las que la dosis tendría que ser adaptada con el fin de conseguir un tratamiento efectivo y, por supuesto, sin provocar toxicidad o efectos secundarios.

Uno de los pilares de lo que ya se conoce como medicina personalizada es la farmacogenómica, que consiste en la selección de tratamientos adecuados a cada paciente según sus características concretas, entre las que está su ADN. En la actualidad, las agencias reguladoras de los medicamentos ya recomiendan pruebas genéticas antes de recetar ciertos fármacos para tratar de predecir si los pacientes responderán o no a tratamiento.

## 9. Pruebas genéticas prenatales no invasivas

Muchas de las enfermedades genéticas pueden ser detectadas ya durante el embarazo mediante el diagnóstico genético prenatal. Hasta no hace mucho las únicas pruebas genéticas prenatales disponibles eran la amniocentesis y el análisis de vellosidades coriónicas, pruebas que requieren un procedimiento invasivo para tomar la muestra de células fetales que analizar. En la actualidad contamos con una prueba no invasiva que permite rastrear la presencia de alteraciones en el número de cromosomas en el feto a partir de una muestra de sangre tomada a la madre. Ello reduce considerablemente el riesgo para las futuras madres.

Sin embargo, estas pruebas genéticas prenatales no invasivas tienen implicaciones importantes debido a que, además de proporcionar información sobre el feto, también pueden revelar información sensible de la madre. Al mismo tiempo, plantean cuestiones éticas relacionadas con la interrupción del embarazo en casos de síndromes como el síndrome de Down, o incluso la posibilidad futura de utilizarlas en la selección del sexo.

## 10. Medicina forense

La identificación del ADN de una persona es posible gracias a la selección y análisis de un conjunto de polimorfismos, es decir de secuencias de ADN que pueden ser distintos entre personas, operaciones que se llevan a cabo por parte de los investigadores forenses. En la práctica, poder identificar el ADN de una persona es relevante para solucionar crímenes (para culpar o para exonerar), y también para resolver paternidades o identificar restos humanos en casos de accidentes de aviones, por ejemplo. Sin embargo, debemos tener presente que las evidencias basadas en el ADN no son absolutas, puesto que puede haber errores en el laboratorio o en la toma de muestras. Hay países donde una prueba positiva de ADN que no esté acompañada por otro tipo de evidencia no siempre es considerada como suficiente en el ámbito policial y judicial, y el acusado tiene derecho a solicitar un segundo análisis de ADN. También debemos tener en cuenta las implicaciones legales y éticas de la utilización de bases de datos de ADN creadas a partir de muestras de casos criminales o sospechosos.

#### 11. Microbios y mrobiomas

La genómica ha jugado un papel importantísimo a la hora de identificar y caracterizar las diferentes especies de microorganismos (bacterias, levaduras y virus) que habitan en nuestro cuerpo. Muchas de estas especies pueden ser aisladas y cultivadas en el laboratorio, pero hay casos en que esto no es posible y hace falta recurrir a otras estrategias. Por ejemplo, muchas bacterias intestinales no pueden ser cultivadas, por lo que los investigadores recurren a analizar las heces, que en su mayoría son bacterias, para saber qué ocurre dentro.

También, la genómica ha sido esencial para conocer la secuencia de ADN de múltiples microorganismos e interpretar cómo organizan y funcionan sus instrucciones. Esta información puede ser especialmente relevante en el caso de microorganismos patógenos y diagnóstico de enfermedades infecciosas. Además, y muy importante, permite en algunos casos saber cómo un microorganismo patógeno desarrolla resistencia a los antibióticos.

#### 12. Pruebas genéticas directas al consumidor

Se trata de pruebas que proporcionan información sobre el genoma sin necesidad de un profesional médico que las solicite. Es tan fácil como hacer un pedido online, recibir un kit en casa con el que recoger una muestra de saliva o células de la mucosa bucal, enviarlo a la empresa de análisis y recibir los resultados. Son pruebas que pueden proporcionarnos información sobre nuestros orígenes, de qué poblaciones humanas deriva nuestro ADN o también ofrecernos información relativa a aspectos relacionados con la salud. Obviamente, debemos tener en cuenta

sus riesgos y limitaciones. Por ejemplo, conviene recordar que, aunque la secuencia de ADN de cada persona es única, los resultados de una prueba de este tipo pueden afectar a diversos miembros de la familia, que comparten una fracción importante de su ADN. Por último, interpretar los resultados que recibimos de las empresas responsables de estas pruebas puede requerir conocimientos básicos de genética que no todas las personas tienen.

### 13. Mayor conocimiento de mundo natural

Aparte del genoma humano, durante los últimos años también se han secuenciado genomas de múltiples organismos de nuestro planeta, lo que nos permite conocer mejor los ecosistemas y el funcionamiento de las especies, cómo se adaptan al medio y cómo su genoma ha cambiado a lo largo de los años. Conocer el genoma de las diferentes especies tiene muchas aplicaciones prácticas, entre las que podemos destacar el análisis de alimentos para descartar posibles fraudes o contaminaciones, como asegurar, por ejemplo, que la carne que se vende como porcina es tal.

### 14. Edición del genoma

Indudablemente, uno de los avances más importantes de los últimos años ha sido el desarrollo de diferentes métodos para modificar el genoma de forma precisa.

El método para introducir cambios en el ADN que más potencial presenta en la actualidad es el sistema CRISPR, y está basado en un sistema de defensa frente a patógenos presentes en bacterias. Este método se presenta como una estrategia sin igual para que la terapia génica se convierta en un futuro cercano en una realidad y sea posible reparar genes mutados responsables de enfermedades humanas, y ya está siendo utilizado en laboratorios de todo el mundo como herramienta habitual de investigación.

Esta posibilidad de editar el genoma en humanos ha levantado un fuerte debate respecto a dónde están los límites éticos de su utilización. La modificación del genoma con el fin de conseguir la curación de una enfermedad está unánimemente aprobada, y también se puede aceptar cuando el objetivo es evitar la transmisión de ciertos genes a los descendientes. Pero situaciones totalmente diferentes son las no relacionadas con la salud o con los cambios introducidos para que afecten a las siguientes generaciones. Se trata de un debate que seguirá estando abierto durante mucho tiempo y que quizás no logre nunca una unificación de opiniones al respecto.

## 15. La genómica en el contexto social

A pesar de todas las cuestiones positivas que implica el estudio del genoma durante estos últimos años y que hemos enumerado hasta aquí, estos mismos avances han levantado, al mismo tiempo, numerosas cuestiones éticas, legales y sociales, relacionadas con la posibilidad de discriminación de una persona por su composición genética, con la existencia de las llamadas razas genéticas, con la opción de los futuros padres de seleccionar embriones genéticamente y así favorecer ciertas características físicas o intelectuales, etc.

Por otro lado, analizar y estudiar todas estas cuestiones nos puede ayudar a romper barreras cuando se trata, por ejemplo, de entender mejor los orígenes de las poblaciones. Varios estudios genómicos han mostrado que los estadounidenses afroamericanos tienen una media de un 25% de secuencias de origen europeo en su genoma, y que los considerados como latinos contienen ADN de origen africano, americano nativo y europeo. Entre otras cosas, estos estudios demuestran que algunos conceptos que utilizamos para definirnos y que pueden ser utilizados para discriminar a otros, quizás no sean muy precisos a nivel genético.

Por último, respecto a la privacidad y seguridad de los datos genéticos, en la actualidad se trabaja intensamente para asegurar el mantenimiento de ambos aspectos y mejorar la información que se proporciona a los participantes en estudios genómicos, siempre bajo su consentimiento.

Como conclusión, los avances de los últimos años de esta disciplina tan vanguardista que es la genética médica y genómica han influenciado de manera muy directa y clara la manera en la que se hace medicina, a la vez que numerosos aspectos de la ciencia y de la sociedad en general. Y ello en solamente 15 años. Quizás no seamos capaces de predecir qué nos deparará el futuro, pero sí de pensar que todas las vías que abren estos estudios necesitarán terminología nueva, y que ésta deberá ir de la mano de las ciencias que la alimentan.

### 3.1.2. Terminología genética en español

Antes del nacimiento de DicGENETIC, existían varios glosarios en distintos idiomas:

- el *Glosario hablado de términos de genética*, del National Human Genome research Institute (NHGRI) o Instituto Nacional de Investigación del Genoma Humano,

creado para ayudar a las personas que no tienen conocimientos científicos para entender los términos y conceptos en la investigación en genética

- el *Vocabulario Básico del Genoma Humano*. 2010, del Institut Universitari de Lingüística Aplicada
- el *Glosario de genética inglés-español* del Instituto Roche, y el *Diccionario de genotoxicología francés-español/inglés-español* de la Universidad de Concepción (Chile)
- también el de versión francesa, aportación del CTB, Institut Libre Marie Haps

Las palabras del doctor Navarro (2010) al referirse al lenguaje médico en general se pueden perfectamente aplicar al campo de la genética, puesto que, en la actualidad, la mayor parte de los avances de este campo especializado se publican en inglés. Por consiguiente, durante los últimos años se han identificado varias necesidades formativas, entre las que destaca la enseñanza del inglés para los profesionales médicos, y, por ende, para los genetistas. Pero lanzamientos de revistas como “Spanish Doctors” (enfocada al aprendizaje del inglés médico) o de distintos manuales de inglés dirigidos a usuarios del sector (“Healthy English”<sup>1</sup>, “Inglés médico”<sup>2</sup>, “Inglés médico y sanitario”<sup>3</sup>), si bien son un paso importante en el largo camino que todavía tienen que recorrer las traducción médica en España, no ofrecen siempre una solución satisfactoria a la hora de fijar terminología especializada en español, debido a los vacíos existentes en las distintas terminologías especializadas que precisan ser llenados. En palabras del mismo doctor Navarro, *Hemos de aprender el inglés, sí, y hacerlo lo mejor que podamos; pero no resignarnos al monolingüismo científico que se avecina. O al menos no sin antes haber sopesado con cuidado las graves consecuencias que podría traer consigo, y que comento con detalle en “El inglés, idioma internacional de la medicina: causas y consecuencias de un fenómeno actual”; me refiero, por ejemplo, a la exclusión de las aportaciones realizadas en otros idiomas, a la dependencia científica y la uniformación del pensamiento, a la barrera lingüística entre la ciencia médica universitaria superior -que se publica en inglés- y la práctica médica inferior -que lee principalmente en el idioma materno-, a la discriminación lingüística, o a la creencia cada vez más generalizada de que un artículo en inglés es, por el*

---

<sup>1</sup> Barcelona: Masson Elsevier, 2009.

<sup>2</sup> Madrid: Panamericana, 2010.

<sup>3</sup> Madrid: LID, 2010.

*mero hecho de estar escrito en inglés, de mayor calidad que otro en español o cualquier otra lengua.*

Por tanto, y para que el español vuelva a ser una de las principales lenguas de la cultura, como ya lo fue – de manera brillante - en siglos pasados, y también sea puntera en el ámbito científico en general y médico en particular, lo que los especialistas deben hacer es cuidar mucho la capacidad de expresión de la lengua española y sus lenguajes especializados y no permitir que ésta se quede obsoleta y sin fuerza. Es obvio que, para poder llevar a cabo tan importante tarea, las traducciones ocupan un lugar privilegiado (de hecho, la traducción médica es una de las poquísimas especialidades médicas cuyo liderazgo internacional recae en los países de habla hispana), pero también hace falta que los investigadores españoles e hispanoamericanos den a conocer los frutos de sus trabajos a través de textos escritos directamente en lengua española. Queda un largo camino por recorrer, puesto que, como dato estadístico (Navarro, 2010), los principales manuales en español y los artículos médicos publicados en revistas españolas incorporan más de un 80% de las referencias bibliográficas en inglés.

Como ocurre en otros países de habla no inglesa, los especialistas españoles admiten que este idioma está transformando su propia lengua materna; lo que no sabemos con certeza es hasta qué punto son conscientes del alcance de este intenso influjo, puesto que va más allá de un uso creciente (existente, sin embargo) de anglicismos patentes y afecta absolutamente todos los niveles del lenguaje. Los ejemplos son abundantes tanto a nivel léxico (el caso de los falsos amigos es, quizás, el más frecuente: “immunocompromised patient” no es un “paciente inmunocomprometido”, sino un “paciente inmunodeprimido o inmunodeficiente”; “killer cell”, traducida muchas veces por el anglicismo “célula killer”, o el calco “célula asesina” y para la que se han propuesto tres traducciones posibles: “célula citolítica”, “célula agresora” y “célula citocida”<sup>1</sup>), como ortográficos (“anti-alérgico” por influjo del inglés “anti-allergic”, “colorectal” por influjo del inglés “colorrectal”, etc.) y sintácticos, estos últimos menos apreciables para el hablante, aunque con efectos más peligrosos para la lengua española (el caso, por ejemplo, del uso – y abuso – de la voz pasiva perifrástica que en lenguaje médico se está volviendo un fenómeno muy común).

---

<sup>1</sup> Fernando A. Navarro, “Tercer listado de palabras de traducción engañosa en el inglés médico”, <https://esteve.org/wp-content/uploads/2018/01/137007.pdf> (visitado el 25 de enero de 2019).

Veremos, a continuación, algunos ejemplos de textos especializados escritos en español y publicados en la *Revista Genética Médica* entre 2018 y 2019, que incluyen anglicismos:

- *En la fase de laboratorio, este proyecto ha trabajado con dos biopsias rectales de pacientes con CU, entre moderada y severa, una obtenida antes del inicio de la terapia y la otra al tercer día de tratamiento con esteroides. Las muestras se han probado para expresión de miARN y mARN, mediante secuenciación y **microarrays**<sup>1</sup>, respectivamente. Estos resultados diferenciales se han integrado en modelos matemáticos generados por métodos de Biología de Sistemas. En enfoque computacional ha permitido identificar 18 proteínas que destacaban por estar asociadas al mecanismo de acción o porque proporcionaban una forma de clasificar los pacientes según su respuesta a los esteroides. (<https://revistageneticamedica.com/2018/11/29/tratamiento-colitis-ulcerosa/>, publicado el 29 de noviembre del 2018, consultado el 25 de febrero del 2019.*
- *El equipo del Dr. Martínez-López, del departamento de Hematología Traslacional del Hospital Universitario 12 de Octubre, ha desarrollado una nueva metodología basada en la técnica de **Next-Generation Sequencing (NGS)**<sup>2</sup> por la cual es posible detectar niveles hasta ahora indetectables de enfermedad en pacientes con leucemia mieloide aguda (LMA). (<https://revistageneticamedica.com/2018/08/22/ngs-lma/>, publicado el 22 de agosto del 2018, consultado el 25 de febrero del 2019.*
- *La tecnología **Next-Generation Sequencing (NGS)**<sup>3</sup> permite estudiar un gran número de genes en un tiempo y coste razonables, lo que ha promovido su uso en los programas de cribado de portadores con la finalidad de identificar a aquellos individuos que se encuentran en riesgo de transmitir enfermedades recesivas y poder reducir este riesgo. Dadas las ventajas de NGS, en los paneles de cribado de portadores se tiende a incluir numerosos genes, aunque su utilidad clínica sea limitada. (<https://revistageneticamedica.com/2018/04/11/urbano-2018-cribado-de-portadores/>, publicado el 11 de abril del 2018, consultado el 25 de febrero del 2019.*

---

<sup>1</sup> Negrita de la autora.

<sup>2</sup> Negrita de la autora.

<sup>3</sup> Negrita de la autora.



- *La población objeto de estudio procedió de distintos centros españoles de reproducción asistida, los cuales solicitaron realizar un cribado genético a los candidatos con el objetivo de conocer su estatus de portadores y, de esta forma, poder asignarlos a un individuo que no es portador de ninguna mutación en el mismo gen en el caso de las enfermedades recesivas (**matching**<sup>1</sup> genético) o descartarlos del programa de donación de gametos en el caso de las donantes portadoras de enfermedades ligadas al cromosoma X.*

(...)

- *Los candidatos que fueron identificados como portadores de una enfermedad recesiva a partir de este cribado no fueron descartados del proceso de donación, sino que se realizó un **matching**<sup>2</sup> genético, es decir, fueron emparejados con un individuo que no era portador de ninguna mutación en el mismo gen, tal y como recomienda ASEBIR (ASEBIR, 2016). (<https://revistageneticamedica.com/2018/04/11/urbano-2018-cribado-de-portadores/>, publicado el 11 de abril del 2018, consultado el 25 de febrero del 2019.*
- *La estrategia de búsqueda se llevó a cabo empleando las palabras clave Homo sapiens, mitochondrion, Breast Cancer, Mexico y Mexican y booleanos y filtros para seleccionar los resultados, excluyendo el término “restos humanos antiguos” (**ancient human remains**)<sup>3</sup> para facilitar la búsqueda en la base de datos.*

*Como grupo control se empleó una población humana con baja incidencia de cáncer de mama (Figura 1), seleccionado a grupos indígenas esquimales que habitan el norte de Canadá y Alaska y empleando como palabras claves para la búsqueda Eskimo e Inuit. (<https://revistageneticamedica.com/2018/08/09/gmg-ai0005/>, publicado el 9 de agosto del 2018, consultado el 25 de febrero del 2019.*

- *Los dos genes son **TERT (telomerase reverse transcriptase)** y **TERC (telomerase RNA component)**<sup>4</sup> y ambas variantes genéticas, que no sólo están asociadas al*

---

<sup>1</sup> Negrita de la autora.

<sup>2</sup> Negrita de la autora.

<sup>3</sup> Negrita de la autora.

<sup>4</sup> Negrita de la autora.

*riesgo a desarrollar gliomas, sino también a una mayor longitud de los telómeros, se encuentran en una elevada proporción de la población, más del 50%.*

*Esto plantea una paradoja molecular en la que un mismo factor genético puede resultar beneficioso y perjudicial al mismo tiempo.*

<https://revistageneticamedica.com/wp-content/uploads/2014/06/20140701NewsletterGeneticaMedicaNews1.pdf>,

publicado en el número 1 de la Revista Genética Médica, julio del 2014, página 3; consultado el 25 de febrero del 2019.

- *El gen **PCSK9** (**proprotein convertase subtilisin/kexin type 9**)<sup>1</sup>, de expresión específica en el hígado, codifica para una proteína activa en la corriente sanguínea, que previene la eliminación del colesterol de la sangre.*

<https://revistageneticamedica.com/wp-content/uploads/2014/06/20140701NewsletterGeneticaMedicaNews1.pdf>,

publicado en el número 1 de la Revista Genética Médica, julio del 2014, página 5; consultado el 25 de febrero del 2019.

Pese a que el español es una lengua “pequeña” y subordinada a otras o, mejor dicho, a otra como el inglés, los especialistas deben comprender y mentalizarse de que no debe seguir funcionando al margen del lenguaje médico internacional, pero que, al mismo tiempo, necesita acuñar términos científicos para poder defender que se quede atrás y pierda terreno en la gran mayoría de los lenguajes científicos.

Repasados los escasos materiales existentes en el campo del lenguaje de la genética, es obvio que hacía falta un diccionario que contextualizara terminología genética en varios idiomas. Y así llegamos a lo que ya es un hecho real, que se refiere a reescribir la historia de la traductología y la terminología, proceso en el que las nuevas tecnologías juegan un papel fundamental. La informatización de documentos a los que no se tiene fácil acceso (manuscritos, ediciones únicas, documentos históricos, prólogos de traducciones, etc.) está siendo posible gracias a las Tecnologías de la Información y Comunicación; bases de datos de toda índole y plataformas informáticas tipo nube son nuevas herramientas que van cambiando, poco a poco, la realidad de muchos campos de investigación, aportando una generosa variedad de productos dinámicos, en perfecta concordancia con la época en la que vivimos. Se trata, pues, de contextos

---

<sup>1</sup> Negrita de la autora.

innovadores que permiten aprovechar al máximo las actividades de investigación así como el tiempo dedicado a ellas, y que son sumamente importantes sobre todo a la hora de conservar y difundir el conocimiento.

### **3.1.2. Actualidad e innovación en la terminología multilingüe de genética molecular: DicGENETIC**

Por tanto, y con el objetivo de facilitar la información adecuada a los estudiantes y profesionales de la sanidad, así como de contar con una actualización en el campo de la genética humana, se van creando nuevos instrumentos que aprovechen más y mejor las nuevas tecnologías. Así, la creación de portales de referencia multilingüe para el aprendizaje de la genética humana en niveles educativos muy variados representa un paso importantísimo en el gran cambio que está sufriendo la traductología de este campo.

Un muy buen ejemplo en este sentido es Eurogene ([www.eurogene.eu](http://www.eurogene.eu)), un proyecto interesante e innovador, financiado por el programa e-Content Plus, de cuyo consorcio promotor ha formado parte la Universidad de Valladolid en calidad de Content Partner. Se trata de un portal que pone más de 300.000 unidades didácticas a disposición de los interesados, de manera gratuita, y sus usuarios van desde la enseñanza secundaria hasta los expertos de campo, por lo que la labor didáctica del proyecto está y seguirá siendo muy importante. Sin embargo, una de las dificultades más importantes que encuentran los usuarios de éste y otros portales similares es la difícil comprensión de algunos de los conceptos definidos por neologismos que han ido apareciendo en este campo.

De esta manera, surgió la idea de la creación de un diccionario terminológico disponible en múltiples lenguas relacionadas al portal Eurogene y disponible en línea, y pensado para evolucionar al mismo tiempo que los campos de la genética, con el claro objetivo de ir incorporando cualquier nueva tecnología relacionada con los avances obtenidos en dichos campos de conocimiento. De ahí lo atractivo del cambio de formato tradicional, en papel, por el digital y multimedia, para que se pueda vincular, para cada término, información en diferentes idiomas y formatos, incluyendo texto, imagen, audio y vídeo. Así, el usuario tendrá una idea perfectamente esclarecedora sobre cómo se representa cada elemento del diccionario.

Los impulsores de este proyecto fueron, como se ha dicho, una serie de investigadores de la Facultad de Traducción e Interpretación de Soria, dirigidos por el decano de la misma, don Antonio Bueno García. El Grupo de Investigación Reconocido (GIR) de Intersemiótica, Traducción y Nuevas Tecnologías (ITNT) del Campus Duque de Soria de la Universidad de Valladolid ha estado trabajando en este proyecto, e interesante es también el hecho de que la creación de este diccionario terminológico ha involucrado a expertos en genética del Instituto de Biología y Genética Molecular y de varios países (Universidad de Vest de Timișoara, Rumanía, Artois de Francia y Friedrich Schiller de Jena, Alemania).

Los diccionarios terminológicos de esta índole pueden abrir excelentes vías de colaboración interdepartamental e interuniversitaria, tanto a nivel nacional como internacional. Para elaborarlos se necesitan colaboraciones de diferentes áreas científicas: terminólogos, expertos en el campo de especialidad, pero también ingenieros de comunicación e informáticos, etc. Todo ello resalta el hecho de que las relaciones entre investigadores e incluso entre disciplinas cobran cada vez más fuerza y relevancia en los proyectos de distintos campos de investigación.

Cada ficha terminológica incorpora varios datos sobre cada término: definición, información conceptual de todo tipo, sus implicaciones, las fuentes de donde se ha obtenido la información, referencias gramaticales, contextos en los que se emplea. Quizás una de sus características más importantes sea su carácter multimedia: cada ficha incluye ilustraciones, gráficos y vídeos para que el usuario tenga una idea perfectamente esclarecedora sobre cómo se representa cada elemento del diccionario. Precisamente por su grado de información sumamente alto ha sido pensado para medios digitales y no para editarlo en papel. Esta característica está siendo posible, obviamente, gracias a las Tecnologías de la Información y Comunicación y pone de relieve, una vez más, la evolución continua de los métodos de la traductología en todos los campos de la ciencia en general, y en el de la genética molecular en particular.

Los objetivos de un proyecto de este tipo y de esta envergadura, alcanzados con éxito en este caso concreto, resaltan la puesta en valor de las TIC en la investigación sobre la Genética, el esclarecimiento de la terminología en este campo, la facilitación del saber a través de la herramienta terminológica, la extracción de significados seguros y la puesta en valor de la traducción en una sociedad globalizada.

Con el DicGenetic se ha impulsado desde Castilla y León, y para el provecho de la comunidad científica internacional, el desarrollo de una herramienta que sustente la búsqueda documental sobre genética basada en recursos léxicos multilingües, incrementándose, de esta manera, el interés por la ciencia y la tecnología.

También, gracias a las colaboraciones entre la universidad y otros centros de investigación en el desarrollo de la política de I+D+I con los Institutos Universitarios y Tecnológicos, este proyecto aplica perfectamente las dos reflexiones que nos proponíamos plantear al inicio del artículo: por un lado, sobre la evolución de los métodos de la traductología, y por otro sobre las relaciones entre investigadores y disciplinas.

Se ha aprovechado el potencial y la eficacia que brindan las TIC para ofrecer a la sociedad del conocimiento una herramienta que contribuya a mejorar la comunicación a nivel internacional. El prototipo generado (hoy ya diccionario en funcionamiento en internet y en prensa en DVD), sirve de apoyo, como estaba previsto, para el portal europeo Eurogene, del que se nutren científicamente los investigadores y docentes genetistas europeos y mundiales, y se muestra como herramienta muy eficaz en los recursos terminológicos de diferentes instituciones que se han mostrado interesadas en alojarlo.

## **3.2. Ámbito terminológico de la genética molecular en rumano**

### **3.2.1. Panorama de la genética en Rumanía**

A pesar de no disponer de una obra que presente la historia de la genética en Rumanía, hemos intentado perfilar un breve recorrido del desarrollo de esta disciplina en el país, para así comprender mejor la necesidad de un trabajo como el que estamos llevando a cabo.

En una búsqueda entre las publicaciones de especialidad, observamos que éstas no empiezan a hacer su aparición en el panorama científico rumano hasta bien tarde, en comparación con la situación de los países desarrollados.

El canadiense Oswald Theodore Avery demostraba en 1944 que los genes están formados por ADN, mientras que los estadounidenses Martha Chase y Alfred Hershey

aseguraban, en 1952, que el ADN es la base del material genético, y no las proteínas. Un año más tarde se descubría, como resultado de una colaboración estadounidense-británica, la doble hélice de la molécula de ADN, y poco tiempo después, esta vez en Francia, se demostraba que los productos de ciertos genes regulaban la actuación de otros genes actuando en sitios específicos al borde de esos genes. Ya entre 1961 y 1965 se estableció la relación entre la información contenida en el ADN y la estructura de las proteínas; así, hay un código genético que crea una correspondencia entre la sucesión de nucleótidos en la secuencia de ADN y una serie de aminoácidos en proteínas.

Mientras tanto, y según explica el profesor Mircea Covic, uno de los especialistas que han puesto las bases de la genética de hoy en Rumanía, en los años cincuenta la ciencia y la técnica del país estaban controladas prácticamente en totalidad por las teorías soviéticas y la biología se basaba en las concepciones de Michurin y Lysenko, quienes habían rechazado lo que se había descubierto en el campo de la genética molecular y defendían de manera intransigente que los cromosomas no eran más que un producto del imperialismo americano. La escasa actividad investigadora y publicista era, por lo tanto, un resultado lógico de esta política anti genética.

Sin embargo, y gracias a otros científicos como Nicolai Zaharia, profesor de Biología Médica y Genética del Instituto de Medicina y Farmacia de Iași, quien decía que Mendel y Morgan habían sido reaccionarios y que para poder combatirlos era necesario conocer lo que habían hecho (Covic, 2017), la popularización de esta disciplina se fue realizando sin prisa, pero sin pausa. Después de 1965, debido a una apertura que tuvo lugar en la Unión Soviética, que incluyó el objetivo de revigorar la genética, acabando así con el lysenkoísmo, también empieza a haber más trabajos divulgativos en Rumanía, que recogen los resultados de las primeras investigaciones. A continuación, presentamos un listado con 7 publicaciones (ordenadas cronológicamente) de la década de los 60, de las cuales sólo dos son anteriores a 1965, es decir de la “época Lisenko”:

Raicu P. (1962). *Metode Noi în Genetică*, Bucarest, Ed. Didactică

Raicu, P. (1964) *Genetica*. Bucarest, Editura Didactică și Pedagogică (5 ediciones entre 1964 y 1991)

Milcu Șt., Maximilian C., Ionescu B., Strihan P. (1965). *Anomaliile Cromozomiale și Disgeneziile Gonadale*. En: *Cercetări de Genetică*. Bucarest. Ed. Didactică

Milcu Șt. M., Maximilian C. (1966). *Genetica Umană*. Bucurest. Ed. Științifică și Enciclopedică

Giosan, N. (1968). *Principii de genetică*. Bucurest. Editura Agrosilvică de Stat

Milcu Șt. M., Ionescu B., Maximilian C., (1968). *Endocrinopatiile Genetice*. Bucurest. Ed. Academiei Republicii Socialiste România

Raicu P., Nachtigal M. (1969). *Citogenetica. Principii și Metode*. Bucurest. Ed. Academiei Republicii Socialiste România

Las siguientes dos décadas fueron mucho más prolíficas y se intentó comprender y profundizar en el conocimiento de los descubrimientos de esta disciplina que se perfilaba como vanguardista e innovadora. A ello también contribuyó el hecho de que el Ministerio de la Salud había lanzado, en 1984, un Programa nacional para el estudio de las malformaciones congénitas, lo que supuso la creación en cada provincia de una consulta que se dedicara a censar los niños con anomalías congénitas que nacían en hospitales. El profesor Cotuțiu, director de la Dirección Sanitaria en aquel momento, ayudó a organizar una consulta de este tipo en el Hospital Infantil de Iași, y es así como se creó el núcleo del Centro de Genética Médica, que sigue existiendo (Covic, 2017). Entre las publicaciones en el campo de la genética de este espacio cronológico mencionamos las siguientes (también ordenadas por año de aparición):

Crăciun T. (1970). *Genetica*. Bucurest. Ed. Didactică și Pedagogică

Drăcea I. (1972). *Genetica*. Bucurest. Ed. Didactică și Pedagogică

Giosan N., Săulescu N. (1972). *Principii de Genetică*. Bucurest. Ed. Științifică

Raicu P., Anghel I., Popescu C., Duma D., Chirilă R. (1973). *Lucrări Practice de Genetică*. Bucurest. Centrul de Multiplicare al Universității București

Zolyneak C. (1973). *Genetica Umană*. Iași. Centrul de multiplicare, Universitatea Iași

Gavrilă L., Dăbală I. (1975). *Genetica Diviziunii Celulare*. Cluj-Napoca. Ed. Dacia

Diaconu P. (1974). *De la Factorii Ereditari la Codul Genetic*. Bucurest. Ed. Ceres

Pamfil C. (1974). *Genetica*. Bucurest. Ed. Didactică și Pedagogică

- Petre A., Negruțiu E. (1974). *Genetică Animală*. Bucurest. Ed. Didactică și Pedagogică
- Raicu P., Stoian V., Nicolaescu M. (1974). *Mutațiile și Evoluția*. Bucurest. Ed. Enciclopedică Română
- Diaconu P., Burloi Gh. (1975). *Biologie Generală, Genetică și Ameliorare*. Bucurest. Ed. Didactică și Pedagogică
- Raicu P., Mihăilescu A., Popescu C., Duma D., Nicolaescu M., Taisescu E. (1975). *Poliploidia și Aneuploidia la Plante*. Bucurest. Ed. Ceres
- Maximilian C., Duca Marinescu B. (1977). *Sfaturi Genetice*. Craiova. Ed. Scrisul Românesc
- Crăciun T., Tomozei I., Coleș N., Nasta A. (1978). *Genetica*. Ed. Didactică și Pedagogică
- Stănescu V. (1977). *Genetica și Ameliorarea Speciilor Forestiere*. Bucurest. Ed. Didactică și Pedagogică, București
- Crăciun, T., Tomozei, I., Coles, N., Nasta, A. (1978). *Genetica*. Bucurest. Editura Didactică și Pedagogică
- Crăciun, T., Pătrașcu, M. (1978). *Mecanismele eredității*. Bucurest. Editura Albatros
- Maximilian C., Ionescu B. (1978). *Citogenetică Medicală Umană*. Bucurest. Ed. Academiei Republicii Socialiste România
- Raicu P. (1978). *Genele și Ingineria Genetică*. Bucurest. Ed. Științifică și Enciclopedică
- Zolyneak, C., Bara, I., Ghiorghită, I. (1978). *Dicționar de Genetică*. Iași. Centrul de Cercetări Biologice Iași, Facultatea de Biologie - Geografie - Geologie Iași
- Crăciun T., Pătrașcu M. (1979). *Haploidia în Genetica și Ameliorarea Plantelor*. Bucurest. Ed. Ceres
- Raicu P. (1979). *Genetica și Evoluția Viețuitoarelor*. Bucurest. Ed. Științifică și Enciclopedică
- Popescu-Vifor Șt., Pipernea N., Petre A., Vintilă I. (1979). *Genetică Animală*. Bucurest. Ed. Didactică și Pedagogică
- Panfil, C. (1980). *Întrebări și răspunsuri din genetică*. Cluj-Napoca. Editorial Dacia



Raicu, P., Stugren, B. Duma, D., Mărăscu, F. (1980). *Biologie. Genetică și evoluționism. Manual pentru clasa a XII-a*. Bucurest. Editura Didactică și Pedagogică

Antoși Șt., Gavrilă L. (1981). *Progrese în Genetica Moleculară*. Bucurest. Ed. Științifică și Enciclopedică

Crăciun T. (1981). *Genetica Plantelor Horticole*. Bucurest. Ed. Ceres

Maximilian C. (1982). *Genetica umană*. Bucurest. Ed. Științifică și Enciclopedică

Popa L., Repanovici R. (1982). *Tehnologia ADN Recombinant (Inginerie Genetică)*. Bucurest. Ed. Științifică și Enciclopedică

Crăciun T. (1983). *Geniul Genetic și Ameliorarea Plantelor*. Bucurest. Ed. Ceres

Crăciun, T. (1983). *Genetica și Societatea*. Bucurest. Editorial Albatros

Raicu P., Anghel I., Stoian V., Duma D., Taisescu E., Badea M., Gregorian E. (1983). *Genetica. Metode de laborator*. Bucurest. Ed. Academiei R.S.R.

Maximilian, C., Ioan, D.M. (1984). *Dicționar enciclopedic de genetică*. Bucurest. Editura Științifică și Enciclopedică

Panfil, C. (1984). *Genetica sexelor*. Cluj-Napoca. Editorial Dacia

Enescu V. (1985). *Genetica Ecologică*. București. Ed. Ceres

Gavrilă L. (1986). *Genetica I. Principii de Ereditate*. Bucurest. Tipografia Universității București

Gavrilă L. (1986). *Genetica II. Ameliorare. Genetică umană. Psihogenetică*. Bucurest. Tipografia Universității București

Maximilian C., Ioan D.M. (1986). *Genetica Medicală*. Bucurest. Ed. Medicală

Ya en los años noventa, el interés de los científicos hacia la genética era cada vez más alto a nivel internacional. Los especialistas rumanos pudieron disfrutar, por fin, de la gran ventaja que suponía la apertura de las fronteras y la consiguiente libertad de movimiento y posteriores colaboraciones mantenidas con homólogos de otros países. A nivel nacional, en 1994 se consiguió la unificación de todos los especialistas del campo en una sociedad científica:

la Sociedad Rumana de Genética Médica (SRGM). Tres años más tarde la genética médica se convirtió en especialidad clínica en el país y comenzaron a perfilarse los primeros residentes y posteriores especialistas, al mismo tiempo que empezaban a aparecer numerosas publicaciones divulgativas como:

Gavrilă L. (1990). *Bazele Genetice ale Evoluției Biologice*. Bucarest. Ed. Științifică și Enciclopedică

Cristea M.D. (1991). *Genetica Ecologică și Evoluția*. Bucarest. Ed. Ceres

Raicu P., Stoian V. (1991). *Genetica Dezvoltării la Eucariote*. București. Ed. Academiei Române

Raicu P. (1992). *Genetica*. Bucarest. Ed. Didactică și Pedagogică

Maximilian C., Poenaru M.L., Bembea M. (1996). *Genetica Clinică*. Bucarest. Ed. Pan-Publishing House

Ștefănescu, D., Călin, G. (1996). *Genetica și cancerul (Elemente de genetică și patologie moleculară)*. Bucarest. Editura Didactică și Pedagogică

Raicu, P. (1997). *Genetică generală și umană*, Ediția I. Bucarest. Editorial Humanitas

Puiu, M. (1998). *Genetica populațiilor umane*. Timișoara. Ed. Eurobit

Puiu, M. (1998). *Mic dicționar de genetică medicală*. Timișoara. Ed. Eurobit

Ștefănescu D.T., Călin G.A., Ștefănescu F.C. (1998). *Genetică Medicală. Progrese Recente*. Bucarest. Ed. Tehnică

Cornea C.P., Vătafu I., Barbu A. (1999). *Elemente de Inginerie Genetică*. Bucarest. Ed. ALL

Por último, en el siglo XXI se comenzaron a lanzar una serie de programas nacionales para el estudio de las malformaciones congénitas, de las enfermedades genéticas más frecuentes, y, más recientemente, siguiendo la recomendación del Consejo Europeo (en el 2009), de las enfermedades raras, la mayoría de ellas de origen genético. Así, debido a estas fuentes de financiación para conseguir nuevas dotaciones, puesto que la genética no se puede hacer sin recursos, los especialistas – todavía escasos en comparación con los de los países

desarrollados – pudieron continuar con sus investigaciones y plasmar los resultados de las mismas en nuevos trabajos como:

Popescu, A. (2000). *Genetică*. Pitești. Editura Universității din Pitești

Corneanu M. (2001). *Genetica*. Craiova. Edit. Sitech

Bembea M. (2001). *Genetică Medicală și Clinică*. Oradea. Ed. Universității Oradea

Maximilian, C., Bembea, M., Belengeanu, V. (2001). *Genetica fără sfârșit*. Timișoara. Editura de Vest

Moldoveanu D., Militaru C., Moldoveanu I. (2001). *Microbiologie și Inginerie Genetică*. Bucarest. Ed. Fiat Lux

Vassu T., Stoica I., Csutak O., Mușat F. (2001). *Genetica Microorganismelor și Inginerie Genetică Microbiană*. Bucarest. Ed. Petrion

Rogoz, I., Perciuleac, L. (2002). *Genetica umană*. Chișinău. Editura Cartdidact

Cornea C.P. (2002). *Inginerie Genetică. Principii de Realizare. Aplicații. Aspecte Economice și Etice*. Bucarest. Ed. Printeh

Gavrilă L. (2003). *Genomica*. Bucarest. Ed. Științifică

Gavrilă, L. (2003). *Genetică, evoluționism, ecologie – în sprijinul predării biologiei în licee*. Bucarest. Editura Didactică și Pedagogică

Covic M., Ștefănescu D., Sandovici I. (2004). *Genetica Medicală*. Iași. Ed. Polirom

Crăciun, T., Jensen, L.L. (2004). *Genetica și viitorul omenirii*. Bucarest. Editura Albatros

Gavrilă L. (2004. Genomul Uman). (2004). *Genomul Uman*. Bucarest. Ed. ALL

GAVRILĂ, L. (2004). *Principii de ereditate umană*. Bucarest. Editura ALL

Isvoranu M., Bohîlțea L.C. (2004). *Genetică Umană. Manual pentru Lucrări Practice*. Bucarest. Ed. Regis Group

Corneanu M., Corneanu G. (2005). *Genetică Generală și Evoluția Genomului*. Craiova. Ed. Universitaria Craiova

Popescu A. (2005). *Genetica. Metode de Laborator*. Cluj-Napoca. AcademicPres

Rakosy-Tican L. (2005). *Inginerie Genetică Vegetală*. Cluj-Napoca. Ed. Cărții de Știință

Jacota, A., Bara, I. (2006). *Dicționar explicativ de genetică*. Chișinău

Gorduza E.V. (2007). *Compendiu de Genetică Umană și Medicală*. Iași. Ed. Tehnopress

Puiu, M. (2007). *Esențialul în 101 boli genetice rare*. Timișoara. Ed. Orizonturi Universitare

Puiu, M. (2008). *Bolile rare, informații utile pentru părinți*. Timișoara. Ed. Brumar

Puiu, M. (2008). *Genetica și farmacogenetica – Curs și lucrări practice pentru studenții facultății de farmacie*. Timișoara. Editura Brumar

Mihail, A. (2008). *Mic dicționar de genetică*. Bucurest. Editura ALL

Cornea C.P. (2010). *Inginerie Genetică*. Bucurest. Ed. Elisaveros

Vassu T., Stoica I., Csutak O. (2010). *Genetică și Inginerie Genetică*. Bucurest. Ed. Universității din București

Covic M., Ștefănescu D., Sandovici I. (2001). *Genetica Medicală, ediția a II-a*. Iași. Ed. Polirom

Popescu, A. (2001). *Lucrări Practice de Genetică*. Pitești. Editura Universității din Pitești

Zarnea, G., Popescu, O.V. (2001). *Dicționar de microbiologie generală și biologie moleculară*. Bucurest. Editura Academiei Române

Puiu, M. (2001). *Alertă medicală în bolile genetice rare (coordinadora)*. Timișoara. Editura Victor Babeș

Neagoș D., Bohîlțea L., Crețu R., Anton M. (2012). *Genetica Umană Practică*. Bucurest. Ed. Medicală

Popescu A. (2013). *Genetică*. Pitești. Ed. Universității din Pitești

Neagoș, D., Crețu, R., Mierlă, D.M. (2014). *Dicționar de genetică*. Bucurest. Editura ALL

Neagoș, D. (2013). *Anomalii cromozomiale umane*. Bucurest. Editura ALL

Neagoș, D. (2013). *Genetica umană. Suport de curs*. Bucurest. Editura ALL

Popescu, A. (2014). *Genetică Umană și Medicală. Principii și Metode de Laborator*, Pitești. Editura Universității din Pitești

Popescu A. (2015). *Ingenierie Genetică*. Pitești. Ed. Universității din Pitești.

Bembea M. (2016). *Genetica în Pediatrie*. Cluj-Napoca. Ed. Risoprint

Cocoș R., Bohîlțea L.C., Raicu F., Neagoș D. (2016). *Metode și Principii în Genetica Moleculară*. Bucurest. Ed. Medicală

En cuanto a los diccionarios de genética en lengua rumana, conocemos la existencia de varios, de los cuales solamente uno de genética molecular:

- Zolyneak, C., Barra, I., Ghiorghită, I. (1978). *Dicționar de Genetică*. Iași. Centrul de Cercetări Biologice Iași, Facultatea de Biologie - Geografie – Geologie
- Maximilian, C., Ioan, D.M. (1984). *Dicționar enciclopedic de genetică*. Bucurest. Editura Științifică și Enciclopedică
- Puiu, M. (1998). *Mic dicționar de genetică medicală*. Timișoara. Editura Eurobit
- Butnaru, G. (2002). *Dicționar de genetică poliglot*. Timișoara. Editura Mirton
- Jacotă, A., Băra, I. (2006). *Dicționar explicativ de genetică*. Chișinău. Firma Editorial-Poligrafică "Tipografia Centrală"
- Mihail, A. (2008). *Mic dicționar de genetică*. Bucurest. Editura ALL
- Popescu, A. (2012). *Dicționar de Genetică Moleculară și Inginerie Genetică*. Cluj-Napoca. AcademicPres
- Neagoș, D., Crețu, R., Mierlă, D.M. (2014). *Dicționar de genetică*. Bucurest. Editura ALL

En el reciente Congreso de la Sociedad Rumana de Genética Médica, celebrado en septiembre del 2018 en Gura Humorului, Rumanía, se planteó la idea de realizar un nuevo Diccionario de genética (Covic, 2019), actualizado, proponiéndose como variante óptima la traducción y adaptación de la última edición (la octava) de *A Dictionary of Genetics* (autores Robert C. King, Pamela K. Mulligan, William D. Stansfield). Desconocemos si el proyecto se llevará finalmente a cabo en un futuro próximo.

Por lo tanto, se echa en falta un diccionario que contextualice terminología de genética molecular en varios idiomas, y que incluya el rumano. Los genetistas rumanos lo confirman: el profesor Covic opina que la iniciativa de traducir al rumano el Diccionario de genética elaborado por la Uva es excelente puesto que “nos falta un trabajo de este tipo, muy actual” y lo considera un proyecto valioso para los especialistas de Rumanía (M. Covic, comunicación personal, 10 de febrero de 2019), mientras que la profesora Puiu considera que el trabajo será bienvenido para la comunidad de los genetistas, pero también de los especialistas que no tienen un contacto tan estrecho con la genética de la literatura anglófona de especialidad y preferirían un lenguaje que puedan utilizar también en la comunicación con el paciente, y afirma que le gustaría tener acceso a un instrumento que la Sociedad Rumana de Genética Médica adoptaría (M. Puiu, comunicación personal, 17 de octubre de 2015).

Otra novedad para los genetistas rumanos sería poder tener acceso a una herramienta de estas características en Moddle. En un entorno en el que las nuevas tecnologías juegan un papel fundamental en la historia reciente y en el presente de la traductología y la terminología, surgen bases de datos de toda índole y plataformas informáticas tipo nube son nuevas herramientas que van cambiando, poco a poco, la realidad de muchos campos de investigación, aportando una generosa variedad de productos dinámicos, en perfecta concordancia con la época en la que vivimos. Por todo ello, consideramos que la novedad de alojarlo en un formato digital y multimedia que haga posible vincular, para cada término, información en diferentes idiomas y formatos, incluyendo texto, imagen, audio y vídeo, sería muy bien recibida por la comunidad de genetistas de Rumanía.

La realidad terminológica en la genética actual de Rumanía está dominada por un aplastante dominio de los anglicismos. En opinión de la profesora Puiu, presidenta de la Sociedad Rumana de Genética Médica entre 2010-2018 y vicepresidenta de la Alianza Nacional de las Enfermedades Raras de Rumanía, podría tratarse de la unificación del lenguaje, aunque en realidad la situación se debe, sobre todo, a la falta de terminología en rumano. Así, la

profesora Puiu explica que “existen situaciones en las que no sería muy difícil encontrar un correspondiente, como en el ejemplo “transmitere recesiv x/-linkatã” o, mejor aún, “transmitere recesiv legatã de x” (transmisión recesiva ligada al cromosoma x), pero sería mucho más complicado sustituir la técnica “array” o “FISH”. Algunos genetistas rumanos no están de acuerdo con el uso de anglicismos; sin embargo, el hecho de que los jóvenes recibieran la información de esta manera hace más dificultosa la imposición de otros términos, sobre todo cuando estos no existen. La solución sería la creación de una terminología específica en genética, que sea utilizada por todos los especialistas y unifique, así, el lenguaje de especialidad, desde su enseñanza en la universidad.” (M. Puiu, comunicación personal, 17 de octubre de 2015).

Asimismo, el profesor y genetista Aurel Popescu, profesor de genética en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Pitești, afirma que “La complejidad de la biología molecular (a la que añado la complejidad de la ingeniería genética y de la biotecnología) se refleja en la complejidad de la terminología. Los términos introducidos, adoptados y utilizados (incluyendo las expresiones) son ingleses, pero muchos de ellos son imposibles de comprender incluso para los hablantes nativos de lengua inglesa. A veces ni siquiera algunos especialistas del campo los entienden (o al menos no los entienden bien, o de manera correcta) cuando se los encuentran por primera vez. La comprensión de muchos términos, por consiguiente, su definición o su explicación. A continuación, todo depende de la capacidad del individuo de relacionar (de manera imaginativa) los términos en cuestión con procesos, mecanismos, etc.” (A. Popescu, comunicación personal, 31 de enero de 2019)

Todo ello nos ha llevado a suponer que esta iniciativa, que partió de una decena de investigadores de la Facultad de Traducción e Interpretación de Soria, dirigidos por el profesor Antonio Bueno García y que involucró a expertos en genética del Instituto de Biología Genética Molecular y de varios países (Universidad de Vest de Timișoara, Rumanía, Artois de Francia y Friedrich Schiller de Jena, Alemania), también tendría éxito entre los científicos y especialistas de Rumanía.

### **3.2.2. Permisividad del rumano en el campo de la terminología genética**

La historia se repite. A una lengua pequeña como es la lengua rumana no le queda más remedio que dejar sus fronteras abiertas para poder mantener el ritmo del desarrollo de la

sociedad mediante la recepción de neologismos que ayuden a comprender nuevos conceptos mientras se trata de encontrar soluciones que los adapten convenientemente a su estructura.

Para comprobar que el dominio del inglés predomina también en la realidad genética de Rumanía, igual que en la mayoría de los países europeos (y no sólo), hemos recurrido a literatura de especialidad (tratados y libros publicados en las últimas décadas, artículos en revistas científicas) y también a la opinión de algunos de los genetistas más importantes del país, que han tenido la amabilidad de contestar a nuestras preguntas.

Así, el profesor Covic (M. Covic, comunicación personal, febrero 2019) nos habla de dos influencias: la francesa y la inglesa. Mircea Covic realizó varias estancias de formación en centros de genética médica de Francia, Bélgica y Rusia y quizás la experiencia francesa, al lado del célebre genetista Jérôme Lejeune, fue la que más huella dejó sobre su carrera. El profesor Lejeune apreció especialmente al joven rumano apasionado de genética: *C'est très volontiers que je rende officiellement hommage à ce collègue roumain. Ses qualités d'homme et de chercheur dont il a fait preuve, le classe parmi les tous premiers des chercheurs étrangers formés dans mes laboratoires. Nul doute qu'il ne soit à son retour en Roumanie l'expert le plus compétent en génétique médicale* (Attestation – Paris, 18 de junio de 1973).

Quizás por ello, el profesor Covic nos explica que las publicaciones en francés han intentado constantemente adaptar la terminología inglesa y evitar la expansión/asimilación sin control de los anglicismos. *Por eso, la evaluación de los términos utilizados en francés me parece útil para su adaptación a la lengua rumana puesto que la terminología médica rumana ha estado en estrecha relación con la francesa. Aunque haya perdido mucho de la circulación internacional, el francés es para el rumano una fuente segura de neologismos, que se adaptan fácilmente al medio lingüístico rumano.* (M. Covic, comunicación personal, febrero 2019).

Con respecto a la influencia del inglés, opina que indiscutiblemente *el inglés ocupa una posición determinante, siendo utilizada en todas las investigaciones avanzadas, y muchos términos son intraducibles. Todos los artículos, inclusive los escritos por rumanos se escriben en inglés para asegurar su circulación internacional y ser indexados en las bases de datos. De otro modo, quedarían desconocidos/difícilmente asequibles.* (M. Covic, comunicación personal, febrero 2019).

La realidad es clarísima: todas las revistas científicas importantes de Rumanía, es decir las que pertenecen al flujo de mayor circulación de la información científica, publican



solamente artículos en inglés. Sin embargo, no se trata de una situación exclusiva, sino que ocurre lo mismo en prácticamente todos los países de Europa, inclusive en Alemania, España o Italia. También están en inglés los trabajos publicados en los volúmenes de las conferencias nacionales o internacionales organizados en Rumanía. A la explicación ofrecida más arriba se añade el hecho de que – de manera paradójica en cierta medida - solamente los artículos publicados en este tipo de revistas cuentan a la hora de evaluar la actividad investigadora de un especialista rumano.

El profesor Aurel Popescu, de la Universidad de Pitești, continúa en la misma línea y considera que esta situación se vuelve mucho más complicada en el caso de los que no conocen muy bien el inglés, por ejemplo, un estudiante, un profesor o un investigador de Rumanía: *La comprensión de muchos términos o expresiones nuevas del campo de la biología molecular es... misión imposible... o muy difícil. Aunque no sean bien entendidos, pero existe una idea, derivada del contexto de su utilización, los términos difíciles se emplearán en los trabajos escritos (por rumanos) en lengua inglesa (con la excepción de los libros para estudiantes y de los trabajos de popularización de la ciencia, lo escribimos todo en inglés; independientemente si publicamos un trabajo científico en una revista del extranjero o de Rumanía, éste debe ser escrito en inglés). La gran provocación viene cuando quieren (o deben) utilizar estos términos en trabajos escritos en rumano, o en presentaciones orales. En estas situaciones, muchos evitan utilizar las traducciones en rumano de ciertos términos y/o expresiones, por temor a equivocarse.* (A. Popescu, comunicación personal, enero 2019).

Una terminología de genética rumana debería tratar de guardar un equilibrio entre neologismos/términos intraducibles y términos traducibles. Veamos algunos ejemplos:

- La palabra *linkage* del inglés no se debería utilizar en rumano, puesto que existe el término *înlănțuire genetică*, que es muy correcto. Ni los franceses (*liaison génétique*) ni los alemanes (*kopplung*) lo utilizan. Su empleo, de hecho, lleva a barbarismos como “gene lincate” en lugar de “gene înlănțuite”.
- La palabra *fingerprint* tiene un equivalente igualmente correcto, que es *amprentă*, por lo tanto su uso en inglés nos parece innecesario.
- *Spacer* se puede traducir perfectamente por *spațiator*.

- *Promoter* se utiliza por *promotor*, por lo tanto, debería aparecer como tal en los trabajos escritos en lengua rumana.

*El listado es muy largo, nos explica el profesor Popescu. Muchos de los términos ingleses empleados en genética y/o biología molecular tienen correspondiente en rumano y pueden ser traducidos, pero parecen más “informativos” en su forma original. Por ejemplo: primer, array, microarray, concatemer, cluster, linkage, linker, crosslinker, gene gun, booster, screening, target, tag, etc. Un ejemplo relevante es el del término primer, para el cual se ha propuesto (Zarnea G., Popescu O., Dicționar de Biologie Moleculară și Microbiologie, Editura Academiei Române) el uso del término rumano amorsă. Pero si alguien busca en internet amorsă, encuentra informaciones sobre las amorse utilizadas en revestimientos (con el significado de “primera capa, imprimación”). En cambio, si se utiliza como término de búsqueda primer, las informaciones se refieren a los primeri, es decir oligonucleótidos.*

Sin embargo, existen términos ingleses cuya traducción no es recomendable, al menos de entrada: *blot, dot blot, blotting, contig, knockin, knockout, knockdown*, etc. Las razones son varias. En palabras del profesor Popescu, en algunos casos, sencillamente los términos correspondientes en lengua rumana no son relevantes o sugerentes. Por ejemplo, en su opinión no es aconsejable que *blot* se traduzca por *pată*, ni *blotting* por *pătare* o *sugere*. De la misma manera, tampoco sería adecuado que las técnicas *Southern blot/blotting, Western blot/blotting, Northern blot/blotting* y *Easter blot/blotting* se traduzcan por *pătarea/sugerea Southern, Western, Northern*, respectivamente *Eastern*. Estos términos, como muchos otros (*crossing-over*), son ya consagrados y estables en el lenguaje genético rumano. En otros casos, la traducción al rumano de algunos términos del inglés supondría el empleo de unas largas oraciones en lugar de una sola palabra, es decir la explicación propiamente dicha del término en rumano. Ello se debe a que el inglés tiene una propiedad con la que las lenguas de origen latino no suelen contar: la capacidad de concentrar y resumir al máximo un significado. También podríamos añadir la pérdida de este significado mediante la traducción.

Sin embargo, si la traducción o no traducción de términos como los que acabamos de mencionar puede suponer ciertos problemas, el verdadero problema viene cuando se trata de la traducción y utilización de expresiones más cortas o más largas. El profesor Popescu defiende que cualquier especialista rumano puede comprender fácilmente que se equivoca si utiliza el término *probă* como traducción para el término inglés *probe* (la traducción correcta es *sondă/sondă moleculară*). Del mismo modo, se puede comprender que no es correcto decir o

escribir *beacon molecular* en lugar de *far molecular* (el correspondiente de *molecular beacon*). Sin embargo, es muy difícil para los que no cuentan con sólidos conocimientos de inglés traducir expresiones como *chromatin immunoprecipitation paired-end ditag*, *differential display reverse transcription polymerase chain reaction*, *fork stalling and template switching - FoSTeS*, *multiplex ligation-dependent probe amplification - MLPA*, *thermal asymmetric interlaced polymerase chain reaction - TAIL-PCR*, etc.

El uso del francés tampoco se recomienda de manera descontrolada. Por ejemplo, el Diccionario Explicativo Rumano contiene ambas variantes: *cromosom*, que es la correcta desde el punto de vista etimológico (*chroma + soma*) y *cromozom*; en la mayoría de los casos se prefiere la segunda variante, más fonética. En estos casos, la elección de un término u otro está al libre albedrío del usuario. Por ejemplo, en el tratado “Genetică medicală” de los profesores Covic, Ștefănescu y Sandovici, los autores han optado por “cromozom” y “boli cromozomiale” en detrimento de “cromosom” y “boli cromosomice”, a pesar de la influencia francesa en la que se ha formado el profesor Covic.

Precisamente porque los neologismos que nos proporciona el francés se adaptan con mucha más facilidad al medio lingüístico rumano, así como por la estrecha relación entre ambas terminologías, el profesor Popescu también tiene en cuenta la lengua francesa a la hora de introducir o proponer términos nuevos en rumano. Para el término inglés *array* se ha utilizado en un primer momento, y todavía se sigue utilizando, la palabra rumana *rețea*; implícitamente, el equivalente de *microarray* sería *microrețea*. El profesor Popescu ha propuesto los términos *matrice* y, respectivamente, *micromatrice*, uno de los argumentos siendo la adecuación, como posicionamiento o disposición espacial, pero, sobre todo, el determinante ha sido, tal y como él mismo nos lo explica, el hecho de que la traducción en francés del término *array* es *matrice* (en el campo de las matemáticas).

### 3.2.3. Xenismos utilizados en el discurso de la genética

A continuación, y con el fin de observar las aplicaciones prácticas de todo a cuanto nos acabamos de referir, veremos algunos ejemplos prácticos de terminología inglesa presente en artículos de especialidad escritos en rumano. En realidad, no hace falta analizar muchos artículos de esta índole para darse cuenta de la abundancia de términos en inglés utilizados bajo distintas formas:

- **Anglicismos patentes**, sin ningún tipo de adaptación más que la formación del determinante según reglas ortográficas rumanas (nombre + determinante enclítico). De la misma manera que en los ejemplos proporcionados en el subcapítulo 1.3, su significado se ha universalizado y el término no requiere ninguna equivalencia, explicación o intento de adaptación o ajuste.

Ejemplos:

**Screening:** “*TANDEM va identifica modalitățile optime de **screening**<sup>1</sup> pentru diabet al pacienților cu TB și viceversa și cele mai cost-eficiente strategii de tratament combinat.*” [...] **Screeningul**<sup>2</sup> pentru diabet al pacienților cu tuberculoză ar putea îmbunătăți depistarea, tratamentul precoce și prevenția secundară a DZ; de asemenea, **screeningul**<sup>3</sup> diabeticilor pentru TB ar putea crește diagnosticarea și controlul celei din urmă. Dar, în majoritatea țărilor, nu se efectuează de rutină un astfel de **screening**<sup>4</sup> și nu a fost încă definită abordarea optimă și cea mai rentabilă a acestor pacienți. [...]

*Genetica medicală - ca parte a geneticii umane - este însă o specialitate clinică distinctă care se ocupă de diagnosticul și îngrijirea pacienților cu boli genetice precum și de familiile lor, prin sfat genetic, diagnostic prenatal, **screening**<sup>5</sup> neonatal sau diagnostic presimptomatic. Genetica este domeniul de activitate al unor specialiști dar fiecare medic practician trebuie să folosească o abordare (gândire) genetică în relația sa cu pacientul și familia acestuia. (Capitolul 1 - Genetica umană și importanța ei în medicina modernă, p. 3, Mircea Covic, Principii de genetică medicală).*

**Crossing-over:** término utilizado en versión original. “*Structura genelor: concepția clasică despre structura genei, gena - unitate de structură a materialului genetic, fenomenele de înlănțuire genică și **crossing-over**<sup>6</sup>, concepția actuală despre structura genei, anatomia unei gene care codifică o proteină, gene comune și gene specifice, gene unice și familii de gene, elemente genetice mobile.*” (Ministerul Sănătății, Direcția generală resurse umane și certificare,

---

<sup>1</sup> Negrita de la autora.

<sup>2</sup> Negrita de la autora.

<sup>3</sup> Negrita de la autora.

<sup>4</sup> Negrita de la autora.

<sup>5</sup> Negrita de la autora.

<sup>6</sup> Negrita de la autora.

Curriculum de pregătire în specialitatea genetică medicală)<sup>1</sup>.

**Embriotransfer fresh:** “Cercetarea de față își propune să facă o analiză a variabilelor ce reprezintă principalii factori de influență asupra șanselor de obținere a sarcinii biochimice și clinice în reproducerea umană asistată folosind un eșantion de 1.121 de cazuri de **embriotransfer fresh**<sup>2</sup> de embrioni obținuți din proceduri cu ovocite și spermă autologă.” [...]

“Pentru calculul parametrilor de regresie s-au folosit pachete de programe specifice din softwareul de analiză statistică R. Pachetele de programe asigură informații privind metodologiile de prelucrare a datelor și un sumar al rezultatelor obținute, în funcție de scopul analizei. De exemplu, în cazul modelelor de regresie logistică se utilizează **pachetul nlme**<sup>3</sup> care încorporează funcția **glm (generalized linear model)**<sup>4</sup>. Un sumar al rezultatelor obținute, în acest tip de analiză a datelor, prezintă coeficienții de regresie, abaterile standard, testele de semnificație **t-student** și **F-statistic**<sup>5</sup>, raportul de determinare, precum și valorile probabilităților de estimare a regresorilor, pentru diferite intervale de încredere (22-24). [...]

Pentru selecția variabilelor factoriale în modelul de regresie a fost utilizată procedura **stepwise**, conținută în software de analiză statistică R, prin funcția **step**<sup>6</sup>, care utilizează criteriul de selecție **AIC (Akaike's information criterion)**<sup>7</sup>, utilizând cumulativ două sub-proceduri: **forward stepwise** și **backward-stepwise**.<sup>8</sup>” (Coricovac, A., Nanu, D., Dracea, L., 2015)

#### **X-link:**

##### **Mutații X-linkate:**

- frecvent doar bărbații sunt afectați, femeile fiind purtătoare (heterozigot)

(C. R. Strugaru, R. Călărășu, A. Branzan, L. C. Bohaltea, D. Popescu, A. Kosa, 2001)

<sup>1</sup> [https://rezidentiat.ms.ro/curricule/genetica\\_medicala.pdf](https://rezidentiat.ms.ro/curricule/genetica_medicala.pdf)

<sup>2</sup> Negrita de la autora.

<sup>3</sup> Negrita de la autora.

<sup>4</sup> Negrita de la autora.

<sup>5</sup> Negrita de la autora.

<sup>6</sup> Negrita de la autora.

<sup>7</sup> Negrita de la autora.

<sup>8</sup> Negrita de la autora.

- **Anglicismos sin adaptar, acompañados por su explicación en rumano**

Ejemplos:

“Dar în ce a constat, de fapt, studiul? Odată selectate cele trei grupuri de studiu (100 de români, 100 de romi, respectiv 500 de indieni), au fost testate 196.524 de **SNPs (single-nucleotide polymorphisms – modificări calitative care interesează o singură pereche de nucleotide din secvența ADN bicatenar)**<sup>1</sup>. [...] A fost astfel evidențiat, cu semnificație statistică, grupul căii de semnalizare TLR (receptor Toll-like) – citokine, care cuprinde genele *TLR1, TLR6 și TLR10*.” (Marin, A.F., 2014).

- **Términos o equivalencias en rumano, pero seguidos de su traducción al inglés**

Ejemplos:

“Celulele NK (**natural killer**)<sup>2</sup>”

“Evaluarea modelului de regresie conține două etape:

- în prima etapă se determină dacă există sau nu variabile independente care nu au o influență semnificativă asupra dependentei, prin testarea semnificației coeficienților de regresie asociați acestora;
- în cea de a doua etapă se evaluează – prin intermediul unor măsuri stabilite convențional – dacă modelul este adecvat (**în limba engleză, goodness-of-fit**)<sup>3</sup>; această etapă presupune și evaluarea capacității de predicție a modelului.

O măsură des utilizată pentru testarea semnificației coeficienților de regresie, precum și pentru testarea adecvării modelului de regresie logistică, este **-2LL (-2×Log Likelihood)**<sup>4</sup>. Verosimilitatea (**likelihood**) este probabilitatea ca valorile variabilei dependente *y* să poată fi estimate (corect/credibil) pe baza valorilor observate ale predictorilor *x*. Testarea se face cu ajutorul testului  $\chi^2$  (**Chi-Square, în limba engleză**)<sup>5</sup>, deoarece diferența între valorile **-2LL**, calculată pentru oricare două câte două modele posibile, este o variabilă aleatoare care

---

<sup>1</sup> Negrita de la autora.

<sup>2</sup> Negrita de la autora.

<sup>3</sup> Negrita de la autora.

<sup>4</sup> Negrita de la autora.

<sup>5</sup> Negrita de la autora.

urmează o distribuție  $\chi^2$ . Testul  $\chi^2$  poartă și denumirea de testul Wald sau testul raportului de verosimilități (**Likelihood Ratio Test**)<sup>1</sup>. Un model adecvat (fitted model, în limba engleză) este acela care îndeplinește criteriul verosimilității maxime, adică  $\chi^2$  tinde la zero.” (Conicovac, A., Nanu, D., Dracea, L., 2015)

“Imunitatea și inflamația, răspunsurile îndreptate împotriva moleculelor și **celulelor proprii organismului (self)** și **străine (non-self)**<sup>2</sup>, ca și relația dintre ele, reprezintă de peste un secol subiecte intens cercetate în numeroase domenii clinice și de laborator.” (Nedelcu, R.I., Turcu, G., Forsea, D., 2013)

Diabetul intermediar (**Intermediary Diabetes Mellitus – IDM**)<sup>3</sup>

“Se întâlnește, pe de o parte, curentul interpretativ și fenomenologic, cunoscut în literatura internațională drept “**meaning-centered approach**”<sup>4</sup>, care consideră simptomul și experiența bolii o construcție culturală a semnificatului, deci un produs cultural.

Studiile asupra tutunului (**tobacco studies**)<sup>5</sup> au fost construite ca o polaritate ireductibilă, care a fost intens politizată. [...]

Antropologia critică a fumatului (**critical anthropology of smoking**)<sup>6</sup> se concentrează, din ce în ce mai mult, în această direcție a studiilor “legitime de tip critic” care, în opinia noastră, poate să se dovedească extrem de fertilă tocmai prin evi dențierea exceselor celorlalte abordări polarizate precum și prin sublinierea unor aspecte, cel mai adesea, ignorate de alte curente. [...]

Se descriu astfel două modele majore, la fel de criticabile, care se află în substratul strategiilor de sănătate publică: modelul agentului rațional și modelul non-agent sau al automatului pavlovian: “Perspectiva numită “**rational agent**”<sup>7</sup> pornește de la presupunerea că fumătorii sunt agenți raționali cărora trebuie doar să li se prezinte faptele pentru a răspunde în mod adecvat. Perspectiva “**non-agent**”<sup>8</sup>, în schimb, îi vede pe fumători ca pe niște automate de tip

<sup>1</sup> Negrita de la autora.

<sup>2</sup> Negrita de la autora.

<sup>3</sup> Negrita de la autora.

<sup>4</sup> Negrita de la autora.

<sup>5</sup> Negrita de la autora.

<sup>6</sup> Negrita de la autora.

<sup>7</sup> Negrita de la autora.

<sup>8</sup> Negrita de la autora.

*pavlovian dinamizate doar de adicția lor și de nevoia imediată de gratificare”. În ambele cazuri, semnificația fumatului (**the meaning of smoking**)<sup>1</sup>, precum și contextul social în care acesta este practicat și trăit, ca experiență încorporată complexă, au devenit, în mare parte irelevante.*

*Din punct de vedere al orientării fenomenologice, centrate pe corp și încorporare, unele din studiile cele mai recente având ca temă fumatul au explorat, de pildă, modalitățile prin care este construit dezgustul față de fumatul pasiv (**secondhand smoke**)<sup>2</sup> în campaniile de sănătate publică din ultimele două decenii [...]*

*Sunt privilegiate astfel studiile sociale care se apleacă asupra modului în care practicile de viațuire morbidă (**practices of morbid living**)<sup>3</sup> se intersectează cu acea cunoaștere a viețuirii morbide (**knowledge of morbid living**)<sup>4</sup> în măsura în care acestea sunt co-produse în clinici, cabinetele medicilor de familie, asociațiile de pacienți, acasă, sau în comunitate etc. (Toma, V.-V., 2015)*

La conclusión es prácticamente la misma que en el caso de la terminología médica general: la existencia de lagunas en la terminología genética rumana, a lo que se añade el deseo y la necesidad de difusión a nivel internacional. Si un genetista persigue dar a conocer un caso clínico concreto o el resultado de un trabajo y no siempre puede hacerlo a través de revistas extranjeras de alto nivel en el campo correspondiente, lo publica directamente en inglés, aunque se trate de una revista rumana. El fin es, tal y como decía el profesor Covic, asegurar su circulación internacional y que el artículo sea indexado en las bases de datos, pues de otro modo sería difícilmente asequible fuera de las fronteras del país. Esto explicaría, al mismo tiempo, el abrumador porcentaje de artículos escritos directamente en inglés frente a los que utilizan la lengua materna en los últimos números de la Revista Medicală Română.

---

<sup>1</sup> Negrita de la autora.

<sup>2</sup> Negrita de la autora.

<sup>3</sup> Negrita de la autora.

<sup>4</sup> Negrita de la autora.



## **SEGUNDA PARTE**

### **FICHERO TERMINOLÓGICO SEGÚN MODELO DE MARÍA TERESA CABRÉ**

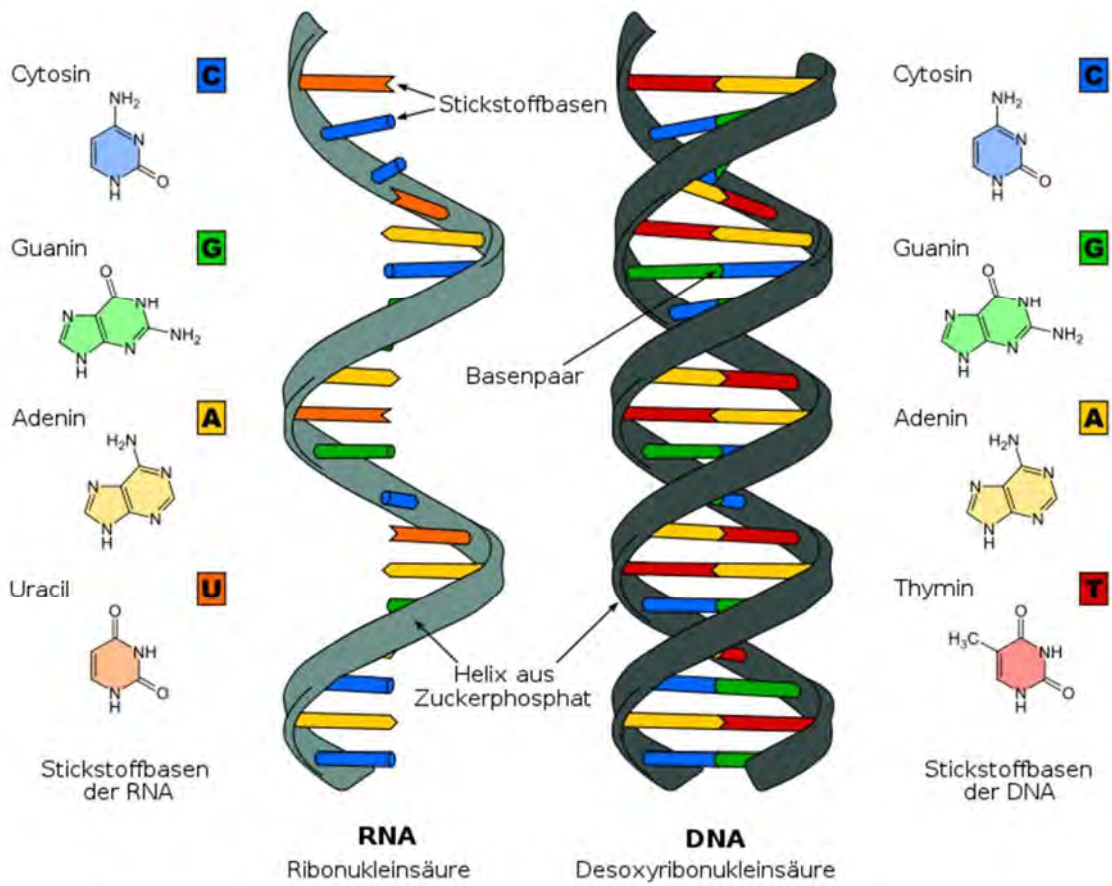
- **Termen:** acid dezoxiribonucleic (ADN)
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** ADN este suportul material al informației genetice a organismelor vii. Unitățile constitutive ale ADN, care este un polinucleotid, se numesc dezoxiribonucleotide, adică nucleotide a căror pentoză este dezoxiriboza. (Valeriu Rusu, Dicționar Medical, Editura Medicală, București, 2010, versiunea PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 7 mai 2019)
- **Context:** În genetica moleculară semnificația noțiunii de genom a fost extinsă la ansamblul informației ereditare din ADN unei celule sau al unui organism. Deci, genomul include genele și secvențele necodante din ADN nuclear (genom nuclear – mare și complex) și ADN mitochondrial (genom mitochondrial – mic și simplu). (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), Genetică medicală, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 63)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** diat\_var, Genetic counselling Fuente: Uhlmann, W. R., Schuette, J. L. y B. Yashar (Eds.) (2009). *A Guide to Genetic Counseling*. Wiley-Blackwell.
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), Elementos de genética médica. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Pierce, B.J. (2010). Genética, un enfoque conceptual. Madrid: Editorial médica panamericana; Oliva, R., Ballesta, F., Oriola, J., y Clària, J. (2004). Genética médica. Barcelona: Publicacions i edicions Universidad de Barcelona.
  - **Context:** Pierce, B.J. (2010). Genética, un enfoque conceptual. Madrid: Editorial médica panamericana.
- **Imagini:**



- [http://www.google.es/url?sa=i&rc=t=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&docid=CFipbg7O5wJJM&tbnid=EjZtVTPxjobDFM:&ved=0CAUQjRw&url=http%3A%2F%2Foctavaplanta.es%2F2013%2F06%2Fdescubriendo-el-adn%2F&ei=v\\_vKUoSJE](http://www.google.es/url?sa=i&rc=t=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&docid=CFipbg7O5wJJM&tbnid=EjZtVTPxjobDFM:&ved=0CAUQjRw&url=http%3A%2F%2Foctavaplanta.es%2F2013%2F06%2Fdescubriendo-el-adn%2F&ei=v_vKUoSJE)

- **Termen:** acid ribonucleic (ARN)
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** Substanță poliribonucleică prezentă în toate celulele vii, formată din reunirea mai multor ribonucleotide, a. fosforic servind drept legătură ester între funcțiile alcool 3 și 5 ale ribonucleotidelor succesive. Abundent în ribozomi (masă moleculară mare, de ordinul a  $10^6$  Da), se mai află în cantități mici în citoplasmă (ARNs, solubil). (Valeriu Rusu, Dicționar Medical, Editura Medicală, București, 2010, versiunea PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 7 mai 2019)
- **Context:** Creșterea numărului de gene ARN; la genele ARN „clasice” (ARNr, ARNt ș.a.) s-au adăugat multe gene „noi” de ARN necodant – scurte/mici (ARNmi, ARNsi ș.a.) sau lungi (ARNlnc) – foarte probabil la fel de numeroase ca genele pentru proteine; rolul lor biologic și „consecințele medicale” rămân a fi elucidate. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), Genetică medicală, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 65)
- **Notă:** Este mai frecventă forma abreviată.
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), Elementos de genética médica. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** <http://www.unav.es/genetica/glosario/glosarioRS.html>; <http://www.biopsicologia.net/Nivel-3-participacion-plastica-y-funcional/3.2.2.-ARN-acido-ribonucleico.html>; <http://www.biopsicologia.net/Nivel-3-participacion-plastica-y-funcional/3.2.2.-ARN-acido-ribonucleico.html>
  - **Context:** Página web biopsicologia.net que trata temas de biología y salud y que ha desarrollado el proyecto “Tratado multidisciplinar sobre la actividad cerebral, los procesos mentales superiores y nuestro comportamiento”, parcialmente subvencionado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología. <http://www.biopsicologia.net/Nivel-3-participacion-plastica-y-funcional/3.2.2.-ARN-acido-ribonucleico.html>.
  - **Notă:** Real Academia Nacional de Medicina. (2012) *Diccionario de términos médicos*. Madrid: Editorial Médica Panamericana

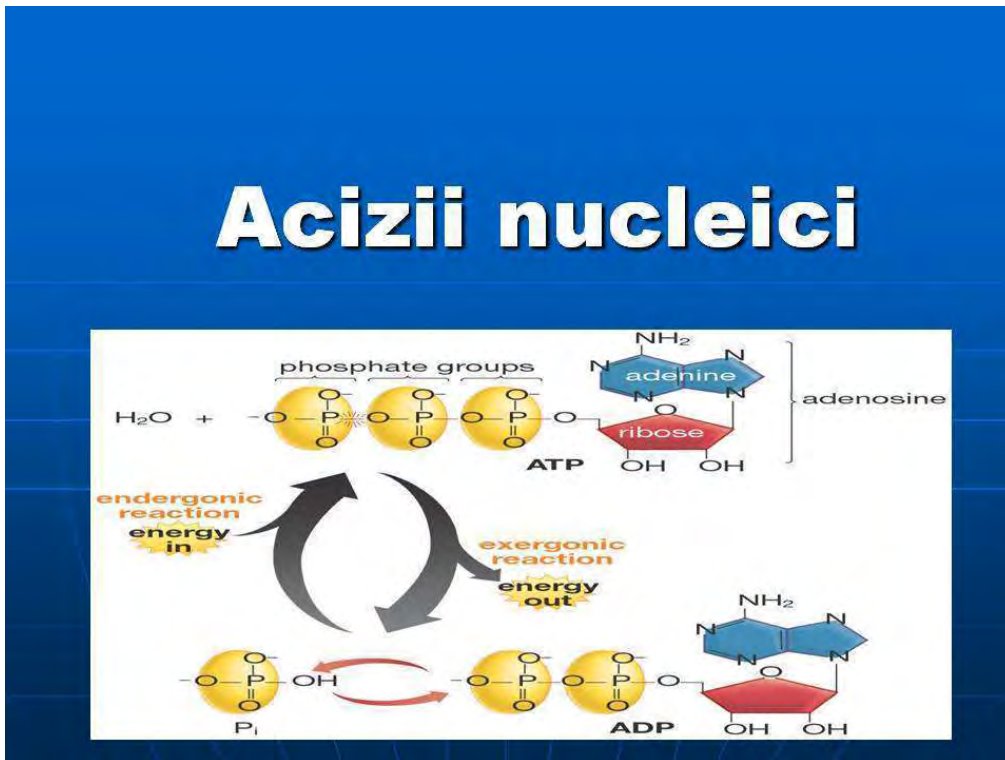
• **Imagini:**



[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Difference\\_DNA\\_RNA-DE.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Difference_DNA_RNA-DE.svg)

- **Termen:** acizi nucleici
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** Macromolecule constitutive ale celulei, reprezentând substratul informației genetice. Din punct de vedere chimic sunt polimeri ai nucleotidelor. Există două tipuri de a. n.: ADN (cu o structură dubluelicoidală, "elicea vieții"), situat în nucleu, și ARN (mai divers ca masă moleculară, dar cu o structură spațială mai simplă), situat în citoplasmă. (Valeriu Rusu, Dicționar Medical, Editura Medicală, București, 2010, versiunea PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 7 mai 2019)
- **Context:** Ulterior, în deceniul patru al secolului XX, s-a stabilit că în structura cromozomilor există proteine și acizi nucleici: ADN și ARN; una dintre aceste componente trebuia să fie substratul chimic al genei. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), Genetică medicală, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 19)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), Elementos de genética médica. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:**  
[http://www.edu.xunta.es/centros/iespuntacandieira/system/files/06\\_%25C3%2581cidos\\_nucleicos.pdf](http://www.edu.xunta.es/centros/iespuntacandieira/system/files/06_%25C3%2581cidos_nucleicos.pdf);  
<http://campus.usal.es/~dbbm/modmol/modmol06/index06.html>
  - **Context:** Enciclopedia Salvat Universal (1998). Tomo XVIII. Barcelona: Salvat.

- Imagini:

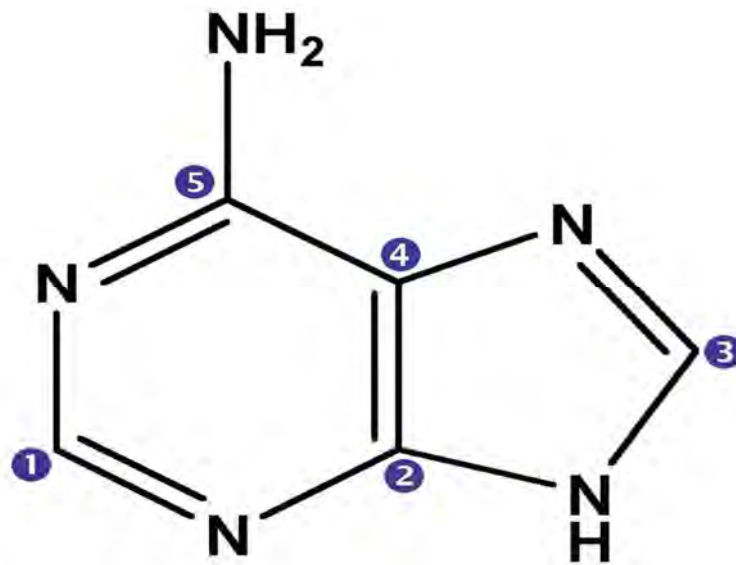


[https://www.google.com/search?q=acizi+nucleici&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiEh6yfrsPkAhXbBGMBHXVQD\\_sQ\\_AUIEigB&biw=1242&bih=597&dpr=1.1#imgrc=7SkSbkIjXpDptM:](https://www.google.com/search?q=acizi+nucleici&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiEh6yfrsPkAhXbBGMBHXVQD_sQ_AUIEigB&biw=1242&bih=597&dpr=1.1#imgrc=7SkSbkIjXpDptM:)

- **Termen:** adenină
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Bază purinică ce intră în compoziția acizilor nucleici. Catabolismul său conduce, la om, la acidul uric. (Valeriu Rusu, PDF) // Una din cele două baze purinice întâlnite atât în ADN și ARN, cât și în alte nucleotide cu importanță fiziologică precum AMP, ATP, ADP. În toți acești compuși, a. este legată de o moleculă de monozaharid, formând adenzina. (Valeriu Rusu, PDF <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu>, accesat pe 6 mai 2019)
- **Context:** După 1975, identificarea, localizarea și secvențierea alelei normale a genei pentru beta-globină și a alelei sale mutante ( $\beta^S$ ) au stabilit cu precizie tipul de mutație: în codonul 6 al genei beta-globinei, adenina este înlocuită cu timina, codonul GAG devine GTG, care codifică valina. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 88)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** <http://www.amgen.es/doc.php?op=glosario&ap=Glosario>; <http://www.genome.gov/GlossaryS/index.cfm?id=2>; [http://www.institutoche.es/Recursos\\_glosario/Va.html](http://www.institutoche.es/Recursos_glosario/Va.html).
  - **Context:** Blázquez Castañeira, B. (2009). „Caracterización molecular de la degradación anaeróbica de tolueno y m-xileno” en *Azoarcus sp.* CIB. Madrid: Unversidad Complutense. Recuperado el 14 de noviembre de 2013 de: [http://digital.csic.es/bitstream/10261/41687/1/CASTI%C3%91EIRA\\_BLAS.pdf](http://digital.csic.es/bitstream/10261/41687/1/CASTI%C3%91EIRA_BLAS.pdf)



- **Imagini:**



○

Schaaf, C.P.; Zschocke, J. & L. Potocki (2011). *Human Genetics: From Molecules to Medicine*, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

- **Termen:** ADN ligază
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Enzimă care catalizează o reacție care leagă două molecule de ADN pe calea formării unei legături fosfo-diesterice între grupările 3' hidroxil și 5' fosfat ale nucleotidelor adiacente. Joacă un rol important în repararea și replicarea ADN. ADN ligaza este unul dintre instrumentele esențiale ale tehnologiei ADN recombinant, permițând (printre altele) incorporarea de ADN străin în vectori. Enzima ligaza codificată de fagul T4 este folosită în mod obișnuit în experimentele de clonare a genelor. Necesită ATP (co-factor). T4 este folosit in vitro pentru realizarea de inserții de fragmente de ADN în vectori. Sin. polynucleotide ligase. (*Dicționar de Genetică Moleculară și Inginerie Genetică Englez-Român*, Aurel Popescu, PDF)
- **Context:** Numai când ambele oligonucleotide ce formează o sondă sunt hibridizate pe țintele lor, ele pot fi ligaturate de către o ADN ligază, formând o sondă completă. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 42)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Context:** Reyes, M.S. et al. (2003) "Alimentos transgénicos". Revista chilena de nutrición, 30 (1). Disponible online. [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=s0717-75182003000100003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=s0717-75182003000100003&script=sci_arttext)

- **Imagini:**

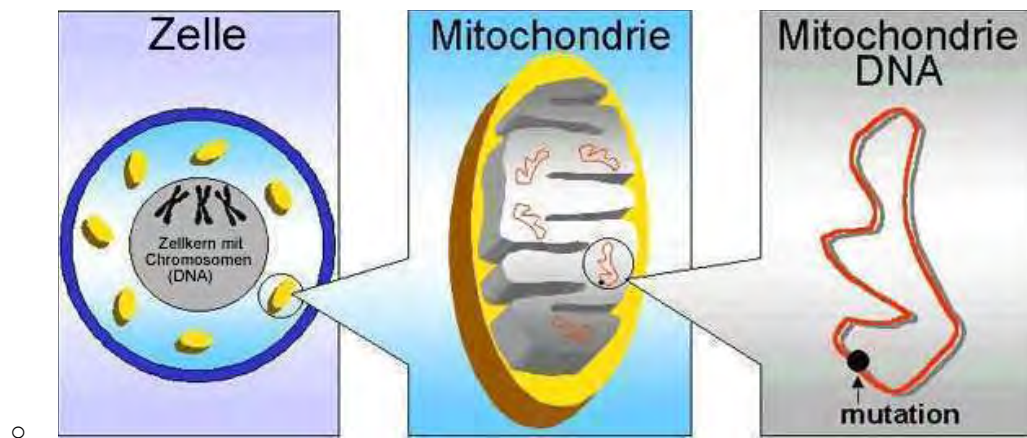


- 

- [http://es.wikipedia.org/wiki/ADN\\_ligasa](http://es.wikipedia.org/wiki/ADN_ligasa)

- **Termen:** ADN mitocondrial
- **Categorie gramaticală:** n
- **Definiție:** ADN-ul mitocondrial este ADN-ul conținut de mitocondrii. ADN-ul mitocondrial este o moleculă circulară, asemănătoare ADN-ului procariotelor, fiind constituit, la om, din 16.569 perechi de baze, o macromoleculă având o masă de 10 daltoni. Fiecare mitocondrie conține mai multe molecule de ADN. ([https://ro.wikipedia.org/wiki/ADN\\_mitocondrial](https://ro.wikipedia.org/wiki/ADN_mitocondrial), accesat pe 6 mai 2019)
- **Context:** Contribuția părinților la ereditatea copiilor nu este perfect egală, deoarece ADN mitocondrial provine exclusiv de la mamă, prin mitocondriile din citoplasma ovulului. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 178)
- **Notă:** Apare și sub forma ADNmt.
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:**  
[http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/795/01.TESIS\\_EFD\\_INTRODUCCION.pdf](http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/795/01.TESIS_EFD_INTRODUCCION.pdf);
  - [jsessionid=3C0BFEDD6B63CE81A5F16774FCF2AF4D.tdx2?sequence=2;](http://ciencia.glosario.net/genetica/adn-mitocondrial-5208.html)  
<http://ciencia.glosario.net/genetica/adn-mitocondrial-5208.html>
  - **Context:** ADN mitocondrial (s.m). En “Marcadores moleculares” de la Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/genforen/tecnicas1.htm>
  - **Notă:** DNA mitocondrial (n.m) En noticias de la Universidad autónoma de Barcelona. Recuperado de <http://www.uab.es/servlet/Satellite/noticias/detalle-de-una-noticia/nuevos-avances-en-el-estudio-del-dna-mitocondrial-humano-1099409749848.html?noticiaid=1345661391704>

- **Imagini:**



[http://www.webmed.ch/Archiv\\_aktuelle\\_Meldungen/Mitochondriale\\_Erkrankungen.htm](http://www.webmed.ch/Archiv_aktuelle_Meldungen/Mitochondriale_Erkrankungen.htm) (abgerufen im November 2013).

- **Termen:** ADN polimerază
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Enzimă care catalizează formarea ADN pornind de la monodezoxiribonucleotide. Sinteza se efectuează în prezența ADN preexistent, fiecare lanț al acestuia servind ca matrice pentru sinteza ADN complementar. Există trei ADN polimeraze (I, II, III), cea mai cunoscută fiind ADN p. III, implicată în replicarea ADN la eucariote. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 7 mai 2019)
- **Context:** În această metodă se sintetizează o catenă nouă de ADN, complementară fragmentului cu secvență necunoscută<sup>12</sup> (ce funcționează ca matriță), utilizând o ADN polimerază și o amorsă radiomarcată (fixată la extremitatea 3' a fragmentului). (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 138)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** <http://medmol.es/glosario/65/>
  - **Context:** Picher Serantes, A.J. (2007) *Papel de la ADN polimerasa  $\lambda$  humana en reparación de daño oxidativo y roturas de doble cadena en el ADN*. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid. Disponible en línea. <http://digital.csic.es/handle/10261/8047>

- **Imagini:**

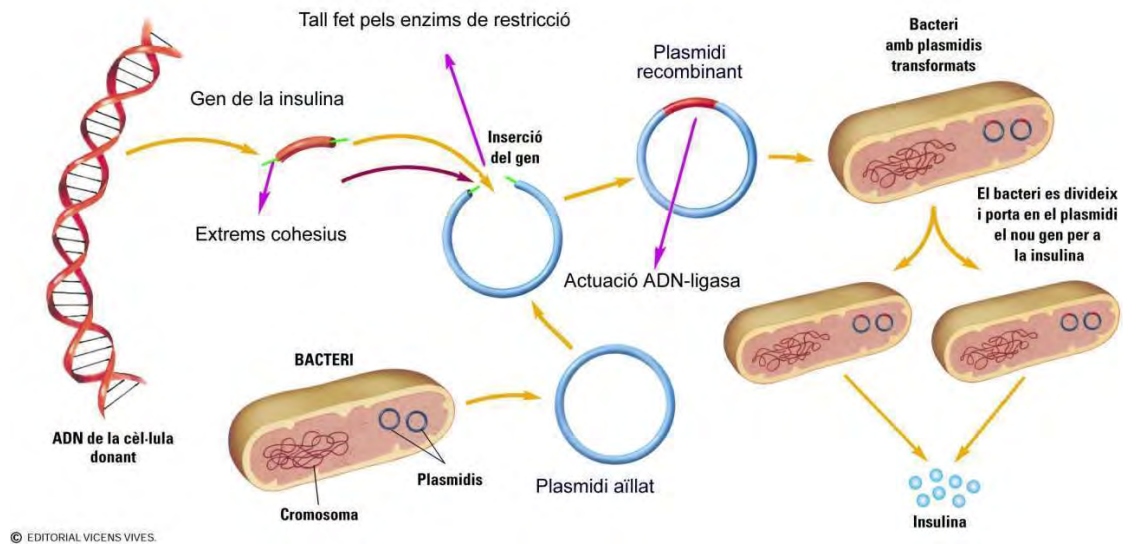


[http://es.wikipedia.org/wiki/ADN\\_polimerasa](http://es.wikipedia.org/wiki/ADN_polimerasa)

- **Termen:** ADN recombinant
- **Categorie gramaticală:** n
- **Definiție:** Orice moleculă de ADN formată prin reunirea unor segmente de ADN provenind din diferite surse. Moleculele de ADN r. sunt utilizate în mod curent pentru clonarea genelor, modificarea genetică a organismelor și în biologia moleculară în general. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 7 mai 2019)
- **Context:** Dezvoltarea recentă extraordinară a geneticii moleculare – determinată de noile tehnologii ale ADN recombinant, de Proiectul Genom Uman (PGU) și de aplicațiile lor în cercetarea științifică și practica geneticii clinice – a creat însă noi problema și dileme etice. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 635)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** fv, panmixia Fuente: Departamento de genética de la Universidad de Navarra: *Glosario de términos de genética*. Disponible en línea
- **Surse:**
  - **Termen:** Sánchez Gándara, Arturo (2011). *Conceptos básicos de gestión ambiental y desarrollo sustentable*. México D.F.: Instituto Nacional de Ecología, S y G editores.
  - **Definiție:** Sánchez Gándara, Arturo (2011). *Conceptos básicos de gestión ambiental y desarrollo sustentable*. México D.F.: Instituto Nacional de Ecología, S y G editores.
  - **Context:** Organización Mundial de la Salud. (2005). *Manual de bioseguridad en el laboratorio*. Ginebra: Ediciones de la OMS, p. 109.



• **Imagini:**

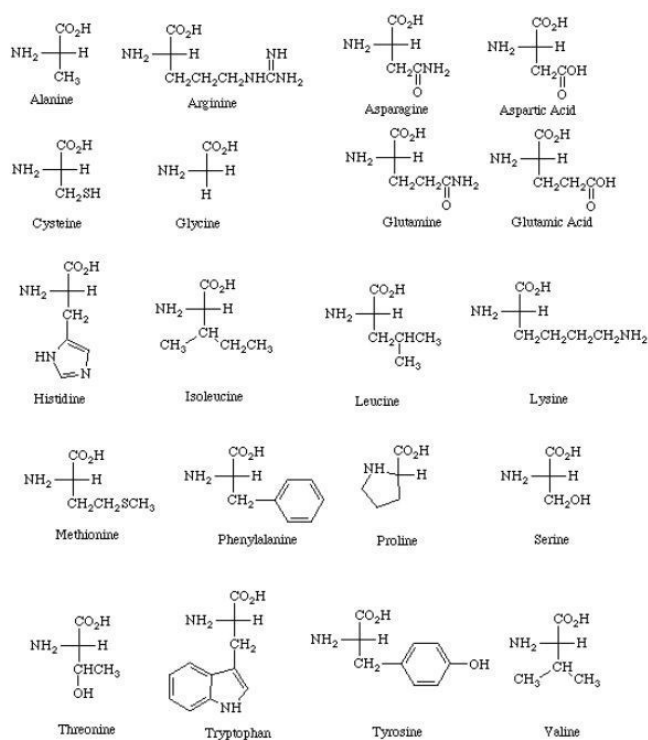


[https://www.google.com/search?q=ADN+recombinant&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwilh\\_WgscPkaHWBAWMBHaFKCIEQ\\_AUIEigB&biw=1242&bih=597#imgrc=LdeaKqOivqgr9M:](https://www.google.com/search?q=ADN+recombinant&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwilh_WgscPkaHWBAWMBHaFKCIEQ_AUIEigB&biw=1242&bih=597#imgrc=LdeaKqOivqgr9M:)

- **Termen:** aminoacid
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** Element constitutiv al proteinelor, conținând o funcție acidă, o funcție amină și un radical caracteristic fiecărui tip de a. Unii a. sunt denumiți esențiali, indispensabili, deoarece organismul nu-i poate sintetiza și trebuie primiți prin alimentație (opt în cazul omului: valina, leucina, izoleucina, treonina, metionina, lizina, fenilalanina și triptofanul). (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 7 mai 2019)
- **Context:** Efectul patogen nu este evident, variațiile determinând fie modificarea unui aminoacid, fie schimbarea unei base într-o regiune necodantă. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 329)
- **Notă:** Deși cei mai comuni aminoacizi sunt cei proteici, există alții ale căror funcții nu au legătură cu structura proteinelor.
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Página de Enrique Battaner Arias. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Salamanca. “Modelos Moleculares, 5: Proteínas”. Recuperado el 14 de noviembre de 2013 de: <http://campus.usal.es/~dbbm/modmol/modmol05/index05.html>; Real Academia Nacional de Medicina (2012). *Diccionario de términos médicos*. Madrid: Editorial Médica Panamericana. J.M. Mañas González. “Curso de Biomoléculas”, Página del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad del País Vasco (2005). Recuperado el 14 de noviembre de 2013 de: <http://www.ehu.es/biomoleculas/aa/aa1.htm#top>
  - **Context:** Página de Enrique Battaner Arias. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Salamanca. “Modelos Moleculares, 5: Proteínas”. Recuperado el 14 de noviembre de 2013 de: <http://campus.usal.es/~dbbm/modmol/modmol05/index05.html>
  - **Notă:** Página de Enrique Battaner Arias. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Salamanca. “Modelos Moleculares, 5:

Proteínas”. Recuperado el 14 de noviembre de 2013 de: <http://campus.usal.es/~dbbm/modmol/modmol05/index05.html> J.M. Mañas González. “Curso de Biomoléculas”, Página del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad del País Vasco (2005). Recuperado el 14 de noviembre de 2013 de: <http://www.ehu.es/biomoleculas/aa/aa1.htm#top>

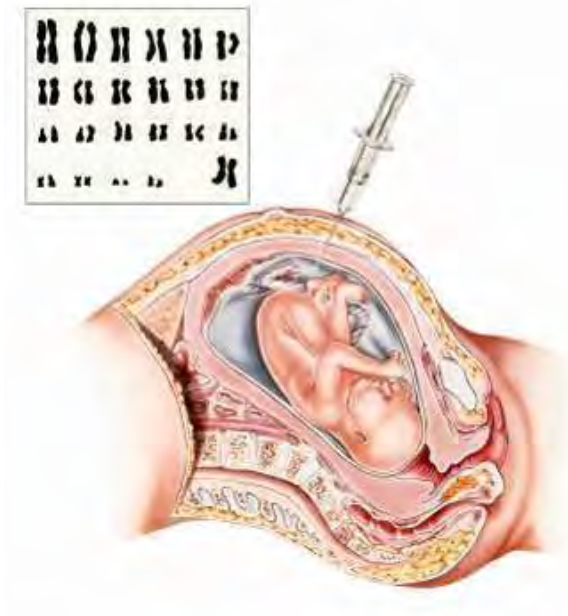
- **Imagini:**



Michigan State University, Department of Chemistry. Online material available at: <http://www.cem.msu.edu/~cem252/sp97/ch24/ch24aa.html>

- **Termen:** amniocenteză
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Puncție transabdominală efectuată la gravidă în scopul recoltării de lichid amniotic, pentru studiul caracterelor sale chimice, spectrofotometrice, citogenetice. A. permite determinarea motricității fetale, a gradului de suferință fetală în cazul imunizării maternofetale, diagnosticarea unei aberații cromozomiale, a sexului fetal. Sin.: puncție amniotică. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 6 mai 2019)
- **Context:** Diagnosticul prenatal pentru mutații complete este indicat în familiile afectate, în cazul sarcinilor femeilor afectate/purtătoare de premutație; poate fi efectuat pe celule fetale obținute prin amniocenteză sau biopsie de vilozități corionice. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 513)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Consultorio Dexeus S.A.P. “Medicina de la Reproducción / Amniocentesis”. Recuperado el 11 de noviembre de 2013 de: [http://www.dexeus.com/es\\_ES/salud-mujer-informacion-medica-imprimir.aspx?a=3&t=45](http://www.dexeus.com/es_ES/salud-mujer-informacion-medica-imprimir.aspx?a=3&t=45)
  - **Context:** Centro Médico Teknon. “¿Cuándo está indicada su realización?” Recuperado el 11 de noviembre de 2013 de: <http://www.teknon.es/web/twose/ecografia-y-diagnostico-prenatal/tecnicas-de-diagnostico-prenatal>

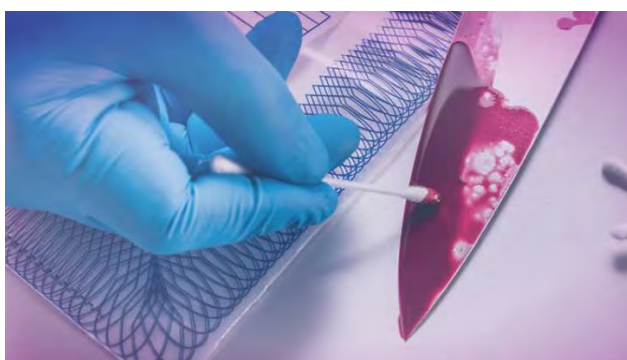
○ **Imagini:**



<http://www.chirurgie-portal.de/upload/bilder/amniozentese-fruchtwasseruntersuchung.jpg>

(abgerufen im August 2013).

- **Termen:** amprentare ADN, amprentare genetică
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Amprentarea ADN este o tehnică folosită de oamenii de știință pentru identificarea persoanelor, bazată pe caracterizarea ADN-ului. Ampretele ADN-ului sunt mici variații ale ADN-ului care sunt în general diferite de la un individ la altul. ([https://ro.wikipedia.org/wiki/Amprentarea\\_ADN](https://ro.wikipedia.org/wiki/Amprentarea_ADN) accesat pe 13 mai 2019)
- **Context:** Descoperirea, la sfârșitul anilor 1980, a repetițiilor de secvențe scurte în ‘tandem’ (STR – short tandem repeats) – secvențe de 2-9 pb repetate, numite și microsateleți -, împreună cu inventarea PCR, au deschis drumul pentru tehnica rapidă de amprentare genetică folosită astăzi de criminaliști. (<https://www.scienceinschool.org/ro/2012/issue22/fingerprinting> accesat pe 13 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Campbell, N.A. y Reece, J.B. (2007). *Biología*. Madrid: Editorial médica panamericana.
  - **Definiție:** Oliva, R., Ballesta, F., Oriola, J., y Clària, J. (2004). *Genética médica*. Barcelona: Publicacions i edicions Universidad de Barcelona; Pierce, B.J. (2010). *Genética, un enfoque conceptual*. Madrid: Editorial médica panamericana.
  - **Context:** Jeffrey, A. (2010)
- **Imagini:**

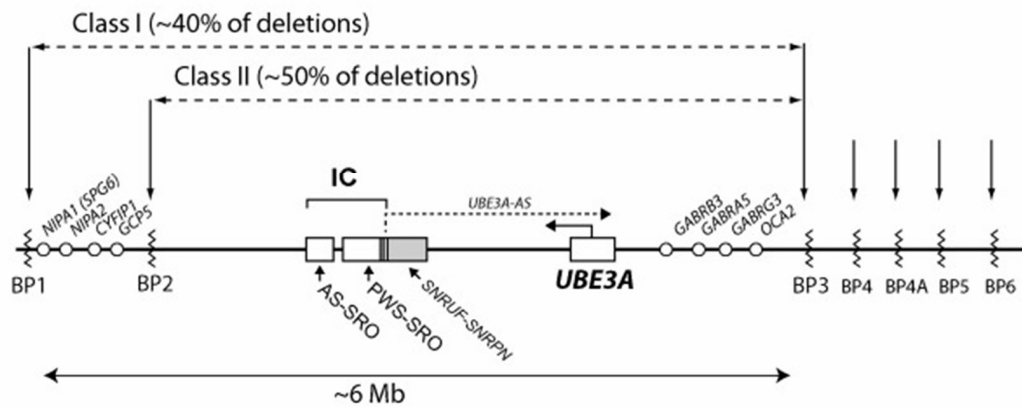


[https://www.google.com/search?q=amprentare+ADN&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiLhOHEscPkAhWLA2MBHWFKDHoQ\\_AUIEigB&biw=1242&bih=597#imgrc=EPE9UHcCTCkXiM:](https://www.google.com/search?q=amprentare+ADN&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiLhOHEscPkAhWLA2MBHWFKDHoQ_AUIEigB&biw=1242&bih=597#imgrc=EPE9UHcCTCkXiM:)

- **Termen:** amprentare genomică
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** 1) Represarea permanentă, dependentă de originea parentală, a activității transcripționale a uneia dintre cele două copii ale unei gene bialelice. 2) Modificările survenite de gene în cursul gametogenezei și/sau embriogenezei și care alterează expresia fenotipică. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 13 mai 2019)
- **Context:** Transmiterea caracterelor monogenice, prin modelele sale și raporturile de segregare ale genelor alele, este, în general, concordantă cu principiile eredității mendeliane. Au fost totuși semnalate o serie de excepții care sunt determinate de mecanisme particulare: mutații instabile, disomie uniparentală, amprentare genomică, mozaicism sau ereditate mitocondrială. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 193)
- **Surse:**
  - **Termen:** Rebordinos González, L. (2002). *Impronta genómica: la genética desconocida*. [Cádiz], Universidad de Cádiz: Servicio de Publicaciones.
  - **Definiție:** Novo, F. J. (2012): “Tema 8.5. Alteraciones de la impronta genómica”, en *Human Molecular Genetics*. Universidad de Navarra. Disponible en línea
  - **Context:** Suárez, C. y L. M. Gil-Carcedo (2007). *Tratado de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*. Tomo I, *Ciencias básicas y materias afines. Rinología*. 2.ª ed. Madrid: Médica Panamericana, p. 256.

- **Imagini:**

### 15q11.2-q13 Deletion Regions



[https://www.google.com/search?q=amprentare+genomic%C4%83&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKewig0-fgscPkJAhWyD2MBHcxyDjkQ\\_AUIEigB&biw=1242&bih=597#imgrc=c-15R-RovA6aM:](https://www.google.com/search?q=amprentare+genomic%C4%83&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKewig0-fgscPkJAhWyD2MBHcxyDjkQ_AUIEigB&biw=1242&bih=597#imgrc=c-15R-RovA6aM:)



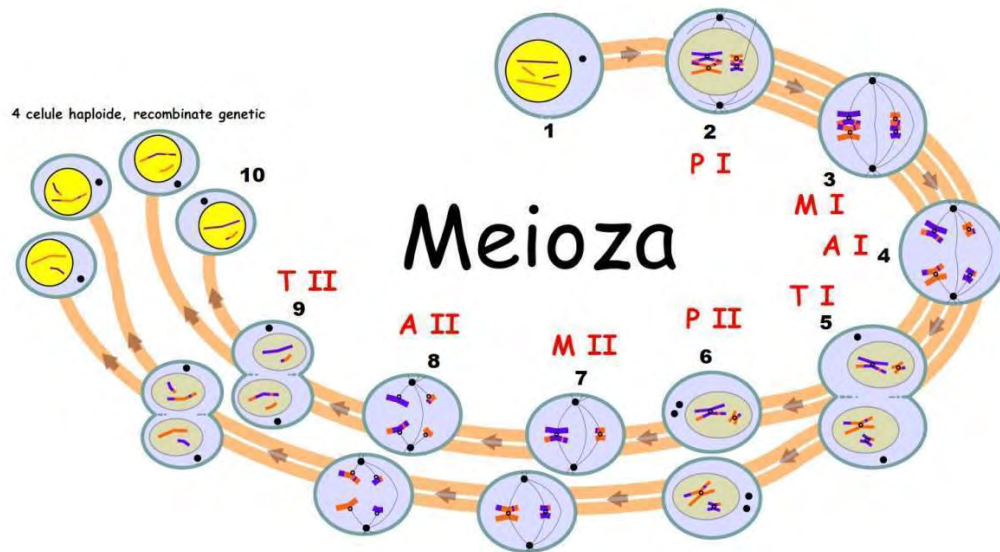
- **Termen:** anafază
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Stadiu al diviziunii celulare (stadiul al treilea), în decursul căruia cromozomii se dedublează, se separă și se dirijează spre polii celulari. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 7 mai 2019)
- **Context:** Defectele proteinelor SAC produc o anafază precoce și anomalii de segregare cromozomială, explicând instabilitatea cromozomială din cancer. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 169)
- **Notă:** Anafaza are loc între metafază și telofază.
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Real Academia Nacional de Medicina. (2011). *Diccionario de términos médicos* (1.<sup>a</sup> ed.). Madrid, España: Panamericana.
  - **Context:** Manchado, E. (2011). *Control de la salida de mitosis en mamíferos*. Tesis de maestría no publicada, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España.
  - **Notă:** Real Academia Nacional de Medicina. (2011). *Diccionario de términos médicos* (1.<sup>a</sup> ed.). Madrid, España: Panamericana.
- **Imagini:**



- RÉDÉL, G.P. (2008) *Encyclopedia of Genetics, Genomics, Proteomics, and Informatics*. New York: Springer-Verlag, 1237.

- **Termen:** analiza desfășurării meiozei, studiul meiozei
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** Linie de cercetare a celulelor în domeniul reproducerii sexuale, și care se realizează pe baza studiului țesuturilor. (<file:///E:/viewcard446b.html?lang=es&id=366&idheader=184>, *DicGenetic*, accesat pe 6 mai 2019)
- **Context:** La data de 21 februarie 2013, în cadrul Seminarul științific GENOMUS, s-a desfășurat, lecția publică cu tema: Diviziunea celulară – Mitoza. Meioza, prezentată de drd. Victoria NECHIFOR, drd, cercetător științific. Lecția a avut ca scop familiarizarea studenților cu conceptele fundamentale ale geneticii, însușirea metodelor citogenetice pentru studiul cromosomilor mitotici și analiza fazelor meiozei la plantele superioare. (<http://edu.asm.md/md/cursuri-seminare/seminarul-%C5%9Ftiin%C5%A3ific-genomus-diviziunea-celular%C4%83-%E2%80%93-mitoza-meioza> accesat pe 13 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Vidal, F. (2005). “Resumen de Anomalies cromosòmiques. Nous mètodes diagnòstics”, Sabadell Universitat. [http://www.sabadelluniversitat.org/SBD%20Universitat%20\(Cat\)/p/200309160124\\_cat.asp](http://www.sabadelluniversitat.org/SBD%20Universitat%20(Cat)/p/200309160124_cat.asp) [Recuperado el 18 de noviembre de 2013]
  - **Context:** Vidal, F. (2005). “Resumen de Anomalies cromosòmiques. Nous mètodes diagnòstics”, Sabadell Universitat. [http://www.sabadelluniversitat.org/SBD%20Universitat%20\(Cat\)/p/200309160124\\_cat.asp](http://www.sabadelluniversitat.org/SBD%20Universitat%20(Cat)/p/200309160124_cat.asp) [Recuperado el 18 de noviembre de 2013]

- **Imagini:**



[https://www.google.com/search?q=meioza&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi enOuws8PkAhWTQUEAHVcGCNgQ\\_AUIEigB&biw=1242&bih=597#imgsrc=0UTP3Y-c711\\_WM:](https://www.google.com/search?q=meioza&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi enOuws8PkAhWTQUEAHVcGCNgQ_AUIEigB&biw=1242&bih=597#imgsrc=0UTP3Y-c711_WM:)

- **Termen:** anemie microcitară drepanocitară, drepanocitoză, anemie falciformă
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** B. genetică, formă asociată de talasemie, în care hemoglobina S este în procent de 60-80 %, iar hemoglobina F - 20 %. Se caracterizează prin anemie hipocromă microcitară cu anizocitoză, hematii în formă de seceră, creșterea rezistenței globulare fără semne clinice de hemoliză, splenomegalie, dureri abdominale. Evoluează spre exitus, în copilărie sau până la vârsta adultă. Sin.: B. Silvestroni-Bianco. [Ezio Silvestroni, hematolog italian contemporan; J. Bianco, medic italian contemporan.] microdrepanocitoză, talasemia minimă. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 6 mai 2019)
- **Context:** Apariția geneticii medicale – ca domeniu de aplicare a geneticii în medicină – a fost determinată de două descoperiri remarcabile: Linus Pauling (1949) demonstrează că o boală ereditară, anemia hemolitică cu hematii în seceră (drepanocitoza sau siclemia) este produsă de o hemoglobină anormală (Hb S), care se deosebește de Hb A, normală, prin înlocuirea unui singur aminoacid; drepanocitoza devine prima boală moleculară identificată la om; Jérôme Lejeune et al. (1959) descoperă prima anomalie cromozomială la om, trisomia 21, cauza sindromului Down. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 10)
- **Notă:** Anemia drepanocitară se moștenește de la ambii părinți.
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Anemia drepanocítica. [En línea]. Medline Plus, servicio de la Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU., 20 de septiembre de 2012. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000527.htm> [Consulta: 06 de diciembre de 2013]
  - **Definiție:** Anemia drepanocítica. [En línea]. Medline Plus, servicio de la Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU., 20 de septiembre de 2012. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000527.htm> [Consulta: 06 de diciembre de 2013]
  - **Context:** Anemia drepanocítica. [En línea]. Medline Plus, servicio de la Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU., 20 de septiembre de 2012.

<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000527.htm>

[Consulta: 06 de diciembre de 2013]

- **Notă:** Anemia drepanocítica. [En línea]. Medline Plus, servicio de la Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU., 20 de septiembre de 2012.

<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000527.htm>

[Consulta: 06 de diciembre de 2013]

- **Imagini:**

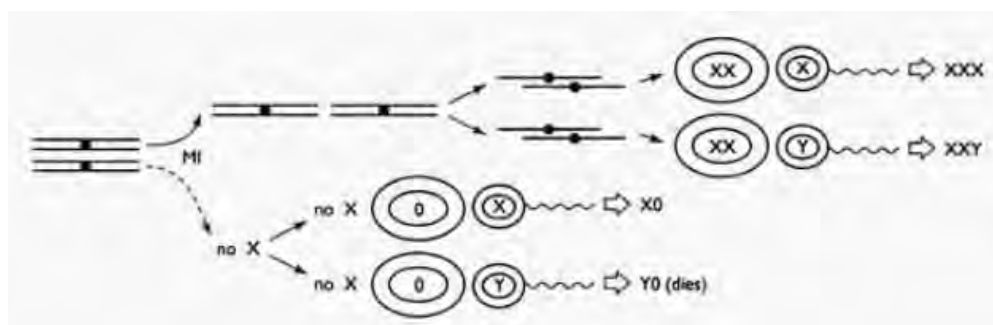


○

[http://www.saludyconsejos.com/images/2013/Agosto/anemia%20falci forme.jp](http://www.saludyconsejos.com/images/2013/Agosto/anemia%20falci%20forme.jp)

g

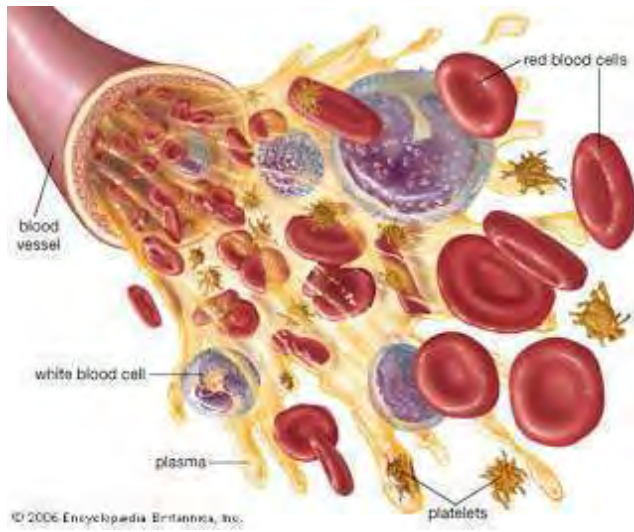
- **Termen:** aneuploidie
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Număr anormal de cromozomi, în plus (ex.: trisomie) sau în minus (ex.: monosomie). (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 7 mai 2019)
- **Context:** De multe ori mozaicul este limitat la nivelul placentei (*confined placental mosaicism*), embrionul fiind normal. Un astfel de mozaic este consecința unui mecanism de „corecție sau salvare” a unei trisomii omogene la zigot, prin întârzierea anafazică a unuia din cromozomii implicați în aneuploidie. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 229)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Recursos de biología y geología. (2007). Alteraciones de la información genética. Recuperado el 11 de noviembre de 2013, de [http://www.bioygeo.info/pdf/16\\_Mutaciones.pdf](http://www.bioygeo.info/pdf/16_Mutaciones.pdf); Lacadena, J.R. (1996). *Citogenética*. Madrid: Editorial Complutense.
  - **Context:** Lacadena, J.R. (1996). *Citogenética*. Madrid: Editorial Complutense.
- **Imagini:**



○ Ringo, J. (2004), *Fundamental Genetics*, Cambridge: Cambridge University Press. 196

- **Termen:** anomalie
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Modificare patologică, congenitală sau dobândită, îndeosebi a formei sau structurii unei formațiuni anatomice și, prin extensie, și a poziției acesteia. Limita între normalitate și a. este uneori convențională. S-a propus să se considere a. variațiile unui caracter situate în afara intervalului  $m \pm 2T$  ( $m$  fiind valoarea medie a caracterului și  $T$  abaterea standard, determinate pe un eșantion reprezentativ din populație). Devierile superioare lui  $m + 2T$  ar fi a. prin exces, iar cele inferioare lui  $m - 2T$ , a. prin defect. A. situate în afara intervalului  $m \pm 3T$  pot fi denumite variații singulare, iar cele situate în afara intervalului  $m \pm 4T$ , monstruoziități. (Valeriu Rusu, PDF) / <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> (accesat pe 6 mai 2019)
- **Context:** Aproximativ 2-3% dintre nou-născuți au o anomalie congenitală majoră, deseori produsă de factori genetici; 3% dintre nou-născuți au o anomalie cromozomială (0,6-0,9%) sau o boală monogenică (2,4%). (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 12)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Luque, J., Ángel, H. (2012) *Texto ilustrado de biología molecular e ingeniería genética. Conceptos, técnicas y aplicaciones en ciencias de la salud*. Madrid: Harcourt. ISBN:84-8174-505-7; Real Academia Nacional de Medicina. (2012) *Diccionario de términos médicos*. Madrid: Editorial Médica Panamericana ISBN: 978-84-9835-183-5.
  - **Context:** Pavón, M., Valia, P. et al. (2005) «Leucemia mieloide crónica. Actualización en Citogenética y Biología Molecular». En Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia, v.21 n.2. ISSN 1561-2996 Recuperado el 14 de noviembre de 2013, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-02892005000200003&script=sci\\_arttext&lng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-02892005000200003&script=sci_arttext&lng=en)

- **Imagini:**



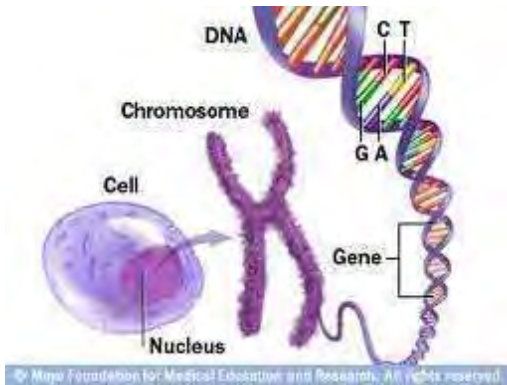
[https://www.google.com/search?tbm=isch&sa=1&ei=KRh2Xe3qBtKY1fAP-6qpoA4&q=anomalie+genetica&oq=anomalie+genetica&gs\\_l=img.3...6721.7827..7937...0.0..0.90.717.9.....0....1..gws-wiz-img.....0j0i30j0i10i30j0i8i30.VN34rnOeWu4&ved=0ahUKEwito6XR8PkAhVSTBUIHXtVCuQQ4dUDCAY&uact=5#imgrc=xTFu0u6LMWp1AM:](https://www.google.com/search?tbm=isch&sa=1&ei=KRh2Xe3qBtKY1fAP-6qpoA4&q=anomalie+genetica&oq=anomalie+genetica&gs_l=img.3...6721.7827..7937...0.0..0.90.717.9.....0....1..gws-wiz-img.....0j0i30j0i10i30j0i8i30.VN34rnOeWu4&ved=0ahUKEwito6XR8PkAhVSTBUIHXtVCuQQ4dUDCAY&uact=5#imgrc=xTFu0u6LMWp1AM:)



- **Termen:** anomalie genetică, anomalie cromozomială, aberație cromozomială
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Orice anomalie cromozomială, fie numerică (aneuploidie, monosomie, poliploidie, tetraploidie, trisomie), fie structurală, cu modificare cantitativă (aneuzomie, deleție, trisomie parțială) sau fără modificare cantitativă (fuziune centrică, translocație echilibrată, inversiune). A. c. poate fi congenitală sau dobândită. Sin.: anomalie cromozomială. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 7 mai 2019)
- **Context:** Aneuploidia reprezintă o anomalie cromozomială produsă fie prin pierderea unui cromozom (monosomie) din perechea de omologi, fie prin prezența în exces a unui cromozom (trisomie) sau mai rar a doi cromozomi (tetrasomie) sau chiar trei cromozomi (pentasomie); ele pot interesa autozomii sau cromozomii sexuali. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 229)
- **Notă personală:** Deși în dicționar intrarea anomalie cromozomială nu are definiție și se face trimitere la sinonimul aberație cromozomială, în lucrarea Genetică Medicală se folosește termenul anomalie și nu aberație.
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** hiper, chromatine. Source: [http://mpronovost.ep.profweb.qc.ca/BIONP1/bionp1\\_division.html](http://mpronovost.ep.profweb.qc.ca/BIONP1/bionp1_division.html)
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), Elementos de genética médica. Barcelona: Ed. Elsevier, 13ª Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Luque, J., Ángel, H. (2012) *Texto ilustrado de biología molecular e ingeniería genética. Conceptos, técnicas y aplicaciones en ciencias de la salud*. Madrid: Harcourt. ISBN:84-8174-505-7; Real Academia Nacional de Medicina. (2012) *Diccionario de términos médicos*. Madrid: Editorial Médica Panamericana ISBN: 978-84-9835-183-5.
  - **Context:** Luque, J., Ángel H. (2012) *Texto ilustrado de biología molecular e ingeniería genética. Conceptos, técnicas y aplicaciones en ciencias de la salud*. Madrid: Harcourt. ISBN:84-8174-505-7

- **Frazeologie:** Luque, J., Ángel H. (2012) *Texto ilustrado de biología molecular e ingeniería genética. Conceptos, técnicas y aplicaciones en ciencias de la salud*. Madrid: Harcourt. ISBN:84-8174-505-7

- **Imagini:**



[https://www.google.com/search?q=aberatie+cromozomiala&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKewjgg7T5s8PkAhUPhxoKHx0CsIQ\\_AUIFCgD&biw=1242&bih=597#imgrc=4lt40Gneo3pT\\_M:](https://www.google.com/search?q=aberatie+cromozomiala&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKewjgg7T5s8PkAhUPhxoKHx0CsIQ_AUIFCgD&biw=1242&bih=597#imgrc=4lt40Gneo3pT_M:)

- **Termen:** anomalii (cromozomiale) numerice
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Prin anomalie cromozomială numerică se înțelege orice modificare a numărului de cromozomi în raport cu numărul normal de cromozomi (46 cromozomi). Anomaliile numerice se clasifică în: poliploidii și aneuploidii. (Eusebiu Vlad Gorduza, <http://www.edubolirare.ro/node/18> accesat pe 7 mai 2019)
- **Context:** La cuplurile în care femeile au o vârstă fertilă înaintată sau există antecedente de avorturi spontane recurente sau o serie de eșecuri repetate de fertilizare in vitro (FIV), se utilizează diagnosticul genetic preimplantar pentru verificarea anomaliilor cromozomiale numerice la embrioni înainte de transferul lor în uter. (<http://www.genesisathens.gr/ro/fiv/diagnosticul-genetic-de-preimplantare/controlul-complet-al-cromozomilor/anomalii-cromozomiale-numerice> accesat pe 7 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Giné, R. (2004). *La citogenética en la valoración dismórfica*. Recuperado el 14 de noviembre de 2013, de <http://www.scptfe.com/inic/download.php?idfichero=219>; Recursos Virtuales. (2011). Variaciones cromosómicas. Recuperado el 14 de noviembre de 2013, de <http://minnie.uab.es/~veteri/21213/Tema%2020-cromosoma.pdf>; Lacadena, J.R. (1996). *Citogenética*. Madrid: Editorial Complutense.
  - **Context:** Giné, R. (2004). *La citogenética en la valoración dismórfica*. Recuperado el 14 de noviembre de 2013 de: <http://www.scptfe.com/inic/download.php?idfichero=219>

- **Imagini:**



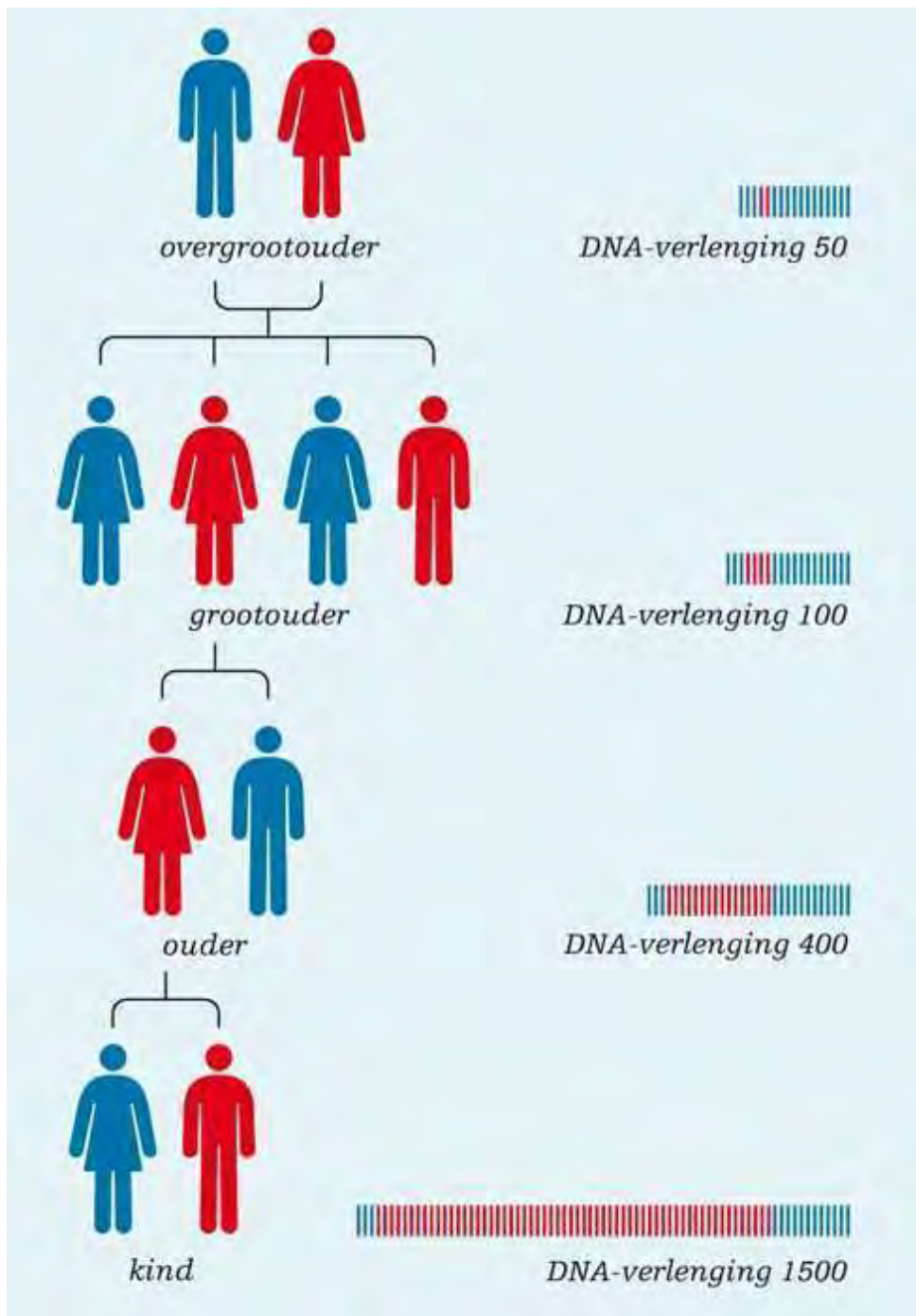
[https://www.google.com/search?q=anomalía+\(cromosómica\)+numérica&source=lnms&tbm=isch&s a=X&ved=0ahUKEwjT-pj\\_tMPkAhX0AGMBHeSpBAsQ\\_AUIEigB&biw=1242&bih=597#imgrc=YKuncJROKdR7QM:](https://www.google.com/search?q=anomalía+(cromosómica)+numérica&source=lnms&tbm=isch&s a=X&ved=0ahUKEwjT-pj_tMPkAhX0AGMBHeSpBAsQ_AUIEigB&biw=1242&bih=597#imgrc=YKuncJROKdR7QM:)

- **Termen:** anticipație, anticipare
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Tendința unor boli de a debuta mai timpuriu și de a se prezenta sub forme mai severe de la o generație la alta. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> (accesat pe 6 mai 2019)).

Procesul prin care, datorită creșterii numărului de repetiții (cel mai adesea) trinucleotidice, unele boli genetice devin tot mai severe și se manifestă tot mai devreme în generațiile succesive. (*Dicționar de Genetică Moleculară și Inginerie Genetică Englez-Român*, Aurel Popescu, PDF)

- **Context:** Deoarece vârsta de debut și severitatea bolii sunt direct proporționale cu mărimea expansiunii, acest mecanism explică fenomenul de anticipație clinică observat în acest grup de boli, unde în aceeași familie vârsta debutului clinic scade în generații succesive. În unele afecțiuni, gravitatea bolii depinde de sexul părintelui ce transmite alela mutantă; astfel transmiterea maternă pentru distrofia miotonică și sindromul X fragil sau paternă pentru boala Huntington – produce forme mai severe de boală. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 193)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** <http://www.unav.es/genetica/glosario/glosarioAB.html>; <http://www.masdermatologia.com/PDF/0048.pdf>
  - **Context:** Arcos, M., Palacio, L.G. et. al. (1999). “Anticipación genética en epilepsia idiopática”. En: *Revista de neurología*, 29, 597. Recuperado el 11 de noviembre de 2013 de: <http://www.neurologia.com/pdf/Web/2907/h070597.pdf>

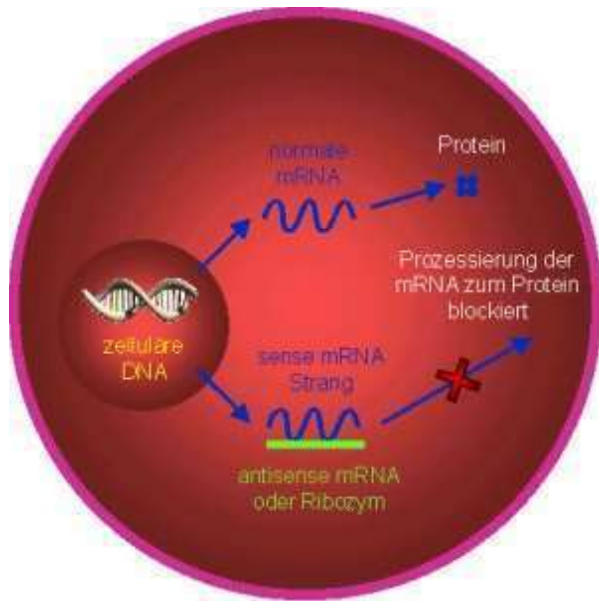
- **Imagini:**



[https://www.google.com/search?q=anticipatie+genetica&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwicpN-gtcPkAhWRsRQKHenUCmgQ\\_AUIEigB&biw=1242&bih=597#imgrc=7s\\_iXOG90sCe7M:](https://www.google.com/search?q=anticipatie+genetica&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwicpN-gtcPkAhWRsRQKHenUCmgQ_AUIEigB&biw=1242&bih=597#imgrc=7s_iXOG90sCe7M:)

- **Termen:** ARN mesager, ARNm
- **Categorie gramaticală:** n
- **Definiție:** Transcriptul (produsul de transcripție) ARN al unei gene codificând o proteină. Informația codificată în molecula de ARNm este translată într-un polipeptid cu o anumită secvență de aminoacizi de către ribozomi. La eucariote, ARNm transferă informația genetică de la ADN la ribozomi, unde este translată într-un polipeptid (proteină). (*Dicționar de Genetică Moleculară și Inginerie Genetică Englez-Român*, Aurel Popescu PDF)
- **Context:** Există numeroase tipuri de mutații care pot reduce sau anula funcția unui produs genic (vezi capitolul 7): (...) mutații în alte secvențe critice pentru formarea/procesarea și stabilitatea ARN mesager (pot duce la o proteină anormală, prin defecte în decuparea intronilor, sau la reducerea cantității de proteină, prin scăderea stabilității ARNm) (...). (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 376)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. *Agentes biológicos: glosario*. Recuperado el 23 de noviembre de 2013 de: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NT/P/Ficheros/786a820/807%20web.pdf>
  - **Context:** Dra. Irene Viéitez González. *Estudio de proteínas musculares por Western blot y técnicas de genética aplicadas a las enfermedades neuromusculares: PCR, RFLP y secuenciación*. Recuperado el 23 de noviembre de 2013 de: [https://www.seap.es/documents/228448/526861/02\\_Vieitez.pdf](https://www.seap.es/documents/228448/526861/02_Vieitez.pdf)

- **Imagini:**

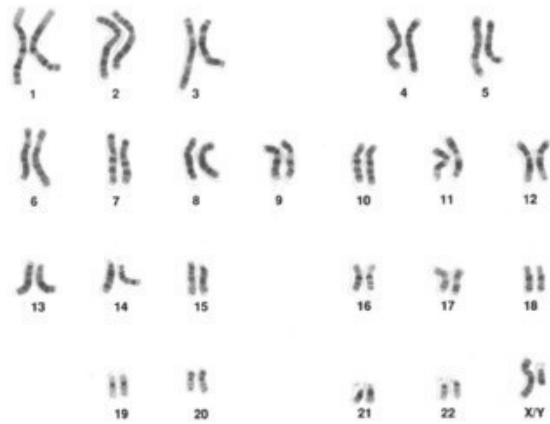


<http://www2.uni-jena.de/ufk/cdVorlesung/ovar.htm> (abgerufen im November 2013)



- **Termen:** autozom, autosom
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** Fiecare dintre cromozomii ce constituie patrimoniul genetic al unui subiect, cu excepția cromozomilor sexuali (heterocromozomi). Organismul uman posedă a. și doi cromozomi sexuali. Cei 44 a. formează 22 perechi cromozomice, care sunt identice la descendenți, indiferent de sex. (Valeriu Rusu, PDF) / Oricare dintre cromozomii dintr-un genom cu excepția cromozomilor sexuali. Organismul uman posedă a. și doi cromozomi sexuali. În celulele somatice, a. există sub formă de perechi de cromozomi omologi, unul fiind de origine maternă, iar celălalt de origine paternă. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> (accesat pe 7 mai 2019))
- **Context:** În realitate, termenul de genom uman se utilizează astăzi cel mai frecvent pentru informația din ADN nuclear/cromozomial, iar secvențierea genomului uman a însemnat determinarea secvenței nucleotidice a celor 24 molecule diferite de ADN: 22 autozomi + X + Y, una pentru fiecare cromozom. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 63)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Real Academia Nacional de Medicina (2012). *Diccionario de términos médicos*. Recuperado el 28 de abril de 2013 desde <http://dtme.ranm.es/index.aspx>
  - **Context:** Guillén Ponce, Carmen. *Cáncer colorrectal hereditario no polipósico: caracterización clínica y molecular, aplicación de modelos predictivos y evaluación del cumplimiento de las estrategias de seguimiento de los individuos de riesgo*. Universidad de Alcalá, 2009. Extraído el 28 de abril de 2013 desde [http://dspace.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/6573/3.tesis.colon\\_carmen\\_2logo.pdf?sequence=1](http://dspace.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/6573/3.tesis.colon_carmen_2logo.pdf?sequence=1)

- **Imagini:**



[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/4f/Human\\_male\\_karyotpe.gif/331px-Human\\_male\\_karyotpe.gif](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/4f/Human_male_karyotpe.gif/331px-Human_male_karyotpe.gif) (abgerufen im August 2013)

- **Termen:** avort
- **Categorie gramaticală:** n
- **Definiție:** Expulzia spontană sau provocată a embrionului sau a fătului anterior limitei minime de viabilitate. Clasic, această limită este stabilită la 180 zile, dar, în prezent, există posibilitatea de a menține în viață și un făt cu o vârstă gestațională mai mică. Criteriul ponderal (500 g) nu este nici el absolut. În limbaj medical curent se disting îndeosebi a. spontan și a. provocat. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> (accesat pe 7 mai 2019))
- **Context:** Circa 60% dintre avorturile spontane din trimestrul I de sarcină sunt produse de anomalii genetice. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 12)
- **Frazeologie:** rata de avort, avorturi spontane selectate, avort selectiv, risc de avort, avort terapeutic, produși de avort, avorturi recurente; amenințare de avort, avort iminent, avort în curs de efectuare, avort incomplet efectuat, avort reținut.
- **Trimitere:** fv, translocación. Fuente: Uceda, F. y Such, J. (2005). “Translocación de ADN bacteriano en la cirrosis y sus consecuencias inmunes”. GH continuada, 2. Recuperada el 26 de noviembre de 2013 desde <http://aeeh.es/wp-content/uploads/2012/05/v4n2a253pdf001.pdf>; Oliva, R., Ballesta, F., Oriola, J. y Clària, J. (2004). *Genética médica*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** <http://glosarios.servidor-alicante.com/geneticaaborto;>  
<http://salud.doctissimo.es/diccionario-medico/aborto.html>
  - **Context:** García-Láez Moreno, V. (2012). *Aspectos inmunogenéticos del HLA-G en el aborto de primer trimestre*. [tesis doctoral]. Universidad de Valencia, Facultad de CC. Biológicas, España. Consultado el 7 de noviembre de 2013 de: <http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/24534/tesis%20completa.pdf?sequence=3>
  - **Frazeologie:** García-Láez Moreno, V. (2012). *Aspectos inmunogenéticos del HLA-G en el aborto de primer trimestre*. [tesis doctoral]. Universidad de Valencia, Facultad de CC. Biológicas, España. Consultado el 7 de noviembre de 2013 de:

<http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/24534/tesis%20completa.pdf?sequence=3> Camacho Caro, M. (2011). *Tratamiento del aborto espontáneo (médico vs. Legrado): Experiencia en un año en el hospital virgen de la victoria*. [tesis doctoral]. Universidad de Málaga, Facultad de Medicina, España. Consultado el 7 de noviembre de 2013 de: <http://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/5012/Tesis%20Doctoral%20de%20Marta%20Camacho%20Caro.pdf?sequence=1>

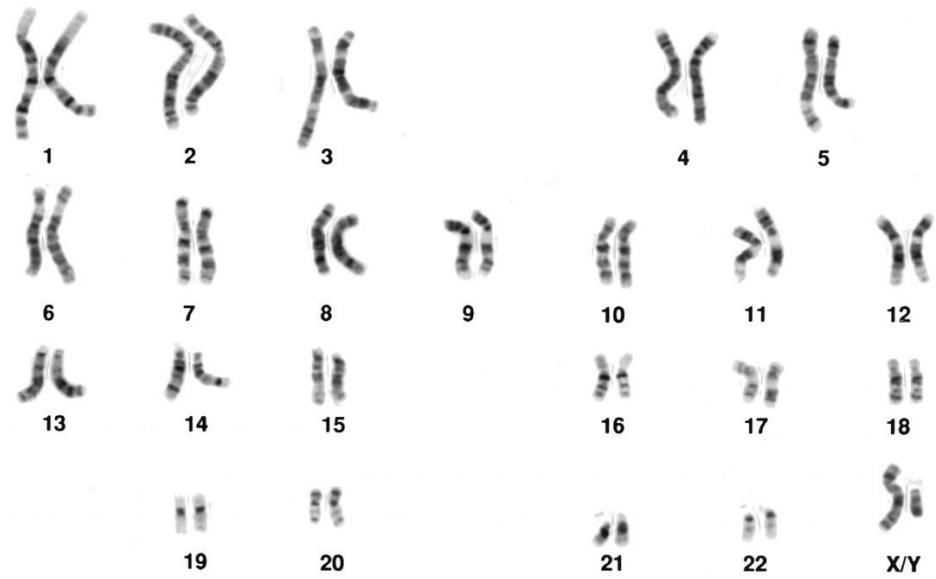
- **Termen:** boală monogenică
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Afecțiune produsă de mutațiile unei singure gene, care se transmite în succesiunea generațiilor după modelul mendelian. (<https://es.scribd.com/doc/251591519/Boli-Monogenice> accesat pe 17 mai 2019)
- **Context:** Frecvența globală a bolilor monogenice este de 2-3%. Majoritatea bolilor monogenice devin manifeste în perioada neonatală sau în copilărie, 10% debutează clinic după pubertate, iar 1% dintre ele se manifestă clinic după sfârșitul perioadei reproductive (<https://es.scribd.com/doc/251591519/Boli-Monogenice> accesat pe 17 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** anton, homozygote Fuente: [http://www.futura-sciences.com/fr/definition/t/genetique-2/d/heterozygote\\_165/](http://www.futura-sciences.com/fr/definition/t/genetique-2/d/heterozygote_165/)
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Dorland B. *Diccionario enciclopédico ilustrado de medicina* (2 vols.). Madrid: McGraw-Hill; 1992.
  - **Context:** Smith, P. (2012) “Carteles de trastornos mentales”. Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría [en línea], 32. Consultado el 28 de enero de 2014. Disponible en: ISSN 0211-5735
- **Imagini:**



[https://www.google.com/search?q=enfermedad+monog%C3%A9nica&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjy3MeJtsPkJAhXU8uAKHTbUBiEQ\\_AUIEigB&biw=1242&bih=597#imgrc=iDV2zof12v6i8M:](https://www.google.com/search?q=enfermedad+monog%C3%A9nica&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjy3MeJtsPkJAhXU8uAKHTbUBiEQ_AUIEigB&biw=1242&bih=597#imgrc=iDV2zof12v6i8M:)

- **Termen:** cariotip
- **Categorie gramaticală:** n
- **Definiție:** Reprezentare figurată (fotografie, desen) și clasificată a garniturii cromozomiale a unei celule, considerată o constantă caracteristică a unui individ sau a unei specii. C. este determinat pornind de la culturi de celule blocate în meta-fază printr-un procedeu adecvat (antimitotic). Stabilirea c. uman se efectuează conform nomenclaturii internaționale adoptate la Denver (1960) care clasifică cromozomii în ordinea descrescătoare a mărimii și în funcție de poziția centromerului. În nucleul celulelor umane în curs de diviziune se observă 23 perechi de cromozomi, 22 fiind identice la cele două sexe. Cele 22 de perechi de autozomi sunt dispuse în 7 grupe: A (primele 3 perechi), B (perechile 4 și 5), C (perechile 6-12), D (perechile 13-15), E (perechile 16-18), F (perechile 19-20) și G (perechile 21-22). Perechea 23 este constituită din cromozomii sexuali, sau gono-zomi, care sunt notați cu literele X și Y. Ultimii doi cromozomi sunt asemănători la femeie (notați, de aceea, ca doi cromozomi X) și diferiți la bărbat (notați, de aceea, ca un cromozom X și altul Y). Ansamblul celor 46 cromozomi constituie c. uman. C. masculin normal: 46, XY. C. feminin normal: 46, XX. Examenul c. permite descoperirea anomaliilor cromozomiale, de ex.: trisomia 21. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 7 mai 2019)
- **Context:** Un fenotip patologic, chiar cu modificări minime, indică, în mod obligatoriu, efectuarea unui bilanț etiologic. Acesta include prioritar efectuarea cariotipului (la nevoie se asociază analiza genei SRY) pentru diagnosticul sexului genetic. Totodată, cariotipul este un prim pas în determinarea etiopatogeniei, fiind de asemenea un criteriu de bază pentru clasificarea anomaliilor de dezvoltare sexuală. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 493)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Oliva, Rafael, Ballesta, Francisca, Oriola, Josep y Joan Clària (2004). *Genética médica*. Edicions Universitat Barcelona.
  - **Definiție:** Oliva, Rafael, Ballesta, Francisca, Oriola, Josep y Joan Clària (2004). *Genética médica*. Edicions Universitat Barcelona.
  - **Context:** Lacadena, Juan Ramón (1996). *Citogenética*. Madrid: Editorial Complutense, p. 82.

- **Imagini:**



## Normal Karyotype

○

National

Cancer

Institute

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Karyotype\\_\(normal\).jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Karyotype_(normal).jpg)



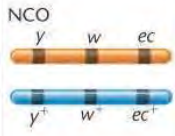



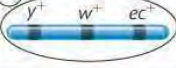


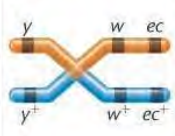




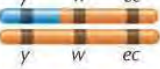

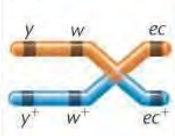



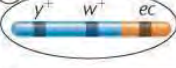


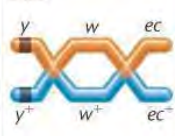



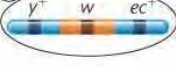



(abgerufen

im August 2013)



- **Termen:** cartografiere cromozomială
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Cartografierea cromozomială constă din atribuirea unei gene un loc specific pe cromozom (locus). Din analiza datelor obținute în urma încrucișărilor experimentale la D.m. s-a obținut harta cromozomială. Harta cromozomială este o diagramă, care prezintă ordinea lineară a genelor pe cromozom. (Caracteristicile genelor nealele, Power point, autor necunoscut, [umfcursuri.weebly.com](http://umfcursuri.weebly.com) > 4 [linkage si asociere](#) accesat pe 7 mai 2019)
- **Context:** În literatura specială și în cartografierea cromozomilor, numele (simbolul) unei gene poate include de la 1 la 4 litere. Un astfel de număr minim de litere este luat astfel încât denumirea abreviată să nu coincidă cu nici o altă denumire a genelor acestui tip de organism. ([http://ro.medicine-guidebook.com/veterinariya\\_727\\_kartirovanie-hromosom.html](http://ro.medicine-guidebook.com/veterinariya_727_kartirovanie-hromosom.html) accesat pe 8 mai 2019)
- **Trimitere:** hipo, Anémie de Fanconi. Source: [http://atlasgeneticsoncology.org/Educ/Cancers\\_h.html](http://atlasgeneticsoncology.org/Educ/Cancers_h.html)
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Biblioteca Virtual en Salud (2011-2012). Descriptores en Ciencias de la Salud. [http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/?IsisScript=../cgi-bin/decserver/decserver.xis&task=exact\\_term&previous\\_page=homepage&interface\\_Xlanguage=e&search\\_Xlanguage=e&search\\_exp=Mapeo%20Cromos%F3mico#PageBottom](http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/?IsisScript=../cgi-bin/decserver/decserver.xis&task=exact_term&previous_page=homepage&interface_Xlanguage=e&search_Xlanguage=e&search_exp=Mapeo%20Cromos%F3mico#PageBottom)
  - **Context:** Granada Moreno, C.I. (2011). *Estudio filogenético de la familia de histonas de las ostras Crassostrea angulata y Crassostrea gigas*. [Tesis de máster no publicada.] Cádiz: Facultad de Ciencias del mar y Ambientales. Recuperado el 3 de diciembre de 2013 de: [http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/ifapa/export/sites/aquagenet/textos/docs\\_textos/mat\\_difusion\\_y\\_otros/Tesis\\_Master\\_Claudia.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/ifapa/export/sites/aquagenet/textos/docs_textos/mat_difusion_y_otros/Tesis_Master_Claudia.pdf)

• **Imagini:**

Origin of female gametes	Gametes			F <sub>2</sub> phenotype	Observed Number	Category, total, and percentage
NCO 	① 			y w ec	4685	Non-crossover 9444 94.44%
	② 			y <sup>+</sup> w <sup>+</sup> ec <sup>+</sup>	4759	
SCO 	③ 			y w <sup>+</sup> ec <sup>+</sup>	80	Single crossover between y and w 150 1.50%
	④ 			y <sup>+</sup> w ec	70	
SCO 	⑤ 			y w ec <sup>+</sup>	193	Single crossover between w and ec 400 4.00%
	⑥ 			y <sup>+</sup> w <sup>+</sup> ec	207	
DCO 	⑦ 			y w <sup>+</sup> ec	3	Double crossover between y and w and between w and ec 6 0.06%
	⑧ 			y <sup>+</sup> w ec <sup>+</sup>	3	
 <span style="float: right;">Map of y, w, and ec loci</span>						

<http://bio3400.nicerweb.net/Locked/media/ch05/>

- **Termen:** căsătorie consangvină
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Căsătoriile consangvine sunt definite ca fiind acele căsătorii în care partenerii au un ascendent comun. (<https://www.medicahub.ro/reviste/pediatru-ro/consangvinitatea-la-limita-dintre-etice-si-patologic-id-1776-cmsid-64> accesat pe 14 mai 2019)
- **Context:** De ce nu sunt permise căsătoriile între rude? În jur de o treime (!) din cazurile de avorturi spontane și de copii născuți morți în cadrul căsătoriilor consangvine rezultă din incompatibilitatea genetică a soților. (<https://doxologia.ro/cuvinte-cheie/casatorie-consangvina> accesat pe 14 mai 2019)
- **Notă:** Căsătoriile consangvine nu prezintă o distribuție omogenă în toată lumea. Populațiile din Africa și Asia sunt cele care prezintă un procent mai mare de astfel de uniuni.
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** C. Ceballos, Francisco y Álvarez, Gonzalo (2011). “La genética de los matrimonios consanguíneos”. *Revista Dendra Médica Volumen 10:* 160-176. 20/11/2013: [http://www.fundacionpfizer.org/docs/pdf/publicaciones/humanidades/revistaar/Revista\\_DENDRA\\_Medica-vol10-numero\\_2\\_noviembre\\_2011/005\\_La\\_genetica.indd.pdf](http://www.fundacionpfizer.org/docs/pdf/publicaciones/humanidades/revistaar/Revista_DENDRA_Medica-vol10-numero_2_noviembre_2011/005_La_genetica.indd.pdf)
  - **Context:** C. Ceballos, Francisco y Álvarez, Gonzalo (2011). “La genética de los matrimonios consanguíneos”. *Revista Dendra Médica Volumen 10:* 160-176
  - **Frazeologie:** C. Ceballos, Francisco y Álvarez, Gonzalo (2011). “La genética de los matrimonios consanguíneos”. *Revista Dendra Médica Volumen 10:* 160-176
  - **Notă:** C. Ceballos, Francisco y Álvarez, Gonzalo (2011). “La genética de los matrimonios consanguíneos”. *Revista Dendra Médica Volumen 10:* 160-176

- **Termen:** celulă diploidă
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** O celulă care conține două seturi de cromozomi se numește celulă diploidă. (<https://ro.betweenmates.com/difference-between-haploid-and-diploid-542300> accesat pe 7 mai 2019)
- **Context:** În celulele somatice umane există 46 de cromozomi, acestea fiind numite celule diploide ( $2n=46$ ), celulele gametice (sexuale) fiind cele haploide, cu un număr de 23 de cromozomi ( $n=23$ ). (<https://anatomie.romedic.ro/cromozomul> accesat pe 7 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Pierce, B.J. (2010). *Genética, un enfoque conceptual*. Madrid: Editorial médica panamericana.
  - **Definiție:** Pierce, B.J. (2010). *Genética, un enfoque conceptual*. Madrid: Editorial médica panamericana; Delgado Echevarría, Isabel (2007). *Estudios sobre la ciencia. El descubrimiento de los cromosomas sexuales*. Madrid: CSIC.
  - **Context:** Oliva, R., Ballesta, F., Oriola, J. y Clària, J. (2004). *Genética médica*. Barcelona: Publicacions i edicions Universidad de Barcelona.
- **Imagini:**



## Célula diploide

[https://www.google.com/search?q=celul%C4%83+diploid%C4%83&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwizteVetsPkAhXEzoUKHT72DUEQ\\_AUIEigB&biw=1242&bih=597#imgrc=-RnRXLP0xllc6M:](https://www.google.com/search?q=celul%C4%83+diploid%C4%83&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwizteVetsPkAhXEzoUKHT72DUEQ_AUIEigB&biw=1242&bih=597#imgrc=-RnRXLP0xllc6M:)

- **Termen:** celulă haploidă
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** O celulă haploidă este cea care conține numai un singur set de cromozomi în ea. (<https://ro.betweenmates.com/difference-between-haploid-and-diploid-542300> accesat pe 7 mai 2019)

haploid, ~ă: 1 (D. indivizi și celule) Care posedă numai jumătate din numărul normal de cromozomi. (<https://dexonline.ro/definitie/haploid> accesat pe 20 mai 2019)

Celulă haploidă : celulă ce conține un singur set de cromozomi (setul de cromozomi de origine maternă, sau paternă). În consecință, există haploizi ginogenetici (când setul de cromozomi are origine maternă) și haploizi androgenetici (când setul de cromozomi are origine paternă). Haploidia este letală la organismele animale, dar este bine tolerată la numeroase organisme (specii) de plante. (*Dicționar de Genetică Moleculară și Inginerie Genetică Englez-Român*, Aurel Popescu PDF)

- **Context:** În celulele somatice umane există 46 de cromozomi, acestea fiind numite celule diploide ( $2n=46$ ), celulele gametice (sexuale) fiind cele haploide, cu un număr de 23 de cromozomi ( $n=23$ ). (<https://anatomie.romedic.ro/cromozomul> accesat pe 7 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** abrfom, LOD Fuente: Solari, Albert Juan (2004). Genética Humana. Fundamentos y aplicaciones en Medicina. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana.
- **Surse:**
  - **Termen:** Benito, J. C. y N. F. J. Espino (2012). “Glosario”, en *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid: Médica Panamericana. Disponible en línea
  - **Definiție:** Benito, J. C. y N. F. J. Espino (2012). “Glosario”, en *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid: Médica Panamericana. Disponible en línea
  - **Context:** Montenegro, R. (2001). *Biología evolutiva*. Córdoba, Argentina: Brujas, p.249.

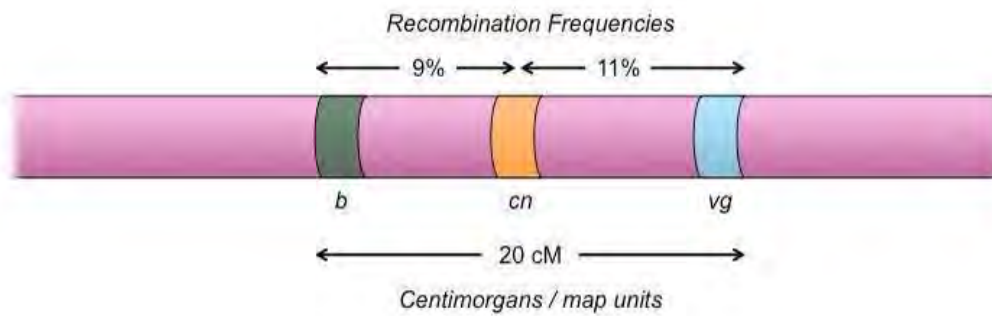
- **Imagini:**



[https://www.google.com/search?q=celul%C4%83+haploid%C4%83&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiv667htsPkJAhVD1xoKHQw-CwQQ\\_AUIEigB&biw=1242&bih=597#imgrc=oWL61mSWWQ5nLM:](https://www.google.com/search?q=celul%C4%83+haploid%C4%83&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiv667htsPkJAhVD1xoKHQw-CwQQ_AUIEigB&biw=1242&bih=597#imgrc=oWL61mSWWQ5nLM:)

- **Termen:** centimorgan
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** Unitate de măsură a distanței genice, echivalentă cu o probabilitate de 1 % a recombinării în meioză a unor loci înlănțuiți; în genomul uman un c. corespunde, în medie, unei distanțe fizice de aproximativ 106 pb (o megabaz\). V. și Morgan. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 7 mai 2019)
- **Context:** Gradul de apropiere (distanța) între două gene (loci) de pe același cromozom se exprimă prin procentul recombinării: locii care sunt separați prin CO la 1% din gameți se află la distanță de 1 centiMorgan (cM)<sup>9</sup>. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 175)
- **Notă:** Plural: centimorgani
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** hipo, Phase S: rlication de lADN. Source: <http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/doscel/imgAr/anim/cycleCell.html>
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Rioboo Crespo, M., Bascones A. y Rioboo García, R. (2005). “El HLA y su implicación en Odontología” en *Avances en Odontostomatología*, 21 (2), 95-107. Recuperado el 28 de abril de 2013 desde [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_issuetoc&pid=0213-128520050002&lng=es&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0213-128520050002&lng=es&nrm=iso)
  - **Context:** “Un profesor de la Universidad de Navarra publica un libro multimedia para el estudio de la Genética Humana” (2007). Universidad de Navarra, 06 de febrero. Recuperado el 28 de abril de 2013 desde <http://www.unav.es/noticias/090207-03.html>

- **Imagini:**

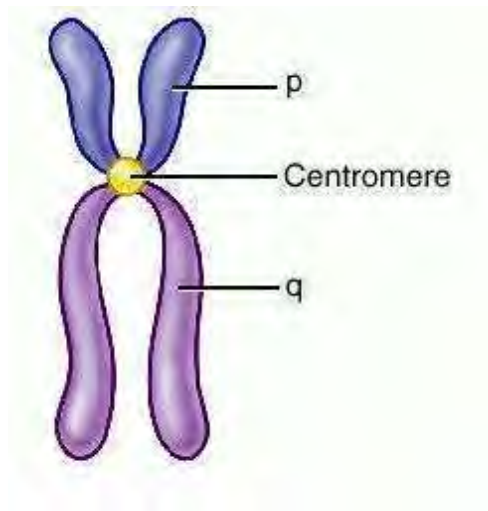


[https://www.google.com/search?biw=1242&bih=597&tbm=isch&sa=1&ei=vxt2XYG9GrSy8gKOv4fABw&q=centimorgan+&oq=centimorgan+&gs\\_l=img.3..0i19l10.24144.24144..24353...0.0.0.87.87.1.....0....1..gws-wiz-img.hznf-lvswRg&ved=0ahUKEwjBmJeHt8PkAhU0mVwKH7fAXgQ4dUDCAy&uact=5#imgrc=83ZtcVsrPnH6XM:](https://www.google.com/search?biw=1242&bih=597&tbm=isch&sa=1&ei=vxt2XYG9GrSy8gKOv4fABw&q=centimorgan+&oq=centimorgan+&gs_l=img.3..0i19l10.24144.24144..24353...0.0.0.87.87.1.....0....1..gws-wiz-img.hznf-lvswRg&ved=0ahUKEwjBmJeHt8PkAhU0mVwKH7fAXgQ4dUDCAy&uact=5#imgrc=83ZtcVsrPnH6XM:)



- **Termen:** centromer
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** Porțiune a cromozomului care, în momentul diviziunii celulare (mitoză sau meioză), constituie locul de inserție a celor două cromatide, elemente rezultate din diviziunea longitudinală a cromozomilor. Cromozomii pot avea c. diferiți ca număr sau ca poziție. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 7 mai 2019)
- **Context:** Prin secvențierea directă a genelor de pe cromozomul 14, astăzi știm că la om există, începând de la telomer spre centromer, un grup de 51 de gene VH, urmate de un grup de 27 de gene DH, apoi, la o oarecare distanță, 6 gene JH funcționale. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 529)
- **Trimitere:** sin, morgan. Source: <http://www.larousse.fr/archives/rechercher?q=centimorgan&base=medical>
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Durán Sacristán, H. (2012). *Diccionario de términos médicos*. Madrid: Editorial médica panamericana. Díaz Martínez, V. (2011). “Los centrómeros y la división celular.” Recuperado el 15 de noviembre de 2013 de: [http://biotechspain.com/es/tema.cfm?iid=1104tema\\_centromero](http://biotechspain.com/es/tema.cfm?iid=1104tema_centromero) Robledo, G. (2013). *Cromosoma. Genética – técnicos para bioterio*. Recuperado el 15 de noviembre de 2013 de: <http://geneticabioterio.wordpress.com/cromosomas/>
  - **Context:** Díaz Martínez, V. (2011). Los centrómeros y la división celular. Recuperado el 15 de noviembre de 2013 de: [http://biotechspain.com/es/tema.cfm?iid=1104tema\\_centromero](http://biotechspain.com/es/tema.cfm?iid=1104tema_centromero)
  - **Notă:** Real Academia Nacional de Medicina (2012). *Diccionario de términos médicos*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

- **Imagini:**

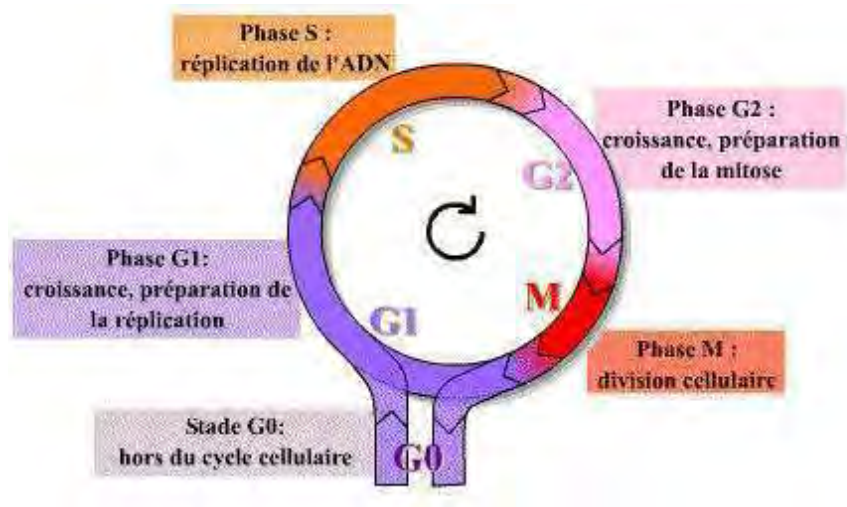


- 

<http://www.beltina.org/health-dictionary/centromere-function-definition.html>

- **Termen:** ciclu celular
- **Categorie gramaticală:** n
- **Definiție:** Ansamblul modificărilor care se derulează într-o celulă între perioada sa de formare ca entitate independentă și propria sa diviziune, aceste schimbări cuprinzând întotdeauna duplicația cromozomială. În celulele eucariote, ciclul celular se divide în patru faze: G1, S, G2 constituie interfaza și M mitoză. G1 este perioada care urmează imediat diviziunii, în acest moment celula fiind diploidă, S este faza de duplicație a ADN, care se încheie când toți cromozomii sunt formați din două cromatide, iar G2 este perioada în care celula este în stare de tetraploidie. Urmează mitoză, prin diviziune fiind restabilită în fiecare celulă o stare de diploidie. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 7 mai 2019)
- **Context:** Durata ciclului celular poate varia mult de la un tip celular la altul, datorită variabilității fazei G1, celelalte faze fiind relativ constante. Timpii aproximativi ai fazelor sunt: G1 = 10 ore, S = 9 ore, G2 = 4 ore, M = 1 oră, rezultând o durată medie de 24 de ore pentru fiecare ciclu celular. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 166)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** fv, CAAT box . Source: Epstein, R.J. (2003). *Human molecular biology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Biocancer Research Journal (2010). Ciclo celular. Recuperado el 28 de abril de 2013 desde <http://www.biocancer.com/journal/1217/3-ciclo-celular>
  - **Context:** Medina López, Rafael A., José M. Conde Sánchez, Carmen B. Congregado Ruiz, Raquel González Resina, Salvador Mármol Navarro y Francisco J. Torrubia Romero (2009). “Factores pronósticos del carcinoma de células renales” en *Actas Urológicas Españolas*, 33(5). Recuperado el 28 de abril de 2013 desde [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0210-48062009000500016&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0210-48062009000500016&script=sci_arttext&lng=pt)

- **Imagini:**

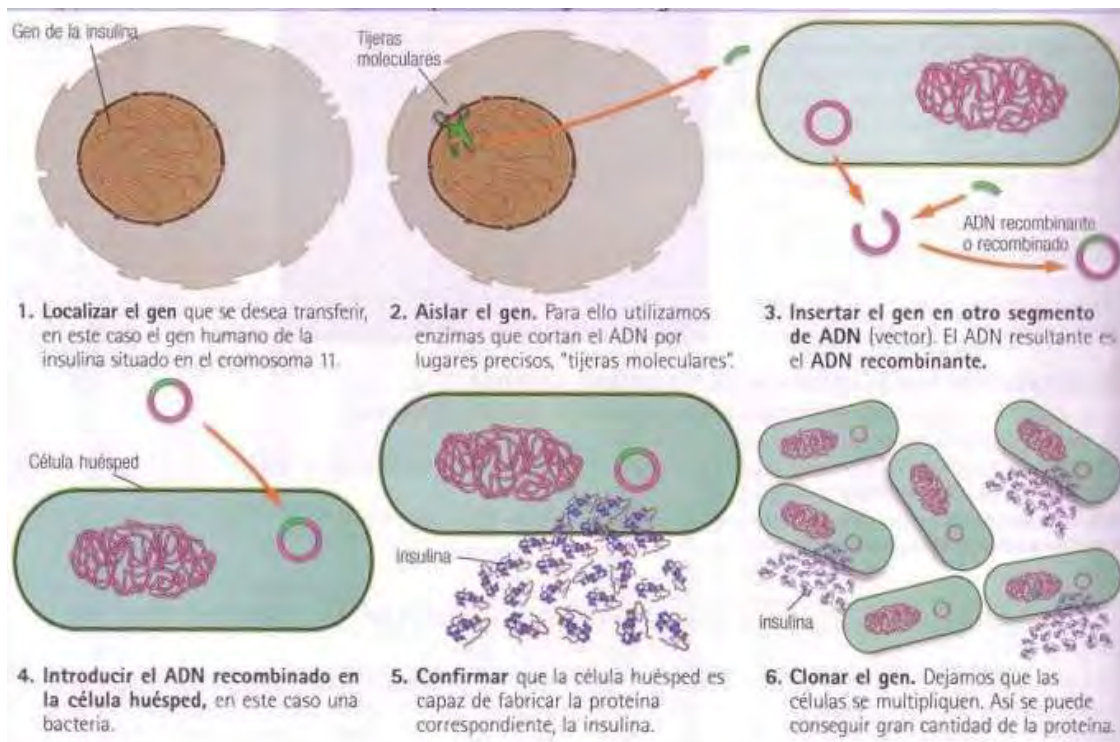


○

<http://www.snv.jussieu.fr/bmedia/cyclecellIBM/>

- **Termen:** clon, clonă
- **Categorie gramaticală:** n, f
- **Definiție:** Populație de celule sau de organisme formate prin diviziune repetată (asexuată) pornind de la aceeași celulă sau, respectiv, de la același organism. Ca urmare, c. este alcătuit dintr-o populație genetic identică. Termenul este utilizat și în varianta clonă. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 7 mai 2019)
- **Context:** Există dovezi care sugerează că în multe cancere mutațiile pilot, care inițiază clona tumorală, se produc în celulele stem din diferite țesuturi. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 549)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Real Academia Nacional de Medicina. (2012) *Diccionario de términos médicos*. Madrid: Editorial Médica Panamericana ISBN: 978-84-9835-183-5; Pierce, B. A. (2009). *Genética. Un enfoque conceptual*. Madrid: Panamericana; Luque, J., Ángel H. (2012) *Texto ilustrado de biología molecular e ingeniería genética. Conceptos, técnicas y aplicaciones en ciencias de la salud*. Madrid: Elsevier; <http://www.uco.es/grupos/inmunologia-molecular/inmunologia/diccionario.htm> <http://www.ecured.cu/index.php/Clon>
  - **Context:** Luque, J., Ángel, H. (2012) *Texto ilustrado de biología molecular e ingeniería genética. Conceptos, técnicas y aplicaciones en ciencias de la salud*. Madrid: Elsevier.
  - **Frezeologie:** Luque, J., Ángel, H. (2012) *Texto ilustrado de biología molecular e ingeniería genética. Conceptos, técnicas y aplicaciones en ciencias de la salud*. Madrid: Elsevier.
  - **Notă:** Real Academia Nacional de Medicina. (2012) *Diccionario de términos médicos*. Madrid: Editorial Médica Panamericana

• **Imagini:**

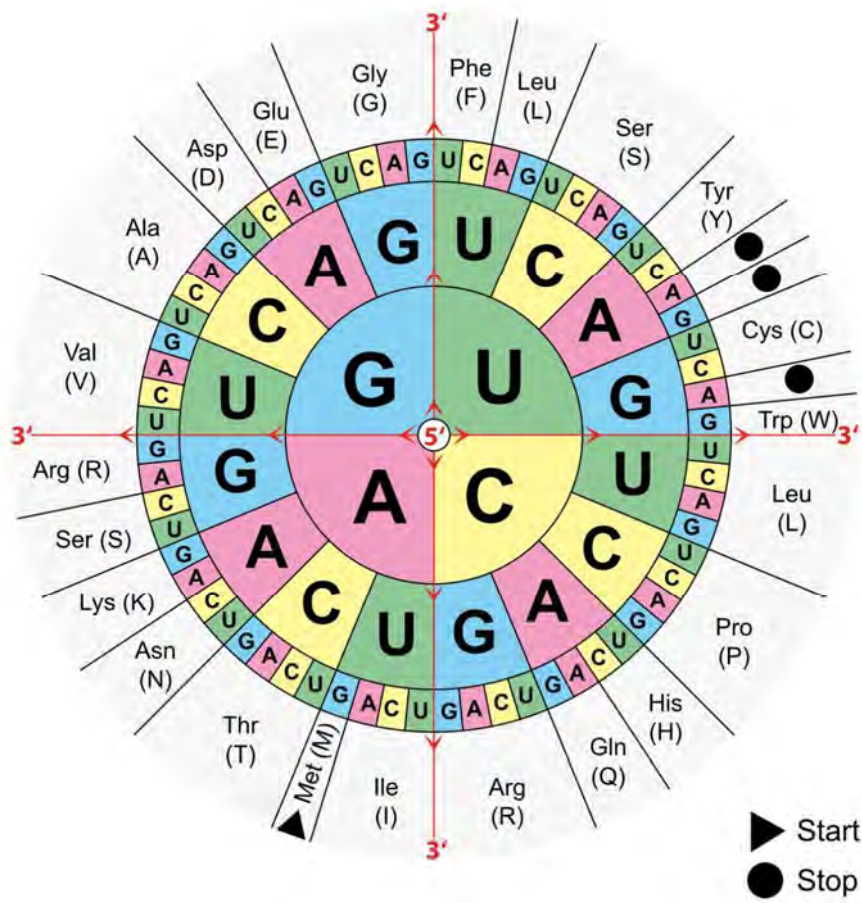


[https://www.google.com/search?biw=1242&bih=597&tbm=isch&sa=1&ei=HRx2XZunN9Op8gKywKXABA&q=clona+in+genetica&og=clona+in+genetica&gs\\_l=img.3...11465.13127..13233...0.0..0.91.1048.13.....0.....1..gws-wiz-img.....0i67j0i24j0i10i24.2mOMZU\\_nr8Q&ved=0ahUKEwjBqZ20t8PkAhXTIFwKHtJgCUgQ4dUDCAY&uact=5#imgrc=wuYKg927zQZJM:](https://www.google.com/search?biw=1242&bih=597&tbm=isch&sa=1&ei=HRx2XZunN9Op8gKywKXABA&q=clona+in+genetica&og=clona+in+genetica&gs_l=img.3...11465.13127..13233...0.0..0.91.1048.13.....0.....1..gws-wiz-img.....0i67j0i24j0i10i24.2mOMZU_nr8Q&ved=0ahUKEwjBqZ20t8PkAhXTIFwKHtJgCUgQ4dUDCAY&uact=5#imgrc=wuYKg927zQZJM:)

- **Termen:** cod genetic
- **Categorie gramaticală:** n
- **Definiție:** "Dicționar" de corespondență între semnele din acizii nucleici (triplete de nucleotide) și cel al proteinelor (aminoacizi). Un sistem de notație simplu permite clarificarea acestei corespondențe. Dacă cele patru baze din compoziția ADN sunt desemnate prin inițialele lor (A pentru adenină, T pentru timină, G pentru guanină și C pentru citozină) și cei 20 aminoacizi ai proteinelor prin primele trei litere din denumirea fiecărui aminoacid (glu, leu, asp, pro etc.), c. g. este "dicționarul" care traduce o succesiune de tipul ATGCGTAAC într-o secvență de tipul Cis-Leu-Asp-Glu. Pentru că bazele ADN sunt patru, iar aminoacizii proteinelor 20, este clar că unui simbol din limbajul proteic îi corespunde mai mult decât un simbol din limbajul nucleotidic (ex.: UAG). Cercetările au arătat că pentru fiecare aminoacid corespunde un grup de trei baze. C. g. este universal, utilizat în mod similar de la virus până la om. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 8 mai 2019)
- **Context:** În acest proces de „încărcare”, mecanismul de recunoaștere între o anumită enzimă și ARNt specific a fost recent descifrat: enzima recunoaște specific fie o pereche de nucleotide (de exemplu, UG pentru enzimă+alanină) situate spre extremitățile terminale 5' și 3' ale ARNt, fie anticodonul unor molecule de ARNt; ele formează un veritabil al doilea cod genetic. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 98)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Benito, J. C. y N. F. J. Espino (2012). "Glosario", en *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid: Médica Panamericana. Disponible en línea
  - **Definiție:** Benito, J. C. y N. F. J. Espino (2012). "Glosario", en *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid: Médica Panamericana. Disponible en línea
  - **Context:** Oliva, R. (2002). *Genética médica*. Barcelona: Edicions Universitat de Barcelona, p. 38.



- **Imagini:**



[https://ro.wikipedia.org/wiki/Cod\\_genetic](https://ro.wikipedia.org/wiki/Cod_genetic)



- **Termen:** codominanță
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** O abatere de la legile mendeliene este codominanța, care este cel mai evident în cazul grupelor de sânge de la om din sistemul ABO. Sistemul ABO presupune existența unor anticorpi față de polizaharidele celulare A sau B. Un anticorp este o proteină ce are capacitatea de a lega un antigen (moleculă străină de corp) și a o inactiva. Inactivarea este însoțită de formarea unui precipitat. Sângele de tip A conține hematiile pe a căror suprafață se găsesc antigene de tip A, iar în plasmă conține anticorpi anti-B. Sângele de tip B conține hematiile pe a căror suprafață se găsesc antigene B, iar în plasmă conține anticorpi anti-A. În cazul grupei sanguine AB, hematiile conțin pe suprafața lor ambele antigene, manifestându-se astfel fenomenul de codominanță. Totodată, în plasmă nu există nici un fel de anticorpi. În cazul grupei 0, nu există antigene pe suprafața hematiilor, dar în plasmă există ambii anticorpi. În final, s-a stabilit că sistemul cuprinde 3 gene, LA, LB și I. Genele LA și LB sunt codominante una față de cealaltă și fiecare dintre ele este dominantă față de gena I (tabelul din figura 1.6). ([http://doccdn.simplesite.com/d/ee/48/281756458863184110/5f76be62-7d93-48c7-b083-9be1d40cb968/Cap\\_1%20ElementeDeGenetica.pdf](http://doccdn.simplesite.com/d/ee/48/281756458863184110/5f76be62-7d93-48c7-b083-9be1d40cb968/Cap_1%20ElementeDeGenetica.pdf) accesat pe 7 mai 2019)
- **Context:** Alteori, ambele gene alele se manifestă fenotipic la heterozigoți și vor fi codominante. De exemplu, genele A și B din sistemul multialelic ce determină grupul sangvin AB0 sunt dominante față de gena alelă 0 și codominante una față de alta; genotipurile AO, BO și AB determină fenotipurile sau grupele sangvine A, B și respectiv AB. Gradul și modelul de dominanță variază la loci diferiți. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 51)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** sin, anemia falciforme. Fuente: Anemia drepanocítica. [En línea]. Medline Plus, servicio de la Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU., 20 de septiembre de 2012. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000527.htm> [Consulta: 06 de diciembre de 2013].
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13ª Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Real Academia Nacional de Medicina (2012). *Diccionario de términos médicos*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

- **Context:** Gómez, H. (2008). Codominancia y Alelos Múltiples. Recuperado el 15 de noviembre de 2013. <http://benitobios.blogspot.com.es/2008/10/codominancia-y-alelos-multiples.html>

- **Imagini:**

**A.4. INTERACTIUNI GENICE**

Interacțiuni **alelice**;

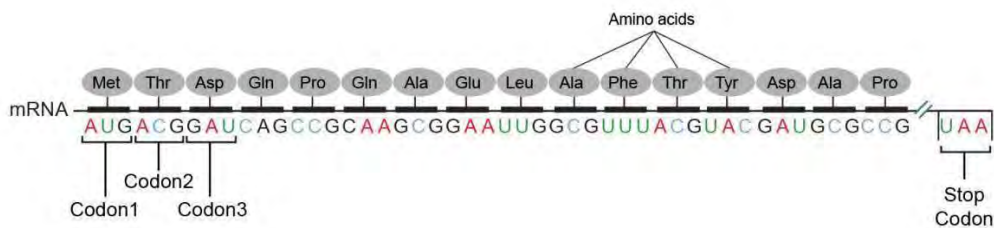
- **Codominanță.**
  - $A_1 = B$

$A_1 = B$			
Genotip	Fenotip		
	Antigen	Anticorpi	Grup sanguin
$A_1A_1$	$A_1$	$\beta$ și anti-H	$A_1$
$A_1B$	$A_1$ și B	anti-H	$A_1B$
BB	B	$\alpha$ și anti-H	B

11/3/2008 Genetica Medicala Iasi 26

<https://colegiul-medicalor.ro/functia-genei>

- **Termen:** codon
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** Triplete de nucleotide din codul genetic. Cele patru baze azotate pot da 4<sup>3</sup> = 64 triplete. Din cei 64 de co-doni, 61 corespund unor acizi aminați, iar alți 3 sunt semne de punctuație, corespunzând opririlor în lectura codului. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 8 mai 2019)
- **Context:** Inițierea translației este o etapă complexă care constă în atașarea metioninei, primul aminoacid (AA-1) al proteinei (de la extremitatea sa NH<sub>2</sub>-terminală) în dreptul codonului inițiator AUG din ARNm, urmată de atașarea celor două subunități ribozomale, cu formarea ribozomului activ. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 98)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** <http://ciencia.glosario.net/biotecnologia/cod%F3n-10070.html>  
[http://www.portalesmedicos.com/diccionario\\_medico/index.php/Codon](http://www.portalesmedicos.com/diccionario_medico/index.php/Codon)  
[http://www.amgen.es/doc3.php?op=profesionales\\_medicos2&ap=biotecnologia&c=bio10](http://www.amgen.es/doc3.php?op=profesionales_medicos2&ap=biotecnologia&c=bio10) <http://www.asociacioneducar.com/glosario.php>
  - **Context:** <http://medmol.es/glosario/67/>
- **Imagini:**



<https://www.genome.gov/genetics-glossary/Codon>

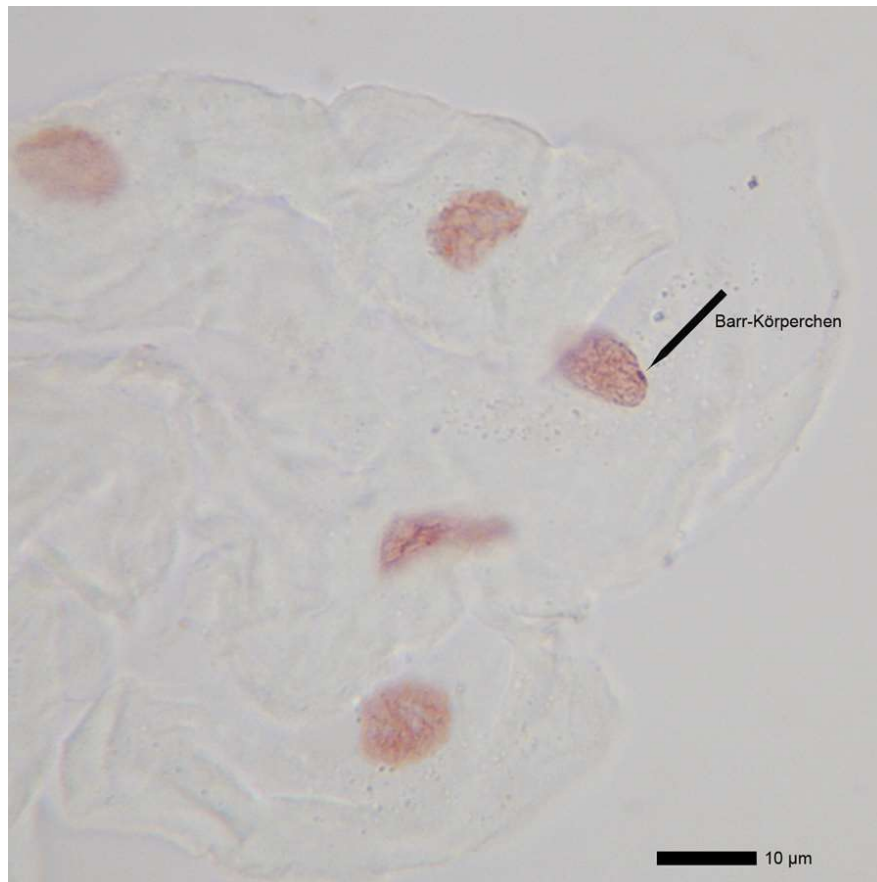
- **Termen:** coeficient de regresie
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** Cantitatea cu care se modifică Y atunci când X se modifică cu o unitate. ([https://profs.info.uaic.ro/~val/statistica/StatWork\\_7.pdf](https://profs.info.uaic.ro/~val/statistica/StatWork_7.pdf) accesat pe 8 mai 2019)
- **Context:** Calcularea coeficienților de regresie a, respectiv b conduce la realizarea primului pas din procesul regresiei. (<http://statisticasociala.tripod.com/regresie.htm> accesat pe 8 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Urbano, Vega (1991). *Problemario de mejoramiento genético de plantas*. Caracas: Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad Central de Venezuela.
  - **Definiție:** Urbano, Vega (1991). *Problemario de mejoramiento genético de plantas*. Caracas: Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad Central de Venezuela.
  - **Context:** Vargas Sabadías, Antonio (1996). *Estadística descriptiva e inferencial*. Cuenca: Universidad de Castilla La Mancha.

- **Termen:** consangvinitate
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Raport de rudenie între persoane care au același tată, dar nu și aceeași mamă. Prin extensie: legătură de rudenie între doi indivizi care au un părinte (procreator) comun, tată sau mamă. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 8 mai 2019)
- **Context:** Probabilitatea ca două persoane să fie purtătoare (N/a) ale aceleiași mutații crește dacă persoanele respective sunt înrudite, pentru că fiecare poate moșteni alela mutantă de la un strămoș comun; această situație este numită consangvinitate și se notează în arborele genealogic printr-o linie dublă. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), Genetică medicală, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 188)
- **Frazeologie:** coeficient de consangvinitate
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Pierce, B.J. (2010). *Genética, un enfoque conceptual*. Madrid: Editorial médica panamericana.
  - **Context:** Oliva, R., Ballesta, F., Oriola, J. y Clària, J. (2004). *Genética médica*. Barcelona: Publicacions i edicions Universidad de Barcelona.
  - **Frazeologie:** Navarro, G. y Jalisco, T. (2006). “Genética de poblaciones”. Blog, 5. Recuperado el 16 de mayo de 2013 de: <http://gerardo-consanguinidad.blogspot.com.es/2006/10/genetica-de-poblaciones.html>

- **Termen:** contig, contiguă
- **Categorie gramaticală:** adj.
- **Definiție:** Un set de clone suprapuse (cu secvențe suprapuse de nucleotide) care permit întocmirea hărții fizice a unei părți a unui cromozom. Vezi de asemenea contiguous map. (*Dicționar de Genetică Moleculară și Inginerie Genetică Englez-Român*, Aurel Popescu, PDF)
- **Context:** Delețiile submicroscopice sau microdelețiile produc sindroame ale genelor contigue, în care manifestările fenotipice sunt determinate de pierderea mai multor gene învecinate, gene pentru care prezența unei singure alele este insuficientă pentru realizarea funcției (fenomenul de haploinsuficiență); astfel individul afectat poate prezenta simptome a două sau mai multe boli diferite (corespunzătoare genelor implicate) de exemplu deleția Xp21 la bărbat se manifestă printr-o combinație de distrofie musculară Duchenne, boală granulomatoasă cronică, retinită pigmentară și retard mintal. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 231)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Brown, T. (2007). *Genomas*. Madrid: Editorial médica panamericana.
  - **Context:** Pierce, B.J. (2010). *Genética, un enfoque conceptual*. Madrid: Editorial médica panamericana.

- **Termen:** corpuscul Barr
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** Mică masă de cromatină condensată reprezentând un cromozom X inactivat, localizată la periferia nucleului interfazic, chiar în interiorul membranei nucleare. Numărul c. B. este mai mic cu unu decât numărul de cromozomi X din nucleu. Astfel, bărbații normali și femeile cu sindrom Turner (XO) nu au nici un c. B. (cromatină sexuală negativă), femeile normale și bărbații cu sindrom Klinefelter (XXY) au un c. B., iar femeile XXX au doi c. B. Sin.: cromatină sexuală. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 7 mai 2019)
- **Context:** Teoretic, toți nucleii celulelor provenite de la persoane normale de sex feminin ar trebui să aibă un corpuscul Barr. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 28)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** anton, allosome. Source: Arora, S. (2006). *Excel with complete genetics*. Laxmi Publications.
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Universidad de Navarra (2012). Inactivación del cromosoma x. Recuperado el 28 de abril de 2013 desde <http://dtme.ranm.es/index.aspx>
  - **Context:** Fernández, M. J., D. Marzese, F. Gago, A. E . Calderón, L. M. Vargas y A. L. Vargas (2010). “Pérdida del número de corpúsculos de Barr en tumores de mama y en la línea celular MCF-7”, Jornadas de investigación 2010. Extraído el 28 de abril de 2013 desde <http://www.fc.m.uncu.edu.ar/jornadas2010/index.php/articulos/view/95>

- **Imagini:**



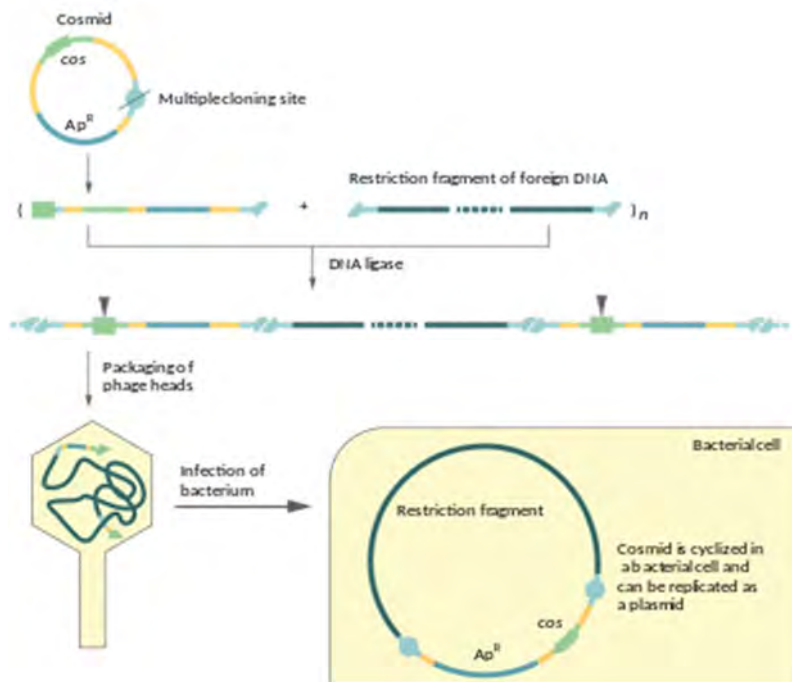
○

<http://i938.photobucket.com/albums/ad230/erwinbue/Barr-Krperchen100oilbeschriftet.jpg> (abgerufen im August 2013).



- **Termen:** cosmid
- **Categorie gramaticală:** n
- **Definiție:** Plasmidă care conține situsul COS al bacteriofagului lambda, necesar formării capsidei. Cosmidele permit clonarea ADN într-un spectru de mărimi cuprins între 30 și 46 kb. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 7 mai 2019)
- **Context:** Cosmidele funcționează inițial ca niște fagi și, după infecția bacteriei, acești pseudofagi se recircularizează și se replică la fel ca un plasmid, dar mult mai lent, fiind și mult mai mari. Avantajul cosmidelor este că permit inserția și clonarea unor fragmente mai lungi de ADN (până la 50 Kb). (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 128)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Brown, T. (2007). *Genomas*. Madrid: Editorial médica panamericana. Cultek S.L.U. (2006). “Tecnología del DNA recombinante”. Recuperado el 26 de mayo de 2013 de: <http://www.cultek.com/inf/otros/soluciones/DNA-recombinante/Tecnica%20DNA%20recombinante.pdf>
  - **Context:** Ferrer, M. (-). “Metagenoma: acceso a los recursos potencialmente ilimitados de microorganismos no cultivables”. Revista Actualidad SEM, temas de actualidad. Recuperado el 27 de mayo de 2013 de: [http://www.sem microbiologia.org/pdf/actualidad/SEM38\\_11.pdf](http://www.sem microbiologia.org/pdf/actualidad/SEM38_11.pdf)

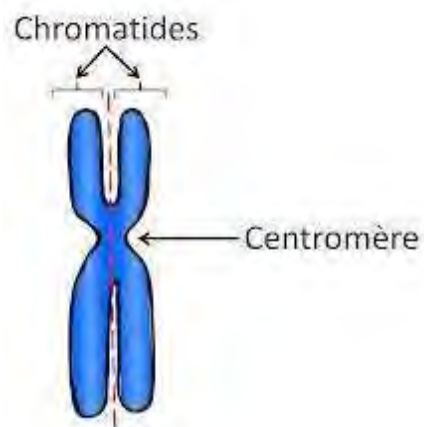
- **Imagini:**



<https://en.wikipedia.org/wiki/Cosmid>

- **Termen:** cromatidă
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Fiecare dintre cele două părți rezultând din diviziunea longitudinală a unui cromozom în cursul mitozei sau meiozei și care se separă în continuare pentru a da naștere cromozomilor fii. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 8 mai 2019)
- **Context:** Recombinarea genelor are loc numai dacă cromatida suferă un număr nepereche de CO între cei doi loci. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 53)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** sin, anomalie génétique. Source: <http://www.ac-nancy-metz.fr/enseign/svt/eleve/cyber/Vincent/anogenes.htm>.
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:**  
<http://ocw.um.es/gat/contenidos/mjmarti/BiopatologiaDiscapacidadWiky/Glosario%20Biopatologia.pdf>
  - **Context:** Rodrigo Gutiérrez, J.C. (2010) *Estudio de los reguladores del ciclo celular asociados al desarrollo de cáncer oral en una muestra de la provincia de Álava*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
  - **Notă:** Real Academia Nacional de Medicina (2012). *Diccionario de términos médicos*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

- **Imagini:**

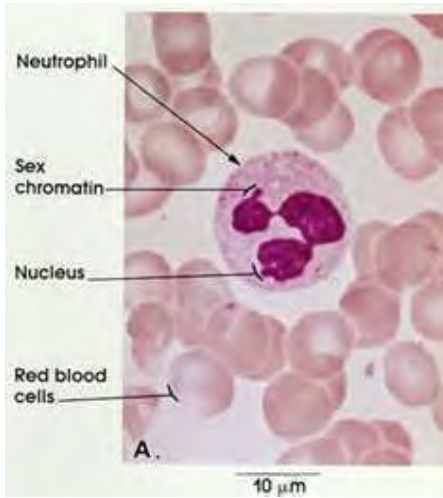


○

[http://svt-barcelo.fr/3emes/aide/chromosomes\\_chromatides.php](http://svt-barcelo.fr/3emes/aide/chromosomes_chromatides.php)

- **Termen:** cromatină sexuală
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Mică masă de cromatină condensată reprezentând un cromozom X inactivat, localizată la periferia nucleului interfazic, chiar în interiorul membranei nucleare. Numărul c. B. este mai mic cu unu decât numărul de cromozomi X din nucleu. Astfel, bărbații normali și femeile cu sindrom Turner (XO) nu au nici un c. B. (cromatină sexuală negativă), femeile normale și bărbații cu sindrom Klinefelter (XXY) au un c. B., iar femeile XXX au doi c. B. Sin.: corpuscul Barr (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 7 mai 2019)
- **Context:** Deși testul cromatinei sexuale nu mai este utilizat în prezent, vom aminti câteva elemente ce-l caracterizează. Cromatina sexuală X sau Y (vezi subcapitolul 2.C.2) oferă informații privind numărul cromozomilor sexuali și, prin aceasta, date prețioase pentru stabilirea sexului genetic (XX sau XY), precum și a anomaliilor numerice ale gonozomilor. Testul cromatinei sexuale a fost un test de screening simplu, ieftin, rapid și util în practică în cazurile în care examenul clinic evidențiază o stare intersexuală sau modificări fenotipice sugestive pentru sindroame cu disgenezii gonadale. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 324)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Real Academia Nacional de Medicina (2012). *Diccionario de términos médicos*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
  - **Context:** Universidad del País Vasco. Hipótesis de Lyon. Recuperado el 21 de noviembre de 2013 de: [http://www.sc.ehu.es/towsoesj/Biologia%20Educacion/Web%20CROMOSO MOPATIAS/Otros%20archivos/Hipotesis\\_Lyon.htm](http://www.sc.ehu.es/towsoesj/Biologia%20Educacion/Web%20CROMOSO MOPATIAS/Otros%20archivos/Hipotesis_Lyon.htm)

- **Imagini:**

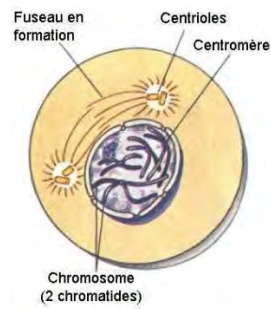


Bergman, R. A.; Afifi, A.K.; Heidger, P.M., *Atlas of Microscopic Anatomy: Section 1 – Cells*

- **Termen:** cromozom, cromozomi
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** 1. O singură moleculă de ADN, sub forma unui filament strâns răsucit, condensat in vivo într-o structură compactă prin formarea unui complex cu proteine de tipul histonelor; 2. Un grup de corpusculi nucleari conținând gene care sunt în cea mai mare măsură responsabile pentru diferențierea și activitatea unei celule eucariotice; unul dintre corpusculii în care se descompune nucleul la începutul mitozei și din care derivă acesta la sfârșitul mitozei. Cromozomii conțin cea mai mare parte a ADN celular. La eucariote ei există în perechi - unul paternal (de la părintele mascul) și unul maternal (de la părintele femel). Fiecare specie eucariotică are un număr caracteristic de cromozomi. Celulele bacteriene conțin un singur cromozom, constând din ADN monocatenar sau dublu catenar. La virusuri, materialul genetic poate fi constituit de ADN monocatenar, ADN dublu catenar, sau ARN, fără a forma complexe cu histone. (*Dicționar de Genetică Moleculară și Inginerie Genetică Englez-Român*, Aurel Popescu, PDF)
- **Context:** Fenomenul de înlănțuire (care se referă la locii dintr-un cromozom) nu trebuie confundat cu asocierea genetică, care este o relație statistică (pusă în evidență în populație) între un caracter (boală) și un marker genetic. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 54)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** sin, localisation chromosomique. Source: <http://acces.ens-lyon.fr/evolution/evolution/accompagnement-pedagogique/accompagnement-au-lycee/terminale-2012/diversification-genetique-des-etres-vivants/hybridation-suiwie-de-polyploidisation/polyploidisation-du-ble/localisation-chromosomique>
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:**  
[http://digital.csic.es/bitstream/10261/36184/1/An.%20Estac.%20Exp.%20Aula%20Dei%202%20\(1\)%2098-148%20\(1950\)%20Sanchez%20Monge.pdf](http://digital.csic.es/bitstream/10261/36184/1/An.%20Estac.%20Exp.%20Aula%20Dei%202%20(1)%2098-148%20(1950)%20Sanchez%20Monge.pdf);  
<http://ocw.um.es/gat/contenidos/mjmarti/BiopatologiaDiscapacidadWiky/Glosario%20Biopatologia.pdf>

- **Context:** López Parra, A. M.; Arroyo-Pardo, E. *Genealogía y cromosoma Y*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

- **Imagini:**



- 

[http://mpronovost.ep.profweb.qc.ca/BIONP1/bionp1\\_division.html](http://mpronovost.ep.profweb.qc.ca/BIONP1/bionp1_division.html)

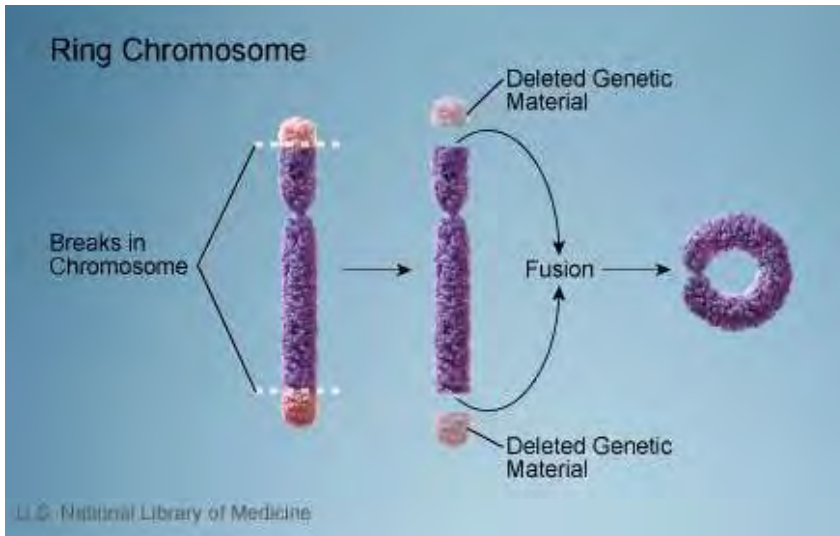


- **Termen:** cromozom în inel, cromozom inelar
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** C. care a suferit o pierdere de substanță (deleție) la cele două extremități ale sale, care fuzionează și determină o formă inelară. Aceasta generează o serie de malformații, în funcție de c. afectat. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 7 mai 2019)
- **Context:** De asemenea, au fost descrise numeroase alte anomalii cromozomice de structură (deleții ale brațelor scurte sau ale brațelor lungi ale cromozomului X, cromozom X în formă de inel, izocromozom X, etc.). ([https://ro.wikipedia.org/wiki/Sindrom\\_Turner](https://ro.wikipedia.org/wiki/Sindrom_Turner) accesat pe 7 mai 2019)

Cromozom inelar – reprezintă un cromozom ce rezultă prin pierderea ambelor telomere și fuziunea circulară a porțiunii restante în vederea refacerii stabilității cromozomiale; în majoritatea cazurilor acest tip de structură este instabil, însă există unele situații în care cromozomii inelari pot fi transmiși la celulele-fiice. (<https://www.synevo.ro/analiza-cromozomiala-in-sange-cariotip-constitutional/> accesat pe 7 mai 2019)

- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Hospital Universitario Nuestra Señora de Valme (Sevilla). Cromosoma 21 en anillo. Recuperado el 23 de noviembre de 2013 <http://www.spao.es/documentos/boletines/pdf-boletin-seccion-15-secciones-34358.pdf>
  - **Context:** Instituto Químico Biológico. Cromosomas y enfermedades. Recuperado el 21 de noviembre de 2013, <http://www.iqb.es/cromosomas/anomalias.htm>

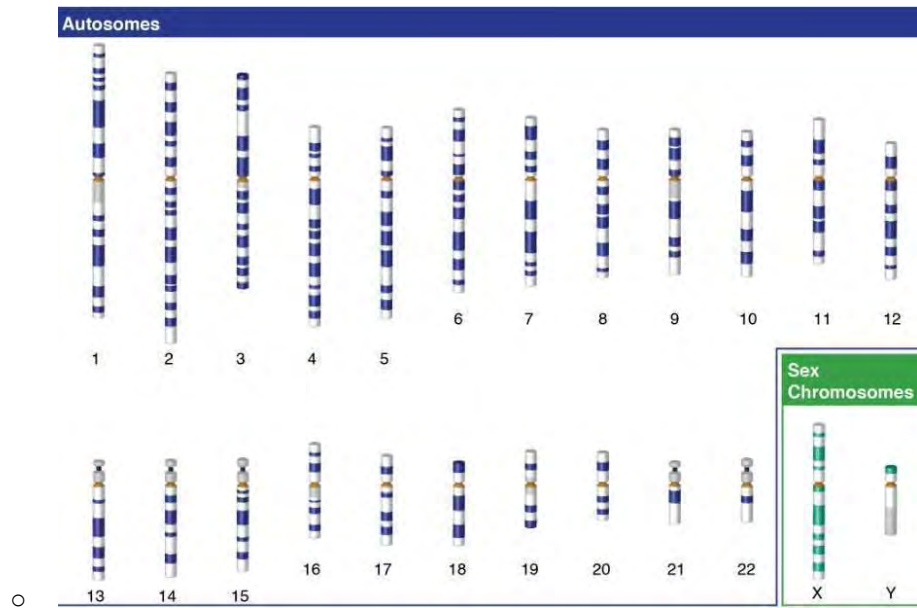
- **Imagini:**



US National Library of Medicine, Genetics Home Reference: *Your Guide to Understanding Genetic Conditions*

- **Termen:** cromozom(i) sexual(i), gonozom(i)
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** Denumire dată celor doi cromozomi din perechea care are, printre alte funcții, rol în determinarea sexului. La femeie, perechea conține doi cromozomi X identici. La bărbat, unul din cromozomii pereche este X, iar altul, de dimensiuni mici, este denumit cromozomul Y. Var.: gonosom. Sin.: idiocromozom. V. și autozom. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 8 mai 2019)
- **Context:** Testul cromatinei X, folosit intens în trecut ca metodă de screening, a devenit revolut, fiind înlocuit de testarea prin metoda FISH a numărului de cromozomi sexuali la nivelul celulelor mucoasei bucale. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 364)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Delgado, Isabel. (2007) *El descubrimiento de los cromosomas sexuales*. Madrid: Távara; Solari, A.J. (2007). *Genética humana. Fundamentos y aplicaciones en Medicina*. Argentina: Panamericana; Lacadena, J. R. (1996). *Citogenética*. Madrid: Editorial Complutense; Real Academia Nacional de Medicina. (2012) *Diccionario de términos médicos*. Madrid: Editorial Médica Panamericana ISBN: 978-84-9835-183-5.
  - **Context:** López, A. M., Mesa, M. S., Arroyo-Pardo, E. (2003).

- **Imagini:**



National Human Genome Research Institute, Digital Media Database

- **Termen:** cromozom X
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** Este unul dintre cei doi cromozomi sexuali specifici, întâlniți la persoanele heterosexuale. Cromozomii sexuali formează una din cele 23 de perechi de cromozomi existenți în fiecare celulă umană. Cromozomul X cuprinde aproximativ 155 de milioane de combinații de construcții ale ADN-ului (perechi de baza) și reprezintă aproximativ 5% din totalul celulelor ADN. ([http://www.sfatulmedicului.ro/dictionar-medical/cromozom-x\\_17108](http://www.sfatulmedicului.ro/dictionar-medical/cromozom-x_17108) accesat pe 8 mai 2019)
- **Context:** În cazul unor anomalii cromozomiale care interesează un cromozom X se observă o inactivare preferențială, neîntâmplătoare, a cromozomului X. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 112)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** *Diccionario Español Collins* – Octava edición. (2005). William Collins Sons et al. HarperCollins Publishers 2005. Consultado el 25 de enero de 2014.
  - **Context:** Dorland B. *Diccionario enciclopédico ilustrado de medicina* (2 vols.). Madrid: McGraw-Hill; 1992
- **Imagini:**



○

[http://www.farmaconsejos.com/wp-content/uploads/2013/04/cromosoma\\_x.jpg](http://www.farmaconsejos.com/wp-content/uploads/2013/04/cromosoma_x.jpg)

- **Termen:** cromozom Y
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** C. sexual responsabil de diferențierea masculină. Se caracterizează prin polimorfism, talia sa variind considerabil, în funcție de rasă, de la un individ la altul. Totodată, dimensiunile c. Y apar foarte stabile din tată în fiu, de aceea ar putea fi considerat ca un martor de paternitate. V. și hete-cromozom. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 7 mai 2019)
- **Context:** Fiecare spermatoцит primar va produce, prin meioza I, două spermatoцитe secundare haploid care, după ce parcurg meioza II, dau naștere la patru spermatoцитe; ele se vor diferenția în spermatoцитoizi de două feluri: jumătate au un cromozom X, iar jumătate au un cromozom Y. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 175)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** *Diccionario Español Collins* – Octava edición. (2005). William Collins Sons et al. HarperCollins Publishers 2005. Consultado el 25 de enero de 2014.
  - **Context:** Dorland B. *Diccionario enciclopédico ilustrado de medicina* (2 vols.). Madrid: McGraw-Hill; 1992.
- **Imagini:**

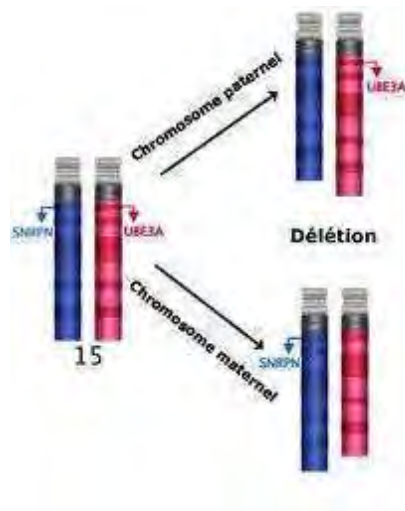


○

<http://universodoppler.wordpress.com/2012/02/27/el-futuro-del-cromosoma-y/>

- **Termen:** deleție
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Tip de mutație genetică implicând pierderea de ADN cromozomial. D. poate fi redusă, afectând numai o porțiune a unei singure gene, sau extinsă, afectând mai multe gene. În funcție de extensia sa, d. poate antrena malformații. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 8 mai 2019)
- **Context:** În celulele sistemului nervos central ale indivizilor vârstnici a fost decelată o deleție de 5 Kb. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 431)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Pierce, B.J. (2010). *Genética, un enfoque conceptual*. Madrid: Editorial médica panamericana.
  - **Definiție:** Pierce, B.J. (2010). *Genética, un enfoque conceptual*. Madrid: Editorial médica panamericana. “Genética y predisposición al cáncer”. Técnicas de diagnóstico molecular. Instituto Roche. Recuperado el 20 de mayo de 2013 de:  
[http://www.geneticaycancer.es/doc.php?op=molecular&ap=tecnicas\\_molecul\\_r&id=11](http://www.geneticaycancer.es/doc.php?op=molecular&ap=tecnicas_molecul_r&id=11)
  - **Context:** “Genetic laboratories”. Eurogentest. Recuperado el 20 de mayo de 2013 de:  
[http://www.eurogentest.org/patient/leaflet/spanish/chromosome\\_changes.xhtml](http://www.eurogentest.org/patient/leaflet/spanish/chromosome_changes.xhtml)

- **Imagini:**



○

[http://cvirtuel.cochin.univ-paris5.fr/empreinte/chapitre\\_4/chap04\\_03.htm](http://cvirtuel.cochin.univ-paris5.fr/empreinte/chapitre_4/chap04_03.htm)



- **Termen:** dezechilibru de înlănțuire
- **Categorie gramaticală:** n
- **Definiție:** Recombinarea permite ca alelele componente ale ADN să devină separate. Cu toate acestea, rata de recombinare este scăzută (aproximativ două evenimente per cromozom per generație). Ca rezultat, genele apropiate pe un cromozom un pot fi întotdeauna amestecate între ele și genele care sunt apropiate tind să fie moștenite împreună, un fenomen numit înlănțuire genetică. Această înlănțuire se măsoară prin găsirea frecvenței apariției a două alele împreună pe un singur cromozom în comparație cu așteptările, care se numește dezechilibru de înlănțuire. (Nicolae Sfetcu, <https://books.google.es/books?id=fiBqDwAAQBAJ&pg=PT212&lpg=PT212&dq=dezechilibru+de+inlantuire+in+genetica&source=bl&ots=w-vKfRqCb-&sig=ACfU3U2SCGUltX1N3YV0yqU1cMfBYMP87A&hl=es&sa=X&ved=2ahUKWjvovvOW3YviAhVJz4UKHSROCM4Q6AEwDHoECAkQAQ#v=onepage&q=dezechilibru%20de%20inlantuire%20in%20genetica&f=false> accesat pe 8 mai 2019)
- **Context:** Faptul că nu se manifestă o distribuție chiar întâmplătoare și că anumite combinații de alele apar mai frecvent decât ar rezulta din calculul probabilităților a condus la noțiunea de asociere preferențială sau dezechilibru de înlănțuire. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 541)

Aceasta se poate întâmpla când două sau mai multe caractere sunt legate genetic prin mecanisme cum sunt pleiotropia (o singură genă afectează caractere multiple) și dezechilibrul de linkage (asocierea nerandomizată a două gene). ([https://www.researchgate.net/profile/Aurel\\_Popescu/publication/320433755\\_GENETICA\\_POPULATIILOR/links/59e511c6a6fdcc1b1d8d2748/GENETICA-POPULATIILOR.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Aurel_Popescu/publication/320433755_GENETICA_POPULATIILOR/links/59e511c6a6fdcc1b1d8d2748/GENETICA-POPULATIILOR.pdf) accesat pe 8 mai 2019)

Mai mult, câteva haplotipuri, incluzând un bloc de 19 kb care în acest studiu a prezentat *dezechilibru de înlănțuire la linkage*, conținând numeroși SNPs a fost găsită în asociere semnificativă cu sindromul Asperger. (*pleonasm*) (<https://pdfs.semanticscholar.org/1b5f/bfe3bc29f70eca198082d5e2bab5e6c62f22.pdf> accesat pe 8 mai 2019)

- **Pondere:** nor
- **Surse:**

- **Termen:** Solari, Albert Juan (2004). *Genética Humana. Fundamentos y aplicaciones en Medicina*. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana.
- **Definiție:** Solari, Albert Juan (2004). *Genética Humana. Fundamentos y aplicaciones en Medicina*. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana.
- **Context:** Anaya, Juan Manuel, Shoenfeld, Yehuda, Correa, Paula A., García Carrasco, Mario y Ricard Cervera (2005). *Autoinmunidad y Enfermedad Autoinmune*. Bogotá: Corporación para Investigaciones Biológicas, p. 195.

- **Termen:** diagnostic preimplantator
- **Categorie gramaticală:** n
- **Definiție:** Căutarea de anomalii genetice la embrionii de trei zile obținuți prin fecundare in vitro. Una din cele zece celule ale embrionului este prelevată pentru a fi studiată, fără nici un risc asupra dezvoltării ulterioare a acestuia. Se pot astfel determina, pe celula prelevată, sexul embrionului, pentru a reimplanta, de ex., numai embrioni femele în cazul unei boli recesive legate de cromozomul sexual (ex. miopatia Duchenne), prezența unei alele care este recesivă în stare homozigotă (mucoviscidoză), prezența de anomalii cromozomiale greu de reperat pe un cariotip clasic. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 8 mai 2019)
- **Context:** Diagnosticul preimplantator este utilizat în cazul cuplurilor care doresc un copil și care au dat deja naștere unuia sau mai multor copii afectați de o boală genetică gravă și incurabilă. (<https://www.csid.ro/dictionar-medical/diagnostic-preimplantator-11553790> accesat pe 8 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Méndez Baijes, Víctor y Silveira Gorski, Héctor Claudio, 2007. *Bioética y derecho*. Barcelona: Editorial OUC.
  - **Definiție:** Méndez Baijes, Víctor y Silveira Gorski, Héctor Claudio, 2007. *Bioética y derecho*. Barcelona: Editorial OUC.
  - **Context:** Lledó Yagüe, Francisco y Monje Balmaseda, Óscar, 2007. *Comentarios científico-jurídicos a la ley sobre técnicas de reproducción humana asistida, Ley 14/2006, de 26 de mayo*. Madrid: Librería-Editorial Dykinson, p. 20.

- **Termen:** diagnostic prenatal
- **Categorie gramaticală:** n
- **Definiție:** Procedeu de d. în vederea stabilirii stării de sănătate a fătului. D. p. cuprinde: amniocenteză, culturi de celule, determinări biochimice, amnioscopie, amniografie, profil biofizic, ecografie, biopsie din vilozitățile coriale. Sin.: diagnostic antenatal. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 8 mai 2019)
- **Context:** Aplicarea testelor de screening și diagnostic prenatal în primul trimestru de sarcină reduce trauma psihologică și dificultățile obstetricale de întrerupere a cursului sarcinii. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 590)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Romeo Casabona, Carlos María (2009). *Genética humana*. Bilbao: Universidad de Deusto.
  - **Definiție:** Romeo Casabona, Carlos María (2009). *Genética humana*. Bilbao: Universidad de Deusto.
  - **Context:** Bajo Arenas, José Manuel (2009). *Fundamentos de ginecología*. Madrid: Ed. Médica Panamericana, p. 194.

- **Termen:** disomie
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Termenul se referă la proveniența ambilor cromozomi pereche (sau a ambelor gene alele) de la același părinte. În mod normal, un cromozom (sau o genă pentru un anumit caracter) trebuie să provină de la un părinte, iar celălalt cromozom (cealaltă genă) de la celălalt părinte. (*Dicționar de Genetică Moleculară și Inginerie Genetică Englez-Român*, Aurel Popescu)

DISOMIE s. f. monstruoziitate caracterizată prin existența a două corpuri complete, alipite în unul sau mai multe puncte. (< fr. disomie) (<https://dexonline.net/definitie-disomie> accesat pe 24 iunie 2019)

- **Context:** Disomia uniparentală este o anomalie caracterizată prin prezența, la o persoană diploidă, a unei perechi cromozomice moștenite de la același părinte. Majoritatea anomaliilor sunt rezultatul unor erori meiotice, dovedind frecvența ridicată a aneuploidiilor în celulele sexuale. (<http://edubolirare.ro/node/44> accesat pe 24 iunie 2019)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Pierce, B.J. (2010). *Genética, un enfoque conceptual*. Madrid: Editorial médica panamericana.
  - **Definiție:** Passarge, E. (2009). *Genética, texto y atlas*. Madrid: Editorial médica panamericana; Pierce, BJ (2010). *Genética, un enfoque conceptual*. Madrid: Editorial médica panamericana.
  - **Context:** Pierce, B.J. (2010). *Genética, un enfoque conceptual*. Madrid: Editorial médica panamericana.
  - **Frazeologie:** Passarge, E. (2009). *Genética, texto y atlas*. Madrid: Editorial médica panamericana.

- **Termen:** dominant
- **Categorie gramaticală:** adj.
- **Definiție:** Un caracter genetic (sau al genei care îl poartă) care se manifestă chiar atunci când este prezent doar pe unul din cei doi cromozomi omologi (celălalt cromozom purtând un caracter recesiv). O afecțiune ereditară d. se transmite la descendenți și este prezentă doar la unul din părinți. Ant.: recesiv. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 8 mai 2019)
- **Context:** Tratamentul bolilor produse prin mutații cu câștig de funcție sau mutații cu efect dominant negativ nu poate fi realizat prin transferul intracelular al unor gene normale. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 621)
- **Notă:** Alelele dominante se notează cu majuscule, iar cele recesive cu litere mici (convenție internațională). Alelele dominante mai pot fi însă notate și cu litere mici la care se adaugă, ca indice, semnul plus (+).
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** abr, LOD es sigla de logarithm (base 10) of odds) Fuente: U.S. National Library of Medicine, Genetics Home Reference. May 13, 2013. [Online], Available on: <http://ghr.nlm.nih.gov/glossary=lodscore>, [Date consulted] 11/05/13
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** <http://ciencia.glosario.net/genetica/dominante-4927.html>
  - **Context:** Klug, W.S., Cummings, M.R., Spencer, C. (2006) *Conceptos de genética*. Madrid: Ed. Pearson. Prentice Hall, p. 46.
  - **Notă:** <http://ciencia.glosario.net/genetica/dominante-4927.html>

- **Termen:** electroforeză
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Metodă de separare, în câmp electric, a componentelor încărcate electric (particule, molecule, celule etc.) dintr-un amestec. Aupra particulelor acționează două forțe de sens opus, forța electrică și forța de frecare. Viteza de migrare a particulelor fiind diferită, în funcție de masa, dimensiunile, sarcina electrică a acestora, ele pot fi separate. În medicină, e. este larg utilizată îndeosebi în separarea diferitelor fracțiuni proteice din plasmă sau serul sanguin. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 8 mai 2019)
- **Context:** Electroforeza reprezintă o metodă de analiză și separare bazată pe migrarea particulelor solide dispersate într-un lichid sub acțiunea unui câmp electric. (<https://ro.wikipedia.org/wiki/Electroforez%C4%83> accesat pe 8 mai 2019)
- **Frazeologie:** Electroforeza în gel
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. E. H. (2009). *Elementos de genética médica*. Barcelona. Elsevier.
  - **Definiție:**  
<http://javeriana.edu.co/Facultades/Ciencias/neurobioquimica/libros/celular/electroforesis.html>
  - **Context:**  
<http://javeriana.edu.co/Facultades/Ciencias/neurobioquimica/libros/celular/electroforesis.html>
  - **Frazeologie:**  
<http://javeriana.edu.co/Facultades/Ciencias/neurobioquimica/libros/celular/electroforesis.html>
- **Imagini:**
  - <http://www.snv.jussieu.fr/bmedia/ATP/bioch6.htm>

- **Termen:** electroforeză în gel în câmp pulsant
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Procedeu de electroforeză în care polaritatea câmpului electric este inversată cu regularitate. În acest mod pot fi separate fragmente mari de ADN. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 9 mai 2019)
- **Context:** Electroforeza pe gel de agaroză în câmp electric pulsator (Pulsed-field gel electrophoresis, PFGE), este utilizată la identificarea tulpinilor E-coli O157 H7 izolate. ([https://www.academia.edu/32936577/Curs\\_BioAna\\_2016\\_2](https://www.academia.edu/32936577/Curs_BioAna_2016_2) accesat pe 9 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Jáuregui Rincón, Juan y Chávez Vela, Norma Angélica (2006). *Glosario de Biotecnología*. México: Universidad Autónoma de Aguas Calientes.
  - **Definiție:** Jáuregui Rincón, Juan y Chávez Vela, Norma Angélica (2006). *Glosario de Biotecnología*. México: Universidad Autónoma de Aguas Calientes.
  - **Context:** Barceló Mairata, Francisca (2003). *Técnicas instrumentales en bioquímica y biología*. Palma: Universitat Illes Balears, p. 227.
- **Imagini:**
  - <http://www.snv.jussieu.fr/bmedia/ATP/bioch6.htm>



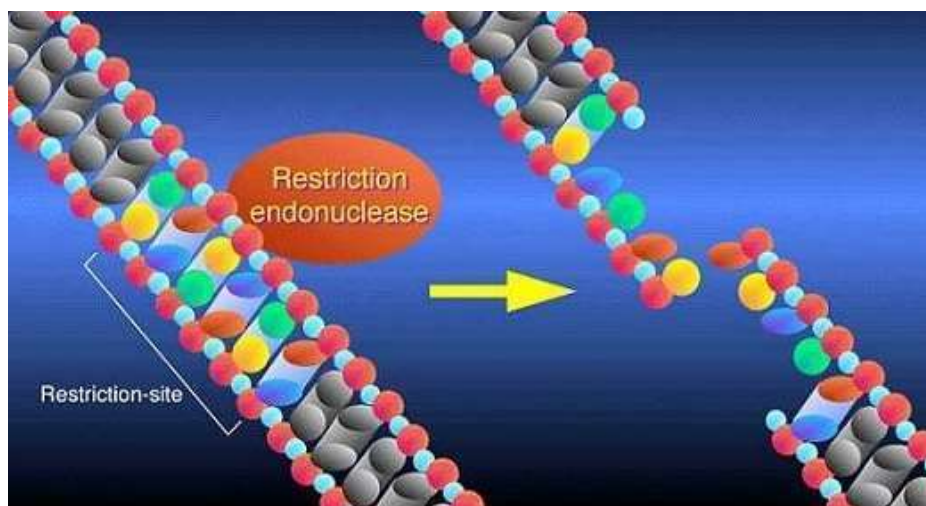
- **Termen:** endogamie
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Unirea între doi subiecți consanguini. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 9 mai 2019)
- **Context:** Un aspect particular al uniunilor nonaleatorii îl reprezintă încrucișările consangvine, între persoane înrudite printr-un strămoș comun („endogamie”). (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 258)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Benito Jiménez, César y Espino Nuño, Francisco Javier (2012). *Genética. Conceptos esenciales*. Madrid: Médica Panamericana.
  - **Definiție:** Benito Jiménez, César y Espino Nuño, Francisco Javier (2012). *Genética. Conceptos esenciales*. Madrid: Médica Panamericana.
  - **Context:** Oliva Virgili, Rafal et al. (2004). *Genética médica*. Barcelona: Universidad de Barcelona.

- **Termen:** enzimă de restricție
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Enzimă (endonuclează) capabilă să secționeze molecula de ADN în fragmente de dimensiuni variabile și la nivelul unui situs strict specific, denumit situs de restricție. Fiecare e. de r. recunoaște o secvență specifică de 4-8 (cel mai frecvent 6) nucleotide. Dimensiunile fragmentelor de ADN depind de prezența situsurilor de secțiune. E. de r. sunt produse îndeosebi de microorganisme, iar numărul lor este în continuă creștere (peste 400 în prezent). Ele sunt utilizate intens în ingineria genetică, îndeosebi în tehnica ADN recombinant. Sin.: endonuclează de restricție. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 8 mai 2019)
- **Context:** Clivarea moleculei de ADN cu o anumită enzimă de restricție „fragmentează” ADN într-un număr definit, caracteristic și reproductibil de fragmente pentru fiecare specie, care reflectă localizarea și frecvența situsurilor specifice de clivare sau harta de restricție. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 128)
- **Frazeologie:** Digestie cu enzime de restricție
- **Trimitere:** sin, X-inactivation Fuente: U.S. National Library of Medicine, Genetics Home Reference. May 13, 2013. [Online], Available on: <http://ghr.nlm.nih.gov/glossary=xchromosomeinactivation>, [Date consulted] 11/05/13
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** <http://www.glosario.net/busqueda/index.php?D=0&P=endonucleasa;>  
[http://www.seguridadpublica.es/2010/12/diccionario-de-genetica/;](http://www.seguridadpublica.es/2010/12/diccionario-de-genetica/)  
<http://glosarios.servidor-alicante.com/genetica;>  
<http://www.biologia.edu.ar/genetica/glosariogenetica.html>
  - **Context:** Alou Cervera, L. (2001). *Streptococcus pneumoniae* resistente a ciprofloxacino. Actividad de nuevas quinolonas. [Tesis doctoral]. Universidad Complutense de Madrid, Facultad de CC. Biológicas, Departamento de Microbiología III, España. Consultado el 21 de noviembre de 2013 de: <http://biblioteca.ucm.es/tesis/bio/ucm-t25506.pdf>
  - **Frazeologie:** Pedraza López, A. (1999). Caracterización de un ADNc de fresa específico de frutos maduros que presenta homología con péptido metionina

sulfóxido reductasas. [tesis doctoral]. Universidad de Córdoba, Facultad de Ciencias, España. Consultado el 21 de noviembre de 2013 de: <http://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/223/13208822.pdf?sequence=1>

Díaz Mendoza, M<sup>a</sup>. M. (2006). Proteasas digestivas de tipo tripsina del taladro del maíz, *Sesamia nonagrioides* (lepidoptera: noctuidae): caracterización e interacción con la proteína insecticida Cry1Ab. [Tesis doctoral]. Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, Departamento de Biotecnología, España. Consultado el 21 de noviembre de 2013 de: [http://digital.csic.es/bitstream/10261/42118/1/DIAZ-MENDOZA\\_MERCEDES.pdf](http://digital.csic.es/bitstream/10261/42118/1/DIAZ-MENDOZA_MERCEDES.pdf)

- **Imagini:**



<http://bsp.med.harvard.edu/node/41>

- **Termen:** eugenie
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Studiul condițiilor favorabile pentru ameliorarea patrimoniului genetic al grupurilor umane. E. este supusă unor justificate critici de ordin etic. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 8 mai 2019)
- **Context:** În contextul selecției „artificiale” este important să se discute și problema eugeniei. Termenul, introdus de Francis Galton (1883), semnifică îmbunătățirea populațiilor umane prin încrucișări selective, preferențiale. Eugenia este de fapt controlul opțiunilor reproductive ale individului în beneficiul societății. Se pot deosebi o eugenie negativă, care limitează/interzice reproducerea unor persoane cu caractere defavorabile (de exemplu, indivizi cu dizabilități fizice, senzoriale, psihice), și o eugenie pozitivă, care urmărește propagarea unor caractere remarcabile prin încrucișare selectivă (de exemplu, inteligența, în cadrul proiectului aberant de inseminare artificială cu gameții laureaților premiilor Nobel). (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduză, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 263)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** abrform, ER Fuente: UniProt Consortium (2013). „Cellular component Endoplasmic reticulum“. Recuperado el 24 de abril de 2013 de: <http://www.uniprot.org/locations/SL-0095> W. Davidson, Michael, The Florida State University (2004). „The Endoplasmic Reticulum“. Recuperado el 24 de abril de 2013 de: <http://micro.magnet.fsu.edu/cells/endoplasmicreticulum/endoplasmicreticulum.html> Nave, R. (2001). „Endoplasmic Reticulum“ Hyperphysics, Georgia State University. Recuperado el 29 de abril de 2013 de: <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/biology/endret.html>
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. E. H. (2009). *Elementos de genética médica*. Barcelona. Elsevier.
  - **Definiție:** Emery, A. E. H. (2009). *Elementos de genética médica*. Barcelona. Elsevier.
  - **Context:** Soutullo, Daniel. “Actualidad de la eugenesia: las intervenciones en la línea germinal”. Conferencia pronunciada en el Instituto de Biotecnología de la

Universidad de Granada el 11 de mayo de 2000. Disponible en:

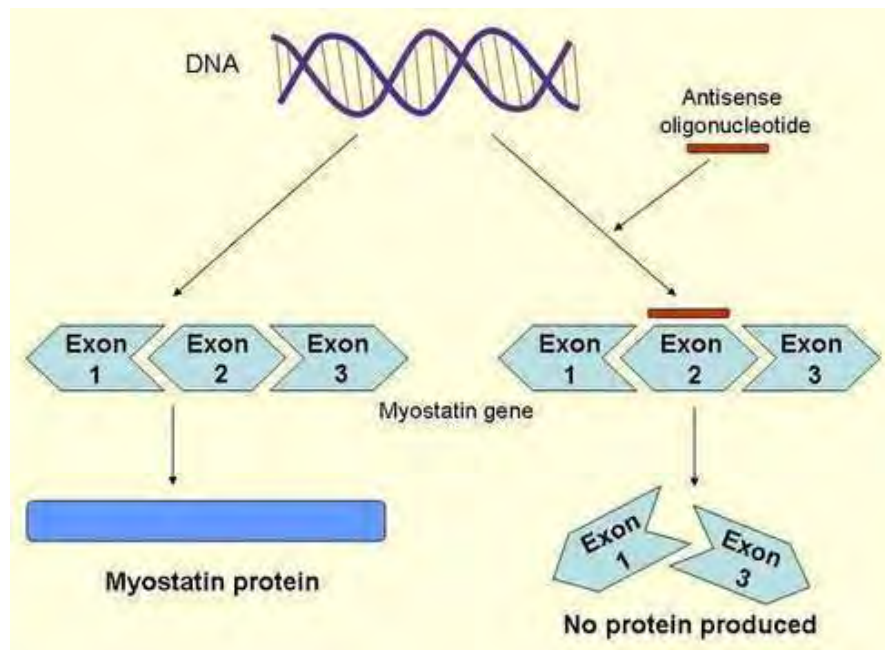
<http://www.ugr.es/~eiane>

- **Frazeologie:** González Salvat, R. M. e I. González Labrador. “Eugenesia y diagnóstico prenatal”. En Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología, v.28 n.2 Ciudad de la Habana Mayo-ago. 2002 (ISSN 1561-3062). Disponible en línea <http://scielo.sld.cu/scielo.php?p>

- **Termen:** evoluție
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** 1) Transformare parcurgând o serie de etape, o succesiune de faze distincte. 2) Proces prin care s-a ajuns la diversitatea de astăzi a lumii vegetale și animale, într-o perioadă de timp de cel puțin 3 miliarde ani. Darwin a fost primul care a sugerat un mecanism plauzibil al e., bazat pe probe paleontologice, neodarwinismul înglobând rezultatele obținute, ulterior, în genetică. E. nu trebuie tratată, obligatoriu, în opoziție cu creaționismul. 3) Succesiunea manifestărilor și fazelor unei boli. În engl. se utilizează, în funcție de fază, termenii *course*, *evolution* și *outcome* (în sensul de e. finală, favorabilă sau defavorabilă). (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 9 mai 2019)
- **Context:** Mutațiile favorabile au jucat un rol important în lunga evoluție biologică a omului, ce a atins un maxim greu de depășit. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 259)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** hiper, Applied science Fuente: Lister Hill national Center for Biomedical Communications et ali (2013). „Eugenics“, Genetics Home Reference. Recuperado el 24 de abril de 2013 de: <http://ghr.nlm.nih.gov/glossary=eugenics>
- **Surse:**
  - **Termen:** Dupré, J. (2006), *El legado de Darwin: qué significa la evolución hoy*. Buenos Aires. Katz (Mirta Rosenberg, trad.) ISBN 987-1283-18-0
  - **Definiție:** Dupré, J. (2006), *El legado de Darwin: qué significa la evolución hoy*. Buenos Aires. Katz (Mirta Rosenberg, trad.) ISBN 987-1283-18-0
  - **Context:** Soler, M. (ed.) (2002). *Evolución: la base de la biología*. Granada. Proyecto Sur de Ediciones. ISBN: 84-8254-139-0

- **Termen:** exon
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** Un exon este orice secvență informațională a unei gene care codifică o anumită parte a acidului ribonucleic final sintetizat, după ce intronii au fost înlăturați prin procesul de matisare. În cadrul sintezei ARN-ului mesager, intronii sunt înlăturați iar exonii sunt legați între ei pentru a forma molecula finală a acidului ribonucleic. (<https://ro.wikipedia.org/wiki/Exon> accesat pe 8 mai 2019)
- **Context:** Efectul patogen este evident, variația fiind fie o mutație punctiformă de tip stop, fie o duplicație/insertie sau o deleție ce determină o schimbare a cadrului de lectură cu sinteza unei proteine trunchiate, nefuncționale; în cazul variațiilor ce afectează pozițiile conservate ale joncțiunilor intron/exon (pozițiile -1/-2 și +1/+2), o anomalie a matisării (pierderea unui exon – exon skipping), ce produce apariția unui codon stop precoce, este foarte probabilă, însă trebuie demonstrată prin studiul ARN. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 229)
- **Notă:** Este vorba de un termen format prin apocopă și afereză din expresia expressed region.
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** diaf\_var, Phylogeny Fuente: Merriam-Webster (2013): „Phylogeny“. Recuperado el 30 de abril de 2013 de: <http://www.merriam-webster.com/dictionary/phylogeny?show=0&t=1367337705>
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. E. H. (2009). *Elementos de genética médica*. Barcelona. Elsevier.
  - **Definiție:** Emery, A. E. H. (2009). *Elementos de genética médica*. Barcelona. Elsevier.
  - **Context:** <http://www.unavarra.es/genmic/microclinica/tema04.pdf>
  - **Notă:** Saladrigas V. y G. Claros (2002). Vocabulario inglés-español de bioquímica y biología molecular. Panacea. Disponible en [http://www.medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/Pana9\\_tradyterm\\_mvsgc.pdf](http://www.medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/Pana9_tradyterm_mvsgc.pdf)

- **Imagini:**



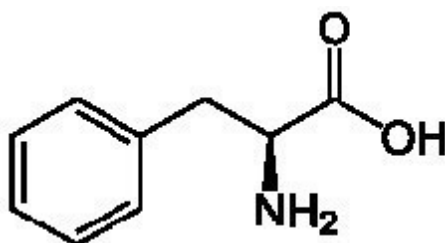
<http://www.web-books.com/MoBio/Free/Ch7E.htm>



- **Termen:** expresie, expresivitate
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** 1) Variabilitate a exprimării fenotipice a unei gene; gradul de realizare fenotipică a unei alele. 2) Gradul de intensitate a manifestărilor morbide în raport cu o genă cu transmitere autozomal dominantă. Ex.: e. variabilă a miotoniei atroifice Steinert.  
Sin.: expresie. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 9 mai 2019)
- **Context:** Evoluția moleculară poate lua însă forme mai subtile: pierderea sau câștigul de gene, modificări în mecanismele de reglare a expresiei genelor sau evoluția ARN (gene ARN cu funcții noi). (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 270)
- **Notă personală:** Definiția apare la expresivitate, care se află sub expresie.
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** anton, introns Fuente: Lister Hill national Center for Biomedical Communications et ali (2013). „Exon“, Genetics Home Reference. Recuperado el 24 de abril de 2013 de <http://ghr.nlm.nih.gov/glossary=exon>
- **Surse:**
  - **Termen:** Becker, W. M., Hardin, J., Kleinsmith, L. J. y A. Arbor. (2006). *El mundo de la célula*, Pearson (6ª ed.)
  - **Definiție:** Emery, A. E. H. (2009). *Elementos de genética médica*. Barcelona. Elsevier.
  - **Context:** Celada, A. (1991). “Factores de transcripción y control de la expresión génica”. En *Investigación y ciencia* (nº 179, págs. 42-51), ISSN 0210-136X.
  - **Frazeologie:** Emery, A. E. H. (2009). *Elementos de genética médica*. Barcelona. Elsevier.

- **Termen:** farmacogenetică
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Ramură a farmacologiei și geneticii care studiază variantele biochimice ale speciei capabile să modifice răspunsul la medicamente. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 9 mai 2019)
- **Context:** Astfel a apărut conceptul de farmacogenetică, definit ca domeniul de studiu al variațiilor individuale (polimorfismelor) unor gene specifice asupra acțiunii și efectelor medicamentelor (Motulski și Vogel, 1959). (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 285)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** abr, ROB, rob. Source: Bandyopadhyay, R.B., Heller, A., Knox-Dubois, C.; Mccaskill, C., Berend, S.A., Page, S.L. and Shaffer, L.G. (2002), "Parental Origin and Timing of De Novo Robertsonian Translocation Formation", *The American Society of Human Genetics*, 71:6 (p. 1456-1462)
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Context:** Gutiérrez Gutiérrez, R. (2004), "Farmacogenética: medicina personalizada", en *Revista Cubana de Farmacia*, 38 (3), versión On-line ISSN 1561-2988 [[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_issuetoc&pid=0034-751520040003&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0034-751520040003&lng=es&nrm=iso)]

- **Termen:** fenilalanină
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Aminoacid indispensabil prezent în sânge, precursor al tirozinei. La adult sunt necesare 0,30 g/zi, dacă regimul conține tirozină, și 1,10 g/zi în absența tirozinei. Prin intermediul tirozinei, f. se află la originea adrenalinei și melaninei. Concentrația din sânge este de 8 mg/l. V. și fenilcetonurie. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 10 mai 2019)
- **Context:** Dietele restrictive în fenilalanină sau aminoacizi ramificați începute precoce, după naștere, sunt eficiente în prevenirea retardului mental asociat fenilcetonuriei, respectiv bolii urinii cu miros de sirop de arțar. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 627)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Cápsulas informativas <http://capsulas-informativas.blogspot.com.es/p/fenilalanina.html>
  - **Definiție:** Cápsulas informativas <http://capsulas-informativas.blogspot.com.es/p/fenilalanina.html>
  - **Context:** Patología [http://patologiageneralgrupo5unam.blogspot.com.es/2009/09/enfermedades-metabolicas\\_4092.html](http://patologiageneralgrupo5unam.blogspot.com.es/2009/09/enfermedades-metabolicas_4092.html)
- **Imagini:**



○ [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7a/L-Phenylalanin\\_-\\_L-Phenylalanine.svg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7a/L-Phenylalanin_-_L-Phenylalanine.svg) (abgerufen im November 2013)

- **Termen:** fenocopie
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Modificare efemeră în expresia fenotipică a unui genotip, care mimează expresia fenotipică a altui genotip, sub acțiunea unor factori inductori din mediu. Ex.: microcefalia poate fi indusă de infecții virale sau iradiere și mi-mează malformațiile ereditare. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 9 mai 2019)
- **Context:** Uneori, caracterele fenotipice produse de mediu se manifestă identic sau foarte asemănător cu caracterele fenotipice produse de genotip; ele sunt numite fenocopii. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 8)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** sin, Barr body. Source: Emery, A.E.H. y Mueller, R.F. (1992) *Elements of Medical Genetics*, Churchill Livingstone: New York. 8th Edition (p. 134).
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Chuaqui, B. y S. González (eds.) (1993), *Manual de Patología general*, Universidad Católica de Chile.
  - **Context:** Chuaqui, B. y S. González (eds.) (1993), *Manual de Patología general*, Universidad Católica de Chile.

- **Termen:** fenotip
- **Categorie gramaticală:** n
- **Definiție:** Ansamblul caracterelor observabile, aparente ale unui individ, determinate pe de o parte de factori ereditari (genotip), dar și, într-o oarecare măsură, de influența exercitată prin condițiile mediului ambiant. În patologie, unele modificări ale genomului pot determina fenotipuri caracteristice, definind anumite sindroame (ex.: sindromul Down corespunde trisomiei 21). (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 10 mai 2019)
- **Context:** Reducerea aportului alimentar al unui anumit substrat poate fi eficientă în bolile în care fenotipul este consecința dominantă a efectului toxic indus de acumularea sa în organism. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 627)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Context:** Chuaqui, B. y S. González (eds.) (1993), *Manual de Patología general*, Universidad Católica de Chile.
- **Imagini:**
  - [http://www.infobarrel.com/DNA\\_and\\_information](http://www.infobarrel.com/DNA_and_information)

- **Termen:** fertilizare, fecundație, fecundare
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Fenomenul de unire a spermatozoidului cu ovulul. Fertilizare in vitro: fecundarea unui ovul înafara organismului, rezultând un zigot care este incubat până la stadiul de blastocist și apoi este implantat în uter. Sinonime: fecundare, fecundatie. ([http://www.sfatulmedicului.ro/dictionar-medical/fertilizare\\_5436](http://www.sfatulmedicului.ro/dictionar-medical/fertilizare_5436) accesat pe 10 mai 2019) // Fuzionarea unui gamet mascul (spermatozoidul) cu un gamet femel (ovulul) pentru a constitui oul (sau zigotul), din care se va forma un nou individ. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 10 mai 2019)
- **Context:** Diagnosticul prenatal este posibil, prin efectuarea testării genetice din vilozități coriale, lichid amniotic sau embrioni obținuți prin fertilizare in vitro. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 413)
- **Frazeologie:** fertilizare in vitro
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** anton, penetrance Fuente: Merriam-Webster. (2013). „Expressivity“. Recuperado el 24 de abril de 2013 de: <http://www.merriam-webster.com/dictionary/expressivity>
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. E. H. (2009). *Elementos de genética médica*. Barcelona. Elsevier.
  - **Definiție:** Emery, A. E. H. (2009). *Elementos de genética médica*. Barcelona. Elsevier.
  - **Context:** Bower, T. G. R. (1983). *Psicología del desarrollo. Siglo XXI de España Editores*.
  - **Frazeologie:** Zárate, A. et al. (2012). “Análisis de las implicaciones médicas de la fertilización in vitro”. En *Acta Médica Grupo Ángeles*. Volumen 10, No. 4, octubre-diciembre 2012.

- **Termen:** fetoscopie
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Examen vizual al feteului în utero spre luna a treia de sarcină, cu ajutorul unui endoscop introdus în cavitatea ovariană pe cale abdominală. Sunt posibile astfel prelevări din trofoblast. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 10 mai 2019)
- **Context:** Strategiile de diagnostic depind în acest caz de manifestările patologice: (...) patologie dermatologică în care biopsia cutanată realizată prin fetoscopie permite realizarea diagnosticului. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 595)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. E. H. (2009). *Elementos de genética médica*. Barcelona. Elsevier.
  - **Definiție:** Emery, A. E. H. (2009). *Elementos de genética médica*. Barcelona. Elsevier.
  - **Context:** Cepeda, G. J. R. (2006). “Diagnóstico Prenatal Ecográfico y Citogenético de un feto con anomalía en anillo del cromosoma 13 y demostración por Fetoscopia”. En Revista Mexicana de Cirugía Pediátrica, Vol. 13, No. 4, Octubre-Diciembre 2006 (186-
- **Imagini:**



○

<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/87/Fetal-endoscope.gif/220px-Fetal-endoscope.gif>

- **Termen:** fracția de recombinare
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Coeficientul mediu dintre numărul de molecule recombinante și totalul moleculelor (parentale + recombinante) raportat la o pereche specifică de gene. (Traducere a definiției în spaniolă din *DicGenetic*)

Gradul de linkage este măsurat prin fracția de recombinare  $r$ , unde  $0 \leq r \leq \frac{1}{2}$ . (Aurel Popescu, *Genetica Populațiilor*)

- **Context:** Este posibil să scriem ecuațiile recurente pentru frecvențele gameților, ca o funcție a frecvențelor lor în generația anterioară plus fracția de recombinare. (Aurel Popescu, *Genetica Populațiilor*)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** sin, Gestación, estado de gravidez Fuente: Valera López, Jorge Augusto, 2009. *El Embarazo en la Adolescencia*. Lima: Indecopi Perú.
- **Surse:**
  - **Termen:** Solari, Alberto Juan (2004). *Genética humana: fundamentos y aplicaciones en medicina*. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana.
  - **Definiție:** Solari, Alberto Juan (2004). *Genética humana: fundamentos y aplicaciones en medicina*. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana.
  - **Context:** Cubero, José Ignacio (2002). *Introducción a la mejora genética vegetal*. Madrid: Mundi-Prensa Libros.



- **Termen:** frecvența alelelor
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Frecvența alelelor este o măsură a frecvenței relative a unei alele la un locus într-o populație. In mod obișnuit este exprimată ca o proporție sau ca un procentaj. (Aurel Popescu, *Genetica Populațiilor*)
- **Context:** Ulterior unui astfel de eveniment, frecvența alelelor se poate schimba doar prin introducerea sau apariția unei noi alele, rezultată dintr-o nouă mutație. (Aurel Popescu, *Genetica Populațiilor*)
- **Frazeologie:** calcularea frecvenței alelelor
- **Notă:** Se poate stabili frecvența alelelor la o populație prin formula Hardy-Weinberg.
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** abrform, A (Short form for adenine). Source: Rédei, G. (1998) *Genetics Manual: Current Theory, Concepts, Terms*, London: World Scientific Publishing. 1
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:**  
<http://bioinformatica.uab.cat/base/base3.asp?sitio=geneticapoblaciones&anar=quees>;  
[http://bioinformatica.uab.es/base/base3.asp?sitio=geneticapoblaciones&anar=glousar&item=f-p](http://bioinformatica.uab.es/base/base3.asp?sitio=geneticapoblaciones&anar=glousar&item=f-p;); [http://docencia.udea.edu.co/cen/mecanismos-evolucion/origen\\_var13.html](http://docencia.udea.edu.co/cen/mecanismos-evolucion/origen_var13.html);  
<http://geneticabioterio.files.wordpress.com/2012/09/genetica-de-poblaciones.pdf>
  - **Context:** Dr. Barbadilla, Antonio. Web Genética de Poblaciones. Facultad de Biociencias. Universidad Autónoma de Barcelona.  
<http://bioinformatica.uab.cat/base/base3.asp?sitio=geneticapoblaciones&anar=quees>
  - **Frazeologie:** Genética de poblaciones. Grupo de Investigación de Genética y Microbiología. Universidad de Navarra.  
[http://www.unavarra.es/genmic/genetica%20y%20mejora/genetica\\_poblaciones/genetica\\_poblaciones.htm](http://www.unavarra.es/genmic/genetica%20y%20mejora/genetica_poblaciones/genetica_poblaciones.htm)
  - **Notă:** Genética mendeliana en poblaciones - el Principio de Equilibrio Hardy-Weinberg. Departamento de ciencias de la Universidad Autónoma de Madrid.

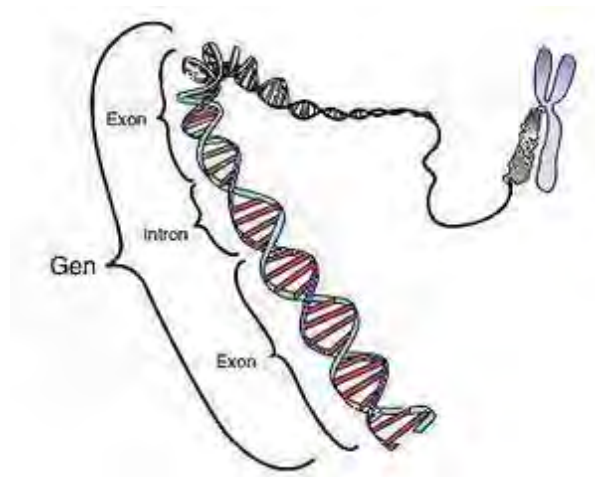
[http://www.uam.es/personal\\_pdi/ciencias/joaquina/BOXES\\_CCAA/HARDY-WEINBERG/Hardy-Weinberg.htm](http://www.uam.es/personal_pdi/ciencias/joaquina/BOXES_CCAA/HARDY-WEINBERG/Hardy-Weinberg.htm)

- **Termen:** frecvența alelelor la populații / frecvența alelelor în genetica populațiilor
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Frecvența alelelor este o măsură a frecvenței relative a unei alele la un locus într-o populație. În mod obișnuit este exprimată ca o proporție sau ca un procentaj. În genetica populațiilor, frecvențele alelelor arată diversitatea genetică a populației unei specii sau, echivalent, bogăția ansamblului de gene. (Aurel Popescu, *Genetica populațiilor*)
- **Context:** Legea Hardy-Weinberg susține că în populații suficient de mari frecvența alelelor rămâne constantă de la o generație la alta, afară de cazurile în care apar migrația, mutațiile sau selecția. ([https://ro.wikipedia.org/wiki/Deriv%C4%83\\_genetic%C4%83](https://ro.wikipedia.org/wiki/Deriv%C4%83_genetic%C4%83) accesat pe 13 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** sin, fecundation Fuente: Merriam-Webster (2013): „Fertilisation“. Recuperado el 30 de abril de 2013 de: <http://www.merriam-webster.com/medical/fertilization>
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. E. H. (2009). *Elementos de genética médica*. Barcelona. Elsevier.
  - **Definiție:** Emery, A. E. H. (2009). *Elementos de genética médica*. Barcelona. Elsevier.
  - **Context:**  
[http://www.uam.es/personal\\_pdi/ciencias/joaquina/cuestiones\\_ccaa.htm](http://www.uam.es/personal_pdi/ciencias/joaquina/cuestiones_ccaa.htm)

- **Termen:** gamet
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** 1) Fiecare din cele două celule care se unesc în timpul fecundației pentru a forma oul (ou sau zigot), primul stadiu de dezvoltare a unui individ. La mascul, g. este spermatozoidul și la femelă, ovulul. Sin.: celulă sexuală. 2) În parazitologie, formă sexuală matură, provenită din gametocit, a parazitului malariei. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 10 mai 2019)
- **Context:** Anomaliile cromozomiale echilibrate (translocății reciproce, inversii, inserții) la unul dintre membrii cuplului se asociază cu posibilitatea de apariție de gameți anormali, prin a căror fecundare rezultă embrioni cu dezechilibre genetice. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 595)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. E. H. (2009). *Elementos de genética médica*. Barcelona. Elsevier.
  - **Definiție:** Buch Tomé, B. (1996). “La fecundación en el ser humano”. En Encuentros en la Biología. Málaga. Facultad de Ciencias de la Universidad de Málaga (núm. 29, febr. de 1996). ISSN (versión electrónica) 2254-0296
  - **Context:** Cruz-Coke, R. (1980). Fundamentos genéticos del comienzo de la vida humana. En Revista chilena de pediatría [online] (vol.51, n.2, pp. 121-124). ISSN 0370-4106.

- **Termen:** genă
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Unitatea de bază a eredității, alcătuită din acid dezoxiribonucleic (ADN). G. reprezintă o colecție liniară de secvențe dezoxiribonucleotidice trans-crise într-o singură moleculă de ADN și care realizează, împreună cu elementele de control adiacente ambelor capete, o unitate structurală și funcțională. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 13 mai 2019)
- **Context:** Mutații diferite în aceeași genă pot produce boli diferite. De exemplu, mutații variate în gena  $\beta$ -globinei produc drepanocitoză,  $\beta$ -talasemie, methemoglobinemie. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 8)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** sin, asesoramiento genético Fuente: Benito, J. C., & Espino, N. F. J. (2012). *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid: Médica Panamericana, 573. Real Academia Nacional de Medicina (2012). *Diccionario de términos médicos*. Madrid: Médica Panamericana.
- **Surse:**
  - **Termen:** Benito, J. C., & Espino, N. F. J. (2012). *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid: Médica Panamericana.
  - **Definiție:** Benito, J. C., & Espino, N. F. J. (2012). *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid: Médica Panamericana, p. 3
  - **Context:** Benito, J. C., & Espino, N. F. J. (2012). *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid: Médica Panamericana, p. 275

- **Imagini:**

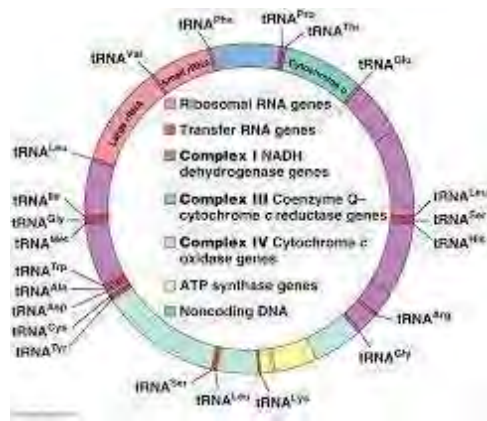


○

<http://de.wikipedia.org/wiki/Gen>

- **Termen:** genă mitocondrială, genă din ADN mitocondrial
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** Genă inclusă în ADN-ul circular bicatenar prezent în mitocondrii. (Traducere a definiției în spaniolă din *DicGenetic*).
- **Context:** Întrucât toate cele 37 de gene mitocondriale sunt implicate în procesul fosforilării oxidative (OXPHOS), mitocondriile au fost asimilate unor centrale energetice celulare. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 421)
- **Notă:** Alterațiile materialului genetic al mitocondriilor sunt cauza anumitor boli care se transmit cu un șablon caracteristic datorită faptului că mitocondriile se moștenesc doar de la mamă.
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Real Academia Nacional de Medicina (2012). *Diccionario de términos médicos*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
  - **Context:** Campos; Pineda; García, Silvia; Montoya, J.; Andreu, Antoni L. (2008).
  - **Frazeologie:** Merck, Sharp & Dohme de España (MSD). Compañía farmacéutica internacional. Manual merck de información médica para el hogar. Capítulo 2 Genética. [http://www.msdsalud.es/manual-merck-hogar.aspx?u=/publicaciones/mmerck\\_hogar/seccion\\_01/seccion\\_01\\_002.html](http://www.msdsalud.es/manual-merck-hogar.aspx?u=/publicaciones/mmerck_hogar/seccion_01/seccion_01_002.html)
  - **Notă:** Genagen, S.L. (Valencia). Servicio integral de genética. Herencia mitocondrial. <http://www.genagen.es/herencia-mitocondria/>

- **Imagini:**

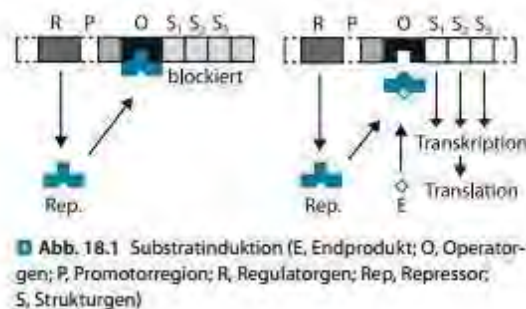


<http://www.mun.ca/biology/desmid/brian/BIOL2060/BIOL2060-18/CB18.html>



- **Termen:** genă neutră
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Genă a cărei funcție în determinarea apariției caracterelor ereditare la ființele vii este nulă. (Traducere a definiției în spaniolă din *DicGenetic*).
- **Context:** Mutația nu modifică polipeptidul codificat de genă, fiind de obicei neutră din punct de vedere fenotipic și evolutiv, și de aceea se numește mutație silențioasă (mută) sau mutație sinonimă. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 212)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Álvarez-Valín, Fernando (2005). *Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico*. Ediciones Universidad de Salamanca. 20/11/2013: <http://dicciomed.eusal.es/palabra/gen>
  - **Context:** Dover, G. (2003) *Querido señor Darwin: cartas sobre la evolución de la vida y la naturaleza humana*. México: Siglo XXI. p.54.

- **Termen:** genă operatoare
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Genă coordonatoare care, asociată cu genele de structură, constituie operonul. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 10 mai 2019)
- **Context:** După funcția lor, genele sunt divizate în: gene structurale, gene reglatoare și gene operatoare. Genele structurale codifică diferite proteine cu rol structural sau enzimatic. Cele operatoare declanșează sau nu activitatea genelor structurale. Genele reglatoare controlează și dirijează activitatea genei operatoare și a genei structurale. ([http://www.math.md/stireal/biologie/candidat/struct\\_genei.pdf](http://www.math.md/stireal/biologie/candidat/struct_genei.pdf) accesat pe 10 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Real Academia Nacional de Medicina (2012): *Diccionario de términos médicos*. Madrid: Médica Panamericana, p. 769
  - **Definiție:** Pachecho Leal, D. (2004): *Bioquímica médica*. México: Limusa, p. 186
  - **Context:** Pachecho Leal, D. (2004): *Bioquímica médica*. México: Limusa, p. 186
  - **Notă:** Monche-Nájera, J., Gómez Figueroa, P. & Rivas Rossi, M. (2002): *Biología general*. San José: Eunod
- **Imagini:**



- BUSELMAIER, Werner (2012). *Biologie für Mediziner*. 12. neubearbeitete und erweiterte Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 269.

- **Termen:** genă pleiotropică, pleiotropie
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** Fenomen genetic prin care o singură genă controlează realizarea mai multor caractere ereditare. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 13 mai 2019)
- **Context:** Genele efecte pleiotropice - acest lucru depinde de mai multe atribute ale unei singure gene, adică acțiunea plurală a unei singure gene. În ochi alb gena *Drosophila*, în același timp, afectează culoarea caroseriei, lungimea aripilor, structura aparatului genital, reduce fertilitatea, reduce speranța de viață. <http://materiale.pvgazeta.info/revista-42/genele-efecte-pleiotropice.html> accesat pe 13 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** abr, RFLPs. Source: Emery, A.E.H. y Mueller, R.F. (1992) *Elements of Medical Genetics*, Churchill Livingstone: New York. 8th Edition (p. 36).
- **Surse:**
  - **Termen:** Valtierra, I. (2011), "Frontiers in Genomics: la levadura sangrienta", en Gaceta Morelos, Universidad Nacional Autónoma de Mexico, recurso en líneas [<http://132.247.182.2/gaceta/node/1500>]
  - **Definiție:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13ª Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Context:** Valtierra, I. (2011), "Frontiers in Genomics: la levadura sangrienta", en Gaceta Morelos, Universidad Nacional Autónoma de Mexico, recurso en líneas [<http://132.247.182.2/gaceta/node/1500>]

- **Termen:** genă structurală
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** G. care reglează ordinea în care se combină diferiții aminoacizi pentru constituirea proteinelor celulare structurale sau enzimatic. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 10 mai 2019)
- **Context:** Gena structurală este formată din secvențe codante numite „exoni” (secvențe a căror informație se regăsește în proteina codată) și din secvențe necodante numite „introni”. Numărul exonilor diferă de la genă la genă. (<https://ro.wikipedia.org/wiki/Alel%C4%83> accesat pe 10 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** fv, hybridization Fuente: Whitlock, R., Stewart, G., Pullin, A., Goodman, S., Pierny, S., Butlin, R., Burke, T., Brodie, J. y H. Hipperson (2009). Does translocation of individuals between populations result in net cost to fitness in offspring of mixed populations? CEE protocol 09-001 (SR62). Collaboration for Environmental Evidence: [www.environmentalevidence.org/SR62.html](http://www.environmentalevidence.org/SR62.html) Recuperado el 30 de abril de 2013 de: [http://www.environmentalevidence.org/Documents/Final\\_protocols/Protocol62.pdf](http://www.environmentalevidence.org/Documents/Final_protocols/Protocol62.pdf)
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13ª Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Dorland B. *Diccionario enciclopédico ilustrado de medicina* (2 vols.). Madrid: McGraw-Hill; 1992.
  - **Context:** Pedroche, F. et al. (2006) Análisis estructural del gen mitocondrial citocromo B y de la región control de *Cynomys* y *Spermophilus spilosoma* (Rodentia: Sciuridae) [en línea]. Consultado el 28 de enero de 2014. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=5522110> ISSN 0065-1737

- **Termen:** gene homeotice
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** G. a căror existență a fost pusă în evidență prin studiul mutațiilor care au ca efect transformarea unei părți a corpului în alta. De ex., mutația antenapedia de la drosofilă provoacă formarea unui picior în locul unei antene. G. h. intervin în stadiile inițiale ale dezvoltării, având ca efect diferențierea specifică a diferitelor părți ale organismului animal. Ele au fost identificate și la vertebrate. Se apreciază că mutațiile acestor g., care au efecte spectaculoase asupra fenotipului, au jucat un rol considerabil în evoluția speciilor. O g. h. este o genă de dezvoltare. V. și homeobox. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 13 mai 2019)
- **Context:** Controlul specificării axei antero-posterioare este realizat de către o serie de gene ce codifică factori de transcripție, care au un domeniu de legare la ADN numit homeodomeniu. Aceste gene numite și gene homeotice sunt reprezentate la om de genele HOX. Anumite combinații ale genelor HOX marchează diferite regiuni în lungul axului antero-posterior al corpului și membrilor, determinând o evoluție specifică. Mutațiile genelor HOX determină anomalii în modul de dezvoltare al corpului, membrilor și diferitelor organe. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 468)
- **Notă personală:** în limba română se folosește la plural
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Oliva Virgili, Rafal et al. (2004). *Genética médica*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
  - **Definiție:** Oliva Virgili, Rafal et al. (2004). *Genética médica*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
  - **Context:** Jouve de la Barreda, Nicolás (2008). *Explorando los genes: Del Big-Bang a la nueva biología*. Madrid: Encuentro.
- **Imagini:**
  - <http://www.snv.jussieu.fr/bmedia/homeotique/homeo2.html>

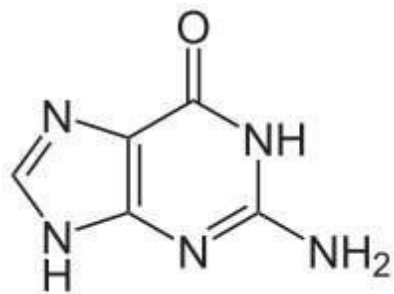
- **Termen:** genetica populațiilor
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Genetica populațiilor este studiul distribuției și modificărilor frecvențelor alelelor într-o populație și este supus celor patru procese evolutive importante: selecția naturală, deriva genetică, mutația genetică și recombinare. Aceasta ia în calcul și factori ca migrația genetică, schimbări ale mediului, categorizarea și structura populațiilor. Disciplina examinează fenomene ca adaptarea și speciația. ([https://ro.wikipedia.org/wiki/Genetica\\_popula%C8%9Biilor](https://ro.wikipedia.org/wiki/Genetica_popula%C8%9Biilor) accesat pe 10 mai 2019)
- **Context:** Genetica populațiilor ne permite să înțelegem de ce unele boli sunt mai frecvente în anumite populații dar sunt rare în alte populații, precum și persistența alelelor ce produc boli grave, care de obicei sunt eliminate prin selecție naturală. De asemenea, ne permite să descifrăm originea omului modern și evoluția populațiilor umane, folosind mijloacele paleogeneticii. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 253)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Context:** Barbadilla, A. "La Genética de Poblaciones", Universidad Autónoma de Barcelona, recurso en línea [<http://bioinformatica.uab.es/divulgacio/la%20genetica%20de%20poblaciones.pdf>]

- **Termen:** genom
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** Ansamblul genelor cuprins în cromozomi. Acest termen desemnează: 1) Totalitatea informației genetice aparținând unei celule sau unui organism ADN-purtător al acestei informații. 2) Lotul de  $n$  cromozomi (23 la om) pe care îl conține fiecare gamet. 3) Lotul de  $2n$  cromozomi al fiecărei celule diploide somatice. V. și genotip, haploid. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 13 mai 2019)
- **Context:** Metilarea ADN, asociată cu dezacetilarea histonelor, reprezintă mecanismul principal de represiune a transcripției, ce poate fi considerată o poziție standard normală a genomului uman. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorđuza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 107)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** hipo, alelo Fuente: Benito, J.C., & Espino, N.F.J. (2012). *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid: Médica Panamericana
- **Surse:**
  - **Termen:** Benito, J.C. y N.F.J. Espino (2012). *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid: Médica Panamericana.
  - **Definiție:** Benito, J.C. y N.F.J. Espino (2012). *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid: Médica Panamericana, p. 58.
  - **Context:** Benito, J.C. y N.F.J. Espino (2012). *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid: Médica Panamericana, p. 58.

- **Termen:** genotip
- **Categorie gramaticală:** n
- **Definiție:** În sens larg, constituția genetică a unui organism, ansamblul genelor conținute în celulele unui organism, care constituie patrimoniul său ereditar. 2) În sens restrâns, constituția genetică a unui organism pentru una sau câteva gene. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 10 mai 2019)
- **Context:** Zigotul reunește în nucleu genomurile parentale din gameți într-o combinație nouă, unică și constantă denumită individualitate genetică sau genotip. Genotipul este constituția genetică a unei celule sau a unui organism. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 3)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Benito, J.C. y N.F.J. Espino (2012). *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid: Médica Panamericana.
  - **Definiție:** Benito, J.C. y N.F.J. Espino (2012). *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid: Médica Panamericana, p. 3.
  - **Context:** Benito, J.C. y N.F.J. Espino (2012). *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid: Médica Panamericana, p. 3.



- **Termen:** guanină
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Bază azotată (2-amină-6-hidroxi-purină) din grupul pu-rinelor. G. face parte din compuții cu rol biologic de prim plan: nucleozide, nucleotide și acizi nucleici. V. și baze purinice. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 13 mai 2019)
- **Context:** Secvențierea punctelor de rupere în delețiile terminale a evidențiat prezența frecventă a secvențelor bogate în guanină, sugerând că aceste regiuni sunt „predispușe” la apariția rupturilor dublu catenare și la sinteza de novo a unui nou telomer care să stabilizeze cromozomul rearanjat. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 230)
- **Frazeologie:** bogat în guanină
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Surse, M. y Pandolfi, A. M. *Diccionario de genotoxicología*. Universidad de Concepción. Disponible en línea:
  - **Definiție:** Surse, M. y Pandolfi, A. M. *Diccionario de genotoxicología*. Universidad de Concepción. Disponible en línea:
  - **Context:** Jimñenez Escrig, A. (2003). *Manual de neurogenética*. Madrid: Díaz de Santos, p. 5
  - **Frazeologie:** Benito, J. C. y Espino, N. F. J. (2012). “Glosario”, en *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid: Médica Panamericana. Disponible en línea
- **Imagini:**

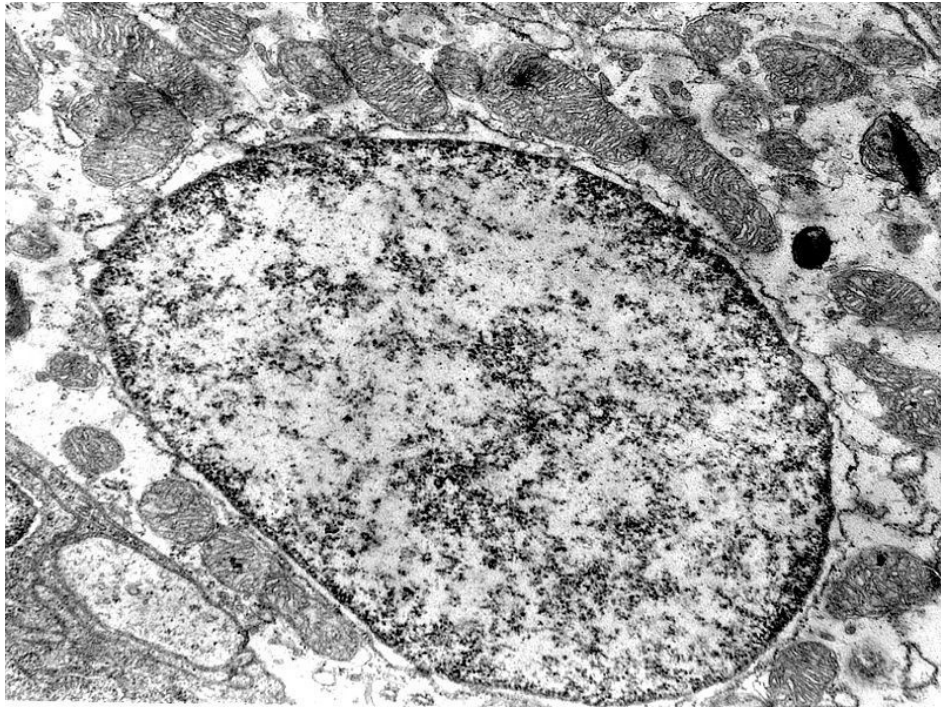


○ <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Guanin.svg>

- **Termen:** haplotip
- **Categorie gramaticală:** n
- **Definiție:** 1) Jumătate din ansamblul genelor, adică din lotul de cromozomi, indiferent dacă provine de la mamă sau de la tată. Două h. alcătuiesc un genotip. H. se transmite ca o unitate, de la unul din părinți. 2) Mai frecvent, termenul se aplică genelor purtate de un singur cromozom al unei perechi: fie ansamblul acestor gene, fie doar unui grup dintre acestea. În general, termenul este utilizat în imunologie pentru a desemna una sau mai multe gene, comandând un antigen sanguin sau tisular, situată (situată) pe un singur cromozom. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 13 mai 2019)
- **Context:** Haplotipul H2 predispune la recombinare omoloagă nealelică și la apariția sindromului microdeleției 17q21.31 cu un fenotip specific (OMIM 610443): întârziere mentală, dismorfie facială, hipotonie și anomalii cerebrale structurale. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 249)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** abr, G Fuente: Real Academia Nacional de Medicina (2012). *Diccionario de términos médicos*. Madrid: Médica Panamericana. Surse, M. & Pandolfi, A. M. *Diccionario de genotoxicología*. Universidad de Concepción. Disponible en línea:
- **Surse:**
  - **Termen:** Benito, J.C. y N.F.J. Espino (2012). *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid [etc.: Médica Panamericana.
  - **Definiție:** Benito, J.C. y N.F.J. Espino (2012). “Glosario”, en *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid. Médica Panamericana. Disponible en línea: <http://www.medicapanamericana.com/materialesComplementarios/Benito/visor.aspx>
  - **Context:** Benito, J.C. y N.F.J. Espino (2012). [Genética: Conceptos esenciales](#). Madrid. Médica Panamericana. 58

- **Termen:** heterocromatină
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Denumire pentru regiunile genomului care rămân înalt condensate pe întregul parcurs al ciclului celular. H. este lipsită de expresie genică și se replică în partea finală a fazei S. Denumirea de h. provine de la colorarea mai intensă a acesteia față de restul cromatinei din nucleu. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 13 mai 2019)
- **Context:** Anomaliile ce interesează benzile R (pozitive), ce conțin multă eucromatină, sunt mai grave decât cele ce interesează benzile G (pozitive), bogate în heterocromatină. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 240)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** sin, ley de Hardy-Weinberg/equilibrio de Hardy-Weinberg Fuente: Benito, J.C. y N.F.J. Espino (2012). “Glosario”, en *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid [etc: Médica Panamericana]. Oliva, R. (2002). *Genética médica*. Barcelona: Edicions Universitat de Barcelona.
- **Surse:**
  - **Termen:** Benito, J.C. y N.F.J. Espino (2012). *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid [etc.: Médica Panamericana].
  - **Definiție:** Benito, J.C. y N.F.J. Espino (2012). “Glosario”, en *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid [etc: Médica Panamericana]. Disponible en línea
  - **Context:** Benito, J.C. y N.F.J. Espino (2012). *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid [etc.: Médica Panamericana], p. 52.

- **Imagini:**



○

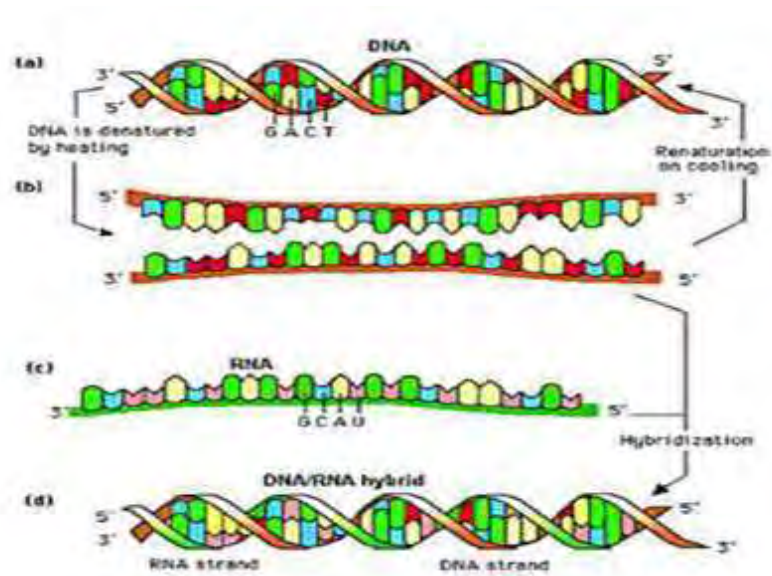
[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nucleus\\_of\\_a\\_chloride\\_cell.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nucleus_of_a_chloride_cell.jpg)

- **Termen:** heterozigot
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** (O celulă diploidă sau un individ) care posedă două gene alele diferite pe un locus determinat de la nivelul a doi cromozomi omologi (ex.: o genă normală și o genă patologică). În fenotip se manifestă caracterul codificat de alela dominantă. Descendența organismelor h. este neuniformă. Ant.: homozigot. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 13 mai 2019)
- **Context:** La om, radiațiile ionizante – din surse naturale, profesionale, medicale sau accidentale – au probabil consecințe genetice mici (datorită eficacității mecanismelor de reparare a leziunilor), reprezentate cel mai adesea sub formă de mutații recesive ce se vor manifesta numai dacă se întâlnesc doi heterozigoți cu o mutație în aceeași genă. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 222)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Jouve de la Barreda, Nicolás (2008). *Explorando los genes: Del Big-Bang a la nueva biología*. Madrid: Encuentro.
  - **Definiție:** Luque Cabrera, José y Ángel Herráeza Sánchez (2006). *Texto ilustrado de biología molecular e ingeniería genética*. Madrid: MMI Elsevier.
  - **Context:** Jouve de la Barreda, Nicolás (2008). *Explorando los genes: Del Big-Bang a la nueva biología*. Madrid: Encuentro.

- **Termen:** heterozigozitate
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Variația genetică a unei populații este măsurată prin gradul de polimorfism, respectiv heterozigozitate. (<https://es.scribd.com/doc/72138507/Variabilitatea-genetica> accesat pe 13 mai 2019)
- **Context:** Studiile Eco fiziologice efectuate asupra proveniențelor *P. halepensis* în condiții dure de mediu, aproape deșertice, au arătat existența unei variabilități semnificative inter- și intra-proveniențe și au arătat că populațiile care prezintă heterozigozitate mai ridicată, rezistență la secetă mai mare și randament la apărare au supraviețuit și au avut o performanță mai bună. (<http://icas.com.md/wp-content/uploads/2015/12/Utilizarea-%C8%99i-transferum-materialului-genetic-forestier-%C3%AEn-Europa-%C3%AEn-contextul-schimb%C4%83rilor-climatice-1309.pdf> accesat pe 13 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** sin, impresión genética/impresión genómica/imprimación genómica/imprinting genético/impronta genética/sellado genómico Fuente: Real Academia Nacional de Medicina (2012). *Diccionario de términos médicos*. Madrid: Médica Panamericana.
- **Surse:**
  - **Termen:** Oliva Virgili, Rafal et al. (2004). *Genética médica*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
  - **Definiție:** Luque Cabrera, José y Ángel Herráez Sánchez (2006). *Texto ilustrado de biología molecular e ingeniería genética*. Madrid: MMI Elsevier.
  - **Context:** Oliva Virgili, Rafal et al. (2004). *Genética médica*. Barcelona: Universidad de Barcelona.

- **Termen:** hibridare
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Producerea de hibridi. Un organism hibrid rezultă din combinarea a două organisme genetic diferite. Experiența de încrucișare în care se ia în considerare doar o pereche de caractere aleomorfe se numește monohibridare. În dihibridare se consideră două perechi de caractere. Var.: hibridizare. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 13 mai 2019)
- **Context:** Deoarece un SNP poate anula sau crea un situs de restricție, modificând astfel distanța dintre două situsuri, după digestia cu endonucleaze pot apare fragmente cu lungimi diferite (evidențiate prin Southern blot, după hibridarea cu o sondă corespunzătoare unei părți din fragmentul respectiv). (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 248)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Luque Cabrera, José y Ángel Herráez Sánchez (2006). *Texto ilustrado de biología molecular e ingeniería genética*. Madrid: MMI Elsevier.
  - **Definiție:** Luque Cabrera, José y Ángel Herráez Sánchez (2006). *Texto ilustrado de biología molecular e ingeniería genética*. Madrid: MMI Elsevier.
  - **Context:** Luque Cabrera, José y Ángel Herráez Sánchez (2006). *Texto ilustrado de biología molecular e ingeniería genética*. Madrid: MMI Elsevier.

- **Imagini:**



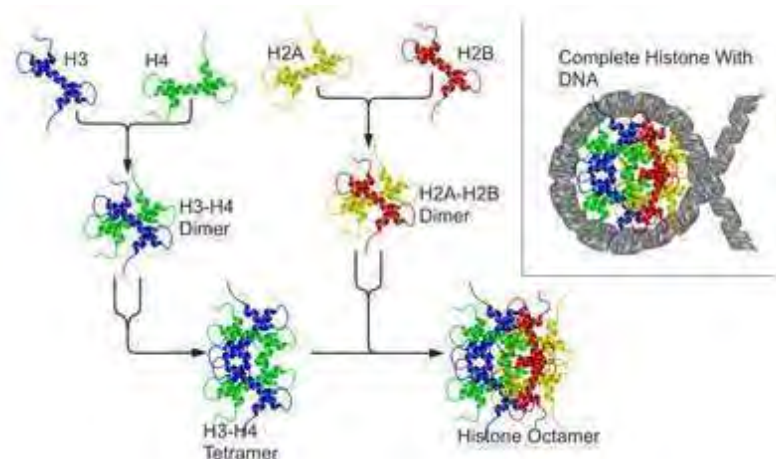
○

<http://ccrhawaii.org/index.php/nucleic-acid-techniques/23-nucleic-acid-hybridization-a-expression-analysis/23c-in-situ-hybridization-a-dna-microarrays/23c-content-tutorial>



- **Termen:** himeră
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** 1) Individ care posedă, în mozaic, caracteristici proprii pentru două genotipuri diferite. H. rezultă, cel mai des, consecutiv mutațiilor somatice și sunt mai frecvente la plante. Se obțin și experimental prin inserția de gene străine. 2) Individ care posedă celule cu caractere genetice diferite de ale sale, pe care le tolerează deoarece au pătruns în organism înainte ca limfocitele să dobândească proprietăți de tolerare a selfului, adică înainte de producerea anticorpilor. V. și toleranță imunologică. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 16 mai 2019)
- **Context:** Prin fecundarea lor individuală se vor forma doi zigoți; ei pot evolua separat, independent unul de altul, formând gemenii dizigoți, sau se pot uni într-o singură masă embrionară, ce va produce un singur individ, cu două componente genetice distincte ca origine, numit himeră. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 179)
- **Notă:** A nu se confunda cu mozaicul.
- **Trimitere:** hiper, chromosome. Source: <http://www.vulgaris-medical.com/encyclopedie-medicale/centromere>
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Samper, Esther (2009). Quimeras humanas (I). Recuperado el 7 de noviembre de 2013 de: [http://www.soitu.es/soitu/2009/10/05/salud/1254736069\\_821945.html](http://www.soitu.es/soitu/2009/10/05/salud/1254736069_821945.html)
  - **Context:** Moreno García, J. J. (2012). “Encuentran virus quimera”. Neofronteras. Recuperado el 14 de noviembre de 2013 de: <http://neofronteras.com/?p=3810>
  - **Notă:** Samper, Esther (2009). Quimeras humanas (I). Recuperado el 7 de noviembre de 2013 de: [http://www.soitu.es/soitu/2009/10/05/salud/1254736069\\_821945.html](http://www.soitu.es/soitu/2009/10/05/salud/1254736069_821945.html)

- **Termen:** histonă
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Proteină bazică simplă hidrosolubilă, coagulabilă sub acțiunea căldurii și precipitabilă cu amoniac, fără să fie denaturată. H. sunt prezente în nucleeele celulare, la nivelul nucleozomilor, asociate cu dubla elice a ADN. Se găsesc în cantități mari în timus. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 13 mai 2019)
- **Context:** Această structură este stabilizată de histona H1, care se fixează la ADN liber și leagă doi nucleozomi vecini; se realizează o rată de „împachetare” a ADN nativ de circa 10:1. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 240)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Luque Cabrera, José y Ángel Herráez Sánchez (2006). *Texto ilustrado de biología molecular e ingeniería genética*. Madrid: MMI Elsevier.
  - **Definiție:** Luque Cabrera, José y Ángel Herráez Sánchez (2006). *Texto ilustrado de biología molecular e ingeniería genética*. Madrid: MMI Elsevier.
  - **Context:** Luque Cabrera, José y Ángel Herráez Sánchez (2006). *Texto ilustrado de biología molecular e ingeniería genética*. Madrid: MMI Elsevier.
- **Imagini:**



○ [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nucleosome\\_structure-2.png](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nucleosome_structure-2.png)

- **Termen:** inactivarea cromozomului X la femei
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Acest fenomen apare precoce în cursul dezvoltării embrionare, în stadiul de blastulă. Procesul de inactivare convertește un cromozom X din forma de eucromatină activă într-o formă de heterocromatina puternic condensată și inactivă transcripțional (cromatina sexuală X sau corpusculul Barr în celulele epiteliale bucale). (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 112)
- **Context:** Deoarece inactivarea cromozomului x este aleatorie, în mod normal, la femei cromozomul X mostenit de la mama este activ în unele celule și cromozomul X mostenit de la tata este activ în altele. ([http://www.sfatulmedicului.ro/dictionar-medical/cromozom-x\\_17108](http://www.sfatulmedicului.ro/dictionar-medical/cromozom-x_17108) accesat pe 14 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Solari, Juan Albert (2004). *Genética Humana. Fundamentos y aplicaciones en Medicina*. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana.
  - **Definiție:** Solari, Juan Albert (2004). *Genética Humana. Fundamentos y aplicaciones en Medicina*. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana.
  - **Context:** Solari, Juan Albert (2004). *Genética Humana. Fundamentos y aplicaciones en Medicina*. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana, 526.

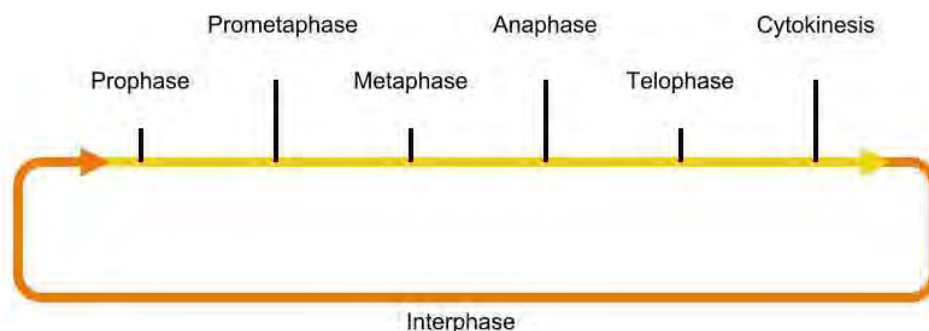
- **Termen:** incest
- **Categorie gramaticală:** n
- **Definiție:** Legătură sexuală cu rude foarte apropiate (părinți, frați); reprezintă o perturbare a instinctului sexual și este sancționată de lege. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 14 mai 2019)
- **Context:** Legal, astăzi în toate societățile umane este prohibită căsătoria între rude de gradul I (incest). Riscul de a naște copii deficienți din căsătorii între rude de gradul I, de exemplu frate-soră sau tată-fiică, se situează la 30-60%. Incestul este prohibit în societățile moderne, dar a fost susținut în unele culturi cum au fost cele incașe sau egiptene. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 258)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Passarge, Eberhard (2009). *Genética. Texto y atlas*. Madrid: Médica Panamericana.
  - **Definiție:** Passarge, Eberhard (2009). *Genética. Texto y atlas*. Madrid: Médica Panamericana.
  - **Context:** Oliva Virgili, Rafal et al. (2004). *Genética médica*. Barcelona: Universidad de Barcelona.

- **Termen:** instabilitate cromozomială
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Sindrom caracterizat prin apariția de modificari la nivel cromozomial. ([http://www.sfatulmedicului.ro/dictionar-medical/instabilitate-cromozomiala-sindrom\\_6708](http://www.sfatulmedicului.ro/dictionar-medical/instabilitate-cromozomiala-sindrom_6708) accesat pe 13 mai 2019)

Proces de pierdere sau câștig de cromozomi întregi sau o parte din ei în fiecare ciclu celular. (Traducere a definiției din spaniolă din *DicGenetic*).

- **Context:** Cariotipul postnatal, realizat prin prelevarea de probe din sange periferic, poate fi efectuat atat la nou-nascuti, cat si la copii, adolescenti sau adulti, in urmatoarele situatii: – nou-nascutii prezinta malformatii congenitale multiple, majore si/sau minore; – copii si adolescentii prezinta tulburari, fizice sau psihice, ale dezvoltarii sexuale; – cuplul de adulti intampina probleme de reproducere, cu un istoric care include avorturi spontane, nou-nascuti cu malformatii, nou-nascuti morti; – pacientii au sindroame cu instabilitate cromozomiala; – pacientii sunt expusi la agenti teratogeni (radiatii, substante chimice) care determina mutatii genetice. (<https://personalgenetics.ro/articol-pacienti/cariotipul-postnatal/> accesat pe 13 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** hipo, trisomie 13 ou syndrome de Patau. Source: <http://www.chambon.ac-versailles.fr/science/sante/genet/anomchrom.htm>
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Pamplona, J. (2011). "Nuevas aproximaciones a los mecanismos tumorales". UAB divulga. Recuperado el 17 de noviembre de 2013 de: <http://www.uab.es/servlet/Satellite?cid=1096481466568&pagename=UABDivulga%2FPage%2FTemplatePageDetallArticleInvestigar¶m1=1310104989365>
  - **Context:** Pamplona, J. (2011). "Nuevas aproximaciones a los mecanismos tumorales". UAB divulga. Recuperado el 17 de noviembre de 2013 de: <http://www.uab.es/servlet/Satellite?cid=1096481466568&pagename=UABDivulga%2FPage%2FTemplatePageDetallArticleInvestigar¶m1=1310104989365>

- **Termen:** interfază
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Faza vieții celulare în care nucleul este în repaus. Cromozomii nu se disting. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 13 mai 2019)
- **Context:** Tehnicile de citogenetică moleculară, precum FISH cu sonde specifice, permit identificarea țintită și rapidă în interfază a multor anomalii echilibrate (translocații reciproce sau inversii) sau dezechilibrate (monosomii/ trisomii complete sau parțiale) permițând, în combinație cu tehnicile de citogenetică convențională, o caracterizare cât mai completă a anomaliilor cromozomiale și identificarea eventualelor clone ce scapă prin studiul mitozelor. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 326)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Luque Cabrera, José y Ángel Herráez Sánchez (2006). *Texto ilustrado de biología molecular e ingeniería genética*. Madrid: MMI Elsevier.
  - **Definiție:** Luque Cabrera, José y Ángel Herráez Sánchez (2006). *Texto ilustrado de biología molecular e ingeniería genética*. Madrid: MMI Elsevier.
  - **Context:** Luque Cabrera, José y Ángel Herráez Sánchez (2006). *Texto ilustrado de biología molecular e ingeniería genética*. Madrid: MMI Elsevier.
- **Imagini:**



○

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Interphase\\_and\\_Mitosis.svg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Interphase_and_Mitosis.svg)

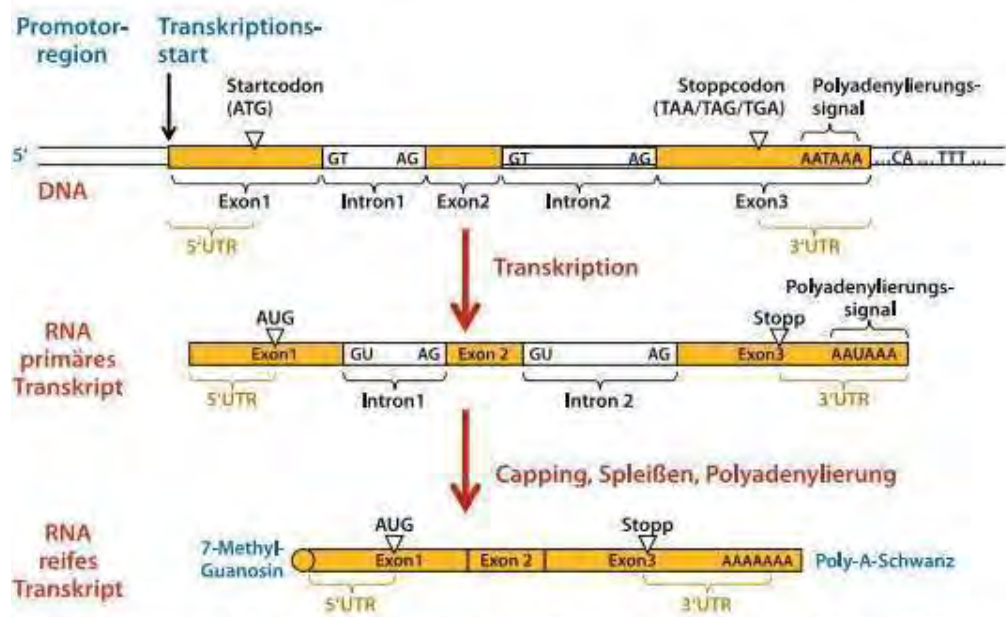
(abgerufen im August 2013).

- **Termen:** intersexualitate
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Termen prin care se desemnează o serie de modificări extrem de variate, de la malformațiile sexuale la modificări ale caracterelor secundare sau ale comportamentului sexual. Se apreciază că i. este consecința unor defecte în dezvoltarea embrionară: inițial, individul aparține unui sex genetic, dar pe parcursul dezvoltării sexualizarea virează spre sexul opus. V. hermafroditism și pseudohermafroditism. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 14 mai 2019)
- **Context:** Întrucât anomaliile de dezvoltare sexuală reprezintă un grup eterogen etiopatogenetic, din anul 2006 se recomandă utilizarea clasificării lor în funcție de cariotip, care astfel împarte aceste patologii în: 1) anomalii de dezvoltare sexuală asociate afectării cromozomilor sexuali; 2) anomalii de dezvoltare sexuală la pacienții 46, XY; 3) anomalii de dezvoltare sexuală la pacienții 46,XX (tabelele 15.5 A, B). Prin această nouă terminologie sunt înlocuiți unii termeni cu alții, care fac mai bine referire la originea genetică a acestor anomalii, astfel: intersexualitate înlocuită cu anomalii de dezvoltare sexuală; pseudohermafroditism masculin cu anomalii de dezvoltare sexuală 46,XY; pseudohermafroditism feminin cu anomalii de dezvoltare sexuală 46,XX; hermafroditism adevărat cu sindrom ovotesticular; bărbați XX cu disgenезie gonadală 46,XX. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 493-495)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** anton, equilibrio de ligamiento Fuente: Solari, Albert Juan (2004). *Genética Humana. Fundamentos y aplicaciones en Medicina*. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana.
- **Surse:**
  - **Termen:** Bajo Arenas, José Manuel (2009). *Fundamentos de Ginecología*. Madrid: Ed. Médica Panamericana.
  - **Definiție:** Bajo Arenas, José Manuel (2009). *Fundamentos de Ginecología*. Madrid: Ed. Médica Panamericana.
  - **Context:** Bajo Arenas, José Manuel (2009). *Fundamentos de Ginecología*. Madrid: Ed. Médica Panamericana, p. 187.

- **Termen:** intron
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** Un intron este o secvență nucleotidică non-informațională a unei gene, aceasta fiind înlăturată în timpul procesului de matisare din cadrul maturării finale a moleculei de acid ribonucleic. (<https://ro.wikipedia.org/wiki/Intron> accesat pe 13 mai 2019)
- **Context:** a) Efectul patogen este evident, variația fiind fie o mutație punctiformă de tip stop, fie o duplicație/insertie sau o deleție ce determină o schimbare a cadrului de lectura cu sinteza unei proteine trunchiate, nefuncționale; în cazul variațiilor ce afectează pozițiile conservate ale joncțiunilor intron/exon (pozițiile -1/-2 și +1/+2), o anomalie a matisării (pierderea unui exon – exon skipping), ce produce apariția unui codon stop precoce, este foarte probabilă, însă trebuie demonstrată prin studiul ARN. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 329)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** diaf\_var, Hermafroditismo Fuente: Bajo Arenas, José Manuel (2009). *Fundamentos de Ginecología*. Madrid: Ed. Médica Panamericana.
- **Surse:**
  - **Termen:** Oliva, Rafael, Ballesta, Francisca, Oriola, Josep y Joan Clària (2004). *Genética médica*. Edicions Universitat Barcelona.
  - **Definiție:** Oliva, Rafael, Ballesta, Francisca, Oriola, Josep y Joan Clària (2004). *Genética médica*. Edicions Universitat Barcelona.
  - **Context:** Oliva, Rafael y José Manuel Vidal-Taboada (2006). *Genoma humano. Nuevos avances en investigación, diagnóstico y tratamiento*. Edicions Universitat Barcelona, pp. 18-19.



• **Imagini:**



■ Abb. 2.6 Eukaryontisches Gen. Struktur (oben) sowie Transkription (Mitte) und Transkriptprozessierung zur reifen mRNA (unten)

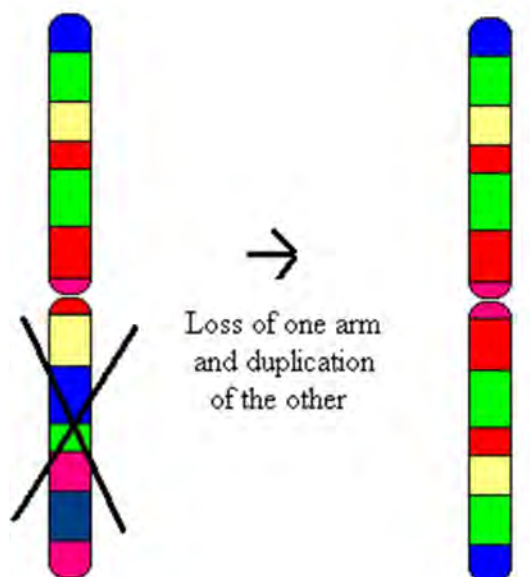
○ SCHAAF, Christian, ZSCHOCKE, Johannes (2013). *Basiswissen Humangenetik*. 2. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 12

- **Termen:** inversie
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Inversiile (inv în nomenclatura ISCN) rezultă prin ruperea cromozomului în două puncte, urmată de rotirea fragmentului intermediar cu 180° și reunirea fragmentelor. În funcție de localizarea punctelor de ruptură, inversiile pot fi paracentrice și pericentrice. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 231-232)
- **Context:** Inversiile cromozomiale înseamnă că o parte din cromozom s-a răsucit astfel încât succesiunea genelor din cromozom este parțial inversată. În majoritatea cazurilor acest lucru nu determină probleme de sănătate persoanei purtătoare a unei inversii. (<http://www.eurogentest.org/index.php?id=281> accesat pe 14 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Oliva, Rafael, Ballesta, Francisca, Oriola, Josep y Joan Clària (2004). *Genética médica*. Edicions Universitat Barcelona.
  - **Definiție:** Oliva, Rafael, Ballesta, Francisca, Oriola, Josep y Joan Clària (2004). *Genética médica*. Edicions Universitat Barcelona.
  - **Context:** Oliva, Rafael, Ballesta, Francisca, Oriola, Josep y Joan Clària (2004). *Genética médica*. Edicions Universitat Barcelona, p. 338.

- **Termen:** inversie paracentrică
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Inversie în care cele două puncte de ruptură sunt situate pe același braț, iar fragmentul inversat nu conține centromerul. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 232)
- **Context:** Inversie – amplasarea unor segmente cromozomiale în poziții inversate față de configurația normală a genelor; necesită cel puțin două puncte de ruptură la nivelul cromozomului; inversiile pot fi paracentrice (cele două puncte de ruptură se găsesc de aceeași parte a centromerului, pe același braț) sau pericentrice (punctele de ruptură se găsesc de o parte și de alta a centromerului și implică ambele brațe ale cromozomului) (...). (<https://www.synevo.ro/analiza-cromozomiala-in-sange-cariotip-constitutional/> accesat pe 14 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** sin, gene frequency. Source: Cheung, K., Osier, M., Kidd, J., Pkstis, A., Miller, P. & K. Kidd (2000) “ALFRED: An allele frequency database for diverse populations and DNA polymorphisms”, *Nucleic Acids*, 28(1). 361-363.
- **Surse:**
  - **Termen:** Benito, J. C., & Espino, N. F. J. (2012). *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid: Médica Panamericana, p. 137.
  - **Definiție:** Instituto Roche (2013): «Inversión», en Glosario de genética [en línea]. Disponible en [WWW <http://www.institutoroche.es/Recursos\\_glosario/Vinversi%C3%B3n.html>](http://www.institutoroche.es/Recursos_glosario/Vinversi%C3%B3n.html)
  - **Context:** Benito, J. C., & Espino, N. F. J. (2012). *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid: Médica Panamericana, p. 137.

- **Termen:** inversie pericentrică
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Inversie în care cele două puncte de ruptură sunt situate pe brațe diferite, iar fragmentul inversat conține centromerul. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 232)
- **Context:** În cazul inversiilor pericentrice, recombinarea cromosomică în regiunea cu inversie duce la formarea de cromosomi anormali ce asociază deleția (absența) unui fragment cromosomic cu duplicația unui alt segment cromosomic (prezența a două segmente identice pe același cromosom). De aceea un purtător de inversie pericentrică poate avea descendenți anormali, cu anomalii cromosomice neechilibrate. Riscul unei astfel de persoane de a avea un copil afectat este de 1-10%, în funcție de mărimea și poziția inversiei. (<http://www.cytogenis.ro/informatii-pentru-pacienti/anomaliile-cromosomice-structurale/anomaliile-cromosomice-structurale-echilibrate/inversiile/> accesat pe 14 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Context:** Carbonel de la Torre, P. L. (2012), "Inversión pericéntrica del cromosoma 2. Presentación de un caso", en *Gaceta Médica Espirituana*, 14 (2) Versión en línea [[http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.14.\(2\)\\_09/vol.14.2.09.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.14.(2)_09/vol.14.2.09.pdf)]

- **Termen:** izocromozom
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** Cromozom anormal format prin fracturarea transversă a centromerului, urmată de duplicarea brațelor lungi sau a celor scurte. Var.: isocromosom. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 14 mai 2019)
- **Context:** Izocromozomii (î în nomenclatura ISCN) sunt cromozomi anormali, simetrici, caracterizați prin prezența în dublu exemplar a unuia dintre brațe (trisomie parțială) și absența (monosomie parțială) celuilalt braț (figura 7.24). Ei pot fi izocromozomi de braț scurt sau de braț lung. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 232)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Rojas, William, Borrero, Jaime y Jorge Restrepo (2006). *Endocrinología*. Bogotá: Corporación para Investigaciones Biológicas.
  - **Definiție:** Rojas, William, Borrero, Jaime y Jorge Restrepo (2006). *Endocrinología*. Bogotá: Corporación para Investigaciones Biológicas.
  - **Context:** Solari, Albert Juan (2004). *Genética Humana. Fundamentos y aplicaciones en medicina*. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana, p. 385.
- **Imagini:**



○ [en.wikipedia.org/w/index.php?title=Isochromosome&oldid=586781246](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Isochromosome&oldid=586781246)

- **Termen:** izoenzimă
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Denumire generică pentru varietățile moleculare ale unui sistem enzimatic, care au aproape aceeași activitate asupra unui substrat, dar care se disting între ele prin proprietățile fizicochimice, ținând uneori de diferențe minime în structura și aranjamentul polipeptidic și localizarea lor tisulară. Ex.: creatinkinaza posedă i. cu localizare musculară, cardiacă și cerebrală. Sin.: izozimă. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 14 mai 2019)
- **Context:** Aceste complexe se caracterizează printr-o migrare anormală a benzilor electroforetice de izoenzimă sau prin extinderea anormală a unei benzi. (<https://www.synevo.ro/lactat-dehidrogenaza-ldh-izoenzime/> accesat pe 14 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Díaz Portillo, Jacobo, Fernández del Barrio, María Teresa y Fernando Paredes Salido (1996). *Aspectos Básicos de Bioquímica Clínica*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
  - **Definiție:** Díaz Portillo, Jacobo, Fernández del Barrio, María Teresa y Fernando Paredes Salido (1996). *Aspectos Básicos de Bioquímica Clínica*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
  - **Context:** Díaz Portillo, Jacobo, Fernández del Barrio, María Teresa y Fernando Paredes Salido (1996). *Aspectos Básicos de Bioquímica Clínica*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, p. 103.

- **Termen:** înlănțuire genetică, înlănțuire genică, linkage
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Reprezintă tendința genelor nealele situate aproape una de alta pe același cromozom de a se transmite împreună (în bloc) în meioză, prin gameți, de la părinți la descendenți.

([https://ro.wikipedia.org/wiki/%C3%8Enl%C4%83n%C8%9Buire\\_genic%C4%83](https://ro.wikipedia.org/wiki/%C3%8Enl%C4%83n%C8%9Buire_genic%C4%83)

accesat pe 14 mai 2019)

Linkage: Anglicism care desemnează o asociere de gene ce manifestă tendința să rămână reunite în descendență în loc să prezinte o segregare independentă conform legii a treia a lui Mendel. Datorită fenomenului de l. unele gene sau secvențe de ADN situate în loci specifici sunt transmise împreună în succesiunea generațiilor, ca o consecință a proximităților fizice pe cromozomul purtător. În română, termenul poate fi tradus prin înlănțuirea genelor. Uneori, îndeosebi în vorbire, se utilizează: lincaj, sau, referitor la gene, lincate (linkate). Aceste "soluții" sunt discutabile. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 14 mai 2019)

- **Context:** Acest fenomen, în care genele nealele situate în imediată proximitate pe același cromozom nu segregă (nu se separă) în meioză și au tendința de a se transmite mai frecvent împreună, în succesiunea generațiilor, se numește înlănțuire genică (linkage în limba engleză) (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 52)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Oliva, Rafael, Ballesta, Francisca, Oriola, Josep y Joan Clària (2004). *Genética médica*. Edicions Universitat Barcelona.
  - **Definiție:** Oliva, Rafael, Ballesta, Francisca, Oriola, Josep y Joan Clària (2004). *Genética médica*. Edicions Universitat Barcelona.
  - **Context:** Oliva, Rafael, Ballesta, Francisca, Oriola, Josep y Joan Clària (2004). *Genética médica*. Edicions Universitat Barcelona, p. 51.

- **Termen:** legea Hardy-Weinberg
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Permite calcularea frecvenței heterozigoților (2pq). (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 337)

Frecvențele genice rămân constante de la o generație la alta, frecvența genotipurilor fiind și ea constantă, determinată de frecvența genelor populației parentale. Legea este valabilă pentru populații panmictice mari (cu încrucișare aleatoare), în care nu acționează forțe modificatoare ale frecvențelor genetice. ([http://www.medinfo.umft.ro/dim/bioinformatica\\_files/master-poli/cursuri\\_pdf/bioinf-5.pdf](http://www.medinfo.umft.ro/dim/bioinformatica_files/master-poli/cursuri_pdf/bioinf-5.pdf) accesat pe 15 mai 2019)

- **Context:** Totuși, dacă nu se cunosc genotipurile, lucrurile se complică, fiind necesare calcularea probabilităților, aplicarea legii Hardy-Weinberg și a teoremei Bayes. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 334)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** fv, haplótipo (poco usual) Fuente: Real Academia Nacional de Medicina (2012). *Diccionario de términos médicos*. Madrid: Médica Panamericana.
- **Surse:**
  - **Termen:** Benito, J. C. y N. F. J. Espino (2012). *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid [etc.: Médica Panamericana].
  - **Definiție:** Benito, J. C. y N. F. J. Espino (2012). “Glosario”, en *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid [etc: Médica Panamericana]. Disponible en línea en <http://www.medicapanamericana.com/materialesComplementarios/Benito/visor.aspx>
  - **Context:** Vázquez, M. J. y A. N. Castañeda (2005): “Genética de poblaciones”, en *Manual de prácticas de genética y cuaderno de trabajo*. México: UNAM, p. 257.

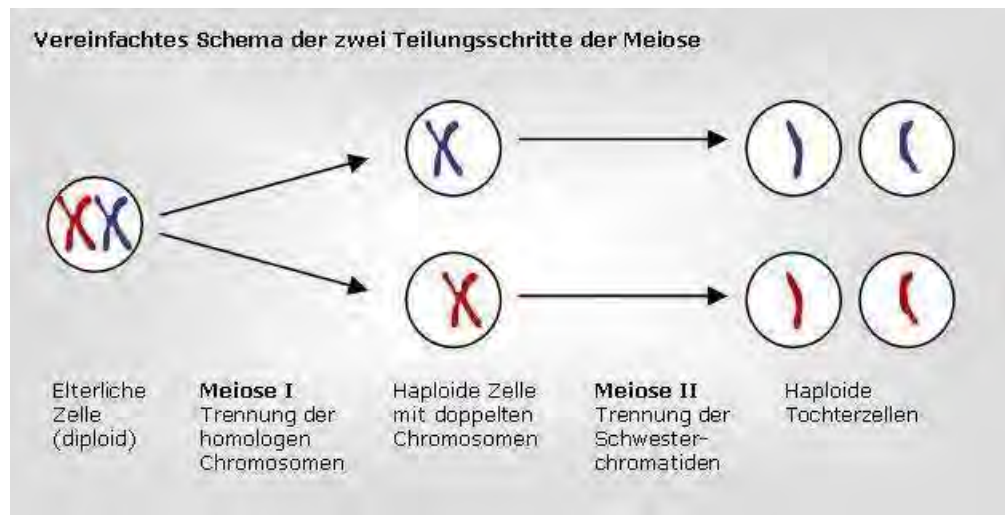


- **Termen:** matisare
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Proces prin care intronii transcriși în moleculele de ARN eterogen sunt excizați și eliminați, în timp ce exonii sunt reuniți, rezultând moleculele de ARN matur. Sin.: episaj. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 16 mai 2019)
- **Context:** De asemenea, vom sublinia că în cursul procesării ARNm precursor se produce fenomenul de matisare alternativă, care presupune selecția unor exoni și formarea mai multor transcripțe și, după translație, sinteza unor proteine multiple. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 57)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Dorland B. *Diccionario enciclopédico ilustrado de medicina* (2 vols.). Madrid: McGraw-Hill; 1992.
  - **Context:** Frechtel, G. (2005). El ARN de interferencia Bioquímica [en línea]. Consultado el 28 de enero de 2014. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57630401> ISSN 0185-5751

- **Termen:** matriță genetică
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Model de ARN folosit ca mostră pentru a extrage altele identice. (Traducere a definiției din spaniolă din DicGenetic).
- **Context:** Reverstranscriptazele realizează sinteza de ADN pornind de la o matriță ARN (sunt ADN polimeraze dependente de ARN), obținându-se molecule de ADNc. (<https://books.google.es/books?id=56NGOkI7OuoC&pg=PA71&lpg=PA71&dq=matri%C8%9B%C4%83+ARN&source=bl&ots=zp9QdaI7Jr&sig=ACfU3U2aXy386UWdacHebFzhdiTKybStbg&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjfzbXcsqjkAhVSVhoKHSs1BSIQ6AEwEHoECAkQAQ#v=onepage&q=matri%C8%9B%C4%83%20ARN&f=false> accesat pe 13 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Dorland B. *Diccionario enciclopédico ilustrado de medicina* (2 vols.). Madrid: McGraw-Hill; 1992.
  - **Context:** Frechtel, G. (2005) El ARN de interferencia Bioquímica [en línea] 2005. Consultado el 28 de enero de 2014. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57630401> ISSN 0185-5751

- **Termen:** meioză
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Totalitatea fenomenelor complexe ale procesului prin care celulele sexuale ale organismelor superioare își reduc la jumătate numărul de cromozomi (din diploide ele devin haploide) și care conduc la formarea gameților. M. constă din două diviziuni succesive: prima se numește reduțională sau heterotipică, deoarece se deosebește de mitoză obișnuită. În această diviziune, din celule diploide, care au două garnituri de cromozomi (2n), una de proveniență maternă, cealaltă paternă iau naștere două nuclee haploide (n). A doua diviziune, de maturație se numește homotipică sau euațională și este asemănătoare mitozei obișnuite. În această diviziune are loc separarea cromatidelor în fiecare din cele două nuclee haploide care dau naștere gameților. Concomitent, au loc procese importante din punct de vedere genetic, îndeosebi schimbul de gene între cromozomi omologi (crossing-over). (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 14 mai 2019)
- **Context:** Indivizii care alcătuiesc o populație posedă doar unul din aceste genotipuri. Ei vor produce, prin meioză, gameți ce conțin fie alela A, fie alela a. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 255)
- **Trimitere:** sin, Homéoboîte Fuente: [http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id\\_Fiche=115214](http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=115214)
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13ª Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Luque, J., Ángel, H. (2012) *Texto ilustrado de biología molecular e ingeniería genética. Conceptos, técnicas y aplicaciones en ciencias de la salud*. Madrid: Harcourt. ISBN: 84-8174-505-7; Real Academia Nacional de Medicina. (2012) *Diccionario de términos médicos*. Madrid: Editorial Médica Panamericana ISBN: 978-84-9835-183-5.
  - **Context:** Malapeira, Jordi. (2006). Función biológica y regulación de la ciclina específica de meiosis Rem1 en *Schizosaccharomyces pombe*. Recuperado el 22 de noviembre del 2013 de: <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/7099/tjma.pdf?sequence=1>

- **Imagini:**

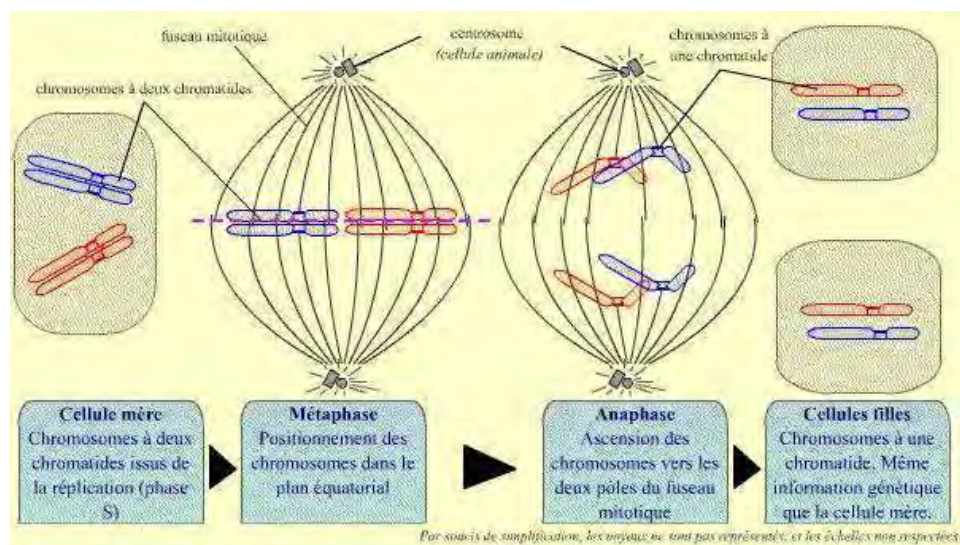


○

[http://www.ngfn.de/de/die\\_vererbung.html](http://www.ngfn.de/de/die_vererbung.html) (abgerufen im November 2013).

- **Termen:** mendelism
- **Categorie gramaticală:** n
- **Definiție:** Doctrină științifică ce prezintă legile lui Mendel despre moștenirea genetică. Cod de legi propuse de către Mendel referitoare la moștenirea genetică. (Traducere a definiției din spaniolă din DicGenetic).
- **Context:** Dezvoltarea geneticii moleculare a modificat și dezvoltat în mare măsură „mendelismul clasic”, mai ales prin înțelegerea modului de exprimare a genei și a interacțiunilor complexe dintre gene. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 180)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** sin, assimilation      Fuente: Larousse.  
<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/hybridation/40716/synonyme>
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Lorenzano, P. (2012). Hacia una reconstrucción estructural de la genética clásica y de sus relaciones con el mendelismo. <http://plorenzano.files.wordpress.com/2008/12/hacia-una-reconstruccic3b3n-estructural-de-la-genc3a9tica-clc3alsica-y-de-sus-relaciones-con-el-mendelismo.pdf> Barahona, A. (2011). Historia de la genética en México. <http://devourtheuniverse.files.wordpress.com/2011/04/sci-am-barahona-fin.pdf>
  - **Context:** Lorenzano, P. (2012). Hacia una reconstrucción estructural de la genética clásica y de sus relaciones con el mendelismo. En: <http://plorenzano.files.wordpress.com/2008/12/hacia-una-reconstruccic3b3n-estructural-de-la-genc3a9tica-clc3alsica-y-de-sus-relaciones-con-el-mendelismo.pdf>

- **Termen:** metafază
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** A doua fază a mitozei, în cursul căreia cromozomii se depun în coroană la ecuatorul celulei pentru a forma placa ecuatorială. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 14 mai 2019)
- **Context:** Alternativ, se pot utiliza tehnici rapide de citogenetică moleculară în interfază sau metafază (diagnosticul prenatal prin FISH) sau tehnici moleculare (QF-PCR, MLPA, microręțele cromozomiale). (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 599)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Pérez Garrido, G. (2008). *Prácticas principios de genética y mejora vegetal*. Universidad de Navarra, España.
  - **Context:** Navarro Puerto, S. (2001). *Relación entre heterogeneidad intragenómica y formación de aberraciones cromosómicas*. [Tesis de maestría no publicada]. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
  - **Notă:** Real Academia Nacional de Medicina. (2012) *Diccionario de términos médicos*. Madrid: Editorial Médica Panamericana
- **Imagini:**



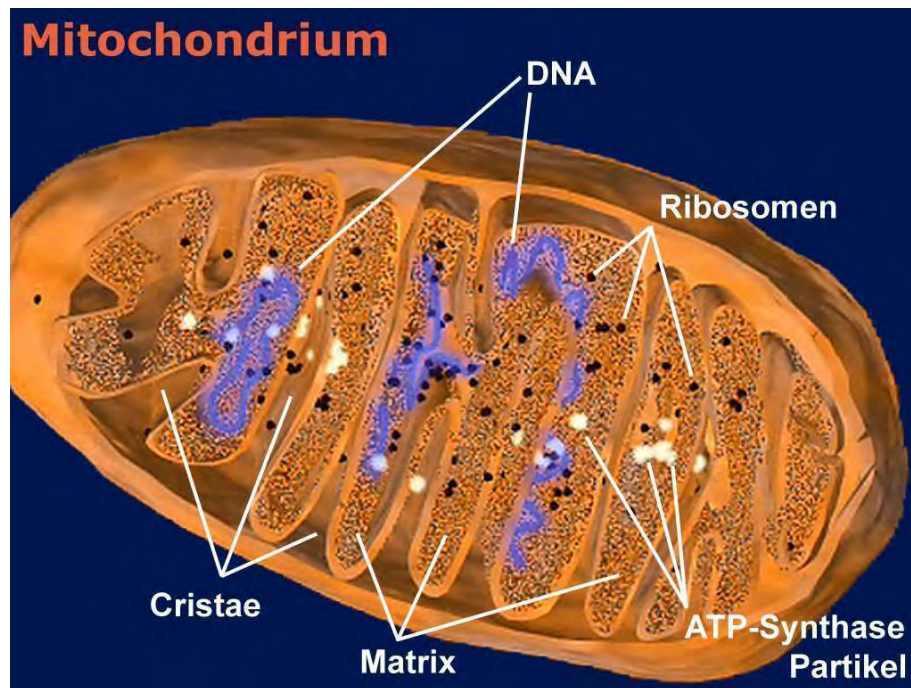
[http://www.snv.jussieu.fr/bmedia/cyclecellBM/05meta\\_ana.htm#transition](http://www.snv.jussieu.fr/bmedia/cyclecellBM/05meta_ana.htm#transition)

- **Termen:** minisatelit, minisateliți
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** O formă a VNTR (Variable Number of Tandem Repeats) în care unitățile repetitive sunt în mod tipic în gama de la 10 la 100 baze. Sunt detectate în mod obișnuit prin hibridizare Southern, folosind o sondă conținând o clonă a unității repetitive. Minisateliții au tendința de localizare la capetele cromozomilor și în regiunile cu o frecvență ridicată de recombinare. (*Dicționar de Genetică Moleculară și Inginerie Genetică Englez-Român*, Aurel Popescu PDF)
- **Context:** Minisateliții sunt constituiți din repetiții în număr variabil ale unei secvențe scurte (peste 9 pb) ce formează segmente (de 1-20 kb) dispersate (în peste 1.000 de localizări) în toți cromozomii (excepție X și Y), ocupând anumite situsuri precise (inclusiv telomerele), diferite de la o persoană la alta. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 74)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Picca, A., Helguera, M. Salomón, N. y Carrera, A. (2004). *Biotecnología y Mejoramiento Vegetal. Parte II. “Capítulo 4: Marcadores Moleculares.”* Ediciones INTA. Recuperado el 24/11/2013: <http://www.biblioteca.org.ar/libros/150407.pdf>
  - **Context:** Carracedo, Á. (1996) La variabilidad genética de los micro y minisatélites y su aplicación en medicina legal. En Repositorio de la Universidad de A Coruña: [http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/2183/9461/1/CC\\_21\\_art\\_7.pdf](http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/2183/9461/1/CC_21_art_7.pdf) Recuperado el 24 de noviembre de 2013.

- **Termen:** mitocondrie
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Organit citoplasmatic în formă de bastonaș, cu o lungime ce variază de la 1 la 4 μm, prezent în citoplasma tuturor celulelor cu excepția bacteriilor, algelor albastre și a unor celule înalt specializate (ex.: hematiile mamiferelor). M. sunt compuse dintr-un dublu sistema membranar. Membrana internă prezintă o serie de creste care delimitează un spațiu (cameră internă) unde se află, într-o matrice semifluidă, proteine (enzime), lipide și acizi nucleici. M. joacă rolul de centrală energetică a celulei, îndeosebi datorită faptului că la acest nivel se desfășoară procesele de fosforilare oxidativă. M. sunt organite cu genom propriu, în mare măsură diferit de genomul celular. Fiecare din cele câteva sute de mitocondrii prezente în citoplasma celulelor somatice conține 2-10 molecule circulare de ADN dublu catenar, alcătuite din câte 16 569 perechi de nucleotide. Deoarece mutațiile ADN mitocondrial conduc, invariabil, la scăderea producției de energie, în ultimii ani s-a conturat vertiginos capitolul patologiei mitocondriale (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 14 mai 2019)
- **Context:** Denumirea de mitocondrie (în limba greacă mitos – filament, chondros – grăunte), introdusă în 1898 de Karl Benda, ilustrează ampla eterogenitate a morfologiei și structurii acestor organite, dotate cu capacitatea de a-și schimba – la intervale de ordinul secundelor – mărimea, forma și poziția. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 421)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009). *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Fibao. (2007). Portal de Medicina molecular. Andalucía. <http://medmol.es/glosario/42/>
  - **Context:** Montoya, J. (2005). “Biogénesis y Patología Mitocondrial”. Revista Real Academia de Ciencias, 60. Recuperado el 5 de diciembre de 2013 de: <http://www.unizar.es/acz/05Publicaciones/Revistas/Revista60/007.pdf>



- **Imagini:**

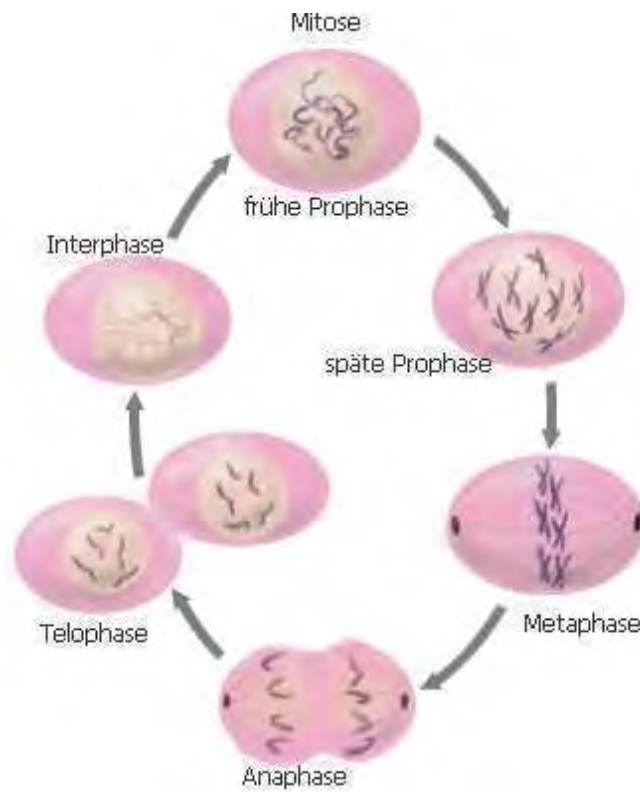


[http://www.chemgapedia.de/vsengine/vlu/vsc/de/ch/8/bc/vlu/transport/proteintransport2.vlu/Page/vsc/de/ch/8/bc/transport/protein\\_euk\\_mito.vscml.html](http://www.chemgapedia.de/vsengine/vlu/vsc/de/ch/8/bc/vlu/transport/proteintransport2.vlu/Page/vsc/de/ch/8/bc/transport/protein_euk_mito.vscml.html)

(abgerufen im November 2013).

- **Termen:** mitoză
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Diviziune celulară non-reducționistă în urma căreia celula mamă diploidă se duplică, rezultând două celule fiice identice în conținut cu aceasta, deci tot diploide (cu  $2n$  cromozomi). M. asigură înmulțirea celulelor, creșterea și diferențierea individuală, precum și continuitatea genotipului. Termenul de m. desemnează modul de diviziune a celulelor somatice, în timp ce meioza reprezintă diviziunea celulelor reproductoare (gameți). Procesele diviziunii mitotice pot fi grupate în cinci faze: interfază, profază, metafază, anafază și telofază (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 14 mai 2019)
- **Context:** Pierderea controlului ciclului celular poate genera o creștere celulară anormală (defecte de dezvoltare, celule tumorale). Se pot produce, de asemenea, erori în segregarea cromozomilor în mitoză, care vor genera anomalii cromozomiale. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 165)
- **Notă:** Fazele mitozei sunt: profaza, metafaza, anafaza și telofaza. A nu se confunda cu diviziunea celulară.
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Crega, Elizabeth. (2007). *All About Mitosis and Meiosis*. Huntington Beach: Teacher Created Materials Publishing; Real Academia Nacional de Medicina. (2012) *Diccionario de términos médicos*. Madrid: Editorial Médica Panamericana ISBN: 978-84-9835-183-5
  - **Context:** Agencia de noticias DiCYT. Autor: JPA (2013) Investigadores de Salamanca y Barcelona estudian el control de la mitosis. Publicado en la página de la Universidad de Salamanca. Recuperado el 1 de diciembre de 2013 de: <http://www.usal.es/webusal/node/18667>
  - **Frazeologie:** Sanz Sánchez, F. (1965). *Radioprotección y radiosensibilización química*. Madrid: Real Academia Nacional de Medicina.
  - **Notă:** Real Academia Nacional de Medicina (2012). *Diccionario de términos médicos*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

- **Imagini:**



o

<http://www.zytologie-online.net/zellteilung.php> (abgerufen im November 2013).

- **Termen:** monosomie
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Boală determinată de absența unui cromozom dintr-o pereche, toți ceilalți cromozomi fiind normali, dispuși în perechi. Anomalia poate afecta perechea de cromozomi sexuali sau gonozomi. Acesta este cazul sindromului Turner. Alteori, este alterată o pereche de cromozomi somatici sau autozomi. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 14 mai 2019)
- **Context:** Astfel, peste  $\frac{3}{4}$  dintre embrionii cu trisomie 18, cei cu trisomie 13 și cei cu monosomie X sunt eliminați spontan între a 10-a săptămână de sarcină și termen, în timp ce pentru trisomia 21 circa  $\frac{1}{3}$  din cazuri sunt eliminate spontan în același interval al sarcinii. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 590)
- **Notă:** Monosomia parțială are loc atunci când lipsește doar o parte din cromozom, și nu cromozomul complet.
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** <http://salud.doctissimo.es/diccionario-medico/monosomia.html>; <http://www.glosario.net/busqueda/index.php?D=0&P=monosomia>; [http://www.portalesmedicos.com/diccionario\\_medico/index.php/Monosom%C3%ADa](http://www.portalesmedicos.com/diccionario_medico/index.php/Monosom%C3%ADa); <http://www.esacademic.com/searchall.php?SWord=monosom%C3%ADa&from=es&to=xx&submitFormSearch=Buscar&stype=0>; <http://glosarios.servidor-alicante.com/genetica>; <http://www.genome.gov/GlossaryS/index.cfm?id=175>; <http://www.biologia.edu.ar/genetica/glosariogenetica.html>
  - **Context:** San Román Cos-Gayón, C. (1992). Alteraciones cromosómicas en leucemias linfoblásticas agudas. [Tesis doctoral]. Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Medicina, España. Consultado el 17 de noviembre de 2013 de: <http://biblioteca.ucm.es/tesis/19911996/D/0/AD0080601.pdf> Alonso Martínez, P. (2013). Estudio de la supervivencia en pacientes con melanoma uveal de una unidad referencial de tumores intraoculares. [Tesis doctoral]. Universidad de Valladolid, Facultad/Departamento/Escuela de Anatomía y

Radiología, España. Consultado el 17 de noviembre de 2013 de:  
<http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/3804/1/TESIS385-131107.pdf>

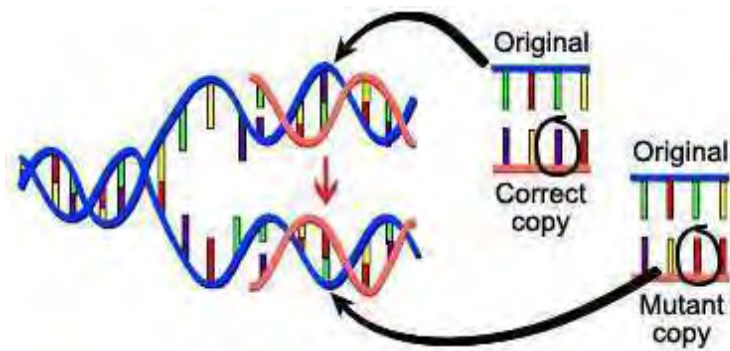
- **Termen:** mozaic, mozaicism
- **Categorie gramaticală:** n
- **Definiție:** Prezența la un individ a două sau mai multe linii celulare diferite genetic. El poate implica un cromozom întreg sau doar o genă. Mozaicismul este un fenomen care se produce după formarea zigotului (postzigotic), inițial într-o singură celulă. Dacă celula în care apare modificarea este viabilă, ea se va multiplica și va transmite această modificare celulelor-fiice, formându-se o clonă (subpopulație) de celule anormale. Acestea vor „conviețui” cu restul de celule normale ale zigotului. Fenomenul se poate produce oricând: în stadiul de embrion, de făt sau după naștere. Cu cât apare mai devreme în timpul dezvoltării, cu atât proporția de celule anormale este mai mare, iar consecințele vor fi mai grave. (<http://www.edubolirare.ro/node/85> accesat pe 14 mai 2019)
- **Context:** A fost descris, de exemplu, un mozaicism limitat la placentă (care poate determina întârzierea creșterii intrauterine) cu făt euploid, iar mai recent un mozaicism limitat la SNC (responsabil de unele boli neurodegenerative) sau la ovar (asociat cu riscul crescut de ovocite aneuploide). (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 172)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** sin, Terminal deletion Fuente: Lang, F. (Ed.) (2009). *Encyclopedia of Molecular Mechanisms of Disease: With 213 Tables*, Volume 1. Berlin, Heidelberg: Springer.
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** <http://www.glosario.net/busqueda/index.php?D=0&P=mosaicismo>; <http://www.institutoroche.es/doc.php?op=glosario&menu=5>; <http://www.genome.gov/DNA Day/q.cfm?aid=243&year=2012>; <http://www.clinicadam.com/salud/5/001317.html>;
  - **Context:** Giménez, A. (2012). Evaluación e intervención morfosintáctica en adolescentes y jóvenes con síndrome Down. [Tesis doctoral]. Universidad de Extremadura, Departamento de Psicología y Sociología de la Educación, España. Consultado el 22 de noviembre de 2013 de: [http://dehesa.unex.es:8080/xmlui/bitstream/handle/10662/484/TDUEX\\_2013\\_Jimenez\\_Garcia.pdf?sequence=1](http://dehesa.unex.es:8080/xmlui/bitstream/handle/10662/484/TDUEX_2013_Jimenez_Garcia.pdf?sequence=1)

- **Termen:** mutageneză
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Proces de modificare a materialului genetic datorită unui agent mutagen. (<https://dexonline.ro/definitie/mutagenez%C4%83> accesat pe 14 mai 2019)
- **Context:** Identificarea agenților mutageni este posibilă prin teste de mutageneză, care permit evitarea lor prin măsuri adecvate de securitate și educație; din păcate, majoritatea mutațiilor se produc spontan și nu pot fi evitate. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 585)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Luque Cabrera, José y Ángel Herráez Sánchez (2006). *Texto ilustrado de biología molecular e ingeniería genética*. Madrid: MMI Elsevier.
  - **Definiție:** Luque Cabrera, José y Ángel Herráez Sánchez (2006). *Texto ilustrado de biología molecular e ingeniería genética*. Madrid: MMI Elsevier.
  - **Context:** Hernández Herrero, Gonzalo et al. (coord.) (2010). *Tratado de medicina farmacéutica*. Madrid: Médica Panamericana.

- **Termen:** mutație
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Modificare a materialului genetic (ADN) al celulei (sau consecințele acestei modificări la nivelul unui organism), care este produsă printr-un proces genetic normal, survenind spontan, sau este provocată de diverși agenți mutageni. M. poate afecta o fracțiune de genă (m. punctuală), una sau mai multe gene (m. genetică) sau chiar un segment voluminos al unui cromozom (m. segmentară sau cromozomică). Dacă m. survine în timpul meiozei (al dezvoltării gameților) și nu este letală sau nu afectează reproducerea, ea se transmite generațiilor următoare. M. tuturor celorlalte celule (m. somatice) nu se transmit ereditar. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 14 mai 2019)
- **Context:** o persoană la care diagnosticul genetic confirmă prezența mutației poate lua o decizie reproductivă informată, evitând transmiterea mutației la copiii săi. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 594)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Sánchez Guillén, J.L. (2005). Mutaciones: concepto y clases. Recuperado el 23/11/2013 [http://web.educastur.princast.es/proyectos/biogeo\\_ov/2bch/B4\\_INFORMACION/T411\\_MUTACIONES/informacion.htm](http://web.educastur.princast.es/proyectos/biogeo_ov/2bch/B4_INFORMACION/T411_MUTACIONES/informacion.htm) Iáñez, E. (2005). “Mutaciones en procariontas”. De: <http://www.ugr.es/~eianez/Microbiologia/16mutacion.htm>
  - **Context:** Página web del Departamento de Genética de la Universidad de Navarra: <http://www.unav.es/ocw/genetica/tema6-1.html> Recuperado el 25/11/2013.



- **Imagini:**

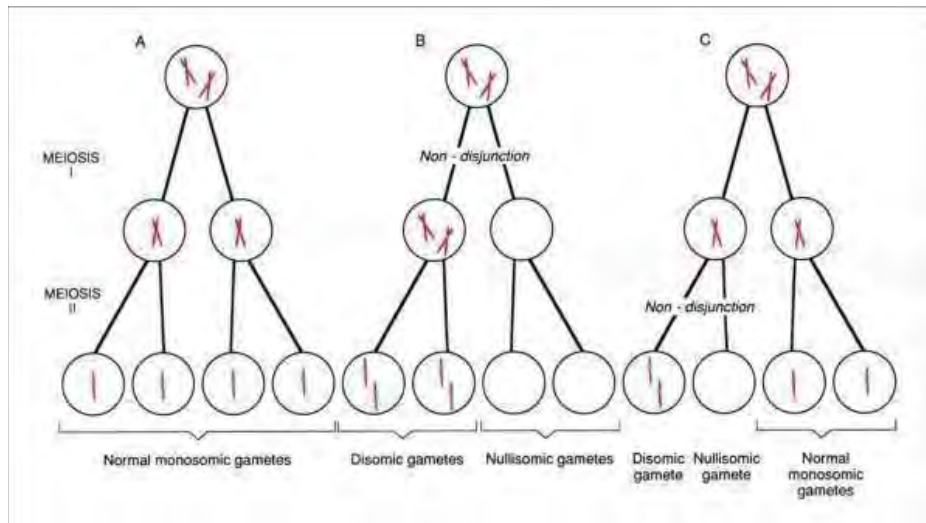


○

<http://evolution.berkeley.edu/evosite/evo101/IIC3Causes.shtml> (abgerufen im November 2013).

- **Termen:** nedisjunție (cromatidiană)
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Nedisjunția cromatidiană apare atunci când cele două cromatide ale unui cromozom nu se separă în timpul anafazei mitozei, ci rămân unite și migrează împreună în una din cele două celule-fiice. Consecința acestei erori este apariția unor celule cu anomalii cromozomiale numerice: una trisomică, cu un cromozom în plus ( $2n+1=47$  cromozomi), alta monosomică cu cromozomul respectiv lipsă ( $2n-1=45$  cromozomi). (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 171)
- **Context:** Nedisjunția este lipsa separării cromozomilor ce formează o pereche de omologi, în anafaza meiozei I (nedisjunție cromozomială) sau a cromatidelor surori ale unui cromozom (nedisjunție cromatidiană) în meioza II; datorită acestei erori, ambele „unități” (cromozomul sau cromatida) trec într-o celulă-fiică și vor lipsi în cealaltă celulă. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 177)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Recursos de biología y geología. (2007). Alteraciones de la información genética. Recuperado el 11 de noviembre de 2013, de [http://www.bioygeo.info/pdf/16\\_Mutaciones.pdf](http://www.bioygeo.info/pdf/16_Mutaciones.pdf) Lacadena, J.R. (1996). Citogenética. Madrid: Editorial Complutense.
  - **Context:** Lacadena, J.R. (1996). *Citogenética*. Madrid: Editorial Complutense.
  - **Notă:** Lacadena, J.R. (1996). *Citogenética*. Madrid: Editorial Complutense.

- **Imagini:**

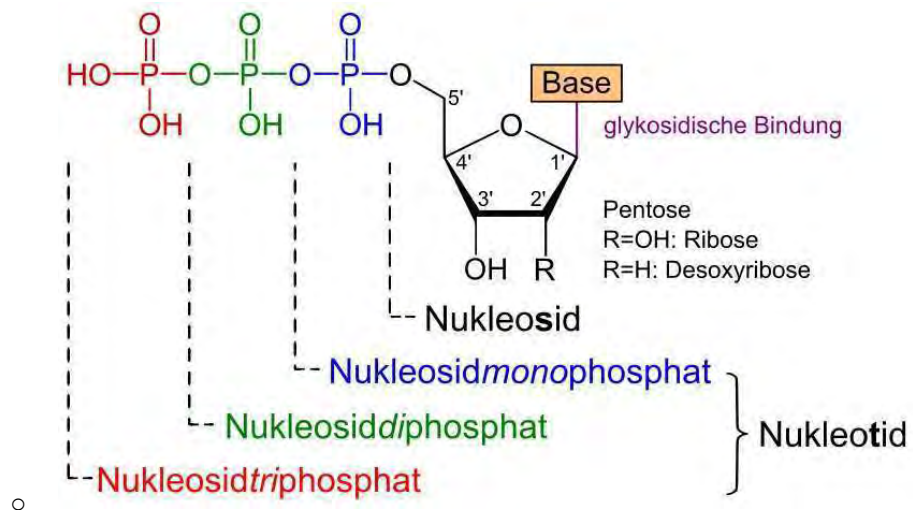


○

<http://zytogenetikforum.at/html/index.php/basiswissen/128-crossingover>  
(abgerufen im November 2013).

- **Termen:** nucleotid
- **Categorie gramaticală:** n
- **Definiție:** Nume de ansamblu al compușilor constituiți dintr-o pentoză (riboză sau dezoxiriboză) legată la acid fosforic sub formă de ester și combinată cu o bază purinică (adenină sau guanină) sau o bază pirimidinică (uracilul, citozina sau timina). N. sunt constituenți esențiali ai oricărei celule vii, sub formă de acizi nucleici (în acest caz ele reprezintă monomerul din care este alcătuit lanțul primar polinucleotidic de acid nucleic) sau de fosfați ai acestui acid. Unele n. acționează ca transportori de energie în diverse reacții enzimaticе. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 15 mai 2019)
- **Context:** Editarea genomică se poate face la orice organism, în orice tip de celule umane somatice (mature sau embrionare), cu o rezoluție nucleotidică și spațială precisă („orice nucleotid, oriunde în genom”), fiind – prin acuratețe și specificitate – o „terapie de precizie genetică”. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 615)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Gobierno de España. Ministerio de Educación (2014). La materia viva. Recuperado el 13 de enero de 2014, de <http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/2bachillerato/biomol/contenidos18.htm>
  - **Context:** De La Puente García, R. (2012). *Mapa genético y análisis de secuencias nucleotídicas de interés en Lens*. [Tesis de maestría no publicada]. León: Universidad de León.

- **Imagini:**

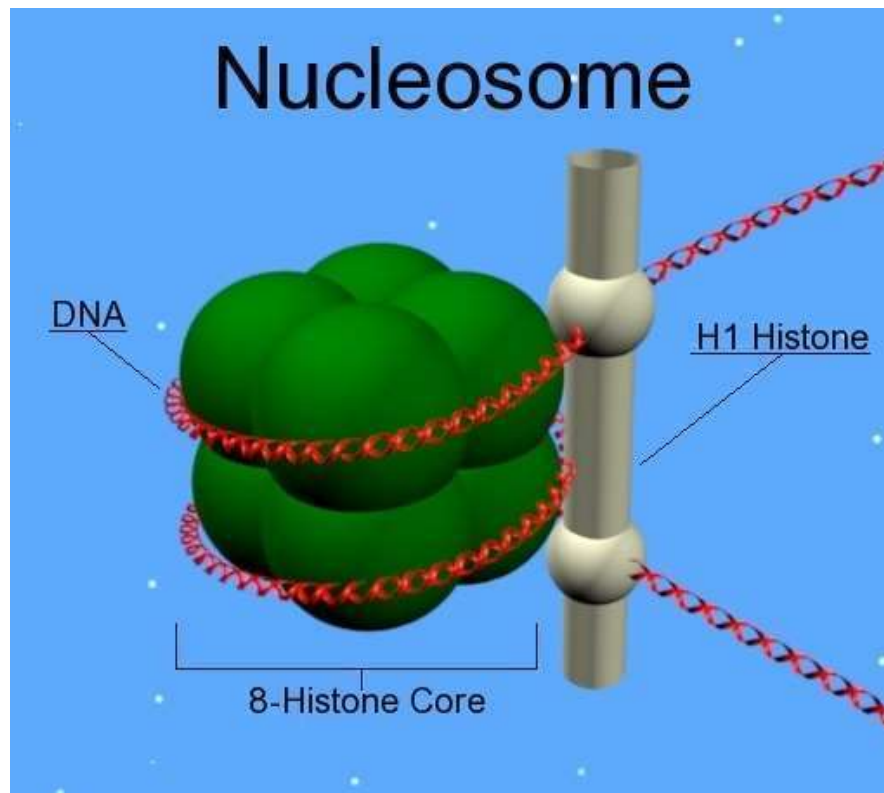


[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nucleotide\\_nucleoside\\_general.svg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nucleotide_nucleoside_general.svg)

(abgerufen im August 2013)

- **Termen:** nucleozom
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** Unitate fundamentală a cromatinei, constituită dintr-un fragment de ADN cuprinzând circa 200 perechi de baze și 8 molecule de histonă. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 15 mai 2019)
- **Context:** Mecanismele epigenetice (metilarea ADN, modificarea histonelor nucleozomale, re poziționarea nucleozomilor) sunt esențiale pentru dezvoltarea normală și pentru menținerea modelelor de expresie genică, cu specificitate tisulară, în succesiunea generațiilor de celule. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 555)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Martínez, V. (2013). “Nucleosoma”, Biotech Spain. Recuperado el 15 de noviembre de 2013 de: <http://biotechspain.com/es/molecula.cfm?iid=nucleosome>
  - **Context:** Martínez, V. (2013). “Nucleosoma”, Biotech Spain. Recuperado el 15 de Noviembre de 2013 de: <http://biotechspain.com/es/molecula.cfm?iid=nucleosome>

- **Imagini:**



○

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nukleosom.png> (abgerufen im August 2013).

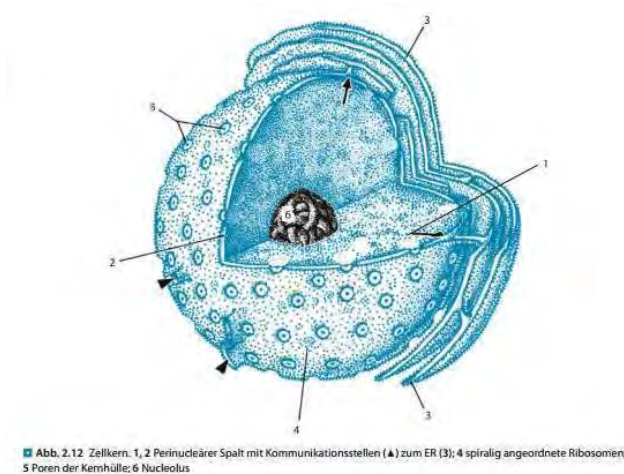
- **Termen:** nucleu
- **Categorie gramaticală:** n
- **Definiție:** Component indispensabil și constant al celulei (doar hematiile de mamifere și trombocitele sunt lipsite de n.), cel mai adesea de formă sferică, de dimensiuni proporționale cu citoplasma (raport nucleoplasmatic), în general unic. N. asigură transmiterea caracterelor ereditare și joacă un rol important în metabolismul celular, îndeosebi în reglarea sintezei proteinelor. Între două mitoze (n. interfazic), n. apare delimitat de o membrană nucleară și constituit din nucleoplasmă în care se individualizează cromatina, bogată în ADN, și unul sau mai mulți nucleoli, bogați în ARN. 2) Parte fundamentală a atomului, unde este concentrată toată masa, alcătuită din nucleoni (protoni și neutroni). Este încărcat pozitiv și sarcina sa este echilibrată, în stare normală, de electronii care se află situați în norul electronic, în jurul nucleului. 3) Parte centrală, bine individualizată, a unei structuri anatomice. În cazul unor formațiuni anatomice, termenul este utilizat la plural și sub forma nucleii, conform NA. Ex.: n. cenușii, n. gelatinos al discului intervertebral. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 15 mai 2019)
- **Context:** Succesul experimentului de clonare a oii Dolly, prin care nucleul unei celule somatice a fost reprogramat, dând naștere unei celule totipotente, a schimbat acest punct de vedere. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 613)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** abr, tyr. Fuente: Castelló, F. , Díaz, M. C. , Jara, P. y Pérez-Cerdá, C. (2000). “Protocolo para el diagnóstico y tratamiento de Tirosinemia tipo I hepatorenal” en *Anales Españoles de Pediatría*. 53(2):10-15.
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** <http://www.amgen.es/doc.php?op=glosario&ap=Glosario>; <http://www.institutoche.es/doc.php?op=glosario&menu=5>; <http://www.genome.gov/GlossaryS/index.cfm?id=144>; <http://definicion.de/nucleo-celular/>;
  - **Context:** Serrano, F. (2013). Transdiferenciación de fibroplastos a hepmediante reprogramación celular. Papel de Gata4 en el bloqueo de la reprogramación de



células somáticas. Universitat de València, Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, España. Consultado el 22 de noviembre de 2013: <http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/26596/TESIS%20DOCTORAL%20FELIPE%20SERRANO.pdf?sequence=1> Burgos, E. (2013). Efecto de la minociclina y de la sulfadiazina sobre las alteraciones del sistema somatostatínérgico cerebral de la rata inducidas por el péptido  $\beta$ -amiloide. [Tesis doctoral]. Universidad de Alcalá, Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, España. Consultado el 22 de noviembre de 2013 de: <http://dspace.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/789/Tesis%20pdf.pdf?sequence=1>

- **Frazeologic:** Serrano, F. (2013) Transdiferenciación de fibroplastos a hepmediante reprogramación celular. Papel de Gata4 en el bloqueo de la reprogramación de células somáticas-. [Tesis doctoral]. Universitat de València, Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, España. Consultado el 22 de noviembre de 2013 de: <http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/26596/TESIS%20DOCTORAL%20FELIPE%20SERRANO.pdf?sequence=1>

- **Imagini:**



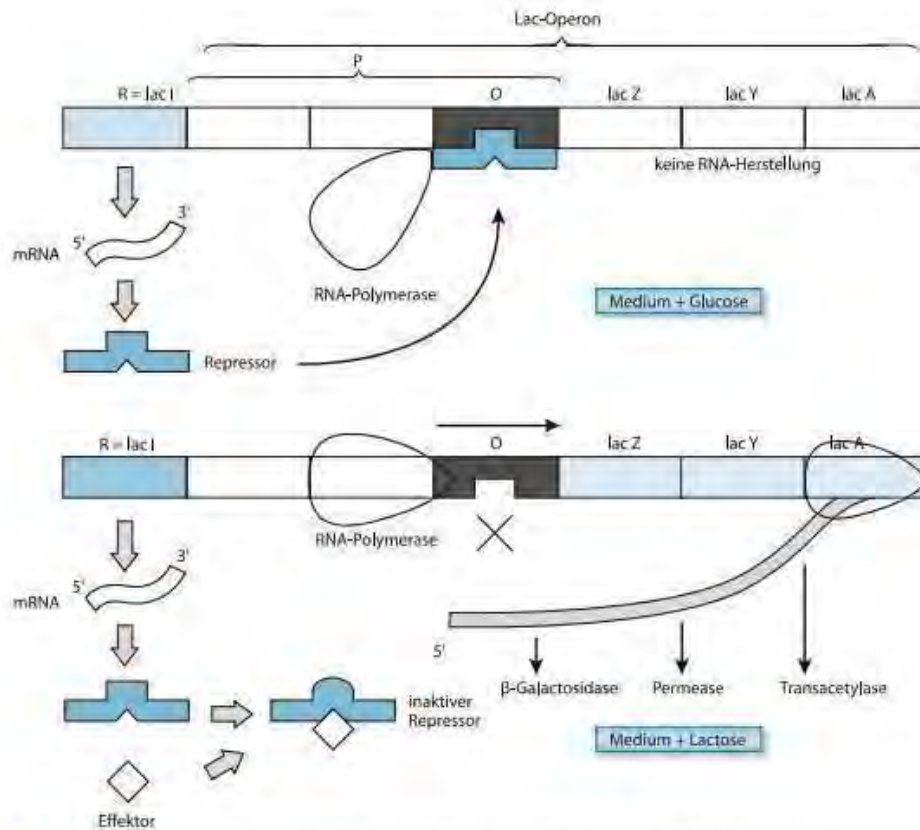
- BUSELMAIER, Werner (2012). *Biologie für Mediziner*. 12. neubearbeitete und erweiterte Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 20.

- **Termen:** oligonucleotid
- **Categorie gramaticală:** n
- **Definiție:** Secvență scurtă sintetică de ADN utilizată ca sondă sau amorsă în cursul reacțiilor de hibridare moleculară. V. și amorsă. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 15 mai 2019)
- **Context:** În terapia genică, molecula de acid nucleic terapeutic (genă clonată, ARN sau oligonucleotide), numită adesea transgenă, trebuie să fie transferată în celulele pacientului. În funcție de boală, acestea sunt foarte diferite. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 619)
- **Trimitere:** hipo, telofase I. Fuente: Campos-Bedolla, P. et al. (2012). *Biología 2*. México D. F.: Vicens Vives.
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:**  
<http://www.glosario.net/busqueda/index.php?D=0&P=oligonucleotido;>  
[http://www.esacademic.com/dic.nsf/es\\_mediclopedia/44829/oligonucle%C3%B3tido;](http://www.esacademic.com/dic.nsf/es_mediclopedia/44829/oligonucle%C3%B3tido;)  
[http://www.seguridadpublica.es/2010/12/diccionario-de-genetica/;](http://www.seguridadpublica.es/2010/12/diccionario-de-genetica/)  
[http://www.biologia.edu.ar/genetica/glosariogenetica.html;](http://www.biologia.edu.ar/genetica/glosariogenetica.html)
  - **Context:** Ronchera-Oms, C. L.; González, J. M<sup>a</sup>. (2002). Cap. 6 Terapia génica. En Gamundi Planas, M<sup>a</sup>. C. (coord.), *Farmacia Hospitalaria – Tomo II* (pp.919-927). Consultado el 14 de noviembre de 2013 de: <http://www.sefh.es/sefhpublicaciones/fichalibrolibre.php?id=24>
  - **Frazeologie:** Gómez Foix, A. M. (julio 2009). Terapia génica. [Material de la UB]. Consultado el 14 de noviembre de 2013 de: <http://www.bq.ub.es/cursos/curso2010professoratsecundaria/terapiagenicaagomezfoix-2009.pdf> Facultad de Ciencias – Departamento de genética. (2011-2012). Tema 12.2 Naturaleza del ácido nucleico terapéutico. [Material de la UNAV]. Consultado el 14 de noviembre de 2013: <http://www.unav.es/ocw/genetica/tema12-2.html> Ronchera-Oms, C. L.; González, J. M<sup>a</sup>. (2002). Cap. 6 Terapia génica. En Gamundi Planas, M<sup>a</sup>. C. (coord.), *Farmacia Hospitalaria – Tomo II* (pp.919-927). Consultado el 14 de

noviembre de 2013 de:  
<http://www.sefh.es/sefhpublicaciones/fichalibrolibre.php?id=24> Fernández  
González, M. (2003). Caracterización genética y estudio de actividades  
enzimáticas de levaduras vínicas. Mejora de una cepa de *S. Cerevisiae* con el  
gen PGU1. [Tesis doctoral]. Universidad de Castilla-La Mancha, Facultad de  
Ciencias Químicas, Departamento de Química Analítica y Tecnología de  
Alimento, España. Consultado el 14 de noviembre de 2013 de:  
<https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/914/180%20Caracterizaci%C3%B3n%20gen%C3%A9tica%20y%20estudio%20de%20actividades%20enzim%C3%A1ticas%20de%20levaduras%20v%C3%ADnicas.pdf?sequence=1>  
Martín Blanco, L. (2012). Caracterización molecular, fenotípica, patogénica y  
medios de *Phaeoacremonium aleophilum* y otros hongos asociados a los  
decaimientos de la vid en Castilla y León. [Tesis doctoral]. Universidad de León,  
España. Consultado el 14 de noviembre de 2013 de:  
[https://buleria.unileon.es/xmlui/bitstream/handle/10612/2265/tesis\\_73d0e0.PDF?sequence=1](https://buleria.unileon.es/xmlui/bitstream/handle/10612/2265/tesis_73d0e0.PDF?sequence=1)

- **Termen:** operon
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** Totalitatea genelor structurale a căror expresie fenotipică este controlată de un operator; unitate genetică a cărei expresie fenotipică este reglată de un represor. O. poate conține una sau mai multe gene structurale. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 15 mai 2019)
- **Context:** Mecanismele de reglare a expresiei genelor au fost descifrate inițial la procariote, bazat pe modelul operonului descris în 1961 de către François Jacob și Jacques Monod la *E. coli* (Premiul Nobel, 1965). (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 103)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Benito, J.C. y Espino, N.F.J. (2012). *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid: Médica Panamericana, p. 278.
  - **Definiție:** Benito, J.C. y Espino, N.F.J. (2012). “Glosario”, en *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid: Médica Panamericana. Disponible en línea
  - **Context:** Benito, J.C. y Espino, N.F.J. (2012). *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid: Médica Panamericana, p. 278.

- **Imagini:**



■ **Abb. 18.3** Regulation am Lactose- oder Lac-Operon (O, Operatorgen; P, Promotorregion; R, Regulatorgen)

BUSELMAIER, Werner (2012). *Biologie für Mediziner*. 12. neubearbeitete und erweiterte Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 270.

- **Termen:** panmixie
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Starea unui grup mare de populație umană în cadrul căruia legăturile dintre indivizi sunt supuse doar hazardului. Într-o astfel de populație, repartiția genotipurilor depinde de legi statistice bazate pe frecvența genelor alele. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 15 mai 2019)
- **Context:** Coexistând în același areal, membrii comunității sunt relativ izolați reproductiv față de alte populații, împerecherile realizându-se la întâmplare (în panmixie), dar prevalent în cadrul grupului, ceea ce limitează imixtiunile genotipice în populația respectivă. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 253)
- **Surse:**
  - **Termen:** Merlo, E., Zas, R. & Lario, F. (2001): «Variabilidad clonal de la fenología de reproducción y de la abundancia de floración en un huerto semillero de *P. pinaster*. Ait», en III Congreso Forestal Español. Granada Septiembre 2001. Actas del congreso.
  - **Definiție:** Jáuregui Rincón, J & Chávez Vela, N. A. (2006): *Glosario de biotecnología*. Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes, p. 152.
  - **Context:** Dioli, M., Acreche, N. & Albeza, M. V. (2009): «Homogamia en la ciudad de Salta a lo largo del s. XX», en IX Jornadas Nacionales de Antropología Biológica, Asociación de Antropología Biológica de la República Argentina. Disponible en línea.

- **Termen:** partenogeneză
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Mod de reproducere asexuată în care ovulul se dezvoltă (natural sau sub efectul stimulării experimentale) fără să fi fost fecundat de un spermatozoid. Se disting: p. accidentală, facultativă și obligatorie. P. este relativ frecventă, atât în regnul vegetal, cât și în regnul animal. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 15 mai 2019)
- **Context:** *Pristis pectinata*, o specie de pește ferăstrău în pericol critic de dispariție, se reproduce prin partenogeneză sau „naștere virgină”. (<https://scinews.ro/tag/partenogeneza/> accesat pe 15 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** sin, fréquence génique. Source: <http://www.termscienc.es.fr/-/Index/Rechercher/Rapide/?idt=TE.35410&lng=..&aTree=selectionner>
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Context:** López Moratalla ÓPEZ, N. (2004, 3<sup>a</sup>).

- **Termen:** penetranță
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Frecvența cu care o genă sau o familie de gene se exprimă în fenotipul purtătorilor. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 15 mai 2019)
- **Context:** Penetranța bolii este de aproape 100% până la vârsta de 20 de ani, dar expresivitatea este variabilă, chiar și între membrii familiei, purtători ai aceleiași mutații. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 565)
- **Frazeologie:** penetranță redusă, penetranță completă și incompletă
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Context:** Inmunología y genética. Recurso en línea. <http://inmunologiaygenetica.blogspot.com.es/2011/12/penetrancia-y-expresividad-variable.html>
  - **Frazeologie:** 1. Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili). 2. Inmunología y genética. Recurso en línea. <http://inmunologiaygenetica.blogspot.com.es/2011/12/penetrancia-y-expresividad-variable.html>
- **Imagini:**
  - <http://www.web-books.com/eLibrary/ON/B0/B10/29MB10.html>



- **Termen:** penetranță redusă a genei
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Penetranța redusă. În bolile AD, mai ales cele cu pleiotropie și expresivitate clinică variabilă (vezi subcapitolul 4.A), uneori un individ deși moștenește alela mutantă nu o manifestă fenotipic; el putând însă să o transmită la descendenți, care pot fi afectați (figura 6.18.A; la subiectul II.1 alela mutantă este non-penetrantă, nu se manifestă clinic, dar se transmite). Se realizează astfel un „salt” peste generația parentală, aparent sănătoasă. Dacă alela mutantă se manifestă la toți heterozigoții (A/n), atunci are o penetranță completă; dacă manifestarea ei este sub 100%, atunci alela mutantă are o penetranță incompletă. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 185)

Probabilitate de manifestare a unui anumit caracter genetic sub 100%, drept pentru care nu trebuie neapărat să se manifeste chiar dacă organismul este purtător al acestuia. (Traducere a definiției din spaniolă din *DicGenetic*).

- **Context:** Fenotipul clinic de TVP se manifestă numai la circa 50% dintre heterozigoți, deci nu orice persoană care moștenește gena mutantă va dezvolta boala, deoarece trebuie să intervină alți factori de risc din mediu pentru TVP și EP (folosirea de contraceptive orale, sedentarismul, fumatul, sarcina, prezența unui cateter venos central, intervenții chirurgicale) ce contribuie la hipercoagulabilitatea sângelui; toate acestea explică penetranța redusă a genei. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 409)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** <http://www.unav.es/ocw/genetica/tema1-2.html>
  - **Context:** Oliva, R., Ballesta, F., Oriola, J. y Clària, J. (2004). *Genética Médica*. Barcelona: Publicaciones y ediciones de la Universidad de Barcelona. [http://books.google.es/books?id=9sCJ80bEsRsC&pg=PA85&lpg=PA85&dq=penetrancia+reducida+o+incompleta&source=bl&ots=qWaALu4kM0&sig=cPOHbX-j\\_ApEzPj6tHJM2b-](http://books.google.es/books?id=9sCJ80bEsRsC&pg=PA85&lpg=PA85&dq=penetrancia+reducida+o+incompleta&source=bl&ots=qWaALu4kM0&sig=cPOHbX-j_ApEzPj6tHJM2b-)

[DF1Q&hl=es&sa=X&ei=zTyOUu32Es7B0gXI7oDICQ&ved=0CEQQ6AEwAw#v=onepage&q=penetrancia%20reducida&f=false](https://www.researchgate.net/publication/328111111)

- **Imagini:**

Genotipen der Eltern:

		Gameten	
		A	A
Gameten	A	AA	AA
	A	AA	AA

Genotipen der Kinder: AA, AA, AA, AA

Erwartungsergebnis:  
AA  
analog: aa

Genotipen der Eltern:

		Gameten	
		A	A
Gameten	A	AA	AA
	a	Aa	Aa

Genotipen der Kinder: AA, Aa, AA, Aa

Erwartungsergebnis:  
 $2 \times AA + 2 \times Aa$   
1 : 1

Genotipen der Eltern:

		Gameten	
		A	a
Gameten	A	AA	Aa
	a	Aa	aa

Genotipen der Kinder: AA, Aa, Aa, aa

Erwartungsergebnis:  
 $AA = 2 \times Aa + aa$   
1 : 2 : 1

Genotipen der Eltern:

		Gameten	
		A	A
Gameten	a	Aa	Aa
	a	Aa	Aa

Genotipen der Kinder: Aa, Aa, Aa, Aa

Erwartungsergebnis:  
Aa

○

BUSELMAIER, Werner (2012). *Biologie für Mediziner*. 12. neubearbeitete und erweiterte Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 157.

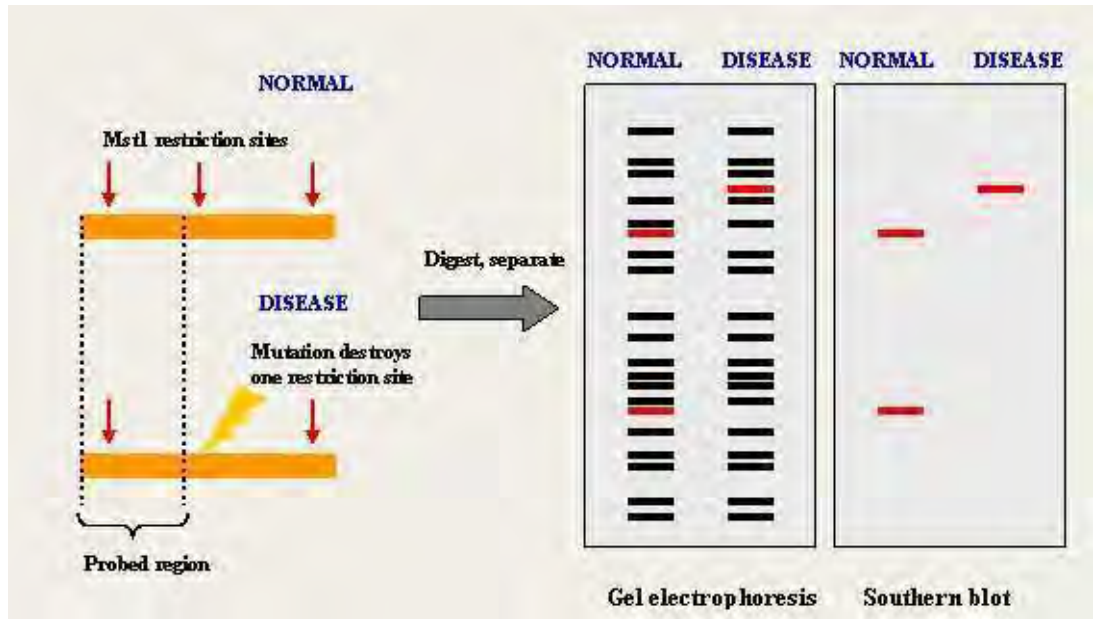
- **Termen:** polimorfism
- **Categorie gramaticală:** n
- **Definiție:** 1) Prezența într-o populație a mai multor forme diferite ale aceleiași specii. Caracterile care fac să difere între ele diversele forme ale unei anumite specii pot fi de ordin morfologic, fiziologic sau biochimic. În funcție de mecanism se disting: p. genetic și p. non-genetic sau fenotipic, determinat de factori de mediu. 2) Proprietate datorită căreia anumite elemente sau compuși chimici pot să existe sub mai multe modificări cristaline (forme) prin ordonarea în mai multe moduri a particulelor în rețele cristaline. Sin.: pleomorfism. V. și dimorfism, enantiomorf. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 15 mai 2019)
- **Context:** Prin convenție, se vorbește de „polimorfism” atunci când fiecare variantă este prezentă la cel puțin 1% din populație. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 5)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** anton, Exogamie Fuente: CNRTL <http://www.cnrtl.fr/definition/Endogamie>
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Context:** Gómez Gutiérrez, A.

- **Termen:** polimorfismul lungimii fragmentelor de restricție
- **Categorie gramaticală:** n
- **Definiție:** Este o tehnică pentru analizarea lungimii variabile ale fragmentelor ADN rezultata prin combinarea unei probe ADN cu un tip special de enzimă. (<https://romaniafarajustitie.wordpress.com/tag/polimorfismul-in-lungimea-fragmentului-de-restrictie/> accesat pe 15 mai 2019) // Metoda RFLP constă din fragmentarea ADN extras cu enzime (de restricție), separarea electroforetică a fragmentelor în funcție de greutatea moleculară și identificarea acestora prin hibridizare cu sonde marcate radioactiv. ([https://books.google.es/books?id=Hb-a0R6ca0cC&pg=PA191&lpg=PA191&dq=ce+este+polimorfismul+lungimii+fragmentelor+de+restric%C5%A3ie?&source=bl&ots=m3ZgvgKY4R&sig=ACfU3U3Pt9F1IpM2hbAMM9FYPb3drG0N\\_w&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwi7\\_Jn8q53iAhVChxoKHWSHDWMQ6AEwAnoECACQAQ#v=onepage&q=ce%20este%20polimorfismul%20lungimii%20fragmentelor%20de%20restric%C5%A3ie%3F&f=false](https://books.google.es/books?id=Hb-a0R6ca0cC&pg=PA191&lpg=PA191&dq=ce+este+polimorfismul+lungimii+fragmentelor+de+restric%C5%A3ie?&source=bl&ots=m3ZgvgKY4R&sig=ACfU3U3Pt9F1IpM2hbAMM9FYPb3drG0N_w&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwi7_Jn8q53iAhVChxoKHWSHDWMQ6AEwAnoECACQAQ#v=onepage&q=ce%20este%20polimorfismul%20lungimii%20fragmentelor%20de%20restric%C5%A3ie%3F&f=false) accesat pe 15 mai 2019; Lector Univ. Dr. Dogăriu Cătălin, Identificarea persoanei în medicina legală, publicado online en [www.itcode.ro](http://www.itcode.ro)).
- **Context:** Acest polimorfism a lungimii fragmentelor de restricție (restriction fragment length polymorphism) numit RFLP (se pronunță „reflip”) a fost folosit un timp în diagnosticul genotipic indirect, deoarece anumite alele ale unui locus marker se pot transmite strâns înlănțuite cu o alelă mutantă. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 248)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Fernández, J. (1993) ‘Polimorfismos en el ADN humano’. En: Méndez, J. y Cerdán E. (1993). *Análisis y metodologías en diagnóstico y terapia génica*. I reunión científica en biología celular y molecular A Coruña: Universidade da Coruña. Servizo de publicacións, 1993, p. 9-25. ISBN: 84-88301-69-3; Audesirk, T.; Byers, B. E. (2003) *Biología. La vida en la Tierra*. México: Pearson.
  - **Context:** Arango, M<sup>a</sup>; Jaramillo. C; et.al. (2010). ‘Genotipificación de los polimorfismos -511, -31 y +3954 del gen de la interleucina-1 $\beta$  humana en una población colombiana con cuadro de dispepsia’. En *Biomédica*, 202.

Recuperado el 29 de noviembre de 2013 de:  
<http://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/183/174>

- **Frazeologie:** Arango, M<sup>a</sup>; Jaramillo. C; et.al. (2010). ‘Genotipificación de los polimorfismos -511, -31 y +3954 del gen de la interleucina-1 $\beta$  humana en una población colombiana con cuadro de dispepsia’. En Biomédica, 202. Recuperado el 29 de noviembre de 2013 de:  
<http://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/183/174>

- **Imagini:**



“Restriction Fragment Length Polimorphism”, National Center for Biotechnology Information: Probe: Reagents for Functional Genomics:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/genome/probe/doc/TechRFLP.shtml>

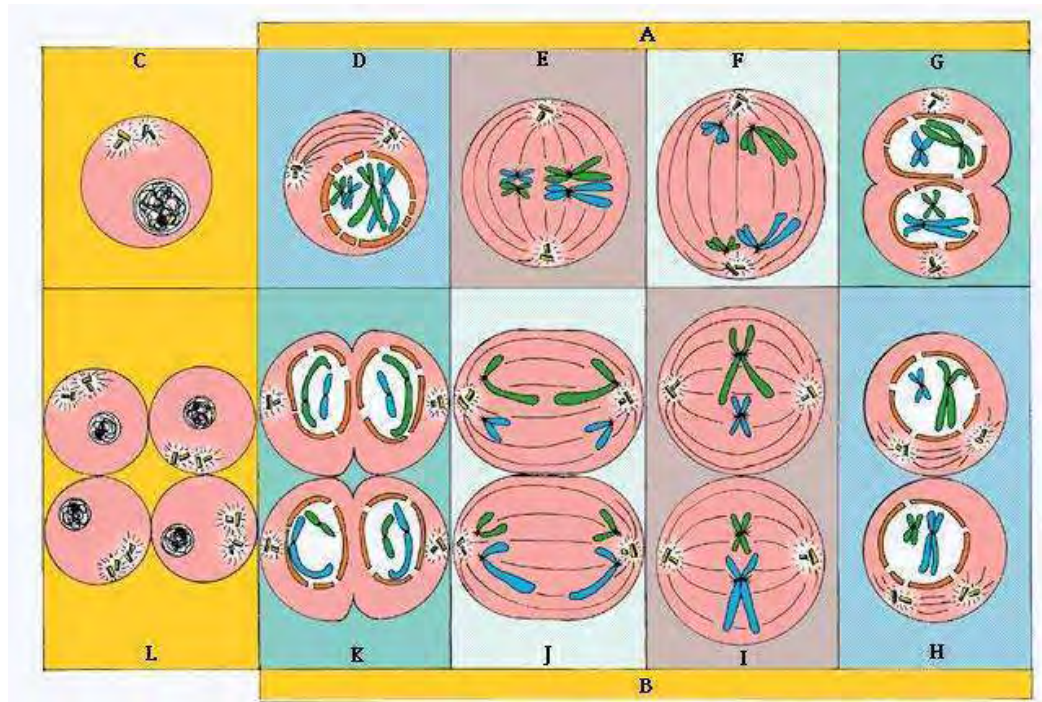
- **Termen:** procedeul Southern Blot
- **Categorie gramaticală:** n
- **Definiție:** Sin. Southern transfer. O tehnică pentru transferarea moleculelor de ADN denaturate care au fost separate electroforetic, dintr-un gel pe o matrice (cum este o membrană de nitroceluloză) pe care poate fi realizat un test de hibridizare. Această tehnică implică: 1) extracția ADN genomic; 2) fragmentarea ADN genomic prin digestia (clivarea) cu o enzimă de restricție adecvată (sau un amestec de două enzime) pentru a obține circa un milion de fragmente mai mici de 20 kb; 3) separarea fragmentelor pe baza mărimii lor prin electroforeză în gel de agaroză, în care fragmentele mai mici migrează mai repede decât cele mari; pentru separarea fragmentelor mari de ADN (cu mărimea cuprinsă între 40 kb și 3 Mb) se folosește electroforeza în câmp pulsatoriu; 4) denaturarea fragmentelor bicatenare, pentru separarea celor două mono-catene complementare (de obicei prin tratarea cu o soluție alcalină de hidroxid de sodiu); 5) transferarea moleculelor de ADN monocatenar din gelul de agaroză fragil pe un suport solid (membrană/filtru de nitroceluloză sau nylon) prin capilaritate/sugere (“blotting”); fragmentele monocatenare de ADN vor fi immobilizate pe membrană în poziția în care s-au găsit (după migrare) în gel. Tehnica Southern blotting este folosită pentru analiza ADN și a fost aplicată ca o rutină pentru amprentarea genetică și testarea (verificarea) paternității, înainte de dezvoltarea în acest scop a markerilor microsatețiți. Tehnica este folosită de asemenea frecvent pentru determinarea numărului de copii ale unei gene în genom. Conceptele procedurii Southern blot au fost folosite și în dezvoltarea unui alt procedeu experimental de mare importanță pentru biologia moleculară, cum este “microarray”. (*Dicționar de Genetică Moleculară și Inginerie Genetică Englez-Român*, Aurel Popescu PDF)
- **Context:** Hibridizarea moleculară a acizilor nucleici a evoluat de la metodele clasice de hibridizare cu țintă immobilizată pe un suport solid (Southern blot, Northern blot, ASO) la hibridizarea acizilor nucleici pe microrețele (hibridizarea inversă) alcătuite din câteva mii de sonde oligonucleotidice diferite (fiecare fiind specifică pentru o anumită secvență ADN). (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 326)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).

- **Definiție:** Dorland B. *Diccionario enciclopédico ilustrado de medicina* (2 vols.). Madrid: McGraw-Hill; 1992.
- **Context:** Palomares Aguilera, L. et al. (2009), Desarrollo de un método inmuno blot para detectar glucomacropéptido (GMP) como índice de adulteración de leche de vaca con suero de quesería. *Investigación y Ciencia* [en línea]. Consultado el 28 de enero de 2014. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67411387004>. ISSN 1665-4412

- **Termen:** profază
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Primul stadiu al diviziunii celulare (mitoză sau meioză), în cursul căruia cromatina seamănă cu un cordon care se fragmentează, în continuare, într-o serie de cromozomi. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 15 mai 2019)
- **Context:** CGP sunt programate să se multiplice prin mitoză, să intre apoi în meioză și să se oprească în profază (așa cum se întâmplă în ovare); celulele Sertoli exprimă CYP26B1 care le oprește în mitoză și determină astfel evoluția lor spermatogenică. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 492)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Oñate Ocaña, Leonor (2008). *Biología II*. México D.F.: Cengage Learning Editores.
  - **Definiție:** Oñate Ocaña, Leonor (2008). *Biología II*. México D.F.: Cengage Learning Editores.
  - **Context:** Lacadena, Juan Ramón (1996). *Citogenética*. Madrid: Editorial Complutense, p. 153.

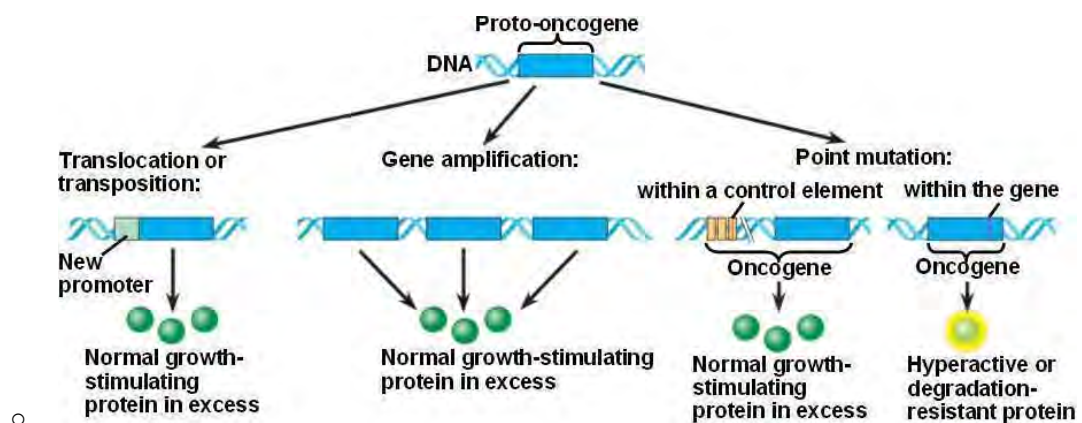


• **Imagini:**



<http://celular-chuksot.blogspot.com.es/2007/06/ertreterter.html>

- **Termen:** protooncogene
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Gene celulare normale din care derivă oncogenele virale, în urma unei alterări calitative sau cantitative a acestora (mutații punctiforme în secvența ADN, dereglări în expresia genelor, translocări cromozomiale). (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 16 mai 2019)
- **Context:** Deoarece, prin mutația și activarea lor anormală, se produce o proliferare celulară aberantă și cancer, aceste gene normale mai sunt numite și protooncogene. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 169)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** <http://www.biocancer.com/journal/1321/21-proto-oncogenes-y-oncogenes>
  - **Definiție:** <http://www.biocancer.com/journal/1321/21-proto-oncogenes-y-oncogenes>
  - **Context:** <http://www.biocancer.com/journal/1321/21-proto-oncogenes-y-oncogenes>
- **Imagini:**



○ <http://bio1151.nicerweb.com/Locked/media/ch18/proto-oncogene.html>

- **Termen:** pseudogenă
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Secvență neexprimată de ADN prezentând o mare omologie cu o genă activă, din care ea derivă prin duplicație/mutație sau retrotranscripție. Non-expresia sa rezultă din modificări structurale. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 16 mai 2019)
- **Context:** Probabil singura pseudogenă funcțională este gena  $\theta$  pentru globină (din familia  $\beta$  globinei; figura 3.10): ea codifică un polipeptid care însă nu este încorporat într-o moleculă funcțională de hemoglobină. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 60)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Marco Stiefel, Berta (2006). *Fronteras de la ciencia: formación ciudadana en secundaria*. Madrid: Narcea Ediciones.
  - **Definiție:** Marco Stiefel, Berta (2006). *Fronteras de la ciencia: formación ciudadana en secundaria*. Madrid: Narcea Ediciones.
  - **Context:** Marco Stiefel, Berta (2006). *Fronteras de la ciencia: formación ciudadana en secundaria*. Madrid: Narcea Ediciones, p. 43.

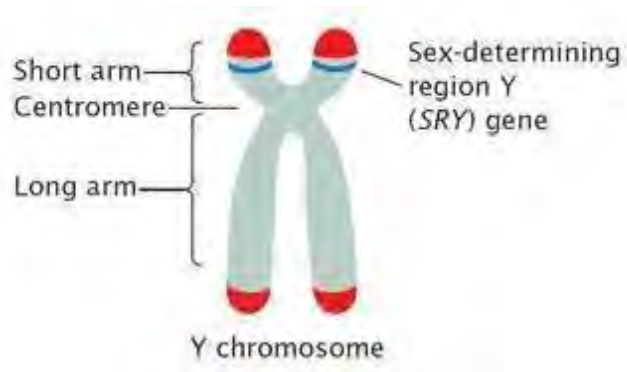
- **Termen:** purtător
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** Subiect aparent sănătos al cărui organism găzduiește agenți patogeni ce se elimină prin secreții și excreții, funcționând în acest mod ca distribuitor al maladiilor infecțioase. Condiția în care se găsește un asemenea individ se numește status purtător. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 15 mai 2019)
- **Context:** Formarea ulterioară a unor particule fagice noi, complete, a demonstrat clar că ADN era unicul purtător al informației ereditare. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 20)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Echevarría, José Manuel (2004). “Uso correcto y significado del termen «portador crónico del virus de la hepatitis B» en la literatura científica y en la práctica médica”, *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 22, 306-307. Recuperado el 28 de abril de 2013 desde <http://www.elsevier.es/es/revistas/enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28/volumen-22/numero-05>
  - **Context:** Zúñiga Cabrera, A.; M. A. Orera Clemente (2002). “Genética de las sobrecargas férricas”, *Anales de medicina interna*, 19(4). Recuperado el 28 de abril de 2013 desde [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-71992002000400010&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-71992002000400010&script=sci_arttext)
  - **Notă:** Zúñiga Cabrera, A.; M. A. Orera Clemente (2002). “Genética de las sobrecargas férricas”, *Anales de medicina interna*, 19(4). Recuperado el 28 de abril de 2013 desde [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-71992002000400010&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-71992002000400010&script=sci_arttext)

- **Termen:** rată de mutație, rată mutaționistă
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Rata mutaționistă este dată de frecvența apariției mutațiilor la nivelul unei singure gene.  
([https://www.academia.edu/10806042/Totul\\_despre\\_mutatiile\\_genetice\\_1\\_Definitia\\_mutatiei\\_si\\_tipuri\\_de\\_mutatii](https://www.academia.edu/10806042/Totul_despre_mutatiile_genetice_1_Definitia_mutatiei_si_tipuri_de_mutatii) accesat pe 15 mai 2019)
- **Context:** Rata mutațională la bacterii este de 1:10.000.000, la organismele pluricelulare ea este apreciată a fi 1:1.000.000. Aceasta înseamnă că rata mutaționistă este mai redusă în cazul din urmă având în vedere faptul că numărul total de gene este mai mare, probabilitatea apariției unei mutații este relativ ridicată.  
([https://www.academia.edu/10806042/Totul\\_despre\\_mutatiile\\_genetice\\_1\\_Definitia\\_mutatiei\\_si\\_tipuri\\_de\\_mutatii](https://www.academia.edu/10806042/Totul_despre_mutatiile_genetice_1_Definitia_mutatiei_si_tipuri_de_mutatii) accesat pe 15 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Grupo D del Departamento de Genética de la Facultad de Biología. UCM. “Tasa de mutación”. La mutación. Recuperado el 14 de noviembre de 2013 de: <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/genetica/grupod/Mutacion/mutacion.htm#Tasa%20mutaci%C3%B3n>
  - **Definiție:** Jiménez, A. (2010). “T.8 Mutación génica y reparación”. Introducción a la genética. Recuperado el 14 de noviembre de 2013 de: [http://web.usal.es/~alji/documents/Tema\\_8.pdf](http://web.usal.es/~alji/documents/Tema_8.pdf)
  - **Definiție:** Pierce, B.A. (2006). *Genética: un enfoque conceptual [Genetics: a Conceptual Approach]*. Madrid: Panamericana Ed.
  - **Context:** García, W. A. (2012). Radiosensibilidad y factores genéticos de riesgo en el cáncer de tiroides. Recuperado el 14 de noviembre de 2013 de: <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/96238/wagq1de1.pdf;jsessionid=B98C7CE014B2B68DDF2EB18062FEFF2E.tdx2?sequence=1>
  - **Notă:** Jenkins, John B. (1982). “Mutación y concepto de gen”. En: *Genética [Genetics]*. Ed. Reverte. Recuperado el 15 de noviembre de 2013 de: [http://books.google.es/books?id=TX4UDZaKIUsC&pg=PA426&lpg=PA426&dq=define:frecuencia+de+mutacion&source=bl&ots=NIP\\_-GryXE&sig=iWcStlfTrV-](http://books.google.es/books?id=TX4UDZaKIUsC&pg=PA426&lpg=PA426&dq=define:frecuencia+de+mutacion&source=bl&ots=NIP_-GryXE&sig=iWcStlfTrV-)



- **Termen:** regiune determinantă a sexului de pe cromozomul Y
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Genă situată pe cromozomul Y implicată în determinismul sexului la organismelor aparținând subclasei Theria a mamiferelor (mamifere placentare, Eutheria, și marsupiale, Metatheria). (<https://ro.wikipedia.org/wiki/SRY> accesat pe 16 mai 2019)
- **Context:** Cromozomul Y transportă o genă denumită regiunea determinantă a sexului de pe cromozomul Y sau SRY (abreviere din limba engleză). Această genă determină dezvoltarea testiculelor în cazul unui embrion XY care produc la rândul lor androgeni, hormoni sexuali masculini. Androgenii determină embrionul să devină un băiat: în lipsa acestora embrionul se transformă într-o fată. (<https://www.nastenatural.ro/fata-sau-baiat-care-este-rolul-geneticii-determinarea-sexului-copilului/> accesat pe 16 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** sin, hermaphrodite Fuente: Fausto-Sterling, A. (2000). The five sexes, revisited. *Sciences-New York*, 40, 18-25. Recuperado el 26 de abril de: <http://thesaurus.infoplease.com/intersex>
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13ª Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Botella, J. (1995). *El ovario. Fisiología y patología*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos; Wolpert, L. (2011) *Principios del desarrollo*. Madrid: Panamericana; Pierce, B. A. (2009). *Genética. Un enfoque conceptual*. Madrid: Panamericana; Audesirk, T.; Byers, B. E. (2004). *Biología: ciencia y naturaleza*. México: Pearson.
  - **Context:** Botella, J. (1995). *El ovario. Fisiología y patología*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

- **Imagini:**



○

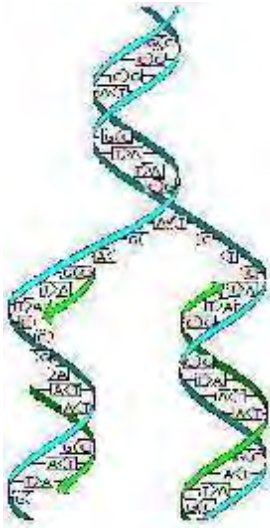
Hake, L. & O'Connor, C. (2008) "Genetic mechanisms of sex determination".  
Nature Education 1(1):25".



- **Termen:** repetiție în tandem
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Repetarea unor secvențe de nucleotide, inclusiv a unor gene (copii multiple în succesiune), pe lungimea moleculei de ADN. La organismele superioare, repetițiile în tandem reprezintă o parte importantă din genom. De exemplu, la mamifere, secvențele repetate în tandem pot reprezenta 10-15% din genom și diferă atât ca lungime, cât și ca număr de repetări. (*Dicționar de Genetică Moleculară și Inginerie Genetică Englez-Român*, Aurel Popescu PDF)
- **Context:** Centromerul conține secvențe specifice de ADN înalt repetitiv, numit ADN alfa-satelit I și II, alcătuit din repetiții în tandem a unui monomer de 171 nucleotide; dispoziția lor este caracteristică fiecărui cromozom și poate fi evidențiată prin sonde fluorescente specifice (FISH). (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 33)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Dorland B. *Diccionario enciclopédico ilustrado de medicina* (2 vols.). Madrid: McGraw-Hill; 1992.
  - **Context:** Soto, J. et al. (2011) Tecnologías bioinformáticas para el análisis de secuencias de ADN [en línea]. Consultado el 28 de enero de 2014. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84922625020>. ISSN 0122-1701

- **Termen:** replicare ADN
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Formarea unui lanț de ARN mesager prin copierea unui lanț de ADN, a cărui replică o constituie lanțul nou de ARN format. Într-un sens mai larg, mai general, r. reprezintă formarea unei copii a unui element genetic, procesul de duplicare a materialului genetic. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 16 mai 2019) // Replicarea ADN este un proces fundamental care are loc în celulele organismelor vii și este baza eredității biologice. În urma acestui proces se realizează copierea, mai precis duplicarea, moleculelor de ADN, care sunt purtătorii informației genetice. ([https://ro.wikipedia.org/wiki/Replicare\\_ADN](https://ro.wikipedia.org/wiki/Replicare_ADN) accesat pe 16 mai 2019)
- **Context:** Erorile de replicare a ADN apar prin împerecherea greșită a nucleotidelor, fiind cauza cea mai frecventă a substituțiilor. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 213)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** *Diccionario Español Collins* – Octava edición. (2005). William Collins Sons et al. HarperCollins Publishers 2005.
  - **Context:** Dorland B. *Diccionario enciclopédico ilustrado de medicina* (2 vols.). Madrid: McGraw-Hill; 1992

- **Imagini:**



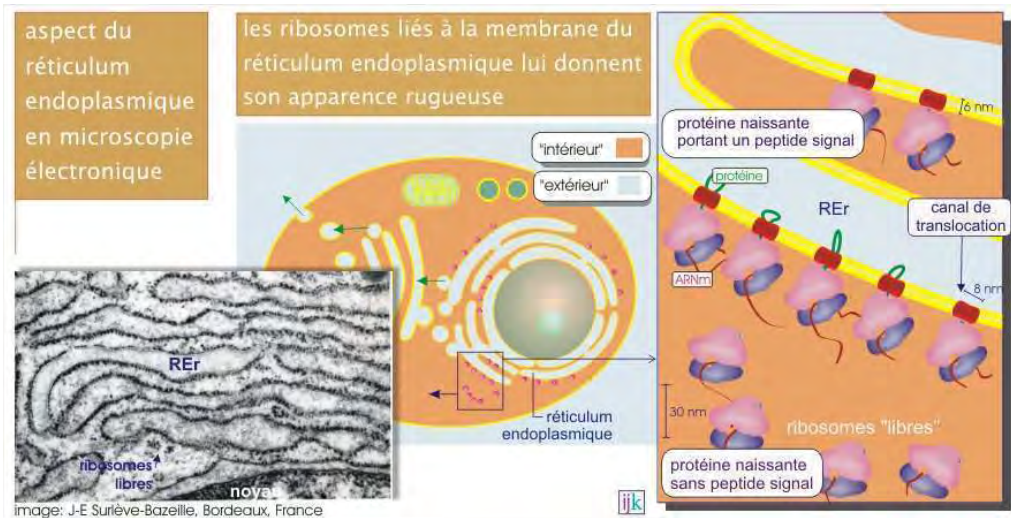
○

[http://www.astronoo.com/images/articles/adn\\_315.png](http://www.astronoo.com/images/articles/adn_315.png)

- **Termen:** represie genică, represia genei
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Inhibarea transcripției prin împiedicarea legării ARN polimerazei la situsul de inițiere a transcripției: o genă represată este o genă “scoasă din funcțiune”; 2. Scăderea vitezei de sinteză a unei enzime (sau a unui grup de enzime) înrudite din punct de vedere metabolic, sau chiar încetarea sintezei, când produșii reacțiilor pe care le catalizează au ajuns la o anumită concentrație în mediu, respectiv ca urmare a prezenței în celule a unui metabolit cu rol de represor. (*Dicționar de Genetică Moleculară și Inginerie Genetică Englez-Român*, Aurel Popescu)
- **Context:** Reglarea epigenetică este inițiată prin modificări (post-tranlaționale) ale histonelor nucleozomale, care influențează interacțiunile dintre ADN și histone (le scad, în cazul activării transcripției, sau le cresc, în cazul represiei). (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 104)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** abrform, SRY. Source: Emery, A.E.H. y Mueller, R.F. (1992) *Elements of Medical Genetics*, Churchill Livingstone: New York. 8th Edition (p. 95).
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** *Diccionario Español Collins* – Octava edición. (2005). William Collins Sons et al. HarperCollins Publishers 2005. Consultado el 25 de enero de 2014.
  - **Context:** Dorland B. *Diccionario enciclopédico ilustrado de medicina* (2 vols.). Madrid: McGraw-Hill; 1992.

- **Termen:** reticul endoplasmic
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** Sistem complex de membrane, organizat în canale și cisterne, al căror lumen se află în continuitate cu spațiul peri-nuclear. R. e. reprezintă circa 10% din volumul total celular și se extinde sub formă de rețea în întreg spațiul citoplasmatic. Membrana r. e. se află în continuare cu membrana nucleară externă, delimitează frontiera r. e. în raport cu citosolul și mediază transferul rapid și selectiv al moleculelor (îndeosebi al proteinelor nou sintetizate) între cele două compartimente. Morfologic și funcțional se disting: 1) R. e. rugos, denumit astfel deoarece la suprafața sa externă se află numeroși ribozomi, datorită cărora el joacă un rol central în sinteza proteinelor. 2) R. e. neted, implicat în sinteza lipidelor (fosfolipide, colesterol), necesare în biosinteza membranelor, ca și a hormonilor steroizi. R. e. rugos este mai dezvoltat în celulele cu o sinteză abundentă de proteine (ex.: plasmocite, celule pancreatice), iar r. e. neted - în celulele specializate în sinteza și metabolismul acizilor grași și ale fosfolipidelor (îndeosebi hepatocite). Var.: reticulum endoplasmic. V. și ribozom. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 16 mai 2019)
- **Context:** Prometafaza începe cu dezasamblarea membranei nucleare, datorată disocierii laminei nucleare în subunități de laminină. Simultan are loc și dezintegrarea reticulului endoplasmatic și a aparatului Golgi. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 170)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** [http://www.ecured.cu/index.php/Ret%C3%ADculo\\_endoplasmatico](http://www.ecured.cu/index.php/Ret%C3%ADculo_endoplasmatico)
  - **Definiție:** [http://www.ecured.cu/index.php/Ret%C3%ADculo\\_endoplasmatico](http://www.ecured.cu/index.php/Ret%C3%ADculo_endoplasmatico)
  - **Context:** [http://www.ecured.cu/index.php/Ret%C3%ADculo\\_endoplasmatico](http://www.ecured.cu/index.php/Ret%C3%ADculo_endoplasmatico)
  - **Frazeologie:** [http://www2.uah.es/biologia\\_celular/LaCelula/Cel7RE.html](http://www2.uah.es/biologia_celular/LaCelula/Cel7RE.html)

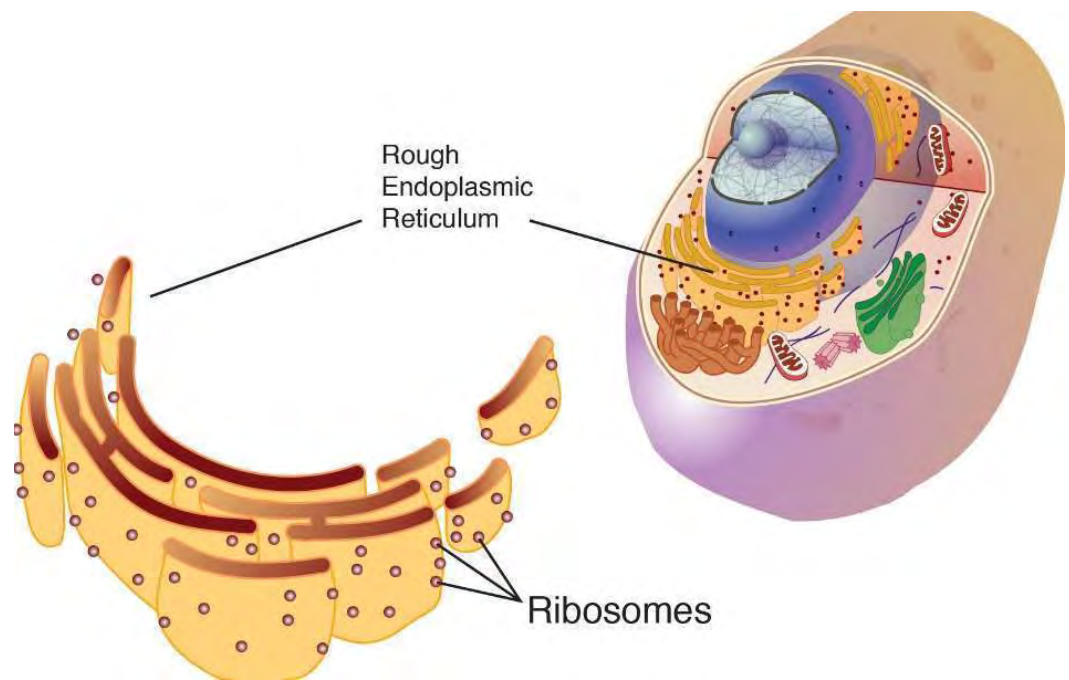
- **Imagini:**



[www.ulyse.u-bordeaux.fr](http://www.ulyse.u-bordeaux.fr)

- **Termen:** ribozom
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** Structură moleculară de dimensiuni mari care se observă în microscopia electronică prin transmisie ca o granulație de formă sferică sau ovoidală, cu diametrul de circa 15 nm, descoperită de G. E. Palade. R. reprezintă locul de sinteză a proteinelor (v. translație) și este alcătuit din două subunități disociabile, care conțin împreună patru tipuri diferite de ARN și circa 70 de proteine diferite. ARN ribozomal împreună cu proteinele ribozomale se asociază cu ARN mesager și catalizează sinteza proteinelor. O celulă conține un număr variabil de r., acolați la membrana reticulului endoplasmic sau liberi, când se pot organiza în poliribozomi. R. procariotelor și ai mitocondrii au dimensiuni mai mici. R. bacteriilor reprezintă ținta unor antibiotice (streptomycină, cloramfenicol, tetracilină), care acționează prin distrugerea acestora. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 16 mai 2019)
- **Context:** Sinteza proteinelor codificate de genele nucleare se efectuează pe ribozomii din citosol, de unde sunt transferate în mitocondrii. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 420)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Luque, J., Ángel, H. (2012) *Texto ilustrado de biología molecular e ingeniería genética. Conceptos, técnicas y aplicaciones en ciencias de la salud*. Madrid: Harcourt. ISBN: 84-8174-505-7; Real Academia Nacional de Medicina. (2012) *Diccionario de términos médicos*. Madrid: Editorial Médica Panamericana ISBN: 978-84-9835-183-5.
  - **Context:** García-Álvarez, L. et al. (2010). «Efectos no antimicrobianos de las tetraciclinas». En *Revista Española de Quimioterapia*, v. 23, 1: 4-11. ISSN-e 0214-3429. Recuperado el 22 de noviembre de 2013 de: <http://seq.es/seq/0214-3429/23/1/garciaalvarez.pdf>

- **Imagini:**



○ National Human Genome Research Institute, Digital Media Database:



- **Termen:** sarcină
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Denumirea gestației la femei. Durata s. calculată din prima zi a ultimei menstruații normale este de 280 zile, cu o variație normală de la 259 zile (37 săptămâni) la 287 zile (41 săptămâni). Copilul născut înainte de 37 săptămâni este considerat prematur, iar peste 41 de săptămâni, postmatur. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 8 mai 2019)
- **Context:** De exemplu, unei paciente care se prezintă în primul trimestru de sarcină i se poate propune, în funcție de antecedentele personale și factorii de risc: ecografie fetală, testarea ADN fetal liber, amniocenteză sau biopsie de vilozități coriale. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 638)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** abrfom, PFGE Fuente: Jáuregui Rincón, Juan y Chávez Vela, Norma Angélica, 2006. *Glosario de Biotecnología*. México: Universidad Autónoma de Aguas Calientes.
- **Surse:**
  - **Termen:**  
[http://www.hospitalgeneral.salud.gob.mx/descargas/pdf/area\\_medica/consulter/guia\\_embarazo.pdf](http://www.hospitalgeneral.salud.gob.mx/descargas/pdf/area_medica/consulter/guia_embarazo.pdf)
  - **Definiție:**  
[http://www.hospitalgeneral.salud.gob.mx/descargas/pdf/area\\_medica/consulter/guia\\_embarazo.pdf](http://www.hospitalgeneral.salud.gob.mx/descargas/pdf/area_medica/consulter/guia_embarazo.pdf)
  - **Context:** Valera López, Jorge Augusto (2009). *El Embarazo en la Adolescencia*. Lima: Indecopi Perú, p. 11.

- **Termen:** scor LOD
- **Categorie gramaticală:** n
- **Definiție:** Scorul LOD, sau jurnalul de probabilitate, este un test genetic utilizat în analiza legăturii genetice. Scorul LOD compară probabilitatea obținerii datelor de testare dacă două loci nu sunt legate. (<https://itholo.ru/alte-2/41881-cum-se-calculeaz%C4%83-logaritmul-probabilit%C4%83%C8%9Bii-scor.html> accesat pe 14 mai 2019)
- **Context:** Există două cazuri în calculul scorului LOD. Cea mai frecventă este când aveți un număr mic de descendenți. În acest caz, utilizați metoda de la rubrica "Când descendența este mică". Dacă progenituri este mic și pentru a găsi numărul de recombinantes nu recombinant este distanța genetică dintre ele cu exactitate gene (care este rară în genetica umană) utilizând metoda intitulată „Când descendenților este mare.“ (<https://itholo.ru/alte-2/41881-cum-se-calculeaz%C4%83-logaritmul-probabilit%C4%83%C8%9Bii-scor.html> accesat pe 14 mai 2019)
- **Notă:** termenul provine din englezescul “logarithm of odds”.
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Bartrés-Faz David y Diego Redolar Ripoll (2011). *Bases genéticas de la conducta*. Barcelona: Editorial OUC.
  - **Definiție:** Bartrés-Faz David y Diego Redolar Ripoll (2011). *Bases genéticas de la conducta*. Barcelona: Editorial OUC.
  - **Context:** Solari, Albert Juan (2004). *Genética Humana. Fundamentos y aplicaciones en Medicina*. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana, p. 526.

- **Termen:** secvență CAT, casetă CAT, cutie CAT
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** O secvență conservată găsită în cadrul regiunii promotor a genelor ce codifică proteine la multe organisme eucariote. Are secvența consens GGCCAATCT; apare cu circa 75 baze înainte de situsul de inițiere a transcripției; este unul din cele câteva situsuri de recunoaștere și legare al proteinelor reglatoare denumite factori de transcripție. (*Dicționar de Genetică Moleculară și Inginerie Genetică Englez-Român*, Aurel Popescu PDF)
- **Context:** HD este 10 secvența (succesiunea lineară) nucleotidelor din ADN. ... cutia CAT), situată la o distanță de – *Genetica comportamentului uman*. (<https://es.slideshare.net/RominaTalpos/genetica-comportamentului-uman> accesat pe 15 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Solari, Alberto Juan (2009). *Genética Humana. Fundamentos y aplicaciones en medicina*. 3<sup>a</sup> ed. Buenos Aires: Editorial Panamericana; Passarge, Eberhard (2007). *Genética. Texto y atlas* (Trad. Viviana Bumashny, Karen Mikkelsen y Daniela Noaín). Madrid: Editorial Panamericana (Obra original publicada en 2007).
  - **Context:** Lewin, Benjamin (1994). *Genes* (Trad. Andrés Aguilera, Francisco Javier Avalos, Isabel López, Eduardo Santero y Juan Jiménez). 2<sup>a</sup> ed Barcelona: Editorial Reverté.

- **Termen:** secvența TATA, casetă TATA
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** O secvență de ADN aflată în regiunea promotorului, bogată în adenină și timină, localizată 25-30 pb în amonte de o genă, care este situsul de legare fie a factorilor de transcripție, fie a histonelor (legarea unui factor de transcripție blochează legarea unei histone și invers). Este considerată “miezul” secvenței promotor, fiind implicată în procesul de transcripție cu ajutorul ARN-polimerazei. Poartă de asemenea denumirea de casetă Goldberg-Hogness. (*Dicționar de Genetică Moleculară și Inginerie Genetică Englez-Român*, Aurel Popescu PDF)
- **Context:** CAAT box (conține secvența 5'-GGCCAAT-3') este situat în amonte de caseta TATA, la circa 80 pb de SST, și fixează alți factori de transcripție care modulează transcripția bazală, inițiată de secvența TATA. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 58)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Dorland B. *Diccionario enciclopédico ilustrado de medicina* (2 vols.). Madrid: McGraw-Hill; 1992.
  - **Context:** Montes Núñez, E. (2005). Medicina genómica. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas [en línea]. Consultado el 28 de enero de 2014. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47310101>. ISSN [1665-7330](http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47310101)

- **Termen:** segregare
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** 1) Separarea di feritelor elemente ale unei populații. 2) Segregare mendeliană (v.) (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 16 mai 2019)

Segregare mendeliană: 1) Proces prin care indivizii moștenesc și transmit descendenților lor una din cele două alele prezente pe cromozomii omologi. 2) Separarea cromozomilor omologi și, implicit, a genelor pe care le poartă, în anafaza primei diviziuni reducționale (v. meioză). V. și genetică mendeliană. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 16 mai 2019)

- **Context:** Segregarea cromozomilor are loc numai după ce toate perechile de cromatide surori au realizat atașamentul bivalent. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 170)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** [http://www.bioygeo.info/pdf/15\\_Genetica\\_mendeliana.pdf](http://www.bioygeo.info/pdf/15_Genetica_mendeliana.pdf); [http://www.institutoroche.es/Recursos\\_glosario/Vs.html](http://www.institutoroche.es/Recursos_glosario/Vs.html)
  - **Context:** Paz Gandiaga, N. (2011). Organización espacial y funcional del genoma en células aneuploides. Bizkaia: Universidad del País Vasco. Recuperado el 17 de noviembre de 2013 de: [http://www.ehu.es/argitalpenak/images/stories/tesis/Ciencia\\_y\\_Tecnologia/Paz%20Gandiaga.pdf](http://www.ehu.es/argitalpenak/images/stories/tesis/Ciencia_y_Tecnologia/Paz%20Gandiaga.pdf)
  - **Notă:** Barrionuevo Jiménez F.J., Burgos Poyatos, M. & Cabrero Hurtado J. Manual de prácticas de genética. Material didáctico del Departamento de genética de la Universidad de Granada. Recuperado el 1 de diciembre de 2013 de: [http://mendel.ugr.es/~rnavajas/docs/Manual\\_de\\_Practicas.pdf](http://mendel.ugr.es/~rnavajas/docs/Manual_de_Practicas.pdf)

- **Termen:** selecție artificială
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Triere în vederea unui scop economic, ornamental etc., posibilă datorită fenomenului de variabilitate prezent la plante și la animale. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 16 mai 2019)
- **Context:** Eficiența selecției naturale poate fi influențată prin intervenția activă igienico-medicală a omului („selecție artificială”). (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 263)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** En *Diccionario onsalus*. Recuperado el 15 de noviembre de 2013 de: <http://www.onsalus.com/diccionario/seleccion-artificial/27211> En *Glosario de Genética de Poblaciones*. Recuperado el 15 de noviembre de 2013 de: <http://bioinformatica.uab.es/base/base3.asp?sitio=geneticapoblaciones&anar=glosar&item=q-z>
  - **Context:** Moreno, J. (2012) "Sobre mastines, pekineses, ponis y caballos percherones: Esperando a la transmutación de las esencias". Revista de la Sociedad Española de Biología Evolutiva. 7(1), 25-29. Recuperado el 15 de noviembre de 2013 de: [http://www.sesbe.org/sites/sesbe.org/files/eVOLUCION-7\(1\).pdf](http://www.sesbe.org/sites/sesbe.org/files/eVOLUCION-7(1).pdf)

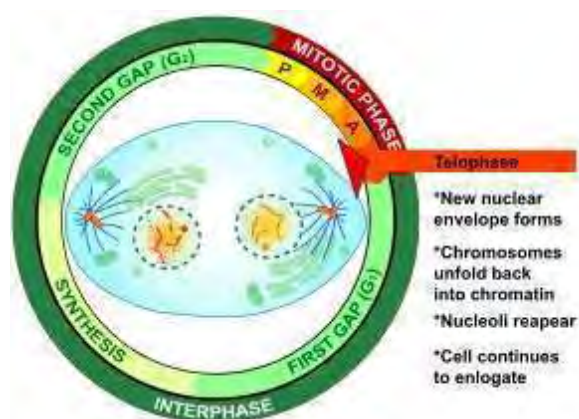
- **Termen:** selecție naturală
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Principiu fundamental din darwinism: s. n. este un proces analog cu s. artificială, dar petrecut în condițiile de viață liberă, de luptă pentru existență. Acest proces acționează automat și probabilistic asupra populațiilor și are, în medie, rezultate bune pentru specie. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 16 mai 2019)
- **Context:** Dacă la acestea se adaugă faptul că 50% din avorturile spontane precoce și 8-9% din nou-născuții morți prezintă o anomalie cromozomială putem afirma că in utero are loc o puternică selecție naturală față de sarcinile aneuploide. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 240)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Del Campo, S. Evolucionismo biológico y cambio social. Recuperado el 20 de noviembre de 2013 de: <http://www.racmyp.es/docs/anales/A86/A86-42.pdf> Vilas Peteiro, R. (2012). Metáforas de la selección natural. *Ágora: Papeles de filosofía*, 31/1, 25-40. Recuperado el 20 de noviembre de 2013 de: <http://dspace.usc.es/bitstream/10347/7538/1/26-41.pdf>
  - **Context:** Vilas Peteiro, R. (2012). Metáforas de la selección natural. *Ágora: Papeles de filosofía*, 31/1, 25-40. Recuperado el 20 de noviembre de 2013 de: <http://dspace.usc.es/bitstream/10347/7538/1/26-41.pdf>
  - **Notă:** Barbadilla, A. (1990). "La selección natural". *La Vanguardia*, Suplemento Ciencia y Tecnología.

- **Termen:** sex-limitare
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Se referă la expresarea unor caracteristici concrete limitate la unul din sexe. (Traducere a definiției din spaniolă din *DicGenetic*).
- **Context:** Sex-limitare. Anumite gene se exprimă numai la unul din cele două sexe. De exemplu, taurii (la bovine) posedă numeroase gene ce controlează producția de lapte, ei pot să le transmită la fiicele lor, însă nici ei și nici fii lor nu pot exprima acest caracter. Producția de lapte este deci un caracter cu expresie variabilă, limitat numai la femele. Când penetranța unei gene la un sex este egală cu zero, acest caracter va fi limitat la celălalt sex. (<http://www.horticultura-bucuresti.ro/images/pdf/Genetica.pdf> accesat pe 13 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Dorland B. *Diccionario enciclopédico ilustrado de medicina* (2 vols.). Madrid: McGraw-Hill; 1992.
  - **Context:** El Editor, *La genética Archivos de Medicina* (Col) [en línea] 2005. Consultada el 28 de enero de 2014. Disponible en: ISSN 1657-320X



- **Termen:** sfat genetic
- **Categorie gramaticală:** n
- **Definiție:** Ansamblul mijloacelor și metodelor care permit măsurarea riscului genetic.  
2) Act medical prin intermediul căruia un subiect sau un cuplu iau cunoștință de risc genetic. (Valeriu Rusu, PDF <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 16 mai 2019)
- **Context:** Diagnosticul prenatal este un act medical complex, înalt informativ, care permite depistarea unor anomalii congenitale și boli genetice în cursul vieții fetale. Acest serviciu implică o strânsă colaborare multidisciplinară în care medicul genetician are un rol esențial în evaluare, diagnostic și sfat genetic. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 595)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Benito, J.C. y N.F.J. Espino (2012). *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid: Médica Panamericana.
  - **Definiție:** Benito, J.C. y N.F.J. Espino (2012). *Genética: Conceptos esenciales*. Madrid: Médica Panamericana, p. 573.
  - **Context:** Crespon Hernández, M. y J. Brines Solanes (1997). *Manual del residente de pediatría y sus áreas específicas: guía formativa*. Vol. 1. Madrid: Norma, Asociación Española de Pediatría. 115

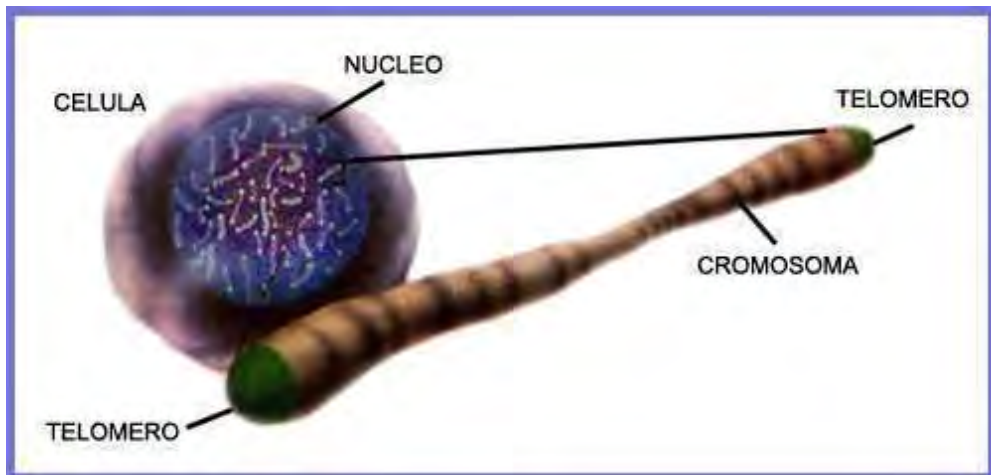
- **Termen:** telofază
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Cea de-a patra și ultima fază a diviziunii celulare, în cursul căreia cromozomii fuzionează și reconstituie un cordon, apoi se reformează o rețea de cromatină și o membrană nucleară pentru a individualiza nucleul. V. și mitoză. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 16 mai 2019)
- **Context:** La sfârșitul diviziunii, în telofază, se produce despiralizarea/decondensarea cromozomilor. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 32)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Campos-Bedolla, P. et al. (2012). *Biología 2*. México D. F.: Vicens Vives, p. 57-60.
  - **Context:** Ortiz, A. M., Seijo J. G. y Lavia, G. L. (2008). “Mecanismos meióticos involucrados en la reducción de la viabilidad y en la variación de morfología de los granos de polen de *Arachis glabrata* Benth”. *Comunicaciones Científicas y Tecnológicas*. Universidad Nacional del Nordeste: Corrientes. Recuperado el 23 de abril de 2013 desde <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt2006/06-Biologia/2006-B-043.pdf>
- **Imagini:**



○ <http://es.wikipedia.org/wiki/Telofase>

- **Termen:** telomer
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** Structură specializată situată la extremitatea fiecărui braț al unui cromozom, de partea opusă centromerului. Secvența din care este alcătuit t. constă dintr-un șir de repetări (de la 250 la 1500) bogate în guanină (la om hexamerul TTAGGG) care sunt adăugate sub acțiunea enzimei telomerază. T. asigură integritatea cromozomilor și împiedică fuzionarea acestora. În cursul diviziunilor celulare are loc o diminuare treptată a lungimii t., în relație cu procesele de îmbătrânire. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 16 mai 2019)
- **Context:** Telomerele sunt structuri cromatiniene specializate, situate la capetele cromozomilor eucariotelor, care asigură stabilitatea cromozomilor și împiedică unirea cromozomilor prin capetele lor. Telomerele sunt alcătuite din ADN și proteine (cu rol structural și funcțional). (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 161)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** abr, ADN. Source: Brachet T. (2004): *Le professeur Jean Brachet, Mon Père*, Edition l’Harmattan, Paris. P 4a.
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Foronda, M., Donate, I. E. y Blasco, M. A (2012). Importancia de los telómeros y la telomerasa en cáncer, envejecimiento y medicina regenerativa. Madrid: Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas. Extraído el 23 de abril de 2013 desde [http://www.aecientificos.es/empresas/aecientificos/documentos/revision\\_de\\_fin\\_tiva\\_telomeros\\_figuras.pdf](http://www.aecientificos.es/empresas/aecientificos/documentos/revision_de_fin_tiva_telomeros_figuras.pdf); Herráez, Ángel (2001). *Biología molecular e ingeniería genética*. Barcelona, Elsevier, p. 94.
  - **Context:** Campo-Trapero J., Cano-Sánchez J., López-Durán M., Palacios-Sánchez B., Sánchez-Gutiérrez J.J. y Bascones-Martínez A. (2008). “Marcadores de senescencia celular en cáncer y precáncer oral”. *Avances en odontoestomatología*, 24. Recuperado el 23 de abril de 2013 desde [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852008000100007&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852008000100007&lng=en&nrm=iso&tlng=en)

- **Imagini:**



○

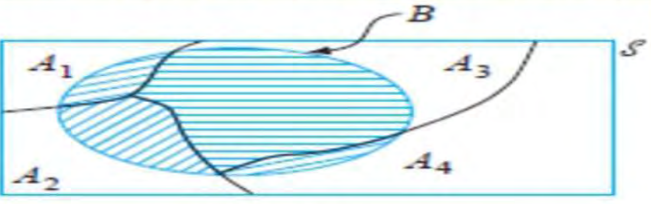
<http://www.creces.cl/images/articulos/0902.13-1.jpg>

- **Termen:** teorema lui Bayes
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Teorema lui Bayes este una din teoremele fundamentale ale teoriei probabilităților, care determină probabilitatea apartenenței evenimentelor și a obiectelor la o anumită grupă. A fost enunțată de matematicianul britanic Thomas Bayes. ([https://ro.wikipedia.org/wiki/Teorema\\_lui\\_Bayes](https://ro.wikipedia.org/wiki/Teorema_lui_Bayes) accesat pe 16 mai 2019)
- **Context:** Teorema probabilităților cauzei sau teorema Bayes ia în considerare toate posibilitățile sau evenimentele (probabilitate condițională) care modifică probabilitatea inițială (probabilitate anterioară) și permite calcularea unei probabilități corijate (probabilitate posterioară) pe baza acestor date. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 335)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Universidad de Navarra (2011). Aplicación del teorema de Bayes al cálculo de riesgos genéticos. Recuperado del 28 de abril de 2013 desde <http://www.unav.es/ocw/genetica/tema11-6.html>
  - **Context:** Universidad de Navarra (2011). Clinical Genetics (Genética clínica). Recuperado del 28 de abril de 2013 desde <http://www.unav.es/ocw/genetica/course-contents.html>

- **Imagini:**

**Bayes Theorem**

If the events  $A_1, A_2, \dots, A_k$  form a partition of sample space  $S$ , that is the events  $A_i$  are mutually exclusive and their union is  $S$ , and if  $B$  is any other event of  $S$  such that it can occur only if one of the  $A_i$  occurs then for any  $i$ .



$$P(A_i/B) = \frac{P(A_i)P(B/A_i)}{\sum_{i=1}^k P(A_i)P(B/A_i)} \quad \text{for } i=1,2,\dots,k$$

<http://www.docstoc.com/docs/121819282/Bayes-Theorem-%28PDF%29>

- **Termen:** terapie genică
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Tratamentul direct al bolilor genetice utilizând tehnicile de inginerie genetică. Scopul t. g. este modificarea, până la normalitate, a capitalului genetic alterat în unele boli. În abordarea cea mai radicală, se consideră necesară intervenția în stadiile timpurii ale embriogenezei, prin încorporarea în celulele germinale (ovul și spermatozoid) a unor gene noi, care în continuare vor deveni ereditare. Se consideră că această abordare nu respectă imperativele bioeticii, deoarece pot rezulta consecințe care să afecteze descendenții. Cea de-a doua alternativă constă în t. g. a celulelor somatice, prin care se introduc gene normale în celulele somatice (ex.: în celulele stem ale măduvei osoase). Dacă numărul genelor normale încorporate în celulele somatice este suficient, efectele curative devin vizibile. În principiu, în prezent t. g. este posibilă îndeosebi în cazul bolilor provocate de un defect al unei singure gene recesive. Deficiența poate fi corectată prin introducerea unei alele normale. Ex.: în unele boli genetice prin defecte ale enzimelor sau în fibroza chistică. Printre altele, s-a reușit producerea de limfocite normale prin integrarea de gene în celulele stem. Este testată, de asemenea, t. g. în unele tipuri de cancer (ex.: melanom și cancer de sân). În acest caz se urmărește introducerea în celulele maligne de gene ale căror produși distrug specific celulele tumorale. Viitorul t. g. depinde de imperativele bioeticii, dar și de rezolvarea unor probleme de ordin tehnic. Sin.: genoterapie. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 16 mai 2019)
- **Context:** Tratamentul „pe viață” al bolnavilor cu fenilcetonurie este scump și deseori greu de aplicat. De aceea se fac eforturi pentru introducerea terapiilor celulare, fie transplanturi de celule hepatice derivate din celule stem, fie celule modificate prin terapie genică; rezultatele actuale sunt promițătoare. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 382)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. E. H. (2009). *Elementos de genética médica*. Barcelona. Elsevier.
  - **Definiție:** Novo Villaverde, F. J. (2007). *Genética Humana*, Pearson Higher Education. ISBN: 978-84-8322-35-98

- **Context:** Novo Villaverde, F. J. (2007). *Genética Humana*, Pearson Higher Education. ISBN: 978-84-8322-35-98
- **Frazeologie:** Novo Villaverde, F. J. (2007). *Genética Humana*, Pearson Higher Education. ISBN: 978-84-8322-35-98

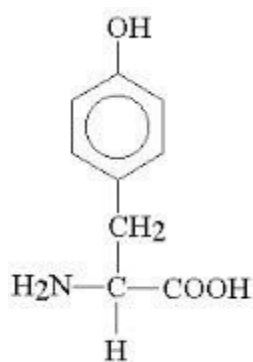


- **Termen:** teratogen
- **Categorie gramaticală:** adj
- **Definiție:** Care provoacă anomalii congenitale, acționând în perioada gravidității. Ex.: acțiunea t. a talidomidei, în general a unor medicamente sau a unor doze mari de radiații. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 16 mai 2019)
- **Context:** În acest scop, se folosesc programe de sănătate publică axate pe: screeningul și urmărirea prenatală și neonatală, identificarea precoce, monitorizarea și urmărirea defectelor congenitale, serviciile de informare (educație) și evaluare a teratogenilor, screeningul populațiilor selecționate. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 341)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Sadurni, M., Rostán, C., Serrat E. (2002). *El desarrollo del niño, paso a paso*. Barcelona, Editorial UOC, p. 28.
  - **Context:** Campistol, J. (2002). “Efectos teratógenos de la epilepsia y de los fármacos antiepilépticos”. Revista de Neurología, 35. Recuperada el 23 de noviembre de 2013 desde <http://www.neurologia.com/pdf/Web/35S1/ns10135.pdf>
  - **Frazeologie:** Sadurní, M., Rostán, C., Serrat E. (2002). *El desarrollo del niño, paso a paso*. Barcelona, Editorial UOC
  - **Notă:** Campistol, J. (2002). “Efectos teratógenos de la epilepsia y de los fármacos antiepilépticos”. Revista de Neurología, 35. Recuperada el 23 de noviembre de 2013 desde <http://www.neurologia.com/pdf/Web/35S1/ns10135.pdf>

- **Termen:** tirozină
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Acid aminat aromatic, format prin hidroxilarea fenilalaninei, reacție catalizată de fenilalanil hidroxilază, al cărei deficit ereditar este la originea fenilcetonuriei. T. este un precursor al melaninei, al hormonilor medulosuprarenali, prin intermediul DOPA, și al hormonilor tiroidieni prin fixarea iodului. Funcția sa fenol o expune, ca și în cazul serinei și treoninei, la reacții de fosforilare și, în acest mod, proteinele care o conțin își pot modifica structura conformațională. T. este foarte răspândită în natură, în stare liberă în boabele de cereale, în cartofi și fructe și sub formă combinată în unele proteine. Concentrație plasmatică: 10 mg/dl; eliminare în urină: 11-23 mg/24 ore. Abrev.: Tyr sau Y. V. și catecolamine, iodotironină, tiroglobulină. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 16 mai 2019)
- **Context:** Nounăscutul este indemn din punct de vedere clinic, cu excepția pigmentației cutanate reduse, asociată cu păr blond și ochi albaștri (ambele semne sunt determinate de deficitul de tirozină, un precursor al melaninei). (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 382)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Silverthom. (2008). *Fisiología humana. Un enfoque integrado*. Buenos Aires: Editorial Panamericana. P. 223.; Academia Nacional de Medicina de Colombia. *Diccionario académico de la medicina*. Recuperada el 25 de noviembre de 2013 desde <http://dic.idiomamedico.net/tirosina>
  - **Context:** Pérez-Cerdá, C., Del Toro M., Díaz, M. y Jara, P. Protocolo de diagnóstico y tratamiento de Tirosinemia tipo I o hepato-renal. Asociación Española para el Estudio de los Errores Congénitos del Metabolismo. Recuperada el 25 de noviembre de 2013 desde <http://ae3com.eu/protocolos/protocolo8.pdf>
  - **Frazeologie:** Agencia Europea del Medicamento (2013). Resumen del EPAR para el público general. EMA/42251/2013 EMEA/H/C/002373. Recuperada el 26 de noviembre de 2013 desde

[http://www.ema.europa.eu/docs/es\\_ES/document\\_library/EPAR\\_-\\_Summary\\_for\\_the\\_public/human/002373/WC500141696.pdf](http://www.ema.europa.eu/docs/es_ES/document_library/EPAR_-_Summary_for_the_public/human/002373/WC500141696.pdf) Guzmán-Juárez, N. y Madrigal-Bujaidar, E. (2003). “Revisión de las características clínicas, metabólicas y genéticas de la diabetes mellitus”. *Bioquímica*, 28. P. 14-23. Recuperada el 26 de noviembre de 2013 desde <http://www.medigraphic.com/pdfs/bioquimia/bq-2003/bq032d.pdf> GIL, A. (2005). *Tratado de nutrición*. Tomo 1. Madrid: Editorial Hispano-americana.

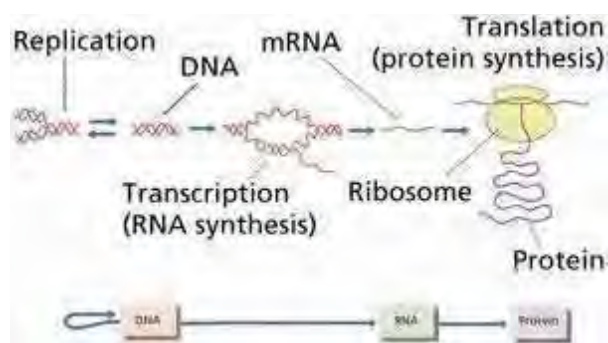
- **Imagini:**



tyrosine

[http://groups.molbiosci.northwestern.edu/holmgren/Glossary/Images/pics/amin\\_o\\_acids/Tyrosine.gif](http://groups.molbiosci.northwestern.edu/holmgren/Glossary/Images/pics/amin_o_acids/Tyrosine.gif)

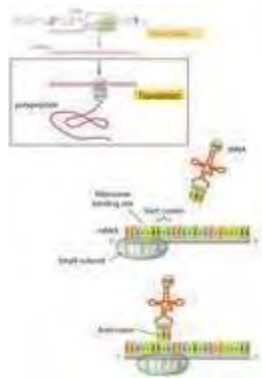
- **Termen:** transcripție
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Sinteză de ARN printr-o ARN-polimerază, pornind de la o matrice de ADN. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 16 mai 2019)
- **Context:** Genele implicate în dezvoltarea embrionară codifică diverse componente ale unor căi de semnalizare intercelulară, precum factorii de transcripție, moleculele de semnalizare și receptorii acestora, componentele matricei extracelulare etc. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 463)
- **Frazeologie:** factor de transcripție
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Portela, C. (2002). *Conjugados oligonucleótico-peptido para el reconocimiento de factores de transcripción y ADN*, p. 11. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela.
  - **Context:** López, C. (2002). *El factor de transcripción ACII (Activator of Class II). Formas proteicas, estructura y unión al ADN*. Barcelona: Universidad de Barcelona, p. 57.
  - **Frazeologie:** López, C. (2002). *El factor de transcripción ACII (Activator of Class II). Formas proteicas, estructura y unión al ADN*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- **Imagini:**



○ <http://www.zytologie-online.net/images/translation.jpg>

- **Termen:** translație
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Proces produs la nivelul ribozomilor, prin care informația din ARN mesager este utilizată pentru precizarea secvenței de aminoacizi în lanțul polipeptidic. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 16 mai 2019)
- **Context:** A doua etapă, numită translație, are loc în citoplasmă, la nivelul ribozomilor și constă în decodificarea (traducerea) informației din ARNm într-o anumită secvență de aminoacizi, caracteristică unui polipeptid. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 91)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** sin, empreinte génétique. Source: Lycée Blaise Pascal, Laboratoire de Criminalistique : « Les traces biologiques », document en PDF. Récupéré le 1er Mai de : [http://lycee.blaisepascal.fr/animation/culturelles/cult\\_10\\_11/Experts/Laboratoire\\_de\\_criminalistique\\_3\\_3.pdf](http://lycee.blaisepascal.fr/animation/culturelles/cult_10_11/Experts/Laboratoire_de_criminalistique_3_3.pdf)
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Romero, A. (-). La base de la herencia. 2. ° de bachillerato. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Recuperado el 25 de noviembre de 2013 desde <http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/alumno/2bachillerato/genetica/contenido12.htm>; Gutiérrez Escolano, A. L. (2006). “Inicio de la traducción dependiente de IRES: un mecanismo alternativo para la síntesis de proteínas”. REB, 25. Recuperado el 25 de noviembre de 2013 desde <http://www.medigraphic.com/pdfs/revedubio/reb-2006/reb061c.pdf>
  - **Context:** López, J. M. (2012). “Las posibilidades terapéuticas del ARN de interferencia”. Farmacia Hospitalaria, 36. Recuperada el 25 de noviembre de 2013 desde [http://www.sefh.es/fh/123\\_vol36n3pdf001.pdf](http://www.sefh.es/fh/123_vol36n3pdf001.pdf)

- **Imagini:**

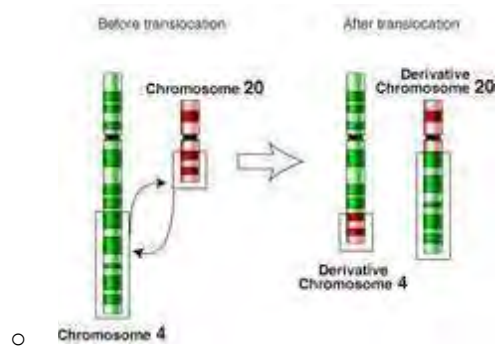


○

<http://www.nature.com/scitable/topicpage/translation-dna-to-mrna-to-protein-393>

- **Termen:** translocație
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Aberație cromozomială structurală caracterizată prin transferul unui segment dintr-un cromozom pe un alt cromozom neomolog. Se disting: 1) T. echilibrată, când garnitura cromozomială globală este conservată, independent de locul segmentelor de cromozomi deplasate. 2) T. reciprocă, când se produce un schimb complet de fragmente între doi cromozomi neomologi. 3) T. robertsoniană, când t. implică doi cromozomi acrocentrici, care fuzionează în regiunea centromerului. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 16 mai 2019)
- **Context:** Singurul aspect pozitiv al DGP este în cazul cuplurilor cu avorturi spontane repetate, în care unul dintre parteneri are o translocație echilibrată, când prin DGP se obține o sarcină normală mult mai repede decât pe cale naturală. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 603)
- **Frazeologie:** translocație clasică sau reciprocă, translocație echilibrată, translocație robertsoniană
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Solari, A. J. (2007). *Genética humana. Fundamentos y aplicaciones en medicina*. Buenos Aires: Editorial Panamericana. p. 533.
  - **Context:** Lombardía, L. e Hidalgo, M. (2012). Catálogo de Servicios. Anexo 1. Recuperada el 25 de noviembre de 2013 desde <http://www.cnio.es/es/servicios/diagnostico-molecular/descargas/catalogo-servicios-dm.pdf>
  - **Frazeologie:** Solari, A. J. (2007). *Genética humana. Fundamentos y aplicaciones en medicina*. Buenos Aires: Editorial Panamericana. p. 533

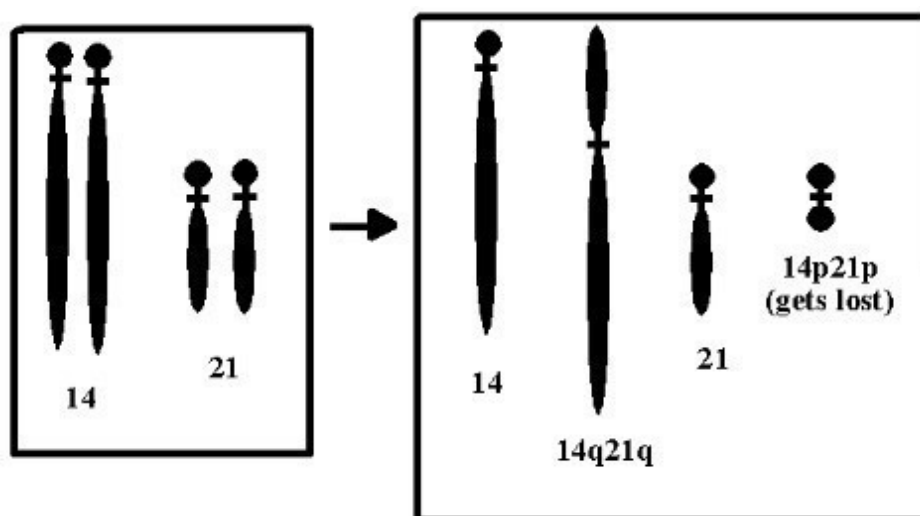
- **Imagini:**



[http://en.wikipedia.org/wiki/Chromosomal\\_translocation](http://en.wikipedia.org/wiki/Chromosomal_translocation)



- **Termen:** translocație robertsoniană
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** T. robertsoniană, când t. implică doi cromozomi acrocentrici, care fuzionează în regiunea centromerului. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 16 mai 2019)
- **Context:** În cazul unui copil cu trisomie 21 prin translocație Robertsoniană neechilibrată se impune obligatoriu efectuarea analizei cromozomiale la ambii părinți. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 349)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Torres, M.L. (2010). *Genética*. Recuperado el 14 de enero de 2014, de [http://docentes.cs.urjc.es/~odeluis/Docencia/Genetmed/Bloque\\_1\\_2p.pd](http://docentes.cs.urjc.es/~odeluis/Docencia/Genetmed/Bloque_1_2p.pd); Paredes, M.Y. (2006). Un caso de asociación entre cromosomas acrocéntricos y su posible relación con abortos recurrentes. Recuperado el 14 de enero de 2014, de [http://www.medicina.usmp.edu.pe/horizonte/2006\\_I/Art1\\_Vol6\\_N1.pdf](http://www.medicina.usmp.edu.pe/horizonte/2006_I/Art1_Vol6_N1.pdf)
  - **Context:** Pérez, J.L. (2013). *Manual de patología general* (7<sup>a</sup> ed.). Barcelona: Elsevier Masson.
- **Imagini:**

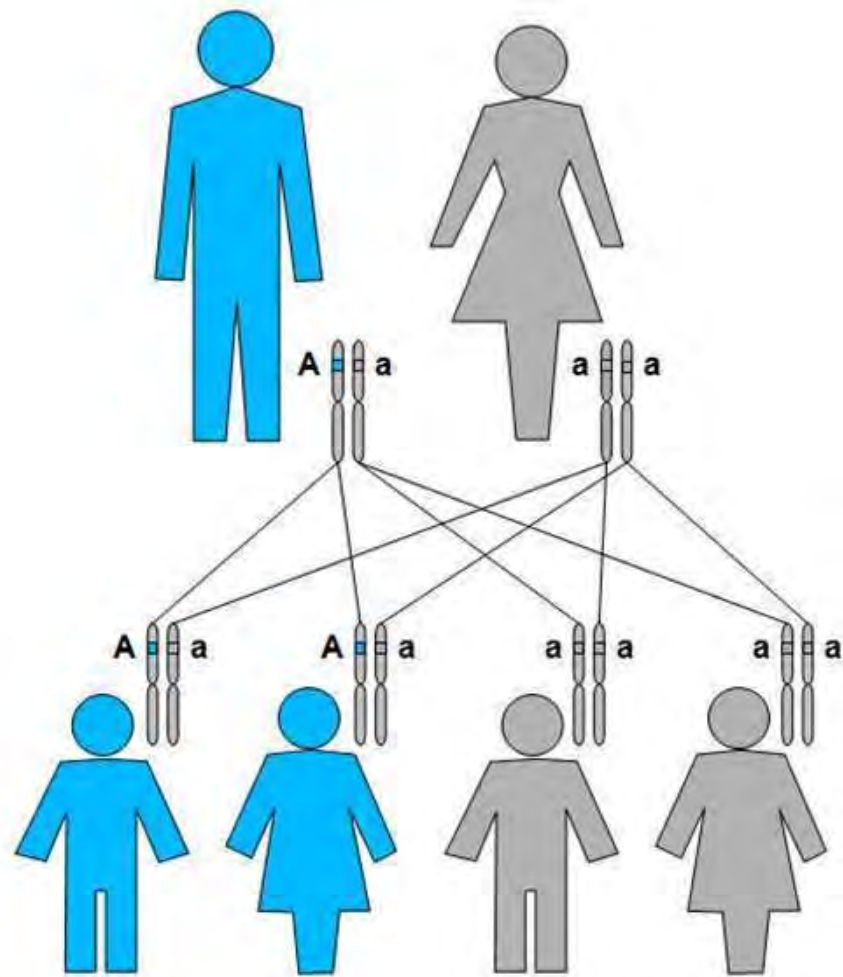


- Tissot, R. & Kaufman, E., *Human Genetics: Chromosomal Inheritance*, University of Illinois at Chicago.

- **Termen:** transmitere autozomal dominantă, ereditate autozomal dominantă
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** O singură genă mutant dintr-un cuplu alelic este necesară pentru ca individul să fie afectat. Acești indivizi sunt de regulă heterozigoți (Aa). Fiecare individ afectat are de regulă un părinte bolnav, iar șansa ca boala să se transmită de la părinte la urmaș este de 50%, prin urmare jumătate din copiii unei familia în care un părinte este afectat de o boală genetică autozomal dominantă vor moșteni gena mutantă. Penetrația bolilor autozomal dominante este destul de scăzută, ceea ce înseamnă că, chiar dacă este necesară doar o singură genă mutant într-un cuplu alelic pentru ca individul să moștenească boala, aceasta un va avea manifestări clinice decât într-un număr redus de cazuri. De obicei simptomele apar tardiv, la adolescent și la adult, existând o paletă largă de manifestare, unii indivizi fiind afectați foarte sever, alții având manifestări minore. Exemplu: boala Huntington, sindromul Marfan, Neurofibromatoza Recklinghausen. (<https://anatomie.romedic.ro/boala-genetica-transmiterea-genetica-a-bolilor> accesat pe 13 mai 2019)
- **Context:** Transmiterea autozomal dominantă. Se poate aprecia că într-o familie este o boală autozomal dominant (figura 3) atunci când găsim că boala afectează la fel bărbații și femeile și în afară de criteriile generale de mai sus se mai asociază măcar unul din următoarele criterii: • 2 părinți bolnavi au o fată sănătoasă; • Tatăl bolnav are un băiat bolnav (transmitere tată – fiu); • Tatăl bolnav are o fiică sănătoasă; • Mama sănătoasă are un băiat bolnav. (<http://edubolirare.ro/ro/node/192> accesat pe 13 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** sin, autosomal anomaly(ies) . Source: Jequier, A M. (2000). *Male infertility*. Oxford: Blackwell Science Ltd.
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Genagen: Herencia autosómica dominante. Recuperado el 28 de abril de 2013 desde <http://www.genagen.es/area-pacientes/informacion-sobre-enfermedades-hereditarias/item/herencia-autosomica-dominante.html>
  - **Context:** Cardona B., S. Giner, J. M. Muñoz-Quirós, P. Molina, J. M. Ortiz y R. Bañón (2012). “Muerte súbita por disección aórtica circunferencial con intususpección íntimo-intimal en un adulto joven con Síndrome de Noonan”. *Cuadernos de medicina forense*, 18 (2). Extraído el 28 de abril de 2013 desde

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1135-76062012000200007&script=sci\\_arttext&tlng=enandothers](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1135-76062012000200007&script=sci_arttext&tlng=enandothers)

- **Imagini:**

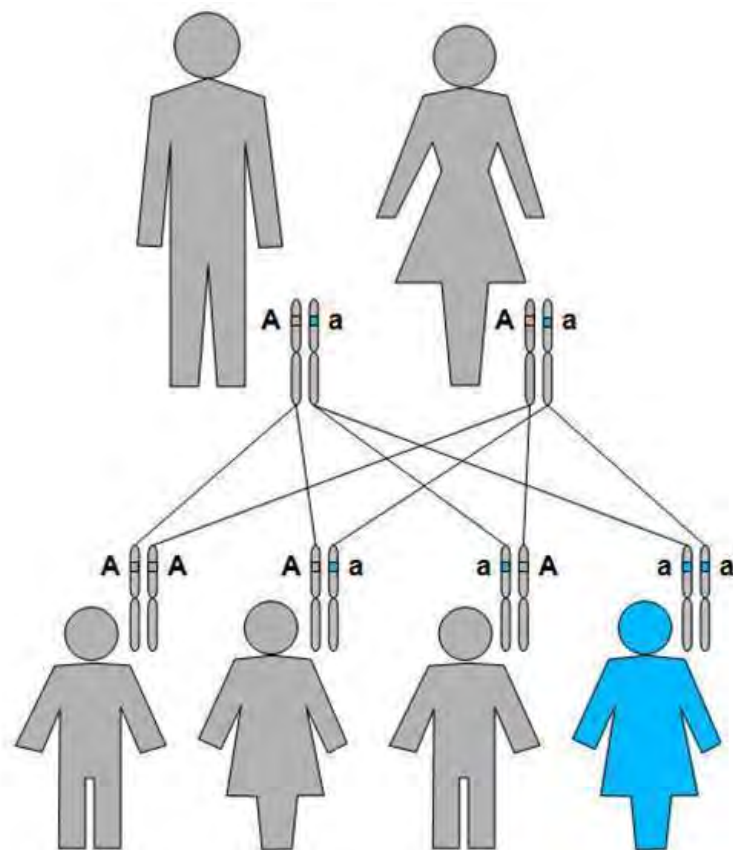


○

Genagen: Herencia autosómica dominante. Recuperado el 28 de abril de 2013 desde <http://www.genagen.es/area-pacientes/informacion-sobre-enfermedades-hereditarias/item/herencia-autosomica-dominante.html>

- **Termen:** transmitere autozomal recesivă, ereditate autozomal recesivă
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Transmiterea unui caracter legat de o genă situată pe un autozom (cromozom nonsexual). Se opune e. gono-zomice. Var.: e. autozomică. // Ereditate recesivă: Transmiterea unui caracter recesiv. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 13 mai 2019) // Transmiterea autosomală recesivă definește cea mai largă categorie de boli cu transmitere mendeliană.- alela anormală este recesivă iar alela normală este dominantă. (<http://www.usamvcluj.ro/fiziopatologie/images/romana/cursuri/Curs%203%20-%20Fiziopatologie%20I%20-%202016-2017.pdf> accesat pe 13 mai 2019)
- **Context:** Particularitățile eredității autozomal recesive: - individul bolnav are ambii părinți sănătoși, părinții având caracterul de purtători; - caracterul determinat recesiv, fie el normal sau patologic se manifestă la ambele sexe în mod egal ; - caracterul apare în general într-o singură generație (în cazul în care este patologic toți frații sunt bolnavi), expresia lui fiind independentă de sex (...) (<https://anatomie.romedic.ro/ereditatea-asemanarea-parinte-copil> accesat pe 13 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Genagen: Herencia autosómica dominante. Recuperado el 28 de abril de 2013 desde <http://www.genagen.es/area-pacientes/informacion-sobre-enfermedades-hereditarias/item/herencia-autosomica-dominante.html>
  - **Context:** Bruguera, Miquel (2006). “Enfermedad de Wilson”. *Gastroenterología y hepatología*, 29 (1), 29-33. Recuperado el 28 de abril de 2013 desde <http://www.elsevier.es/es/revistas/gastroenterologia-hepatologia-14/volumen-29/numero-01>

- **Imagini:**



○

Genagen: Herencia autosómica recesiva. Recuperado el 28 de abril de 2013 desde <http://www.genagen.es/area-pacientes/informacion-sobre-enfermedades-hereditarias/item/herencia-autosomica-dominante.html>

- **Termen:** transmitere legată de sex, ereditate gonozomică
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Transmiterea legată de sex se referă la ereditatea genelor situate pe cromozomii sexuali. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 190)

Ereditate gonozomică. Transmiterea unui caracter legat de un anumit sex. Este cazul unui caracter legat de o genă situată pe un segment neomolog al unui cromozom sexual, adică porțiuni din cromozomi care sunt diferite pe cromozomii X și Y. În general, este cazul unei tare recesive situată pe un cromozom X, care nu apare decât la sexul masculin, la sexul feminin gena respectivă fiind mascată de gena alelomorfă, normal dominantă, a celui alt cromozom X. Aceste tare (ex.: daltonismul și hemofilia) afectează bărbații și sunt transmise de femeie (e. diagenică). Transmiterea tarelor situate pe segmentul neomolog al cromozomului Y reprezintă e. holandrică. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 13 mai 2019)

- **Context:** Unele caractere și unele boli pot fi transmise prin părinți copiilor prin cromozomii nesexuali (autosomi) și avem atunci ereditate autosomică sau prin cromozomi sexuali și avem atunci ereditate legată de sex. (<https://www.csid.ro/dictionar-medical/ereditate-autosomica-si-ereditate-legata-de-sex-11560967> accesat pe 13 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Dorland B. *Diccionario enciclopédico ilustrado de medicina* (2 vols.). Madrid: McGraw-Hill; 1992.
  - **Context:** Sano-Lto, R. (2005) Cardioprotección y ejercicio: diferencias ligadas al sexo. *Acta Médica Peruana* [en línea] 2005, XXII Consultado el 28 de enero de 2014. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=96620425009> ISSN 1018-8800

- **Termen:** transmitere multifactorială, ereditate multifactorială
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Bolile multifactoriale rezultă din combinarea acțiunii unor factori de mediu patogeni cu 2 sau mai multe mutații genetice cu efect aditiv. (<http://www.usamvcluj.ro/fiziopatologie/images/romana/cursuri/Curs%203%20-%20Fiziopatologie%20I%20-%202016-2017.pdf> accesat pe 13 mai 2019)
- **Context:** În practică, diagnosticul de ereditate multifactorială este un diagnostic de excludere. Trăsăturile clinice ale unei boli multifactoriale nu se deosebesc, de obicei, de trăsăturile similare produse de o altă cauză. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 201)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición. (Revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Universidad de Buenos Aires. (2012) Taller IV de genética: La herencia multifactorial. Recuperado el 25/11/2013. <http://www.fmed.uba.ar/depto/histola/genetica/adm/sg4.pdf>; Solari, A.J. (2007). *Genética humana. Fundamentos y aplicaciones en Medicina*. Argentina: Panamericana; Facultad de Medicina de la Universidad de la República. Paraguay. Dra. Alejandra Tapié. Recuperado el 1/12/ 2013. [http://www.genetica.fmed.edu.uy/teo\\_ciclipa/2011/Herencia\\_Multifactorial.pdf](http://www.genetica.fmed.edu.uy/teo_ciclipa/2011/Herencia_Multifactorial.pdf)
  - **Context:** Universidad de Buenos Aires. (2012) Taller IV de genética: La herencia multifactorial. Recuperado el 25/11/2013. <http://www.fmed.uba.ar/depto/histola/genetica/adm/sg4.pdf>
  - **Frazeologie:** Universidad de Buenos Aires. (2012) Taller IV de genética: La herencia multifactorial. Recuperado el 25/11/2013. <http://www.fmed.uba.ar/depto/histola/genetica/adm/sg4.pdf>

- **Termen:** transmitere legată de X, ereditate legată de X, ereditate X-linkată
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Se referă la caracteristicile pe care indivizii le transmit descendenților (fie caracteristici fiziologice, morfologice sau biochimice ale ființelor vii în diverse condiții atmosferice) exclusiv pe baza cromozomului X. (Traducere a definiției din spaniolă din DicGenetic).
- **Context:** Transmiterea gene lor aflate pe cromozomii sexuali se face în baza aceluiași principii (mendeleiene) – care sunt similare transmiterea genelor situate pe cromozomii autosomi. Diferența în modelul de transmitere a caracterelor rezultă din diferențele de morfologie și de conținut (complement) genic dintre cei doi cromozomi sexuali. Transmiterea X-linkată dominantă: - bolile cauzate de gene dominante X-linkate sunt rare. Transmiterea X-linkată recesivă: - aproape toate tulburările X-linkate sunt recesive, modelul de transmitere al acestor afecțiuni fiind determinat de diferențele morfologice dintre cromozomul X și Y.  
(<http://www.usamvcluj.ro/fiziopatologie/images/romana/cursuri/Curs%203%20-%20Fiziopatologie%20I%20-%202016-2017.pdf> accesat pe 13 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** *Diccionario Español Collins* – Octava edición. (2005). William Collins Sons et al. HarperCollins Publishers 2005. Consultado el 25 de enero de 2014.
  - **Context:** Dorland B. *Diccionario enciclopédico ilustrado de medicina* (2 vols.). Madrid: McGraw-Hill; 1992.

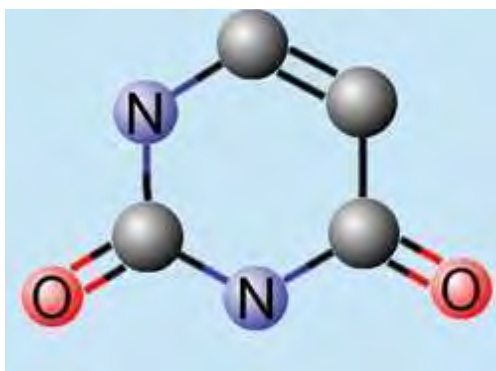


- **Termen:** transmitere legată de Y, ereditate legată de Y (Holandrică), ereditate Y-linkată (Holandrică)
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Transmisia tarelor situate pe segmentul neomolog al cromozomului Y reprezintă e. holandrică. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 13 mai 2019) // Caracterul monogenic normal sau patologic cu transmitere legată de cromozomul Y este determinat de o genă normală sau mutantă situată pe acest cromozom. Gena se exprimă fenotipic doar la indivizii de sex masculin, neavând alelă omoloagă pe cromozomul X și fiind unică în genotip. Holandric înseamnă strict bărbătesc, întrucât caracterul fenotipic dat de o genă situată pe cromozomul Y se exprimă doar la bărbați. (<https://anatomie.romedic.ro/ereditatea-asemanarea-parinte-copil> accesat pe 13 mai 2019)
- **Context:** Particularitățile acestui tip de ereditate (ereditate Y-linkată) constau în faptul că afectează numai bărbații iar în cazul în care gena ce codifică acel caracter este mutantă, boala se transmite doar din tată în fiu, atât tații cât și fiii fiind bolnavi. (<https://anatomie.romedic.ro/ereditatea-asemanarea-parinte-copil> accesat pe 13 mai 2019)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** *Diccionario Español Collins* – Octava edición. (2005). William Collins Sons et al. HarperCollins Publishers 2005. Consultado el 25 de enero de 2014.
  - **Context:** Dorland B. *Diccionario enciclopédico ilustrado de medicina* (2 vols.). Madrid: McGraw-Hill; 1992.

- **Termen:** triploidie
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Anomalie genetică letală care se caracterizează prin prezența unui ansamblu cromozomial haploid adițional în cariotip ( $3n = 69$  cromozomi). (Traducerea definiției din spaniolă din *DicGenetic*).
- **Context:** Triploidia se poate datora unui eșec în gametogeneza apărut la una din diviziunile meiotice, ce dă naștere unui gamet  $2N$ , care atunci când este fertilizat de către un gamet haploid provenit de la celălalt părinte, va produce un zigot triploid. (<https://www.synevo.ro/analiza-cromozomala-in-sange-cariotip-constitutional/> accesat pe 16 mai 2019)
- **Pondere:** scăzută
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Carceller, R., Sáenz, I., Gracia, E., Bassecourt, M., Ureña, T., García-Dihinx, J., López, J., Tello, M. y Rebaje, V. (2004). “Triploidía completa 69XXY”. *Anales de pediatría*, 61. Recuperada el 25 de noviembre de 2013 desde <http://zl.elsevier.es/es/revista/anales-pediatria-37/triploidia-completa-69xxy-13069193-cartas-al-editor-2004>
  - **Context:** Carod, F. J. y Fernandes, T. V. (2002). “Mosaicismo diploide-triploide con epilepsia y retraso mental: supervivencia excepcional hasta la edad adulta” *Revista de Neurología*, 35. Recuperada el 25 de noviembre de 2013 desde <http://www.cnio.es/es/servicios/diagnostico-molecular/descargas/catalogo-servicios-dm.pdf>

- **Termen:** trisomie
- **Categorie gramaticală:** f
- **Definiție:** Perturbare genetică caracterizată prin prezența în celule a trei cromozomi în locul unei perechi (un cromozom supranumerar). Cariotipul are deci 47 de cromozomi. Se traduce clinic prin malformații diverse, adesea complexe, care variază funcție de grupa la care aparține cromozomul supranumerar: t. 13, sindrom Patau (v.), t. 18, sindrom Edwards (v.), t. 21, sindrom Down (mongolism). T. 12 este frecventă în leucemia limfoidă cronică. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 16 mai 2019)
- **Context:** Depistarea prenatală a trisomiei 21 cuprinde un set de metode, aplicabile (în trimestrele I și II de sarcină) tuturor gravidelor, indiferent de vârstă, în scopul depistării sarcinilor cu un risc crescut de aneuploidie fetală. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 349)
- **Pondere:** nor
- **Trimitere:** sin, restriction endonucleases. Source: Emery, A.E.H. y Mueller, R.F. (1992) *Elements of Medical Genetics*, Churchill Livingstone: New York. 8th Edition (p. 27).
- **Surse:**
  - **Termen:** Emery, A. (2009), *Elementos de genética médica*. Barcelona: Ed. Elsevier, 13<sup>a</sup> Edición (revisión científica a cargo del Dr. Rafael Oliva Virgili).
  - **Definiție:** Asociación Trisomía 13, Trisomía 18 y otras malformaciones genéticas graves (-). ¿Qué es? - Trisomía 13 - Síndrome de Patau. Recuperada el 27 de noviembre de 2013 desde [http://www.trisomial8.com/trisomia\\_13\\_que\\_es.asp](http://www.trisomial8.com/trisomia_13_que_es.asp); Gratacós, E., Gómez, R., Nicolaides, K., Romero, R y Cabero, R. (2008). *Medicina fetal*. Madrid: Editorial Hispanoamericana. p. 558.
  - **Context:** Buedo, M. I., Plaza, J., Carrascosa, M. C. y Alfaro, B. (2011). “Trisomía X, asociada a Dismorfismo Fenotípico”. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 4. Recuperada el 25 de noviembre de 2013 desde [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1699-695X2011000200012&script=sci\\_arttext&tlng=eng](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1699-695X2011000200012&script=sci_arttext&tlng=eng)

- **Termen:** uracil
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** Component pirimidinic al acizilor nucleici. V. și baze pirimidinice. (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 16 mai 2019)
- **Context:** Molecula de ARNm sintetizată are o secvență similară (exceptând înlocuirea timinei cu uracilul) cu cea a catenei de ADN complementară catenei transcrise, numită catenă de referință sau catenă sens. (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 24)
- **Notă:** Formula sa moleculară este C<sub>4</sub>H<sub>4</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Abascal González, J. et al. (2008). Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico de la Universidad de Salamanca. [en línea]. Disponible en: <http://dicciomed.eusal.es/palabra/uracilo> [Fecha de consulta: 03/12/13]
  - **Definiție:** Abascal González, J. et al. (2008). Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico de la Universidad de Salamanca. [en línea]. Disponible en: <http://dicciomed.eusal.es/palabra/uracilo> [Fecha de consulta: 03/12/13]
  - **Context:** Abascal González, J. et al. (2008). Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico de la Universidad de Salamanca. [en línea]. Disponible en: <http://dicciomed.eusal.es/palabra/uracilo> [Fecha de consulta: 03/12/13]
  - **Notă:** Abascal González, J. et al. (2008). Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico de la Universidad de Salamanca. [en línea]. Disponible en: <http://dicciomed.eusal.es/palabra/uracilo> [Fecha de consulta: 03/12/13]
- **Imagini:**



○ <http://es.wikipedia.org/wiki/Uracilo>

- **Termen:** vector
- **Categorie gramaticală:** m
- **Definiție:** În genetică: moleculă de ADN în care s-a inclus o genă în vederea încorporării într-o celulă gazdă, în scopul creării unei modificări genetice. V. genetici pot fi: o plasmidă, un bacteriofag sau un cosmid (v. genetic constituit artificial dintr-o plasmidă care conține și un segment provenit din extremitățile ADN ale bacteriofagului lambda). (Valeriu Rusu, PDF, <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> accesat pe 16 mai 2019)
- **Context:** Deoarece vectorii pot forma prin replicare un număr mare de copii per celulă (folosind mașinăria de replicare a gazdei) și întrucât gazdele pot fi crescute indefinit în laborator, se pot obține mari cantități din fragmentul de ADN inserat (genă). (Covic, M., Ștefănescu, D., Sandovici, I., Gorduza, E.V. (2017), *Genetică medicală*, Ed. a 3-a, rev., Iași, Polirom, p. 128)
- **Pondere:** nor
- **Surse:**
  - **Termen:** Abascal González, J. et al. (2008) Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico de la Universidad de Salamanca. [en línea]. Disponible en: <http://dicciomed.eusal.es/palabra/vector> [Fecha de consulta: 03/12/13]
  - **Definiție:** Abascal González, J. et al. (2008) Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico de la Universidad de Salamanca. [en línea]. Disponible en: <http://dicciomed.eusal.es/palabra/vector> [Fecha de consulta: 03/12/13]
  - **Context:** Abascal González, J. et al. (2008) Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico de la Universidad de Salamanca. [en línea]. Disponible en: <http://dicciomed.eusal.es/palabra/vector> [Fecha de consulta: 03/12/13]
  - **Notă:** Abascal González, J. et al. (2008) Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico de la Universidad de Salamanca. [en línea]. Disponible en: <http://dicciomed.eusal.es/palabra/vector> [Fecha de consulta: 03/12/13]



## CONCLUSIONES

Tras la realización de este trabajo se han podido demostrar las hipótesis de las que hemos partido, así como justificar los objetivos que nos hemos marcado.

El planteamiento de la parte teórica de la presente tesis nos permite sacar las siguientes conclusiones:

1. En términos generales, sin la labor terminológica no puede concebirse el proceso de traducción especializada y el nivel de esta dependerá del nivel de implicación en la terminología del mismo traductor. En cuanto a la situación de las traducciones y la terminología médicas en Rumanía, hemos observado una acusada influencia del inglés que ha llevado a importantes modificaciones micro y macroestructurales, con efectos sobre el mismo esqueleto de la lengua. La conclusión es, por lo tanto, que el empleo de términos originales en inglés tanto en la traducción como en la creación de literatura de especialidad se debe a las numerosas lagunas que la lengua rumana tiene en la terminología médica.

Por ello, nuestra recomendación se une a la de muchos estudiosos del tema: plantear un equilibrio entre la tendencia de internacionalización de las terminologías y el intento de adaptación creadora de la terminología, con el fin de conservar, en la medida de lo posible, la diversidad lingüística.

2. La terminología médica contemporánea, a nivel internacional, es el resultado de muchos siglos de historia. Después de hacer un repaso de la historia de la lengua rumana y especialmente del lenguaje médico de Rumanía, hemos observado que este contiene, en su estructura, huellas de varias lenguas con las que el rumano ha estado en contacto a lo largo del tiempo, y que lo han ido enriqueciendo desde su formación hasta la actualidad. No es la primera vez que se intenta “poner orden” en la terminología médica rumana (véase el capítulo de la bibliografía); pero sí es la primera vez que se hace desde un amplio punto de vista contrastivo, aunando desde dos lenguas (rumano y español) hasta cinco (rumano, francés, inglés, latín y español) en los ejemplos empleados en cada capítulo. Lo novedoso de este planteamiento puede servir a estudiosos de lenguas románicas que deseen realizar futuras

investigaciones en este campo, y ejerce de marco para el diccionario de genética molecular que constituye el objetivo final de la tesis.

Asimismo, tras el análisis realizado, la principal conclusión es que la realidad de la terminología médica actual en Rumanía presenta una carencia de lingüistas y traductores especializados que supervisen las traducciones de otros idiomas y que adapten los préstamos desde los puntos de vista fonético, fonológico o morfosintáctico, y tiene un carácter heterogéneo y bastante disperso.

3. En cuanto a la terminología genética, que sirve de enlace con la segunda parte de la tesis, y después de realizar un análisis con datos y puntualizaciones sobre la permisividad de la lengua rumana en este campo y generosos ejemplos, que aclaran la situación actual, la coyuntura es patente y similar a la anterior: nos encontramos con un aplastante dominio de los anglicismos, debido a la falta de terminología en rumano.

Consideramos que son los lingüistas los que deberían preocuparse por estandarizar un vocabulario médico metódico y riguroso que obedezca a las normas de la lengua rumana y al mismo tiempo vaya de la mano del uso habitual para no alejarse de la realidad. Igualmente, deberían estudiar todos los aspectos relacionados con los neologismos y los procedimientos de formación de nuevas palabras (derivación, composición temática, términos compuestos aglutinados o yuxtapuestos, derivación fraseológica, calcos léxicos o semánticos, préstamos, abreviación, siglas o terminologización), y apaciguar, de alguna manera, el conflicto existente entre la necesidad de denominar un concepto en el momento de su nacimiento y la estandarización de estas denominaciones. En este sentido, y como recomendación a esta conclusión, nos parecería muy útil la creación de un comité de estudio de los términos médicos, como ocurre en otros países, si bien para ello se requiera un real acercamiento entre médicos y lingüistas. Sin embargo, lo consideramos una necesidad primordial, con el fin de que escribir o presentar un trabajo de genética en rumano deje de ser una gran provocación.



Consideramos que la realización del diccionario DicGenetic en rumano podría constituir un punto de partida para seguir fijando terminología específica y sin ambigüedad en esta lengua. Las conclusiones que podemos sacar de este proceso de elaboración son varias:

1. Es necesario trabajar para poder llenar vacíos existentes en campos de especialidad como el de la terminología genética, absolutamente necesarios para la comunidad científica y personal, y así, no quedarnos atrás debido a la velocidad de vértigo con la que avanzan dichos campos. Asimismo, este lenguaje se debe estandarizar y emplear en la medida de lo posible en la lengua materna, con el simple fin de que esta no siga perdiendo fuerza.

La investigación realizada nos ha ofrecido conclusiones que muestran que todo ello es posible: términos como *fingerprint*, *linkage*, *promoter* o *spacer* deberían utilizarse con sus equivalentes en rumano, pues estos existen y son correctos: *amprentă*, *înlănțuire genetică*, *promotor*, *spațiator*. Así, en el caso del término *înlănțuire genetică*, ofrecemos la variante *înlănțuire genică*, a la vez que explicamos el anglicismo *linkage*, tan arraigado en el lenguaje genético rumano.

El trabajo también nos ha mostrado casos como el de *CAAT box*, que solamente hemos encontrado en escasos contextos con su equivalente en rumano: *secvența TATA*, *casetă TATA*, y además con las dos formas en el mismo párrafo (*Genetică medicală*, 2017), es decir sin ser unificado ni siquiera en la misma obra, o el de *secvență CAT*, *casetă CAT*, *cutie CAT*, con tres sinónimos e igualmente escasos contextos en lengua rumana.

De igual modo, existen términos que no están recogidos en ningún diccionario de especialidad, ni tampoco de medicina general, y no cuentan con unificación: *amprentare ADN/amprentare genetică*, *anomalii (cromozomiale) numerice*, *boală monogenică*, *cartografiere cromozomială*, *căsătorie consangvină*, *celulă diploidă* (mientras que *celulă haploidă* sí está recogido en el diccionario de A. Popescu y también en el Diccionario Explicativo Rumano), *codominanță*, *coeficient de regresie*, *cromozom X* (en cambio, *cromozom Y* sí está recogido), *dezechilibru de înlănțuire*, *exon*, *genetica populațiilor*, *heterozigozitate*, *intron*, *mozaicism*, *rată de mutație/rată mutaționistă*, *regiune determinantă a sexului de pe cromozomul Y*, *scor LOD*, *sex-limitare*, *teorema lui Bayes*, *transmitere autozomal dominantă/ereditate autozomal dominantă* (mientras que *transmitere autozomal recesivă/ereditate*

*autozomal recesivă* sí están recogidos), *transmitere multifactorială/ereditate multifactorială*.

También hemos tenido casos en los que, ante la ausencia de definiciones y la escasez o ausencia de contextos en la literatura de especialidad, nos hemos visto obligados a traducir al rumano la definición proporcionada en DicGenetic: es el caso de *fracția de recombinare, genă mitocondrială/genă din ADN mitocondrial, instabilitate cromozomială, mendelism, penetranță redusă a genei, transmitere legată de X/ereditate legată de X/ereditate X-linkată, triploidie*, donde hemos optado por traducir la definición ofrecida en la versión en castellano del diccionario (en algunos casos junto con otra definición).

2. La importancia de las TIC en la investigación genética es cada vez mayor, y es imprescindible poder contar con herramientas que sustenten búsquedas documentales basadas en recursos léxicos multilingües.
3. La colaboración entre los distintos departamentos de una universidad, así como entre la universidad y otros centros de investigación en el desarrollo de la política de I+D+I son fundamentales para poder llevar a cabo trabajos con criterio y validez científica. En la realización del DicGENETIC en español, inglés, francés y alemán, la Facultad de Traducción e Interpretación de Soria ha trabajado junto con el Grupo de Investigación Reconocido (GIR) de Intersemiótica, Traducción y Nuevas Tecnologías (ITNT) del Campus Duque de Soria de la Universidad de Valladolid, y también han colaborado expertos en genética del Instituto de Biología Genética Molecular de la misma universidad, así como de varias universidades extranjeras (Universidad de Vest de Timișoara, Rumanía; Artois de Francia y Friedrich Schiller de Jena, Alemania). Para la realización de la versión en rumano del diccionario, la autora ha contado con el apoyo y la colaboración de tres importantes genetistas rumanos: el doctor Aurel Popescu, profesor de genética en la Universidad de Pitești y autor de numerosos libros de especialidad; la doctora Maria Puiu, coordinadora del Centro Regional de Genética Médica Timiș y profesora de genética en la Universidad de Medicina y Farmacia “Victor Babeș” de Timișoara, Rumanía; y el doctor Mircea Covic, fundador del Centro de Patología Genética de Iași y profesor de genética en la Facultad de Medicina de la Universidad de Medicina y Farmacia “Gr. T. Popa” Iași.

El doctor Valeriu Rusu, en el Prólogo a su *Diccionario Médico*, apuntaba: *Una verdad indiscutible caracteriza el destino de cualquier trabajo de este tipo: de todos los libros del campo de la medicina, los diccionarios son los más expuestos a la crítica, puesto que cada término y definición analítica del mismo puede representar un “objetivo” potencial de estimulación de la exactitud de los usuarios. Sin ninguna intención de atenuación del riesgo de exponernos a la crítica (...) agradeceremos a los que formulen críticas detalladas, que podrán ser utilizadas de manera constructiva en una posible edición futura del diccionario, y en esta misma línea, consideramos que cualquier comentario y opinión con respecto a este Diccionario terminológico de genética molecular en rumano serán bienvenidos, si no para una edición futura del mismo, para que otros posibles autores puedan tenerlos en cuenta.*

Para terminar, nos gustaría que las investigaciones que se lleven a cabo en el futuro puedan profundizar en el estudio de la terminología de este campo de especialidad tan fascinante que es el de la genética molecular.



## BIBLIOGRAFÍA

- Abascal González, J. et al. (2008). *Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico de la Universidad de Salamanca*. Disponible en: <http://dicciomed.eusal.es/palabra/uracilo> [consulta: 3 de diciembre de 2013]. Citado en la ficha de DicGenetic: <file:///E:/viewcard9af9.html?id=164&lang=es&idheader=114> [consulta: 15 de julio de 2018].
- Academia Română, Institutul de Filologie Română "A. Philippide" (2007). *Români majoritari / Români minoritari: interferențe și coabitări lingvistice, literare și etnologice*. Volum îngrijit de Botoșineanu, L. et al. Iași, Editura Alfa. Disponible en: [https://www.academia.edu/17523258/Interferen%C5%A3e\\_lingvistice\\_italo-rom%C3%A2ne.\\_Studiu\\_de\\_caz](https://www.academia.edu/17523258/Interferen%C5%A3e_lingvistice_italo-rom%C3%A2ne._Studiu_de_caz) [consulta: 31 de agosto de 2018].
- Academia Română, Institutul de Lingvistică Iorgu Iordan (1998). *DEX, Dicționarul explicativ al limbii române*, Ediția a II-a. Bucurest, Univers Enciclopedic.
- Acid ribonucleic. Disponible en: [https://ro.wikipedia.org/wiki/Acid\\_ribonucleic](https://ro.wikipedia.org/wiki/Acid_ribonucleic) [consulta: 4 de noviembre de 2017].
- Acid ribonucleic. Disponible en: [https://ro.wikipedia.org/wiki/Acid\\_ribonucleic#ARN\\_mesager\\_-\\_ARNm](https://ro.wikipedia.org/wiki/Acid_ribonucleic#ARN_mesager_-_ARNm) [consulta: 21 de enero de 2018].
- Adenină. Disponible en: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Adenină> [consulta: 8 de noviembre de 2017].
- ADN ligasa. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/ADN\\_ligasa](http://es.wikipedia.org/wiki/ADN_ligasa) [consulta: 30 de octubre de 2018].
- ADN polimerasa: [http://es.wikipedia.org/wiki/ADN\\_polimerasa](http://es.wikipedia.org/wiki/ADN_polimerasa) [consulta: 30 de octubre de 2018].
- ADN polimerază. Disponible en: [https://ro.wikipedia.org/wiki/ADN\\_polimeraz%C4%83](https://ro.wikipedia.org/wiki/ADN_polimeraz%C4%83) [consulta: 18 de noviembre de 2017].
- ADN. Disponible en: <https://ro.wikipedia.org/wiki/ADN> [consulta: 4 de noviembre de 2017]
- Aguilar, L. (2001). *Lexicografia y terminología aplicadas a la traducción*. Barcelona, Universitat Autònoma de Barcelona.
- Alelă. Disponible en: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Alel%C4%83> [consulta: 3 de febrero de 2018 y 29 de marzo de 2019].

- Aminoacid. Disponible en: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Aminoacid> [consulta: 19 de noviembre de 2017].
- Amniozentese. Disponible en: <http://www.chirurgie-portal.de/upload/bilder/amniozentese-fruchtwasseruntersuchung.jpg> [consulta: 12 de agosto de 2018].
- Amprentarea ADN. Disponible en: [https://ro.wikipedia.org/wiki/Amprentarea\\_ADN](https://ro.wikipedia.org/wiki/Amprentarea_ADN) [consulta: 2 de diciembre de 2017].
- Amprentarea genetică. Disponible en: <http://briomedtest.md/servicii/amprentarea-genetica/> [consulta: 2 de diciembre de 2017].
- Analiza cromozomială în sânge (cariotip constituțional). Disponible en: <https://www.synevo.ro/analiza-cromozomala-in-sange-cariotip-constitutional/> [consulta: 15 de febrero de 2018 y 15 de julio de 2018].
- Analize genetice de calitate. Translocații Robertsoniene. Disponible en: <http://www.cytogenis.ro/informatii-pentru-pacienti/anomaliile-cromosomice-structurale/anomaliile-cromosomice-structurale-echilibrate/translocatii-robertsoniene/> [consulta: 9 de julio de 2018].
- ADN mitocondrial. Disponible en línea: [https://ro.wikipedia.org/wiki/ADN\\_mitocondrial](https://ro.wikipedia.org/wiki/ADN_mitocondrial) [consulta: 8 de noviembre de 2017].
- AndreeaMaria83. Translocații cromozomiale. Disponible en: <http://www.asociatiacmt.ro/translocatii-cromozomiale/> [consulta: 20 de noviembre de 2018].
- Anemie falciformă. Disponible en: [https://ro.wikipedia.org/wiki/Anemie\\_falciform%C4%83](https://ro.wikipedia.org/wiki/Anemie_falciform%C4%83) [consulta: 15 de enero de 2018].
- Anomalii cromozomiale numerice. Disponible en: <http://www.genesisathens.gr/ro/fiv/diagnosticul-genetic-de-preimplantare/controlul-complet-al-cromozomilor/anomalii-cromozomiale-numerice> [consulta: 20 de enero de 2018].
- Arntz, R. y H. Picht (1995). *Introducción a la terminología*. Madrid, Fundación Germán Sánchez Ruipérez / Pirámide.
- Aurelian, S.M. et all. (2014). “Corelația indicelui gleznă-braț cu fragilitatea la pacienții vârstnici diabetici. Correlation between ankle-brahial index and frailty in elderly diabetics” en Revista Medicală Română, vol. LXI, nr. 1. Disponible en: [https://rmj.com.ro/articles/2014.1/RMR\\_Nr-1\\_2014\\_Art-6.pdf](https://rmj.com.ro/articles/2014.1/RMR_Nr-1_2014_Art-6.pdf) [consulta: 23 de enero de 2017].

- Avort. Disponibil en: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Avort> [consulta: 26 de enero de 2018].
- Avram, M. (1997). *Anglicismele în limba română*. Bucurest, Editura Academiei Române.
- Banu, C. et al. (2012). "Polimorfismul genetic al receptorilor KIR la pacienți cu mielom multiplu. Genetic polymorphism of KIR receptors in multiple myeloma patients" en *Revista Medicală Română*, vol. LIX, nr. 1. Disponibil en: [https://rmj.com.ro/articles/2012.1/RMR\\_Nr-1\\_2012\\_Art-7.pdf](https://rmj.com.ro/articles/2012.1/RMR_Nr-1_2012_Art-7.pdf) [consulta: 15 de enero de 2017].
- Barr-Krperchen. Disponibil en: <http://i938.photobucket.com/albums/ad230/erwinbue/Barr-Krperchen100oilbeschriftet.jpg> [consulta: 12 de agosto de 2018].
- Bergman, R. A.; Afifi, A.K.; Heidger, P.M., *Atlas of Microscopic Anatomy: Section 1 – Cells*. Disponibil en: <https://www.anatomyatlases.org/MicroscopicAnatomy/Section01/Section01.shtml> [consulta: 2 de septiembre de 2018].
- Bidu-Vrânceanu, A. (1989). "Sinonimia" en *Cuvinte și sensuri*, partea a II-a. Bucurest, Editura Științifică și Enciclopedică.
- BIONP1. Disponibil en: [http://mpronovost.ep.profweb.qc.ca/BIONP1/bionp1\\_division.html](http://mpronovost.ep.profweb.qc.ca/BIONP1/bionp1_division.html) [consulta: 3 de septiembre de 2018].
- Boboiu, E. (2016). "Originea limbii române". Disponibil en: [http://www.limbalatina.ro/biblioteca.php?ref=latina\\_romana\\_originea\\_romane](http://www.limbalatina.ro/biblioteca.php?ref=latina_romana_originea_romane) [consulta: 21 de enero de 2018].
- Boli monogenice. Disponibil en: [https://ro.wikipedia.org/wiki/Categorie:Boli\\_monogenice](https://ro.wikipedia.org/wiki/Categorie:Boli_monogenice) [consulta: 27 de enero de 2018].
- Boli monogenice. Disponibil en: <https://es.scribd.com/doc/251591519/Boli-Monogenice> [consulta: 27 de enero de 2018].
- Bologa, V. (1972). *Istoria medicinei românești*. Bucurest, Editura Medicală.
- Both, Ș. (2016). "Limba română vorbită în Banat are puternice influențe germane: „ștrimfi“, „șvaițer“, „vană“, „șuncă“". Disponibil en: [https://adevarul.ro/locale/timisoara/limba-romana-vorbita-banat-puternice-influente-germane-strimfi-svaiter-vana-sunca-1\\_573344145ab6550cb8d7257c/index.html](https://adevarul.ro/locale/timisoara/limba-romana-vorbita-banat-puternice-influente-germane-strimfi-svaiter-vana-sunca-1_573344145ab6550cb8d7257c/index.html) [consulta: 24 de abril de 2018].
- Buselmaier, W. (2012). *Biologie für Mediziner*. 12. neubearbeitete und erweiterte Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 20.

- Buselmaier, W. (2012). *Biologie für Mediziner*. 12. neubearbeitete und erweiterte Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 270.
- Buselmaier, W. (2012). *Biologie für Mediziner*. 12. neubearbeitete und erweiterte Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 157.
- Buselmaier, Werner (2012). *Biologie für Mediziner*. 12. neubearbeitete und erweiterte Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 269.
- Butiurcă, D. (2011). “Metafora „mâinii” în expresiile idiomatice”. Târgu-Mureș, Editura Universității Petru Maior. Disponible en: <http://www.diacronia.ro/ro/indexing/details/A23527/pdf> [consulta: 17 de enero de 2018].
- C. Ceballos, F., Álvarez, G. (2011). “La genética de los matrimonios consanguíneos” en *Revista Dendra Médica* Volumul 10: 160-176.
- Cabré Castellví, M.T. (2004). “La terminología en la traducción especializada” en *Manual de documentación y terminología para la traducción especializada*, Madrid, Arco/Libros.
- Cabré, M. T. (2000). “El traductor y la terminología: necesidad y compromiso” en *Panace@* Vol. 1, No. 2, p. 2-3. Disponible en: [https://www.tremedica.org/wp-content/uploads/n2\\_EditorialCabre.pdf](https://www.tremedica.org/wp-content/uploads/n2_EditorialCabre.pdf) [consulta: 12 de enero de 2019].
- Cabré, M.T. (1993). *La terminología. Teoría, metodología y aplicaciones*. Barcelona, Antártida / Empúries.
- Cabré, M.T. (1999). *La terminología. Representación y comunicación. Elementos para una teoría de base comunicativa y otros artículos*. Barcelona, Universidad Pompeu Fabra, Institut Universitari de Lingüística Aplicada.
- Cabré, M.T. (2000). “El traductor y la terminología: necesidad y compromiso” en *Panace@* Vol. 1, No. 2 diciembre.
- Candrea, I. A. (1944). *Folklorul medical român comparat. Privire generală. Medicina magică*. Bucarest, Editorial Casa Școalelor. Reeditado por la Editorial POLIROM, 1999 (estudio introductivo por Lucia Berdan).
- Capitolul I. Concepte generale și bazele moleculare ale eredității. Disponible en: [mdtimisoara.weebly.com > uploads > cap\\_i](http://mdtimisoara.weebly.com/uploads/cap_i) [consulta: 1 de abril de 2018].



- Caracteristicile genelor nealele. Disponibil en: [umfcursuri.weebly.com](http://umfcursuri.weebly.com) › 4 linkage si asociere [consulta: 28 de enero de 2018].
- Caragea, D. (2013). “Influența maghiară”. Disponibil en: [https://adevarul.ro/cultura/patrimoniu/influenta-maghiara-1\\_51fb5ac1c7b855ff56998376/index.html](https://adevarul.ro/cultura/patrimoniu/influenta-maghiara-1_51fb5ac1c7b855ff56998376/index.html) [consulta: 24 de abril de 2018].
- Cariotip molecular (Hibridizarea genomică comparativă). Disponibil en: <https://www.synevo.ro/cariotip-molecular-hibridizarea-genomica-comparativa/> [consulta: 27 de enero de 2018].
- Cariotip molecular (Hibridizarea genomică comparativă). Disponibil en: <https://www.synevo.ro/analiza-cromozomiala-in-sange-cariotip-constitutional/> [consulta: 27 de enero de 2018].
- Cariotip. Disponibil en: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Cariotip> [consulta: 27 de enero de 2018].
- Cariotipul Postnatal – Personal Genetics. Disponibil en: <https://personalgenetics.ro/articol-pacienti/cariotipul-postnatal/> [consulta: 6 de abril de 2018].
- Carra, J.-L. (1781). *Histoire de la Moldavie et de la Valachie; contele d’Hauterive, Journal d’un voyage de Constantinople à Jassy*; citado en Eliade, P. (1982). *Influența franceză asupra spiritului public în România*, p. 128-129.
- Causes d'absence d'expression des gènes soumis à empreinte: les délétions chromosomiques. Disponibil en: [http://cvirtuel.cochin.univ-paris5.fr/empreinte/chapitre\\_4/chap04\\_03.htm](http://cvirtuel.cochin.univ-paris5.fr/empreinte/chapitre_4/chap04_03.htm) [consulta: 13 de enero de 2019].
- Cenac, O. M. (2007). “Prezențe ale elementului slav în limba română”. Disponibil en: <http://www.diacronia.ro/ro/indexing/details/V2439/pdf> [consulta: 3 de mayo de 2018].
- Centromere – Function and Definition. Disponibil en: <http://www.beltina.org/health-dictionary/centromere-function-definition.html> [consulta: 3 de agosto de 2018].
- Chiriacopol, N. (1827). *Douăsprezece învățături pentru fimeile aceale îngrecate, pentru ceasul nașterii, pentru lehusie, pentru chipul a să hrăni copiii acei mici și pentru boalele lor*. Iași, Tipografia Sfintei Mitropolii.
- Chițu, A., Bradu Iamandescu, I. (2015). “Ostilitatea, furia (interiorizare, ruminație) și agresivitatea – factori de risc major pentru boala cardiacă ischemică. Hostility, anger-in, rumination and aggressivity – major risk factors for coronary heart disease (CHD)” en *Revista Medicală Română*, vol. LXII, nr. 1. Disponibil en:

- [https://rmj.com.ro/articles/2015.1/RMR\\_Nr-1\\_2015\\_Art-5.pdf](https://rmj.com.ro/articles/2015.1/RMR_Nr-1_2015_Art-5.pdf) [consulta: 2 de abril de 2017].
- Chromosomal translocation. Disponible en: [http://en.wikipedia.org/wiki/Chromosomal\\_translocation](http://en.wikipedia.org/wiki/Chromosomal_translocation) [consulta: 3 de abril de 2017].
- Chromosomes. Disponible en: [http://svt-barcelo.fr/3emes/aide/chromosomes\\_chromatides.php](http://svt-barcelo.fr/3emes/aide/chromosomes_chromatides.php) [consulta: 3 de abril de 2017].
- Ciaouscio, G.R. (2003). *Textos especializados y terminología*. Barcelona, Universidad Pompeu Fabra.
- Ciclu celular. Disponible en: [https://ro.wikipedia.org/wiki/Ciclu\\_celular](https://ro.wikipedia.org/wiki/Ciclu_celular) [consulta: 3 de febrero de 2018].
- Ciomagă, I.M. et all. (2018). “Consangvinitatea – la limita dintre etic și patologic / Consanguinity – at the boundary between ethical and pathological”. Disponible en: <https://www.medicub.ro/reviste/pediatru-ro/consangvinitatea-la-limita-dintre-etice-si-patologic-id-1776-cmsid-64> [consulta: 12 de marzo de 2019].
- Constantiniu, F. (2002). *O istorie sinceră a poporului român*. Bucarest, Editura Univers Enciclopedic.
- Corbeil, J.-C. (1982). “Pédagogie de l’implantation de la terminologie”. En *OLF-STQ*.
- Coricovac, A. et all (2015). “Factori de predicție ai succesului în procedurile de reproducere umană asistată” en *Revista Medicală Română – vol. LXII, nr. 3*. Disponible en: [https://rmj.com.ro/articles/2015.3/RMR\\_Nr-3\\_2015\\_Art-3.pdf](https://rmj.com.ro/articles/2015.3/RMR_Nr-3_2015_Art-3.pdf) [consulta: 4 de abril de 2017].
- Coșeriu, E. (1995). *Introducere în lingvistică*. Cluj-Napoca, Editura Echinox.
- Cristea, R. (2014). “Anomaliile congenitale (la nastere)”. Disponible en: [https://www.qbebe.ro/bebelusul/sanatate/anomaliile\\_congenitale](https://www.qbebe.ro/bebelusul/sanatate/anomaliile_congenitale) [consulta: 20 de enero de 2018].
- Cromosoma. Disponible en: [http://www.farmaconsejos.com/wp-content/uploads/2013/04/cromosoma\\_x.jpg](http://www.farmaconsejos.com/wp-content/uploads/2013/04/cromosoma_x.jpg) [consulta: 2 de mayo de 2019].
- Cromozom X. Disponible en: [http://www.sfatulmedicului.ro/dictionar-medical/cromozom-x\\_17108](http://www.sfatulmedicului.ro/dictionar-medical/cromozom-x_17108) [consulta: 16 de febrero de 2018].
- Cromozomul X. Disponible en: [https://ro.wikipedia.org/wiki/Cromozomul\\_X](https://ro.wikipedia.org/wiki/Cromozomul_X) [consulta: 16 de febrero de 2018].

- Cromozomul Y. Disponibil en: [https://ro.wikipedia.org/wiki/Cromozomul\\_Y](https://ro.wikipedia.org/wiki/Cromozomul_Y) [consulta: 16 de febrero de 2018].
- Cum se calculează logaritmul probabilității (scor LOD). Disponibil en: <https://itholo.ru/alte-2/41881-cum-se-calculeaz%C4%83-logaritmul-probabilit%C4%83%C8%9Bii-scor.html> [consulta: 17 de junio de 2018].
- Cursaru, A. et all. (2014). “Abordarea terapeutică a infecțiilor periprotetice de genunchi cu spacer mobil manufacturat cu încărcare antibiotică. Management of periprosthetic knee infections with hand-made antibiotic impregnated articulating cement spacer” en Revista Medicală Română, vol. LXI, nr. 1. Disponibil en: [https://rmj.com.ro/articles/2014.1/RMR\\_Nr-1\\_2014\\_Art-8.pdf](https://rmj.com.ro/articles/2014.1/RMR_Nr-1_2014_Art-8.pdf) [consulta: 21 de enero de 2017].
- Dăbală, I. *Genetica comportamentului uman. Implicații ale geneticii umane în psihologie. Curs Semestrul I*. Cluj-Napoca, Universitatea Babeș-Bolyai. Disponibil en: <https://es.slideshare.net/RominaTalpos/genetica-comportamentului-uman> [consulta: 17 de junio de 2018].
- Danilenko, V.P. (1977). *Terminología rusa. Experiencia de la descripción lingüística*. Moscú.
- Densusianu, O. (1901). *Histoire de la langue roumaine. Tome premier: Les Origines*. París, Ernest Leroux; nouveau tirage (1929), Bucarest, Institutul de Filologie și Folclor. *Tome second, Le seizième siècle (1914-1938)*. París, Ernest Leroux éditeur (también en *Opere III*, 1975, Bucarest, Minerva).
- Derivă genetică. Disponibil en: [https://ro.wikipedia.org/wiki/Deriv%C4%83\\_genetic%C4%83](https://ro.wikipedia.org/wiki/Deriv%C4%83_genetic%C4%83) [consulta: 17 de marzo de 2018].
- Descubriendo el adn. Disponibil en: [http://www.google.es/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&Sursă=images&cd=&cad=rja&docid=CFipbg7O5wJjM&tbnid=EjZtVTPxjobDFM:&ved=0CAUQjRw&url=http%3A%2F%2Foctavaplanta.es%2F2013%2F06%2Fdescubriendo-el-adn%2F&ei=v\\_vKUoSJE](http://www.google.es/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&Sursă=images&cd=&cad=rja&docid=CFipbg7O5wJjM&tbnid=EjZtVTPxjobDFM:&ved=0CAUQjRw&url=http%3A%2F%2Foctavaplanta.es%2F2013%2F06%2Fdescubriendo-el-adn%2F&ei=v_vKUoSJE) [consulta: 13 de marzo de 2019].
- Développement embryonnaire et gènes sélecteurs. Disponibil en: <http://www.snv.jussieu.fr/bmedia/homeotique/homeo2.html> [consulta: 14 de febrero de 2019].
- Dicționar explicativ al limbii române | dexonline. Disponibil en: <https://dexonline.ro/definitie/haploid> [consulta: 28 de enero de 2018].

- Die Vererbung. Disponible en: [http://www.ngfn.de/de/die\\_vererbung.html](http://www.ngfn.de/de/die_vererbung.html) [consulta: 12 de noviembre de 2017].
- Diferența dintre haploid și diploid (2018). Disponible en: <https://ro.betweenmates.com/difference-between-haploid-and-diploid-542300> [consulta: 12 de marzo de 2019].
- Dimitriu, C. (1999). *Tratat de gramatică a limbii române, Morfologia*. Iași, Editura Institutul European.
- DNA and information. Disponible en: [http://www.infobarrel.com/DNA\\_and\\_information](http://www.infobarrel.com/DNA_and_information) [consulta: 14 de noviembre de 2018].
- Dogăriu, C. (2011). "Identificarea persoanei în medicina legală". București, Editura AIT Laboratories. Disponible en: [https://books.google.es/books?id=Hb-a0R6ca0cC&pg=PA191&lpg=PA191&dq=ce+este+polimorfismul+lungimii+fragmentelor+de+restric%C5%A3ie?&Sursă=bl&ots=m3ZgvgKY4R&sig=ACfU3U3Pt9F1IpM2hbAMM9FYpb3drG0N\\_w&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwi7\\_Jn8q53iAhVChxoKHWSHDWMQ6AEwAnoEAcQAQ#v=onepage&q=ce%20este%20polimorfismul%20lungimii%20fragmentelor%20de%20restric%C5%A3ie%3F&f=false](https://books.google.es/books?id=Hb-a0R6ca0cC&pg=PA191&lpg=PA191&dq=ce+este+polimorfismul+lungimii+fragmentelor+de+restric%C5%A3ie?&Sursă=bl&ots=m3ZgvgKY4R&sig=ACfU3U3Pt9F1IpM2hbAMM9FYpb3drG0N_w&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwi7_Jn8q53iAhVChxoKHWSHDWMQ6AEwAnoEAcQAQ#v=onepage&q=ce%20este%20polimorfismul%20lungimii%20fragmentelor%20de%20restric%C5%A3ie%3F&f=false) [consulta: 2 de junio de 2018].
- Dolfi, A. (2012). "Cromozomul". Disponible en: <https://anatomie.romedic.ro/cromozomul> [consulta: 28 de marzo de 2018].
- Dolfi, A. "Boala genetică / transmiterea genetică a bolilor". Disponible en: <https://anatomie.romedic.ro/boala-genetica-transmiterea-genetica-a-bolilor> [consulta: 9 de julio de 2018].
- Dolfi, A. "Ereditatea - asemănarea părinte-copil". Disponible en: <https://anatomie.romedic.ro/ereditatea-asemanarea-parinte-copil> [consulta: 9 de julio de 2018 y 14 de julio de 2018].
- Donoiu, I. et al. (2012). "Metode neinvazive de evaluare a riscului aritmic. Noninvasive methods for assessing arrhythmic risk" en Revista Medicală Română, vol. LIX, nr. 1. Disponible en: [https://rmj.com.ro/articles/2012.1/RMR\\_Nr-1\\_2012\\_Art-4.pdf](https://rmj.com.ro/articles/2012.1/RMR_Nr-1_2012_Art-4.pdf) [consulta: 16 de enero de 2017].
- Dragna, M. et al. (2009). "Manifestări cutanate în boala renală cronică în stadiile avansate. Cutaneous manifestations in end-stage renal disease" en Revista Medicală Română, vol. LVI, nr. 3. Disponible en: [https://rmj.com.ro/articles/2009.3/RMR\\_Nr-3\\_2009\\_Art-7.pdf](https://rmj.com.ro/articles/2009.3/RMR_Nr-3_2009_Art-7.pdf) [consulta: 2 de mayo de 2017].

- Druță, I. (2013). *Dinamica terminologiei românești sub impactul traducerii*. Chișinău, CEP USM.
- Dubuc, R. (1978). *Manuel pratique de terminologie*. Canadá, Linguattech.
- Dubuc, R. (1985). *Manual de terminología*. Chile, RIL (Traducción de IE. Cabrera, 1999).
- Duca, M. et all. (2012). *Organisme modificate genetic – soluție în asigurarea securității alimentare?* Viena, Osterreichish Rumanisher Akademischer Verein. Disponible en: <https://books.google.es/books?id=56NGOkI7OuoC&pg=PA71&lpg=PA71&dq=matri%C8%9B%C4%83+ARN&Sursă=bl&ots=zp9QdaI7Jr&sig=ACfU3U2aXy386UWda cHebFzhdTKybStbg&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjfzbXcsqjkAhVSVhoKHSs1BSIQ6AEwEHoECAkQAQ#v=onepage&q=matri%C8%9B%C4%83%20ARN&f=false> [consulta: 26 de abril de 2018].
- El futuro del cromosoma Y. Disponible en: <http://universodoppler.wordpress.com/2012/02/27/el-futuro-del-cromosoma-y/> [consulta: 12 de abril de 2018].
- Electroforeză în gel. Disponible en: [https://ro.wikipedia.org/wiki/Electroforez%C4%83\\_%C3%AEn\\_gel](https://ro.wikipedia.org/wiki/Electroforez%C4%83_%C3%AEn_gel) [consulta: 25 de febrero de 2018].
- Electroforeză. Disponible en: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Electroforez%C4%83> [consulta: 25 de febrero de 2018].
- Elemente de genetică. Disponible en: [http://www.medinfo.umft.ro/dim/bioinformatica\\_files/master-poli/cursuri\\_pdf/bioinf-5.pdf](http://www.medinfo.umft.ro/dim/bioinformatica_files/master-poli/cursuri_pdf/bioinf-5.pdf) [consulta: 26 de abril de 2018].
- Eliade, M. (1991). “Istoria medicinei în România” en *Drumul spre centru*. Bucarest, Editura Univers.
- Eliade, M. (1991). *Istoria medicinei în România*, volumen “Drumul spre centru”, Editura Univers, Bucarest.
- Eliade, M. (1995). *De la Zalmoxis la Genghis Han*. Bucarest, Humanitas.
- Eliade, P. (1982). *Influența franceză asupra spiritului public în România*. Originile. Bucarest, Univers.

- Eminée, K., Tiu, N. (2013). "Impactul simptomatologiei gastrointestinale și calitatea vieții la pacienții cu transplant renal. Rezultatele studiului PROGIS. Impact of gastrointestinal symptoms and quality of life in renal transplant patients – PROGIS study results" en: *Revista Medicală Română*, vol. LX, nr. 1. Disponibil en: [https://rmj.com.ro/articles/2013.1/RMR\\_Nr-1\\_2013\\_Art-9.pdf](https://rmj.com.ro/articles/2013.1/RMR_Nr-1_2013_Art-9.pdf) [consulta: 18 de enero de 2017].
- Enfermedades neurológicas y cerebrales. Disponibil en: <http://www.creces.cl/images/articulos/0902.13-1.jpg> [consulta: 13 de abril de 2018].
- Episcopescu, Ș. (1837). *Apele metalice ale României Mari, cercetate, descrise și însoțite cu o dietetică și macrovitică, în luminate zilele Măriei Sale Alexandru Dimitriei Ghica Voivod, Domn Stăpânitor a toată Țara Românească. De Ștefan Vasile Episcopescu doctorul politiei Bucureștilor. Spre obșteascu folos al sănătății pătimașilor de boale cronice. Tipărită cu blagoslovenia Prea Sfintiei Sale Kir Chesarie Episcopul Buzăului. Buzău.*
- Ereditate gonozomică (2014). Disponibil en: <https://www.sursamedicala.ro/blog/ereditate-gonozomica/> [consulta: 13 de julio de 2018].
- Ereditatea Recesivă: Informații pentru pacienți și familiile lor. Disponibil en: <http://www.eurogentest.org/index.php?id=289> [consulta: 9 de julio de 2018].
- Ereditatea și mecanismele bolilor ereditare. Curs 3. 2016-2017. Disponibil en: <http://www.usamvcluj.ro/fiziopatologie/images/romana/cursuri/Curs%203%20-%20Fiziopatologie%20I%20-%202016-2017.pdf> [consulta: 9 de julio de 2018, 13 de julio de 2018].
- Eugenism. Disponibil en: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Eugenism> [consulta: 8 de marzo de 2018].
- Evoluție. Disponibil en: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Evolu%C8%9Bie> [consulta: 9 de marzo de 2018].
- Exon. Disponibil en: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Exon> [consulta: 9 de marzo de 2018].
- Fedor de Diego, A. (1995). *Terminología. Teoría y práctica*. Venezuela, Equinoccio.
- Fertilizare. [http://www.sfatulmedicului.ro/dictionar-medical/fertilizare\\_5436](http://www.sfatulmedicului.ro/dictionar-medical/fertilizare_5436) [consulta: 14 de marzo de 2018].

- Fetal endoscope. Disponible en: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/87/Fetal-endoscope.gif/220px-Fetal-endoscope.gif> [consulta: 12 de mayo de 2019].
- File: Difference DNA RNA-DE.svg. Disponible en: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Difference\\_DNA\\_RNA-DE.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Difference_DNA_RNA-DE.svg) [consulta: 1 de mayo de 2018].
- File: Guanin.svg. Disponible en: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Guanin.svg> [consulta: 30 de abril de 2018].
- File: Interphase and Mitosis.svg. Disponible en: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Interphase\\_and\\_Mitosis.svg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Interphase_and_Mitosis.svg) [consulta: 30 de octubre de 2017].
- File: Nucleosome structure-2.png. Disponible en: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nucleosome\\_structure-2.png](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nucleosome_structure-2.png) [consulta: 28 de octubre de 2017].
- File: Nucleotide nucleoside general.svg. Disponible en: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nucleotide\\_nucleoside\\_general.svg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nucleotide_nucleoside_general.svg) [consulta: 28 de octubre de 2017].
- File: Nucleus of a chloride cell.jpg. Disponible en: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nucleus\\_of\\_a\\_chloride\\_cell.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nucleus_of_a_chloride_cell.jpg) [consulta: 27 de octubre de 2017].
- File: Nukleosom.png. Disponible en: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nukleosom.png> [consulta: 27 de octubre de 2017].
- Flaișer, M. (2001). *Terminologia medicală în limba română*. Iași, Casa Editorială Demiurg.
- Flaișer, M. (2011). *Introducere în terminologia medicală românească*. Iași, Alfa.
- Folch Jou, G. et al. (1986). "La civilización mesopotámica" en *Historia General de la Farmacia. El Medicamento a través del tiempo*. 2 volúmenes. Madrid, Editorial Sol.
- Frășineanu, A., Gavrilă, C. (2014). "Eficacitatea Stalevo în tratamentul fluctuațiilor motorii din boala Parkinson. Efficiency of Stalevo in treatment of motor fluctuations from Parkinson disease" en *Revista Medicală Română*, vol. LXI, nr. 1. Disponible en: [https://rmj.com.ro/articles/2014.1/RMR\\_Nr-1\\_2014\\_Art-11.pdf](https://rmj.com.ro/articles/2014.1/RMR_Nr-1_2014_Art-11.pdf) [consulta: 20 de enero de 2017].

Frînculescu, I. C. (2008). "English as a Lingua Franca in Medicine" en *Analele Universității din Craiova, Seria Științe filologice, Limbi străine aplicate*, anul IV, nr. 1-2/2008, Editura Universitaria.

Frînculescu, I. C. (2009). "An Overview of the English Influence on the Romanian Medical Language" en *Buletinul Științific Seria Limbi Moderne*, tomul 8, fascicola 1-2, Editura Politehnica, Timișoara.

Frînculescu, I. C. (2009). "Considerații asupra limbajului medical" en *Anuarul Institutului de Cercetări Socio-Umane „C.S. Nicolăescu-Plopșor”*, X/2009, sub egida Academiei Române, Editura Aius Printed, Craiova.

Frînculescu, I. C. (2009). "Limbajul medical românesc în sincronie și diacronie" en *Uniterm, Revistă electronică de terminologie*, vol. 7, Timișoara, Universitatea de Vest, Facultatea de Litere, Istorie și Teologie, Catedra de Limbi romanice.

Gáldi L. (1939). *Les mots d'origine néo-grecque en roumain à l'époque de Phanariotes*. Budapest, Kir. M. Pázmány Péter Tudományegyetemi Görög Filológiai Intézet.

Gen. Disponible en: <http://de.wikipedia.org/wiki/Gen> [consulta: 25 de enero de 2019].

Genagen, S.L. (Valencia). Servicio integral de genética. Herencia mitocondrial <http://www.genagen.es/herencia-mitocondrial/> [consulta: 2 de febrero de 2019].

Genagen: Herencia autosómica dominante. <http://www.genagen.es/area-pacientes/informacion-sobre-enfermedades-hereditarias/item/herencia-autosomica-dominante.html> [consulta: 16 de noviembre de 2017].

Genele efecte pleiotropice. Disponible en: <http://materiale.pvgazeta.info/revista-42/genele-efecte-pleiotropice.html> [consulta: 29 de marzo de 2018].

Genetica clasică. Disponible en: [http://doccdn.simplesite.com/d/ee/48/281756458863184110/5f76be62-7d93-48c7-b083-9be1d40cb968/Cap\\_1%20ElementeDeGenetica.pdf](http://doccdn.simplesite.com/d/ee/48/281756458863184110/5f76be62-7d93-48c7-b083-9be1d40cb968/Cap_1%20ElementeDeGenetica.pdf) [consulta: 4 de febrero de 2018].

Genética mendeliana en poblaciones - el Principio de Equilibrio Hardy-Weinberg. Departamento de ciencias de la Universidad Autónoma de Madrid.



- [http://www.uam.es/personal\\_pdi/ciencias/joaquina/BOXES\\_CCAA/HARDY-WEINBERG/Hardy-Weinberg.htm](http://www.uam.es/personal_pdi/ciencias/joaquina/BOXES_CCAA/HARDY-WEINBERG/Hardy-Weinberg.htm) [consulta: 17 de marzo de 2018].
- Genetica populațiilor. Disponible en: [https://ro.wikipedia.org/wiki/Genetica\\_popula%C8%9Biilor](https://ro.wikipedia.org/wiki/Genetica_popula%C8%9Biilor) [consulta: 31 de marzo de 2018].
- Genom. Disponible en: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Genom> [consulta: 31 de marzo de 2018].
- Gerding Salas, C. (2008). *Terminología de la Traducción*. Chile, Universidad de Concepción.
- Gherasim, A. (2014). “Metafore conceptuale derivate din termeni anatomici” en Revista “Limba Română”, Nr. 4. Disponible en: <http://limbaromana.md/index.php?go=articole&n=2470> [consulta: 17 de enero de 2018].
- Gitel (2001). “Una nueva forma de enseñar Terminología: el enfoque semasiológico” en Bitácora, 7. Córdoba: Comunicarte.
- Gonzalo García, C., García Yebra, V. (Eds.) (2004). *Manual de documentación y terminología para la traducción especializada*. Madrid, Arco/Libros.
- Gorduza, E.V. “Anomaliile cromozomiale”. Disponible en: <http://www.edubolirare.ro/node/18> [consulta: 20 de enero de 2018].
- Gorduza, E.V. “Disomia uniparentală (DUP)”. Disponible en: <http://edubolirare.ro/node/44> [consulta: 24 de febrero de 2018].
- Gorovei, A. (1931). *Descântecele românilor. Studiu de folklor*. Bucarest, Regia M.O., Imprimeria națională.
- Gruia, M. “Diagnostic preimplantator”. Disponible en: <https://www.csid.ro/dictionar-medical/diagnostic-preimplantator-11553790> [consulta: 24 de febrero de 2018].
- Gruia, M. “Ereditate autosomica si ereditate legata de sex”. Disponible en: <https://www.csid.ro/dictionar-medical/ereditate-autosomica-si-ereditate-legata-de-sex-11560967> [consulta: 13 de julio de 2018].
- Guerrero Ramos, G. y M. F. Pérez Lagos (coord.) (2002). *Panorama actual de la terminología*. España, Comares.
- Hake, L. & O'Connor, C. (2008) “Genetic mechanisms of sex determination”. *Nature Education* 1(1):25”

- Hellene, C. (2010). *Genetică*. Disponibil en: <http://www.horticultura-bucuresti.ro/images/pdf/Genetica.pdf> [consulta: 24 de junio de 2018].
- Hera, R. "Totul despre avort: tipuri • complicatii • riscuri • recuperare". Disponibil en: <https://doc.ro/sarcina-bebelusi-sanatatea-mamei/totul-despre-avort-intrerupere-sarcina-tipuri-complicatii-riscuri-recuperare> [consulta: 17 de junio de 2018].
- Hera, R. Sarcina toxica: semne, simptome, tratament & remedii naturiste. Disponibil en: <https://doc.ro/sarcina-bebelusi-sanatatea-mamei/sarcina-toxica-semne-simptome-tratament> [consulta: 17 de junio de 2018].
- Himeră (biologie). Disponibil en: [https://ro.wikipedia.org/wiki/Himer%C4%83\\_\(biologie\)](https://ro.wikipedia.org/wiki/Himer%C4%83_(biologie)) [consulta: 2 de abril de 2018].
- Hoffmann, L. (1984). "Seven roads to LSP" en *Fachsprache* 84, 1-2.
- Hristea, Th. (1984). *Sinteze de limba română*. Bucarest, Albatros.
- [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7a/L-Phenylalanin\\_-\\_L-Phenylalanine.svg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7a/L-Phenylalanin_-_L-Phenylalanine.svg) [consulta: 2 de noviembre de 2017].
- [http://www.astronoo.com/images/articles/adn\\_315.png](http://www.astronoo.com/images/articles/adn_315.png) [consulta: 2 de noviembre de 2017].
- <http://www.docstoc.com/docs/121819282/Bayes-Theorem-%28PDF%29> [consulta: 3 de noviembre de 2017].
- [http://groups.molbiosci.northwestern.edu/holmgren/Glossary/Images/pics/amino\\_acids/Tyrosine.gif](http://groups.molbiosci.northwestern.edu/holmgren/Glossary/Images/pics/amino_acids/Tyrosine.gif) [consulta: 3 de noviembre de 2017].
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/genome/probe/doc/TechRFLP.shtml> [consulta: 4 de noviembre de 2017].
- <http://www.web-books.com/eLibrary/ON/B0/B10/29MB10.html> [consulta: 4 de noviembre de 2017].
- <http://www.zytologie-online.net/images/translation.jpg> [consulta: 25 de octubre de 2017].
- <http://zytogenetikforum.at/html/index.php/basiswissen/128-crossingover> [consulta: 25 de octubre de 2017].
- Human male karyotype. Disponibil en: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/4f/Human\\_male\\_karyotpe.gif/331px-Human\\_male\\_karyotpe.gif](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/4f/Human_male_karyotpe.gif/331px-Human_male_karyotpe.gif) [consulta: 26 de octubre de 2017].
- Indicatii pentru efectuarea cariotipului (2007). Disponibil en: [http://www.sfatulmedicului.ro/arhiva\\_medicala/cariotip-genetic](http://www.sfatulmedicului.ro/arhiva_medicala/cariotip-genetic) [consulta: 27 de enero de 2018].

- Ingenierie genetică. Disponibil en: [https://ro.wikipedia.org/wiki/Ingenierie\\_genetic%C4%83](https://ro.wikipedia.org/wiki/Ingenierie_genetic%C4%83) [consulta: 2 de abril de 2018].
- Înlănțuire genetică. Disponibil en: [https://ro.wikipedia.org/wiki/%C3%8Enl%C4%83n%C8%9Buire\\_genic%C4%83](https://ro.wikipedia.org/wiki/%C3%8Enl%C4%83n%C8%9Buire_genic%C4%83) [consulta: 15 de abril de 2018].
- Instabilitate cromozomială (sindrom). Disponibil en: [http://www.sfatulmedicului.ro/dictionar-medical/instabilitate-cromozomiala-sindrom\\_6708](http://www.sfatulmedicului.ro/dictionar-medical/instabilitate-cromozomiala-sindrom_6708) [consulta: 6 de abril de 2018].
- Institut Universitari de Lingüística Aplicada* (2010). Vocabulario básico del genoma humano. Barcelona, Universitat Pompeu Fabra. Disponibil en: <https://repositori.upf.edu/handle/10230/5977> y edición de 2007 disponible en <https://docplayer.es/9890871-La-presente-edicion-en-formato-acrobat-pdf-del-vocabulario-basico-de-genoma-humano-es-de-uso-exclusivo-para-la-secretaria-tecnica-de-realiter.html> [consulta: 24 de noviembre de 2018].
- Instituto Roche. Glosario de Genética.* Disponibil en: <https://www.instituto-roche.es/recursos/glosario> [consulta: 18 de octubre de 2018].
- Intersexualitate. Disponibil en: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Intersexualitate> [consulta: 14 de abril de 2018].
- Intramed (2019). "Lenguaje Médico: ¿Qué será del español en el siglo XXI?" (Entrevista al Dr. Fernando A. Navarro (España 1962), médico, traductor, lexicógrafo y estudioso del lenguaje científico). Disponibil en: <https://www.intramed.net/contenido.asp?contenido=67287> [consulta: 7 de marzo de 2017].
- Intron. Disponibil en: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Intron> [consulta: 14 de abril de 2018].
- Inversii. Disponibil en: <http://www.cytogenis.ro/informatii-pentru-pacienti/anomalii-le-cromosomice-structurale/anomaliile-cromosomice-structurale-echilibrate/inversiile/> [consulta: 14 de marzo de 2019].
- Ioniță, A. (2011). Comunicat de Presă (sobre la publicación del volumen *Proverbe în zece limbi*, de Mrs. E.B. Mawr, edición facsimil, îngrijită de C. George Sandulescu și Lidia Vianu). Disponibil en: <http://reteauliterara.ning.com/m/blogpost?id=1971741%3ABlogPost%3A1284131> [consulta: 22 de marzo de 2018].
- Iorgulescu, G. (2009). "Saliva între normal și patologic. Variabila determinantă în sănătatea orală și sistemică. Saliva between normal and pathological. Important factor in determining systemic and oral health" en *Revista Medicală Română*, vol. LVI, nr. 3.

- Disponibile en: [https://rmj.com.ro/articles/2009.3/RMR\\_Nr-3\\_2009\\_Art-4.pdf](https://rmj.com.ro/articles/2009.3/RMR_Nr-3_2009_Art-4.pdf) [consulta: 3 de mayo de 2017].
- Isochromosome. Disponible en: [en.wikipedia.org/w/index.php?title=Isochromosome&oldid=586781246](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Isochromosome&oldid=586781246) [consulta: 23 de octubre de 2017].
- Istrate, G. (1070). *Limba română literară în studii și articole*. Bucarest, Editorial Minerva.
- Jiménez García, E. (2011). *Contribución al estudio del léxico agrícola de Soria*. Universidad de Valladolid. Disponible en línea: <https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?idFichero=LcYtW5i1k04%3D> [consulta: 2 de marzo de 2019].
- Konnert, M. et al. (2015). “Utilizarea și transferul materialului genetic forestier în Europa în contextul schimbărilor climatice”. Roma, Bioversity International. Disponible en: <http://icas.com.md/wp-content/uploads/2015/12/Utilizarea-%C8%99i-transferum-materialului-genetic-forestier-%C3%AEn-Europa-%C3%AEn-contextul-schimb%C4%83rilor-climatice-1309.pdf> [consulta: 2 de abril de 2018].
- L’Homme, M. C. (2004). *La terminologie: principes et techniques*. Montréal, Les Presses de l’Université de Montréal.
- La régulation du cycle cellulaire. Disponible en: [http://www.snv.jussieu.fr/bmedia/cyclecellBM/05meta\\_ana.htm#transition](http://www.snv.jussieu.fr/bmedia/cyclecellBM/05meta_ana.htm#transition) [consulta: 8 de noviembre de 2017].
- Lăcătușu, T. (2005). “A stateless language euro-English” en *Cercetări actuale în domeniul limbilor și literaturilor moderne* (coordinador Mariana Flaișer), Iași, Casa Editorial Demiurg.
- Lactat dehidrogenaza (LDH) – izoenzime. Disponible en: <https://www.synevo.ro/lactat-dehidrogenaza-ldh-izoenzime/> [consulta: 15 de abril de 2018].
- Laiu-Despău, O. ”Comparații și metafore în medicină. Ghid vizual”. Disponible en: <http://www.jocuridecuvinte.ro/CompsA-Z.html> [consulta: 16 de abril de 2018].
- Leon, N. (1903). *Istoria naturală medicală a poporului român*. Bucarest, Academia Română.
- López, D., López Rodríguez, E.F., Hernández de la Rosa, Y. (2015). “El argot médico: un registro coloquial poco estudiado. Medical jargón: a discursive register rarely studied en *Medicentro Electrónica*”, vol. 19, no. 3, Santa Clara. Disponible en:

- [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432015000300006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432015000300006)  
[consulta: 18 de marzo de 2019].
- Macarie, D. (2012). “Descântecul între tradiție și modernitate”. Disponibil en: <https://es.scribd.com/document/146674472/DESCANTECUL-INTRE-TRADI%C5%A2IE-%C5%9EI-MODERNITATE> [consulta: 17 de diciembre de 2017].
- Macrea, D. (1958). *Dicționarul limbii române moderne* (DLRM). Bucurest, Editura Academiei RPR
- Macrea, D. (ed.) (1955-1957). “Dicționarul limbii române moderne”. La estadística que nos interesa disponible en: [https://ro.wikipedia.org/wiki/Limba\\_rom%C3%A2n%C4%83#Structura\\_etimologic%C4%83\\_a\\_vocabularului\\_rom%C3%A2nesc](https://ro.wikipedia.org/wiki/Limba_rom%C3%A2n%C4%83#Structura_etimologic%C4%83_a_vocabularului_rom%C3%A2nesc) [consulta: 9 de diciembre de 2018].
- Maiorescu, T. (1978). “Neologismele” en *Opere I*. Bucurest, Minerva.
- Marin, A.F. (2014). “Presiunea evoluției asupra sistemului imun. Cioma, românii și rețeaua creierelor”. Disponibil en: <https://www.viata-medicala.ro/opinii/presiunea-evolutiei-asupra-sistemului-imun-cioma-romanii-si-reteaua-creierelor-8148> [consulta: 18 de noviembre de 2019].
- Mawr, E. B. (1885, 2011). *Analogous Proverbs in Ten Languages (1885). Învățăminte despre Paremiologie, Ortografie, Axiologie, și Spiritualitate*. Ediție îngrijită de C. George Sandulescu și Lidia Vianu. Bucurest, Contemporary Literature Press, Editura pentru Studiul Limbii Engleze prin Literatura (formato PDF).
- Meiosis. Disponibil en: <http://celular-chuksot.blogspot.com.es/2007/06/ertretertreter.html>  
[consulta: 15 de noviembre de 2018].
- Melnic, V. (2003). “Afecțiuni eponimice ca termeni medicali în limba română literară” en *Revista Limba Română*, nr. 6-10, anul XIII. Disponibil en: <http://limbaromana.md/index.php?go=articole&n=2529> [consulta: 2 de marzo de 2018].
- Michigan State University, Department of Chemistry. Disponibil en: <http://www.cem.msu.edu/~cem252/sp97/ch24/ch24aa.html> [consulta: 30 de octubre de 2018].
- Mihăilescu, A. et all. (2011). “Investigarea distresului emoțional și a cortizolului salivar la subiecți tineri, sănătoși în perioada de stres acut. Investigation of emotional distress and salivary cortisol in Young healthy subjects in the period of acute stress” en *Revista Medicală Română*, vol. LVII, nr. 1. Disponibil en:

- [https://rmj.com.ro/articles/2011.1/RMR\\_Nr-1\\_2011\\_Art-10.pdf](https://rmj.com.ro/articles/2011.1/RMR_Nr-1_2011_Art-10.pdf) [consulta: 3 de mayo de 2017].
- Mihășan, M. (2009). *Unele implicații moleculare ale plasmidului pAO1 în metabolismul microorganismului Arthrobacter nicotinovorans*. Teză de Doctorat. Universitatea Alexandru Ioan Cuza Iași. Facultatea de Biologie, Specializarea Biochimie. Iași. Disponibil en: <https://mail.uaic.ro/~marius.mihasan/research/thesis/doctorat.pdf> [consulta: 8 de marzo de 2018].
- Mincu, E. (2018). *Terminologia medicală în limba română: evoluție și tendințe*. Teză de doctor habilitat în filologie. Chișinău. Disponibil en línea: [http://www.cnaa.md/files/theses/2018/53398/eugenia\\_mincu\\_thesis.pdf](http://www.cnaa.md/files/theses/2018/53398/eugenia_mincu_thesis.pdf) [consulta: 2 de abril de 2019].
- Mitochondriale Erkrankungen: Biochemisch-molekularbiologische Diagnostik bei Defekten der Atmungskette. Disponibil en: [http://www.webmed.ch/Archiv\\_aktuelle\\_Meldungen/Mitochondriale\\_Erkrankungen.htm](http://www.webmed.ch/Archiv_aktuelle_Meldungen/Mitochondriale_Erkrankungen.htm) [consulta: 20 de octubre de 2017].
- Mitoză. Disponibil en: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Mitoz%C4%83> [consulta: 12 de mayo de 2018].
- Mitrofan, A.-S., Fuior, L. (2012). “Influența limbii franceze asupra limbii române literare (perspectivă diacronică)” en *Studia Universitatis*, seria „Științe umanistice”, Revistă Științifică a Universității de Stat din Moldova, ISSN 1811-2668, nr. 4 (54), p. 69-73. Disponibil en: <http://studiamsu.eu/wp-content/uploads/12.-p.69-73.pdf> [consulta: 3 de diciembre de 2018].
- Modele de transmitere monogenică. 1.4.1. Bolile dominante. Disponibil en: <http://edubolirare.ro/ro/node/192> [consulta: 9 de julio de 2018].
- Modificările Cromozomilor: Informații pentru pacienți și familiile lor. Disponibil en: <http://www.eurogentest.org/index.php?id=281> [consulta: 14 de abril de 2018].
- Molecular Biology. Disponibil en: <http://ccrhawaii.org/index.php/nucleic-acid-techniques/23-nucleic-acid-hybridization-a-expression-analysis/23c-in-situ-hybridization-a-dna-microarrays/23c-content-tutorial> [consulta: 20 de octubre de 2017].
- Monterde Rey, A.M. (1998). *Curso de introducción a la terminología para traductores e intérpretes*. Las Palmas de Gran Canaria, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- Monterde Rey, A.M. (2002). *Ejercicios de introducción a la terminología para traductores e intérpretes*. Las Palmas de Gran Canaria: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

- Motoc, D. et all. (2011). “Durerea neuropată – particularități fiziologice și fiziopatologice. Direcții terapeutice. Neuropathic pain – physiological and physiopathological features. Therapeutic trends” en Revista Medicală Română, vol. LVIII, nr. 1. Disponibil en: [https://rmj.com.ro/articles/2011.1/RMR\\_Nr-1\\_2011\\_Art-5.pdf](https://rmj.com.ro/articles/2011.1/RMR_Nr-1_2011_Art-5.pdf) [consulta: 13 de enero de 2017].
- Mureșan, M. (2015). “Romgleza – o temă controversată” en *Înspre și dinspre Cluj: contribuții lingvistice: omagiu profesorului G. G. Neamțu la 70 de ani*. Cluj-Napoca, Argonaut.
- Mustață, A. “Mozaicismul germinal și somatic”. Disponibil en: <http://www.edubolirare.ro/node/85> [consulta: 13 de mayo de 2018].
- Mutație genetică. Disponibil en: [https://ro.wikipedia.org/wiki/Muta%C8%9Bie\\_genetic%C4%83](https://ro.wikipedia.org/wiki/Muta%C8%9Bie_genetic%C4%83) [consulta: 13 de mayo de 2018].
- Mutations and Consequences. Disponibil en: <http://www.web-books.com/MoBio/Free/Ch7E.htm> [consulta: 19 de octubre de 2017].
- National Cancer Institute [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Karyotype\\_\(normal\).jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Karyotype_(normal).jpg) [consulta: 18 de octubre de 2017].
- National Human Genome Research Institute, Digital Media Database  
National Human Genome Research Institute, Digital Media Database  
*National Human Genome Research Institute. Talking Glossary of Genetic Terms*. Disponibil en: <https://www.genome.gov/glossary/> [consulta: 17 de octubre de 2017].
- Navarro, F.A. (1995). “Tercer listado de palabras de traducción engañosa en el inglés médico en Medicina Clínica”. Disponibil en: <https://esteve.org/wp-content/uploads/2018/01/137007.pdf> [consulta: 7 de marzo de 2017].
- Nechifor, V. (2013). “Seminarul științific Genomus. Diviziunea celulară – Mitoza. Meioza”. Disponibil en: <http://edu.asm.md/md/cursuri-seminare/seminarul-%C5%9Ftiin%C5%A3ific-genomus-diviziunea-celular%C4%83-%E2%80%93-mitoza-meioza> [consulta: 15 de enero de 2018].
- Nedelcu, R.I. et all. (2013). “Distrucția melanocitară mediată imunologic – autoimunitate, autoinflamație, imunitate antitumorală. Partea I – Introducere, structura și funcția sistemului imun tegumentar. Immune-mediated melanocyte destruction – autoimmunity, autoinflammation, antitumor immune response. Part I – introduction, structure and function of the skin’s immune system” en Revista Medicală Română, vol.



- LX, nr. 1. Disponibil en: [https://rmj.com.ro/articles/2013.1/RMR\\_Nr-1\\_2013\\_Art-6.pdf](https://rmj.com.ro/articles/2013.1/RMR_Nr-1_2013_Art-6.pdf) [consulta: 19 de enero de 2017].
- Nucleozom. Disponibil en: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Nucleozom> [consulta: 15 de mayo de 2018].
- Nucleu. Disponibil en: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Nucleu> [consulta: 15 de mayo de 2018].
- Olteanu, I. (2017). "Fata sau băiat? Care este rolul geneticii în determinarea sexului copilului?" Disponibil en: <https://www.nastenatural.ro/fata-sau-baiat-care-este-rolul-geneticii-determinarea-sexului-copilului/> [consulta: 11 de junio de 2018].
- Oprea I., Nagy R. (2002). "Influența franceză" en *Istoria limbii române literare*, Epoca modernă. Suceava, Editura Universității Suceava.
- Ovar. Disponibil en: <http://www2.uni-jena.de/ufk/cdVorlesung/ovar.htm> [consulta: 12 de abril de 2019].
- Passarge, E. (2009). *Genética, texto y atlas*. Madrid, Editorial médica panamericana.
- Penetrația genei și expresivitatea genetică. Disponibil online: <http://www.qreferat.com/referate/biologie/Penetranta-genei-si-expresivitate622.php> [consulta: 27 de mayo de 2018].
- Perențianu, D. et al (2016). "Scorul osului trabecular și implantul dentar. Trabecular bone score and dental implant" en *Revista Medicală Română*, vol. XV, nr. 3. Disponibil en: [https://rmj.com.ro/articles/2016.1/RMR\\_Nr-1\\_2016\\_Art-15.pdf](https://rmj.com.ro/articles/2016.1/RMR_Nr-1_2016_Art-15.pdf) [consulta: 4 de abril de 2017].
- Piloff, L. (2016). "Probioticele – între ofertă și dovezi. Probiotics – between offer and confirmation" en *Revista Medicală Română*, vol. LXIII, nr. 1. Disponibil en: [https://rmj.com.ro/articles/2016.1/RMR\\_Nr-1\\_2016\\_Art-15.pdf](https://rmj.com.ro/articles/2016.1/RMR_Nr-1_2016_Art-15.pdf) [consulta: 3 de abril de 2017].
- Polimorfism uninucleotidic. Disponibil en: [https://ro.wikipedia.org/wiki/Polimorfism\\_uninucleotidic](https://ro.wikipedia.org/wiki/Polimorfism_uninucleotidic) [consulta: 27 de mayo de 2018].
- Polimorfismul în lungimea fragmentului de restricție. Disponibil en: <https://romaniafarajustitie.wordpress.com/tag/polimorfismul-in-lungimea-fragmentului-de-restrictie/> [consulta: 2 de junio de 2018].
- Popa, A.E. "Amprentarea genomică. Sindromul Prader-Willi vs. Sindromul Angelman". Disponibil en: <https://es.scribd.com/presentation/251583732/Amprentarea-genomica> [consulta: 2 de diciembre de 2017].



- Popescu, A. (2012). *Dicționar de Genetică Moleculară și Inginerie Genetică Englez-Român*. Cluj-Napoca, Ed. AcademicPress; <https://dexonline.net/definitie-disomie> [consulta: 24 de febrero de 2018].
- Popescu, A. (2013). *Genetica Populațiilor*. Pitești, Editura Universității din Pitești. Disponible en:  
[https://www.researchgate.net/profile/Aurel\\_Popescu/publication/320433755\\_GENETICA\\_POPULATIILOR/links/59e511c8a6fdcc1b1d8d2748/GENETICA\\_POPULATIILOR.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Aurel_Popescu/publication/320433755_GENETICA_POPULATIILOR/links/59e511c8a6fdcc1b1d8d2748/GENETICA_POPULATIILOR.pdf) [consulta: 16 de febrero de 2018];  
<https://pdfs.semanticscholar.org/1b5f/bfe3bc29f70eca198082d5e2bab5e6c62f22.pdf> [consulta: 16 de febrero de 2018].
- Popescu, A. (2016). Reseña. “Bueno García, A. et al. (2014). Diccionario terminológico multilingüe de genética molecular (inglés, francés, alemán, español)” en *Entreculturas* 7-8 (enero de 2016). ISSN: 1989-5097. Disponible en: <http://www.entreculturas.uma.es/n7yn8pdf/resena07.pdf> [consulta: 20 de noviembre de 2018].
- Popescu, M.C., Ivan, D.M. (2011). “Amiodarona și tulburările funcției tiroidiene. Amiodarona and thyroidal dysfunction” en *Revista Medicală Română*, vol. LVIII, nr. 1. Disponible en: [https://rmj.com.ro/articles/2011.1/RMR\\_Nr-1\\_2011\\_Art-9.pdf](https://rmj.com.ro/articles/2011.1/RMR_Nr-1_2011_Art-9.pdf) [consulta: 6 de enero de 2017].
- Popescu, R. (2014). “Etapas ale influenței turcești asupra limbii române: Influența turcească veche (I)”. Disponible en: <http://societatesicultura.ro/2014/02/etape-ale-influentei-turcesti-asupra-lingii-romane-influenta-turceasca-veche-i/> [consulta: 4 de noviembre de 2018].
- Popescu, R. (2014). “Etapas ale influenței turcești asupra limbii române: Turca osmanlie (II)”. Disponible en: <http://societatesicultura.ro/2014/02/etape-ale-influentei-turcesti-asupra-lingii-romane-turca-osmanlie-ii/> [consulta: 4 de noviembre de 2018].
- Popețiu, R.O., Moldovan, S.D., Borta, S.M., Pușchită, M. (2019). “Corelație între chitinase-3-like protein 1 și bolile pulmonare cronice”. Disponible en [https://view.publitas.com/amph/rmj\\_2019\\_3\\_art-03/page/1](https://view.publitas.com/amph/rmj_2019_3_art-03/page/1) [consulta: 3 de enero de 2019].
- Portalul medical "MedguideBook" (2014-2016). Cartografierea cromozomilor. Disponible en: [http://ro.medicine-guidebook.com/veterinariya\\_727\\_kartirovanie-hromosom.html](http://ro.medicine-guidebook.com/veterinariya_727_kartirovanie-hromosom.html) [consulta: 28 de enero de 2018].

- Principles of Cell Biology (BIOL2060). Disponible en: <http://www.mun.ca/biology/desmid/brian/BIOL2060/BIOL2060-18/CB18.html> [consulta: 15 de octubre de 2017].
- Pristis pectinata, un pește ferăstrău se reproduce prin partenogeneză (2015). Disponible en: <https://scinews.ro/tag/partenogeneza/> [consulta: 27 de mayo de 2018].
- Proteintransport durch Membranen. Disponible en: [http://www.chemgapedia.de/vsengine/vlu/vsc/de/ch/8/bc/vlu/transport/proteintransport.2.vlu/Page/vsc/de/ch/8/bc/transport/protein\\_euk\\_mito.vscml.html](http://www.chemgapedia.de/vsengine/vlu/vsc/de/ch/8/bc/vlu/transport/proteintransport.2.vlu/Page/vsc/de/ch/8/bc/transport/protein_euk_mito.vscml.html) [consulta: 10 de octubre de 2017].
- Proto-oncogene. Disponible en: <http://bio1151.nicerweb.com/Locked/media/ch18/proto-oncogene.html> [consulta: 14 de diciembre de 2018].
- Pruteanu, G. (2007). “Româna sau romgleza?”. Disponible en <http://georgepruteanu.ro/6atitudini/2007.09.27-limba.htm> [consulta: 2 de diciembre de 2018].
- Pușcariu S. (1976). *Limba română*. Bucarest, Minerva.
- Pușcariu, S. (1949). *Limba romană, I: Privire generală*. Bucarest, Fundația pentru Literatură și Artă.
- Rădulescu H. (1972). *Scrieri alese*. Prefață de Constantin Măciucă. Bucarest, Albatros.
- Real Academia Nacional de Medicina (2011). *Diccionario de términos médicos* (1ª ed.). Madrid, Panamericana.
- Recoder, M.J., Cid, P. (2004). “La documentación en la traducción especializada” en *Manual de documentación y terminología para la traducción especializada*. Madrid, Arco/Libros.
- RÉDÉL, G.P. (2008). *Encyclopedia of Genetics, Genomics, Proteomics, and Informatics*. New York: Springer-Verlag, 1237.
- Regresia liniară. Pagina de start [afsava@socio.uvt.ro](mailto:afsava@socio.uvt.ro). Disponible en: <http://statisticasociale.tripod.com/regresie.htm> [consulta: 9 de febrero de 2018].
- Replicare ADN. Disponible en: [https://ro.wikipedia.org/wiki/Replicare\\_ADN](https://ro.wikipedia.org/wiki/Replicare_ADN) [consulta: 12 de junio de 2018].
- Reticul endoplasmatic. Disponible en: [https://ro.wikipedia.org/wiki/Reticul\\_endoplasmatic](https://ro.wikipedia.org/wiki/Reticul_endoplasmatic) [consulta: 16 de junio de 2018].

- Rey, A. (1995). *Essays on terminology*. Amsterdam/Phil., John Benjamins.
- Ringo, J. (2004). *Fundamental Genetics*. Cambridge, Cambridge University Press. 196
- Rodríguez Ortega, N., Schnell, B. (2005). “La terminología: panorama actual y cooperación internacional” en *Manual formativo de ACTA* (Revista de la Asociación de Autores Científico-Técnicos y Académicos), N° 37, 2005.
- Rosetti, A. (1965). *Linguística*. La Haga, Mouton&Co.
- Rosetti, Al. et al. (1961). *Istoria limbii române literare, I, De la origini până la începutul secolului al XVIII-lea*. Bucarest, Editura Științifică.
- Rovența Frumușani, D. (1983). *Semiotica discursului științific*. Publicada en 1995, Bucarest, Editura Științifică.
- Ruff, A. “Leacuri magice din Carpați. Despre locul etnomedicinei în spațiul carpatic”. Disponible en: [https://www.academia.edu/7749146/DESPRE\\_LOCUL\\_ETNOMEDICINEI\\_%C3%8EN\\_SPA%C5%A2IUL\\_CARPATIC?auto=download](https://www.academia.edu/7749146/DESPRE_LOCUL_ETNOMEDICINEI_%C3%8EN_SPA%C5%A2IUL_CARPATIC?auto=download) [consulta: 18 de diciembre de 2017].
- Rusu, V. (2010). *Dicționar Medical*. București, Editura Medicală. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/346056300/Dictionar-Medical-Rusu> [consulta continua; fechas múltiples 2017-2019].
- Sager, J. C. (1990). *A Practical Course in Terminology Processing*. Amsterdam, John Benjamins.
- Sager, J. C. (1990). *A Practical Course in Terminology Processing*. Ámsterdam; Filadelfia, John Benjamins Publishing Company.
- Sager, J. C. (1993). *Curso práctico sobre el procesamiento de la terminología*. Madrid, Fundación Germán Sánchez Ruipérez / Pirámide.
- Șăineanu, L. (1885). *Elemente turcești în limba română. Influența orientală*. Bucarest, Tipografia Academiei Române.
- Șăineanu, L. (1900). *Influența orientală asupra limbei și culturei române*. 2 volúmenes. Bucarest, Tip. Gutenberg, Joseph Göbl.

- Sala, M. (2005). *Aventurile unor cuvinte românești*. Bucurest, Editura Univers Enciclopedic.
- Sala, M. (ed.) (1988). *Vocabularul reprezentativ al limbilor romanice*. La estadística que nos interesa disponible en: [https://ro.wikipedia.org/wiki/Limba\\_rom%C3%A2n%C4%83#Structura\\_etimologic%C4%83\\_a\\_vocabularului\\_rom%C3%A2nesc](https://ro.wikipedia.org/wiki/Limba_rom%C3%A2n%C4%83#Structura_etimologic%C4%83_a_vocabularului_rom%C3%A2nesc) [consulta: 4 de septiembrie de 2018].
- Sala, M. et al. (1988). *Vocabularul reprezentativ al limbilor romanice*. Bucurest, Editura Științifică și Enciclopedică.
- Saladrigas V. y G. Claros (2002). “Vocabulario inglés-español de bioquímica y biología molecular”. Panacea. Disponible en: [http://www.medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/Pana9\\_tradyterm\\_mvsgc.pdf](http://www.medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/Pana9_tradyterm_mvsgc.pdf) [consulta: 12 de septiembrie de 2018].
- Samașca, G., Dejica, D. (2010). “Răspunsul imun IgE-mediat în boala celiacă la copil. Mediated-IgE immune response in celiac disease in child” en Revista Medicală Română, vol. LVII, nr. 1. Disponible en: [https://mj.com.ro/articles/2010.1/RMR\\_Nr-1\\_2010\\_Art-15.pdf](https://mj.com.ro/articles/2010.1/RMR_Nr-1_2010_Art-15.pdf) [consulta: 3 de mayo de 2017].
- Samper, E. (2009). “Quimeras humanas (I)” [http://www.soitu.es/soitu/2009/10/05/salud/1254736069\\_821945.html](http://www.soitu.es/soitu/2009/10/05/salud/1254736069_821945.html) [consulta: 7 de noviembre de 2013].
- Sarcină (graviditate). Disponible en: [https://ro.wikipedia.org/wiki/Sarcin%C4%83\\_\(graviditate\)](https://ro.wikipedia.org/wiki/Sarcin%C4%83_(graviditate)) [consulta: 17 de junio de 2018].
- Sarcina asistată. Disponible en: [http://www.sfatulmedicului.ro/arhiva\\_medicala/sarcina-asistata](http://www.sfatulmedicului.ro/arhiva_medicala/sarcina-asistata) [consulta: 17 de junio de 2018].
- Sarcina gemelară și nașterea gemenilor (2010). Disponible en: [http://www.sfatulmedicului.ro/Sarcina--nasterea-si-lauzia/sarcina-gemelara-si-nasterea-gemenilor\\_6071](http://www.sfatulmedicului.ro/Sarcina--nasterea-si-lauzia/sarcina-gemelara-si-nasterea-gemenilor_6071) [consulta: 17 de junio de 2018].
- Sarcina molară. Disponible en: <https://www.reginamaria.ro/articole-medicale/sarcina-molara> [consulta: 17 de junio de 2018].
- SchaaF, C., Zschocke, J. (2013). *Basiswissen Humangenetik*. 2. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 12.
- Sfetcu, N. (2018). *Știința. Filosofia științei*. Drobeta Turnu Severin, MultiMedia Publishing. Disponible en: <https://books.google.es/books?id=fiBqDwAAQBAJ&pg=PT212&lpg=PT212&dq=de>

- [zechilibru+de+inlantuire+in+genetica&Sursă=bl&ots=w-vKfRqCb-&sig=ACfU3U2SCGUItX1N3YV0yqU1cMfBYMP87A&hl=es&sa=X&ved=2ahUK EwjvovOW3YviAhVJz4UKHSROCM4Q6AEwDHoECAkQAQ#v=onepage&q=dezechilibru%20de%20inlantuire%20in%20genetica&f=false](https://www.google.com/search?q=zechilibru+de+inlantuire+in+genetica&Sursă=bl&ots=w-vKfRqCb-&sig=ACfU3U2SCGUItX1N3YV0yqU1cMfBYMP87A&hl=es&sa=X&ved=2ahUK EwjvovOW3YviAhVJz4UKHSROCM4Q6AEwDHoECAkQAQ#v=onepage&q=dezechilibru%20de%20inlantuire%20in%20genetica&f=false) [consulta: 13 de marzo de 2019].
- Simion Florea, M. (1886). *Descânțețe poporane române*. Vrăji, farmece și desfaceri. Cemăuți, Suceava, Tipografia lui R. Eckhardt.
- Sindrom Marfan. Disponible en: [https://ro.wikipedia.org/wiki/Sindrom\\_Marfan](https://ro.wikipedia.org/wiki/Sindrom_Marfan) [consulta: 9 de marzo de 2018].
- Sindromul Turner. Disponible en: [https://ro.wikipedia.org/wiki/Sindrom\\_Turner](https://ro.wikipedia.org/wiki/Sindrom_Turner) [consulta: 15 de febrero de 2018].
- Sitaru, M. P. (1999). *Etnomedicină lingvistică*. Timișoara, Editura Amacord.
- Slave, E. (1991). *Metafora în limba română*. Bucurest, Editura Științifică.
- SRY. Disponible en: <https://ro.wikipedia.org/wiki/SRY> [consulta: 11 de junio de 2018].
- Statistică multivariată, Lucrarea nr. 7 — Regresia liniară simplă - Excel, SPSS. Disponible en: [https://profs.info.uaic.ro/~val/statistica/StatWork\\_7.pdf](https://profs.info.uaic.ro/~val/statistica/StatWork_7.pdf) [consulta: 9 de febrero de 2018].
- Ștefănescu, C.V., Așchie, M. (2009). “Pierderea recurentă a sarcinii – o analiză clinico-histopatologică. The recurrent spontaneous pregnancy loss – a clinical and pathological analysis” en Revista Medicală Română, vol. LVI, nr. 3. Disponible en: [https://rmj.com.ro/articles/2009.3/RMR\\_Nr-3\\_2009\\_Art-6.pdf](https://rmj.com.ro/articles/2009.3/RMR_Nr-3_2009_Art-6.pdf) [consulta: 3 de mayo de 2017].
- Ștefănescu, I.-C. (2009). “Diabetul gestațional. Gestational diabetes” en Revista Medicală Română, vol. LVI, nr. 3. Disponible en: [https://rmj.com.ro/articles/2009.3/RMR\\_Nr-3\\_2009\\_Art-8.pdf](https://rmj.com.ro/articles/2009.3/RMR_Nr-3_2009_Art-8.pdf) [consulta: 2 de mayo de 2017].
- Stoichițoiu-Ichim, A. (2009). “Vocabularul limbii române actuale: Dinamică/Influențe/Creativitate” en Revista DOCT-US USV, Seria Științe Socio-Umane – Proiectul POSDRU “Doctoral Burses at USV” - Anul I, nr. 2. Bucurest, Editura Bic All.
- Structura genei. Disponible en: [http://www.math.md/stireal/biologie/candidat/struct\\_genei.pdf](http://www.math.md/stireal/biologie/candidat/struct_genei.pdf) [consulta: 29 de marzo de 2018].

- Strungaru, C.R. et all. (2011). “Hipoacuzia la copil – cauze genetice. Hearing loss in child – genetic causes” en Revista Medicală Română, col. LVIII, nr. 1. Disponibil en: [https://rmj.com.ro/articles/2011.1/RMR\\_Nr-1\\_2011\\_Art-6.pdf](https://rmj.com.ro/articles/2011.1/RMR_Nr-1_2011_Art-6.pdf) [consulta: 12 de enero de 2017].
- Tarazona, C. (2009). “Lenguaje médico informal y jerga médica en Intramed”. Disponibil en: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=50898> [consulta: 31 de enero de 2019].
- Telofase. Disponibil en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Telofase> [consulta: 7 de marzo de 2018].
- Telomer. Disponibil en: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Telomer> [consulta: 30 de junio de 2018].
- Teorema lui Bayes. Disponibil en: [https://ro.wikipedia.org/wiki/Teorema\\_lui\\_Bayes](https://ro.wikipedia.org/wiki/Teorema_lui_Bayes) [consulta: 30 de junio de 2018].
- Teratologie. Disponibil en: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Teratologie> [consulta 1 de julio de 2018].
- Test comparativ ADN mitocondrial. Disponibil en: <https://dnacenter.com/romania/test-comparativ-adn-mitocondrial/> [consulta: 8 de noviembre de 2017].
- Teste de sarcina: tipuri, metode, timp ideal și rezultate. Disponibil en: <http://www.desprecopii.com/info-id-21604-nm-Teste-de-sarcina-tipuri-metode-timp-ideal-si-rezultate.htm> [consulta: 17 de junio de 2018].
- Tipuri de sarcina multiplă: vei avea gemeni fraternali, gemeni identici sau mai mult decat tripleți? Disponibil en: <https://superbebe.ro/sarcina/tipuri-de-sarcina-multipla-vei-avea-gemeni-fraterni-gemeni-identici-sau-mai-mult-decat-tripleti/> [consulta: 17 de junio de 2018].
- Tissot, R. & Kaufman, E., *Human Genetics: Chromosomal Inheritance*, University of Illinois at Chicago.
- Tolosa, A. (2018). “Los 15 avances genómicos más importantes de los últimos años”. Disponibil en: <https://revistageneticamedica.com/blog/avances-genomicos/> [consulta: 31 de enero de 2019 y 21 de febrero de 2019]. Fuente: <https://www.genome.gov/27570876/15-for-15-celebration/> [consulta: 31 de enero de 2019 y 21 de febrero de 2019].
- Toma, V.-V. (2015). “Contribuții recente ale antropologiei medicale la studiul aspectelor sociale, economice și culturale ale tutunului și fumatului. Recent contributions of medical anthropology to the study of social, economic and cultural aspects of tobacco and smoking” en Revista Medicală Română, vol. LXII, nr. 1. Disponibil en:

- [https://rmj.com.ro/articles/2015.1/RMR\\_Nr-1\\_2015\\_Art-12.pdf](https://rmj.com.ro/articles/2015.1/RMR_Nr-1_2015_Art-12.pdf) [consulta: 1 de abril de 2017].
- Toma, V.-V., Ciuhuța, M.Ș. (2012). “Pacienți români care au călătorit în străinătate pentru tratament. Studiu de caz exploratoriu asupra călătoriei medicale. Romanian patients who travelled abroad for treatment. Exploratory case study on medical travel” en Revista Medicală Română, vol. LIX, nr. 1. Disponibil en: [https://rmj.com.ro/articles/2012.1/RMR\\_Nr-1\\_2012\\_Art-13.pdf](https://rmj.com.ro/articles/2012.1/RMR_Nr-1_2012_Art-13.pdf) [consulta: 14 de enero de 2017].
- Totul despre mutațiile de genetică. Disponibil en: [https://www.academia.edu/10806042/Totul\\_despre\\_mutatiile\\_genetice\\_1\\_Definitia\\_mutatiei\\_si\\_tipuri\\_de\\_mutatii](https://www.academia.edu/10806042/Totul_despre_mutatiile_genetice_1_Definitia_mutatiei_si_tipuri_de_mutatii) [consulta: 11 de junio de 2018].
- Translation: DNA to mRNA to Protein. Disponibil en: <http://www.nature.com/scitable/topicpage/translation-dna-to-mrna-to-protein-393> [consulta: 10 de junio de 2018].
- Un exemple d'utilisation de l'électrophorèse en immunologie. Disponibil en: <http://www.snv.jussieu.fr/bmedia/ATP/bioch6.htm> [consulta: 12 de junio de 2018].  
<http://bsp.med.harvard.edu/node/41> [consulta: 11 de junio de 2018].
- Understanding Evolution. Disponibil en: <http://evolution.berkeley.edu/evosite/evo101/IIIC3Causes.shtml> [consulta: 12 de octubre de 2017].
- Ungureanu, D. (2011). “Incontinența muzicală” en Suplimentul de cultură, Nr. 299. Disponibil en: <http://suplimentuldecultura.ro/6373/rockin-by-myself/> [consulta: 26 de enero de 2018].
- Uricaru, E. (2010). “Reverberații. Amprenta influenței franceze”. Disponibil en: <https://balcanii.ro/2010/09/amprenta-influentei-franceze/> [consulta: 19 de noviembre de 2018].
- US National Library of Medicine, Genetics Home Reference: *Your Guide to Understanding Genetic Conditions*
- Valverde López, J.L. (1986). ”Historia general de la farmacia. La civilización mesopotámica”. Disponibil en: [https://www.researchgate.net/publication/308119978\\_Historia\\_General\\_de\\_la\\_Farmacologia\\_El\\_medicamento\\_a\\_traves\\_del\\_tiempo](https://www.researchgate.net/publication/308119978_Historia_General_de_la_Farmacologia_El_medicamento_a_traves_del_tiempo) [consulta: 2 de septiembre de 2018].

- Variabilitatea genetică. Recombinarea genetică. Disponibil en: <https://es.scribd.com/doc/72138507/Variabilitatea-genetica> [consulta: 2 de april de 2018].
- Vulcănescu, R. (1979). *Dicționar de Etnologie*. Bucurest, Editura Albatros.
- Vythoulkas, A. *Fertilizarea in vitro, pas cu pas*. Disponibil en: <https://www.csid.ro/boli-afectiuni/infertilitate/fertilizarea-in-vitro-pas-cu-pas-16395709> [consulta: 14 de marzo de 2018].
- Wikipedia. Zalmoxis. Disponibil en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Zalmoxis> [consulta: 18 de diciembre de 2017].
- Zeleniuc, M. LP 7. *Ereditatea poligenică multifactorială*. Disponibil en: [https://www.academia.edu/30824968/LP7-Ereditatea\\_poligenica\\_multifactoriala](https://www.academia.edu/30824968/LP7-Ereditatea_poligenica_multifactoriala) [consulta: 13 de julio de 2018].
- Zellteilung. Disponibil en: <http://www.zytologie-online.net/zellteilung.php> [consulta: 13 de octubre de 2017].
- Ziarul România Liberă. (2007). "Proiect de rezoluție privind protejarea limbii romane, la Parlamentul European". Disponibil en: <https://romanioliberal.ro/politica/instituti/proiect-de-rezoluție-privind-protejarea-limbii-romane-la-parlamentul-european-106195> [consulta: 5 de mayo de 2018].
- Zilișteanu, D.S. (2013). "Boala renală cronică – o problema majoră de sănătate publică. Chronic kidney disease – a major public health issue" en *Revista Medicală Română*, vol. LX, nr. 1. Disponibil en: [https://rmj.com.ro/articles/2013.1/RMR\\_Nr-1\\_2013\\_Art-3.pdf](https://rmj.com.ro/articles/2013.1/RMR_Nr-1_2013_Art-3.pdf) [consulta: 20 de enero de 2017].
- Zorin, K.V. "Păcatele părinților și bolile copiilor", traducere din limba rusă de Adrian și Xenia Tănăsescu-Vlas (2007). București, Editura Sophia, pp. 56-57. Disponibil en: "De ce nu sunt permise căsătoriile între rude?" <https://doxologia.ro/casatorie/de-ce-nu-sunt-permise-casatoriile-intre-rude> [consulta: 28 de enero de 2018].



## ANEXOS

**Artículos de prensa relacionados con la genética en Rumanía, listados cronológicamente (desde los más antiguos a los más actuales) y traducidos al español por la autora**

<https://www.digi24.ro/stiri/actualitate/presedinta-societatii-de-genetica-crede-ca-romanii-sunt-mai-rezistenti-la-covid-19-fata-de-ce-ar-fi-putut-fi-stam-foarte-bine-1291842>

Publicado el 14.04.2020 (Consultado el 20.04.2020)

**La presidenta de la Sociedad de Genética cree que los rumanos son más resistentes al Covid-19: “Frente a lo que habría podido ocurrir, estamos en una situación muy buena”**

**14.04.2020 16:37**

FOTO: Agerpres

**Maria Puiu, profesora universitaria en Timișoara y presidenta de la Sociedad Rumana de Genética Médica dice que los rumanos se diferencian genéticamente de los occidentales y parecen más resistentes al Covid-19**

En una entrevista concedida a Europa Liberă, la especialista en genética incluso bromea, diciendo que los dacios serían más resistentes al virus que los romanos.

Maria Puiu explica también por qué una persona con un negativo inicial posteriormente puede dar positivo. El coronavirus tiene hasta la fecha tres cepas, y su número se multiplicará. Casi todos haremos una forma u otra de coronavirus.

**Pregunta: Los investigadores de la Universidad de Gand (UGent) creen que la diferencia genética entre los habitantes explica por qué el nuevo coronavirus provoca menos víctimas en los estados del este de Europa, por ejemplo, en Rumanía. ¿Cómo es de verosímil esta teoría?**

Maria Puiu: El Patrimonio genético nos hace muy diferentes en muchos aspectos. No es precisamente una novedad el hecho de que existan polimorfismos, es decir pequeñas

modificaciones de un gen, que no modifican de manera esencial sus capacidades, pero producen proteínas ligeramente distintas. Tenemos, por ejemplo, capacidades diferentes para reaccionar al virus HIV. Se sabe desde hace mucho tiempo que algunos desarrollan formas más ligeras, mientras que otros desarrollan formas muy graves. Pasa lo mismo con esta enfermedad: el coronavirus. Es un buen momento para que se estudien estos polimorfismos (AC2), que mencionan los investigadores belgas. Así, existe un gen con pérdida de material genético (AC2D) y otra con excedente, con inserción (AC2I). Parece que el que tiene delección es menos amigable para el coronavirus y es más común entre la población rumana. Algunos bromean diciendo que los rumanos habrían podido ser más parecidos a los italianos, pero parece que no: desde este punto de vista somos más dacios que romanos.

**Pregunta: Por lo tanto, el estudio de los investigadores belgas pone en evidencia diferencias genéticas entre Este y Oeste.**

Maria Puiu: Así es; averiguamos que, desde este punto de vista, los rumanos son más parecidos a los balcánicos, a los del este de Europa, que a los occidentales. Esta explicación la teníamos desde hacía tiempo. En la zona de los Estados del este de Europa y de Escandinavia existen estas modificaciones genéticas hostiles al coronavirus.

**Pregunta: ¿Cuál sería la explicación?**

Maria Puiu: Difícil de saber. No lo sé. La naturalización de este polimorfismo puede remontarse a cientos de años atrás y que tenga como causa el hecho de que, digamos, en el este y en la zona escandinava, cientos de años atrás, hacía más frío, a pesar de que ahora la diferencia de temperatura ya no sea muy importante. No lo sé.

**Pregunta: ¿Esta diferencia genética también hará la diferencia durante esta pandemia? ¿En Rumanía habrá menos víctimas que en los países occidentales?**

Maria Puiu: Conociendo bien el sistema, yo tengo mi propio análisis, porque se ve a libre vista lo difíciles que son las cosas, cómo caen de rápido los hospitales: en Rumanía más tóxico que el Covid-19 puede ser un director de hospital, que no entiende que tiene que haber ciertos circuitos, ciertos procedimientos. En Rumanía, incluso si tuviéramos los equipamientos más sofisticados del mundo, no sabríamos qué hacer con ellos, no los desempaquetaríamos como es debido, no nos los pondríamos correctamente, con la idea de utilizarlos mejor durante uno o dos días, porque quizás mañana deje de haberlos. La idea y la práctica basadas en la afirmación

de que “así también vale” nos debería haber llevado, realmente, a muchos más casos de coronavirus. Yo creo en un milagro, incluso genético o dacio, porque estamos viendo cómo sistemas mucho más serios, como el italiano, el francés e incluso el alemán, están afrontando todo con mucha dificultad.

**Pregunta: La crisis del sistema sanitario ha comenzado antes del caso Suceava, es decir, desde hace más de un mes, pero si observamos los números nos damos cuenta de que son dramáticos, aunque mucho menos dramáticos que en el Oeste.**

Maria Puiu: Frente a lo que habría podido ocurrir, estamos en una situación muy buena; no teníamos circuitos, procedimientos, equipamientos, han vuelto muchos rumanos de zonas contaminadas – y no lo digo como acusación, todo el mundo tiene el derecho de volver a casa – y no han respetado la cuarentena. Se sigue sin respetar, si observamos el nivel de las multas de millones de euros en un solo mes. Por consiguiente, tendríamos que encontrarnos ahora mismo en medio de una catástrofe. Espero que tengamos una protección: quizás desarrollemos, realmente, formas más ligeras, asintomáticas. Al principio se creía que un tercio de los enfermos no presentaban síntomas, pero ahora se ha llegado a la conclusión de que la mitad de los que desarrollan la enfermedad son asintomáticos. Cuando se tranquilice un poco la situación y la población pueda ser testada, llegaremos a la conclusión de que muchísima gente ha tenido la enfermedad sin haber necesitado cuidados especiales.

**Pregunta: ¿Cree Ud. en la idea de la inmunidad colectiva que han intentado experimentar los británicos y los holandeses?**

Maria Puiu: Sí, creo. Me habría gustado que hubiese existido la posibilidad de un experimento de este tipo. Gran Bretaña ha intentado esta idea hasta cierto punto, sin ningún tipo de distanciamiento social; después los líderes de Londres se han asustado, porque ha habido muchos decesos. Es importante que veamos lo que ocurre con la inmunidad colectiva. Los holandeses y los suecos han permanecido muy cerca de este modelo.

**Lee la entrevista completa en [Europa Liberă](#)**

[www.adevarul.ro/locale/timisoara/timisoara-portret--maria-puiu-doctorul-lupta-bolile-rare-1\\_50ad02e87c42d5a6638d7b38/index.html](http://www.adevarul.ro/locale/timisoara/timisoara-portret--maria-puiu-doctorul-lupta-bolile-rare-1_50ad02e87c42d5a6638d7b38/index.html) Publicado el 27 de noviembre de 2009.  
(Consultado el 13 de febrero de 2019)

Timișoara: RETRATO: Maria Puiu, la médico que lucha contra las enfermedades raras

Maria Puiu, la genetista nacida en Bacău, es la salvación de los habitantes de Timișoara que tienen la mala suerte de haber nacido con una enfermedad genética

PERFIL: nacida el 17 de agosto de 1959 en la provincia de Bacău.

Estudios: Facultad de Medicina General de Timișoara.

Familia: Casada, tiene una hija de 21 años.

Profesión: médico genetista.

La de Banat eligió una carrera para la que muchos de sus compatriotas no tendrían el mínimo interés, y eso porque sólo uno de cada 2.000 habitantes de Timișoara sufre un error genético, por lo que física, pero también mentalmente, es distinto del resto de la gente. Pero le atrajo la especial relación que se establece entre el especialista y el paciente, y la lucha a largo plazo que se lleva contra la enfermedad, que le permite vivir al lado del paciente y al mismo tiempo que este.

#### Implicada en la profesión

Comenzó su carrera pensando en la medicina general, y no ha dejado de especializarse, pero su gran amor siguió siendo la genética. “El ADN es un misterio para algunos, pero cuando le dedicas atención, descubrirás cosas maravillosas. Mediante el ADN podemos resolver tantos problemas, pero las mismas células llevan también a enfermedades. Y entonces, nos vemos obligados a conocer más la ciencia”, dijo Maria Puiu. El año 2003 fue un referente para ella. Vivió en Francia, donde aprendió cómo se debería luchar contra las enfermedades raras. Volvió a la ciudad de las orillas del Bega y fijó las bases de una nueva revolución, tanto en el plano médico, como en el comunitario, consiguiendo crear una alianza entre instituciones públicas, ong-es y empresas privadas. También atrae a estudiantes en la lucha, y estos participan anualmente en decenas de proyectos. Cuando se trata de su profesión, Maria Puiu pierde su sonrisa, porque de los 100 especialistas de Rumanía, más de la mitad han elegido irse al extranjero o trabajan en la salud privada, donde han dejado de estudiar las enfermedades raras

para dedicarse a la fertilización in vitro. Ha escrito decenas de libros, pero prefiere hablar de su equipo de voluntarios que se implican muchísimo y de “Salvați Copiii Timiș”. “Cuando sabes que un millón de rumanos tienen una enfermedad genética, no puedes no luchar por ellos. Hace cinco años que luchamos por un plan nacional de control de los efectos de la enfermedad, y ahora nos encontramos a un paso de la victoria, como resultado de la alianza entre especialistas y pacientes”, añade Maria Puiu.

#### Preguntas y respuestas

#### **¿Cuáles son las enfermedades genéticas más comunes en los habitantes de Timișoara?**

Puedo decirles que la enfermedad más frecuente es la hemofilia, seguida por la mucoviscidosis, una afección que provoca infecciones recurrentes a nivel pulmonar. Una frecuencia alta también tiene la enfermedad de “los huesos de cristal”, en la que cualquier golpe lleva a fracturas.

#### **¿Cuándo aparecen estas enfermedades del ADN?**

Debemos saber que nunca podemos decir que nos hemos librado de ellas. Algunas aparecen al nacer, mientras que otras pueden aparecer incluso a los 40 años.

#### **Qué le gusta**

Me encanta el trabajo en equipo, junto al prójimo. Me gusta formar un equipo que funcione, independientemente de si se trata de voluntarios o especialistas.

#### **Qué no le gusta**

No me gusta nada el derroche de recursos. Tenemos tantas instituciones, tantos equipos y gente valiosa que no están asociados..., explicó la genetista.

Lee más: [www.adevarul.ro/locale/timisoara/timisoara-portret--maria-puiu-doctorul-lupta-bolile-rare-1\\_50ad02e87c42d5a6638d7b38/index.html](http://www.adevarul.ro/locale/timisoara/timisoara-portret--maria-puiu-doctorul-lupta-bolile-rare-1_50ad02e87c42d5a6638d7b38/index.html) (Consultado el 13 de febrero de 2019)

[https://adevarul.ro/locale/iasi/geneticieni-iasi--aparatura-antica-1\\_50ad486f7c42d5a66392364f/index.html](https://adevarul.ro/locale/iasi/geneticieni-iasi--aparatura-antica-1_50ad486f7c42d5a66392364f/index.html) Publicado el 20 de enero del 2011. (Consultado el 31 de enero del 2019)

Vlad Eusebiu Gorduza presenta los equipamientos con los que trabajan sus compañeros y él. Los laboratorios de especialidad de la ciudad, los únicos de la región de Moldavia, tienen instrumentos muy antiguos. Miles de personas llegan cada año a Iași para intentar averiguar la naturaleza de algunas afecciones raras, pero muchos vuelven a sus casas sin saber de qué sufren.

Los moldavos con enfermedades raras necesitan mucha suerte para recibir un diagnóstico preciso relacionado con las afecciones de las que sufren. Solamente en Iași existen laboratorios de genética donde podrían averiguar con exactitud la naturaleza de su sufrimiento, pero los equipamientos utilizados son obsoletos.

“Hay varias centenas de casos que han quedado sin diagnosticar. No hemos tenido los equipos necesarios. Nos haría falta urgentemente una plataforma array-CGH, que hace posible la identificación de varias centenas de miles de segmentos de ADN a mayores y que no facilitaría muchísimo el trabajo. Pero cuesta unos 2 millones de euros, es decir tanto como todo el equipamiento que tenemos actualmente”, cuenta Vlad Eusebiu Gorduza, especialista del Laboratorio de Citogenética que funciona en el marco de la Policlínica del Hospital “Sf. Spiridon”.

La consulta se creó en el año 1975 y la gran parte del equipamiento data de entonces. Recientemente, la dirección del laboratorio consiguió una subvención para la investigación por valor de 2 millones de euros, pero los equipos adquiridos siguen estando por debajo de las pretensiones de altos rendimientos que supone esta rama de la medicina.

En la misma Policlínica también funciona un laboratorio de genética molecular, incluido en la Sección de Inmunología. Aquí también falta el equipamiento necesario para análisis precisos. “Los pacientes con enfermedades raras son abandonados a su suerte. Esperamos que el Ministerio de la Salud sea regañado por los de Bruselas”, dice el doctor Gorduza. Su descontento lo comparten los compañeros de otro gran hospital de Iași. “Muchos pacientes no son diagnosticados desde el principio, pasan por distintos servicios médicos, se someten a investigaciones y toman tratamientos a veces inútiles y en general están descontentos con el sistema”, dice la doctora Cristina Rusu, jefa de la Consulta de Genética del Hospital de Niños

“Sfânta Maria”. En la categoría de las enfermedades raras también se incluyen los defectos físicos o las afecciones psíquicas heredadas al nacimiento. A los laboratorios de genética también llegan hombres que sufren disfunciones sexuales o que desean elucidar la paternidad.

En el Laboratorio de Genética de “Sf. Spiridon” trabajan cuatro médicos. Cada uno realiza unos 500 análisis anualmente, y el diagnóstico dura, de media, entre 4 y 6 semanas. En “Sfânta Maria”, el equipo de genetistas, formado por cinco médicos y una enfermera, ofrece diariamente unas 15 consultas. Iași es el único centro universitario del país con una sección de genética dotada con camas.

Lee más: [www./adevarul.ro/locale/iasi/geneticieni-iasi--aparatura-antica-1\\_50ad486f7c42d5a66392364f/index.html](http://www.adevarul.ro/locale/iasi/geneticieni-iasi--aparatura-antica-1_50ad486f7c42d5a66392364f/index.html) Publicado el 20 de enero del 2011. (Consultado el 31 de enero del 2019)

<https://www.antena3.ro/campanii/ei-sunt-romania/citeste-povestea-impresionanta-a-romancei-care-cauta-leacul-impotriva-cancerului-te-va-face-mandru-142139.html> Publicado el 1 de noviembre del 2011. (Consultado el 31 de enero del 2019)

POR Oana Paun • 01 NOV 2011 • 11:18



*Foto: Facebook.com*

Alexandra Păun es una joven que se dejó cautivar por su pasión y eligió un camino que la llevó a un mundo en el que vive el futuro en el presente. Se dio cuenta de que, en una sociedad corroída por las enfermedades, la solución que trae la curación es la genética.

### **Preséntate y dinos algunas palabras sobre ti.**

Alexandra Păun podría ser descrita así: apasionada por la genética y en general por las ciencias médicas, pero también por cualquier cosa relacionada con el arte, el diseño y la fotografía, se alegra de haber seguido su “vocación” de genetista y no aceptó el confort de una carrera de telecomunicaciones (así como estaba planeando al acabar el instituto), no soporta las personas con humos y con las que no puedes contar, se aburre con facilidad, le gusta conocer gente y por eso escribe en su blog personal, cree que hoy por hoy habla mejor inglés que rumano. Con respecto a la lectura, leería y releería a Murakami, aunque tampoco le disgustan los clásicos.

### **¿Dónde trabajas actualmente?**



En realidad, sigo estudiando. En la Universidad McGill de Montreal, donde hago un doctorado en Genética Humana. Pero se puede considerar un trabajo, porque, aunque voy a clases en la universidad, la mayoría del tiempo hago investigación en el laboratorio.



### **¿Cómo te diste cuenta de que querías seguir esta “profesión”?**

Siempre me ha apasionado la biología, y sobre todo la medicina. Supongo que mi pasión fue alimentada también por mi madre, que es médico. Recuerdo el hecho de que en secundaria la que más me gustaba era la profesora de biología, la señora Chariton, una docente extraordinaria y una mujer especial, que me infundió más amor aún por la biología. Y así llegué a estudiar anatomía por placer. Si me hubiese quedado en Rumanía, probablemente habría hecho la facultad de Telecomunicaciones o algo en la Academia de Ciencias Económicas de Bucarest, pero decidí irme a Francia, a INSA, donde estudié Bioinformática.

Suena un poco raro este campo, pero sólo porque para nosotros es algo nuevo. Se trata de una disciplina nueva que combina las matemáticas con la informática y la genética. Después de terminar la facultad, me di cuenta de que quería estudiar en un campo con aplicaciones en medicina, así que me matriculé en el programa de doctorado de Genética Humana de McGill, donde estudio los efectos secundarios de la radioterapia a nivel de los pulmones.

### **Describe un día de tu vida.**

Un día de mi vida... Comienza siempre con un desayuno sano. Después con el trabajo en el laboratorio donde a veces hago experimentos, y otras veces analizo los datos conseguidos en los experimentos, o leo artículos de mi especialidad. Es bastante complicado explicar en qué constan los experimentos, pero la idea es que tratamos de encontrar el gen que predispone a algunos enfermos de cáncer a desarrollar fibrosis pulmonar como resultado de la radioterapia a nivel del tórax. Muchas veces me han preguntado si lo que hago en el laboratorio se parece a lo que hacen los personajes de CSI. Si bien sería tentador decir que sí, porque provocaría

exclamaciones de admiración, la verdad es que no. CSI es solamente ficción, ningún laboratorio del mundo funciona así, los resultados no vienen en cadena, y muchas veces los experimentos no funcionan como quisiéramos. El trabajo de un genetista se asemeja más a la serie Regenesis, pero también en una medida muy pequeña.

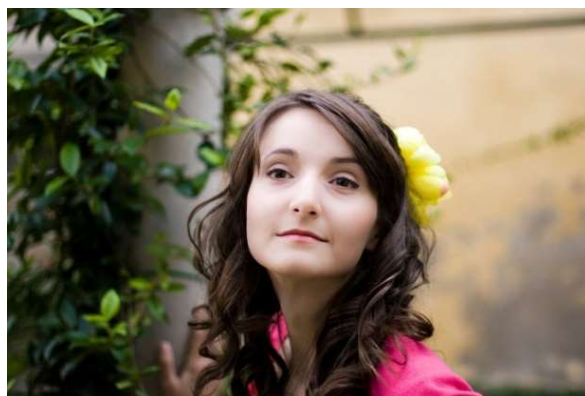


**¿Cuál es la realización más grande de tu vida?**

Todavía estoy empezando. Tanto a nivel profesional como personal. Me sentiré realizada cuando finalice el doctorado y quizás cuando, junto con mi marido, tengamos una familia. Hasta entonces puedo decir que estoy muy satisfecha por haber sido aceptada en McGill y haber logrado muy buenos resultados en la investigación hasta ahora. En plan personal, estoy muy feliz junto a mi pareja y definitivamente el matrimonio es la realización más grande a nivel personal.

**¿Hace cuánto que te fuiste de Rumanía y en qué medida te han ayudado los estudios de aquí?**

Me fui de Rumanía al terminar el instituto, es decir hace casi 10 años. “En mi época” todavía se estudiaba bien en Rumanía. Estuve en un instituto muy bueno, el Colegio Nacional Frații Buzești de Craiova, y en los últimos dos años de Bachillerato terminé con 10. Trabajé mucho para ello y todo lo que aprendí en el instituto, sobre todo en matemáticas y física, me fue de gran ayuda en la facultad – casi me sabía toda la asignatura del primer curso y entendía las nociones nuevas mucho más rápido que mis compañeros franceses. Por supuesto que me ayudó también el hecho de saber dos idiomas, en mi caso el inglés mejor que el francés.



**¿Crees que el sistema educativo de Rumanía (tal y como lo has encontrado) es suficientemente bueno para asegurarles una carrera de éxito a los jóvenes del país?**

El sistema ha cambiado, así que probablemente mis opiniones estén obsoletas, pero en Rumanía hay (o había) un volumen de información demasiado grande que los alumnos deben asimilar. Hablo de las materias humanistas. Y en las científicas, las aplicaciones prácticas son inexistentes; antes de la facultad no había visto un osciloscopio en las clases de física y no había hecho casi ningún experimento de químicas. Y lo más grave del sistema **educativo** de Rumanía es el plagio. En el extranjero es una vergüenza copiar. En Rumanía hay estudiantes que se enorgullecen de ello. Y los profesores no castigan suficientemente el copiar o plagiar. Ningún profesor verifica si los trabajos que los alumnos deben realizar son originales o copiados de referate.ro. Los alumnos no entienden que esto va en su detrimento, como futuros empleados harán lo mismo y entonces el plagio seguramente tendrá repercusiones.

**¿Qué consejo les darías a los jóvenes de hoy de Rumanía?**

Estudiad, estudiad, estudiad, como decía Lenin. No hay otro camino para realizar algo en la vida, algo que cuente y de lo que te enorgullezcas cuando seas mayor. Sed honestos e intentad superar vuestros límites, muchas veces os sorprenderá cuánto podéis realizar incluso a una edad relativamente “tierna”. No busquéis el dinero fácil, no intentéis convertirnos en futbolistas o en estrellas efímeras, nadie valora realmente a los que se enriquecen por medios sospechosos de la noche a la mañana. La escuela no está obsoleta.

**¿Qué cambiarías en este país? (¿la gente, la mentalidad, el sistema corrompido?)**

Creo que, si de la noche a la mañana todos los rumanos cambiaran su mentalidad, Rumanía sería un país totalmente distinto. Deberíamos saber promover mejor nuestros valores (geográficos, los talentos), ofrecer servicios de calidad, invertir en lo que cuenta, industria e

investigación. Si los rumanos cambiaran su mentalidad actual “yo lo sé todo y nadie es mejor que yo; que muera también la cabra del vecino; hacernos ricos lo antes posible; va que chuta; no es mío, por lo tanto puedo destrozarlo; detrás de mí, ya puede venir el diluvio universal”; por otras como “respetar a quien lo merece; no echar tierra sólo por ser envidiosos; pensar también en otros, no sólo en nuestros propios bolsillos; desarrollarnos también a nivel intelectual/cultural, no solamente material”, Rumanía llegaría a ser un país con “estándares europeos”.

**¿Volverías a Rumanía? Si es que sí, ¿por qué? Si es que no, ¿por qué?**

De ninguna de las maneras. Primero porque no tendría trabajo en Rumanía. En Rumanía no se hace investigación en medicina. Me moriría de hambre. Pero ni aunque de la noche a la mañana Rumanía solucionara el campo de la investigación en Bioinformática y me ofrecieran un puesto atractivo e interesante volvería, porque debería vivir en Rumanía, el lugar donde la gente te pone obstáculos sólo por envidia. Volvería solamente si Rumanía me ofreciera las mismas condiciones que las del extranjero.

**¿Qué es lo que más te falta de Rumanía?**

La familia. Sólo eso.

<https://www.medlife.ro/genetica-medicala-in-sistemul-privat-si-in-sistemul-de-stat.html>

Publicado el 11 de marzo del 2013. (Consultado el 1 de febrero del 2019)

## LA GENÉTICA MÉDICA EN EL SISTEMA PRIVADO Y EN EL SISTEMA PÚBLICO



Dr. Viorica Radoi / Foto: MedLive.ro

**Hace unos días estuve en un simposio en el que han participado compañeros míos con la especialidad de genética de todo el país. Al mismo tiempo he sabido por una parte de mis compañeros de provincia que tomaron la palabra, que Bucarest es una mancha blanca en el mapa de la genética del país. A excepción de 3 casos (recordando 3 compañeros de Bucarest que trabajan en 3 hospitales públicos), la genética no existe en la capital. En la estadística presentada por los compañeros de la Sociedad Rumana de Genética Médica se incluía a los empleados en el sistema público y a los desempleados con la especialidad de genética médica. Sobre los demás ni una sola palabra.**

Así, de aquella presentación entendí que habría sido mejor no trabajar en ninguna parte o cambiar de especialidad, porque en ese caso sí que habría contado para los que lideran la Sociedad Rumana de Genética Médica. Estoy empleada en el sistema privado desde que finalicé mi residencia, cuando estuve a punto de trabajar en una clínica de cuidados para los enfermos de cáncer en fase terminal. En ninguna otra parte había plaza disponible para mi especialidad. Fue una oportunidad increíble para mí poder trabajar exactamente en la especialidad para la que me había preparado durante 5 años.

La mayoría de los médicos nos conocemos y nos respetamos, aunque trabajemos en empresas rivales; hay competencia, pero cada uno desea progresar profesionalmente, tener casos interesantes y encontrar soluciones para los problemas de nuestros pacientes. De todos modos, la mayoría de los compañeros que trabajan en hospitales públicos como médicos genetistas, también trabajan en las clínicas privadas de manera más o menos oficial.

Desafortunadamente, el sistema público no ofrece puestos en la especialidad de genética médica, de modo que los jóvenes especialistas tienen la variante del cambio de especialidad, de la emigración o la variante del paro. En una situación así, creo que la posibilidad de trabajar en una clínica hospitalaria materno-privada es muy deseable. No digo que los médicos de la privada sean mejores que los de la pública, como de hecho no creo en la variante opuesta. Lo que digo es que, en lugar de ponernos pegas entre nosotros, deberíamos luchar para hacer conocer nuestra especialidad (poca gente sabe a qué se dedica un médico genetista) y demostrar nuestra utilidad.

Me sería muy fácil publicar algunos datos estadísticos relacionados con el número de pacientes que llegan al departamento de genética de Medlife, qué solicitudes de análisis tenemos, porque cada año son más numerosas. Los análisis genéticos son caros en todo el mundo (en nuestro país aún más porque todos se envían a otros países) y no son soportados, desafortunadamente, por la Seguridad Social. Pero si se crean laboratorios, aún privados, que trabajen estas pruebas en nuestro país, los costes serían más bajos.

Me pregunto por qué llegaron a mi consulta pacientes que han hecho los análisis en un hospital público de Bucarest o de la provincia, pese a que podían haber ido al médico de aquel hospital y conseguir informaciones de manera gratuita. Por grande que sea esta rivalidad pública versus privada (desafortunada sin embargo y creada de manera artificial), estoy convencida de que se conoce la actividad de los compañeros de las clínicas privadas independientemente si son de Bucarest, Iași, Cluj o Timișoara. La medicina pública es buena, existe alto rendimiento en ciertos centros, muchos de ellos de Bucarest. Un gran problema lo representa también la falta de publicidad de esta especialidad, pero las señales de los últimos meses, incluidos los que que recibo yo en este blog, nos muestran que estamos en el buen camino. Mientras existan cada vez más pacientes que vayan al médico genetista pese a que éste trabaje sólo en una clínica privada, significa que la especialidad es cada vez más conocida y muestra su utilidad hacia el paciente.

Finalmente, quizás haya que añadir muchas cosas en esta conversación sin fin: pública versus privada; es bueno que haya competencia (como en cualquier otro campo, de hecho), pero lo importante es que respetemos mutuamente nuestro trabajo y que formemos un equipo ante los que cuestionan los méritos de esta especialidad.

**Autor: doctora Viorica Radoi, médico genetista**

<https://www.descopera.ro/dnews/12116249-un-numar-foarte-mare-de-romani-sufera-de-boli-rare-iar-capacitatea-de-diagnosticare-e-foarte-reduca> Publicado el 20 de febrero de 2014. (Consultado el 1 de febrero del 2019)

Elvira Gheorghită | 02.20.2014 |

“Aproximadamente 1,2 millones de rumanos tienen enfermedades raras, y la capacidad de diagnóstico de estas es muy reducida”, declaró el miércoles el presidente de la Sociedad Rumana de Genética Médica y vicepresidente de la Alianza Nacional de Enfermedades Raras de Rumanía, Maria Puiu.

“Aproximadamente 1.250.000 de rumanos tienen enfermedades raras. A nivel mundial, el número de personas con enfermedades raras representa un 6-8 por ciento del total de la población”, declaró Maria Puiu. Según la doctora, en Rumanía existe un número demasiado pequeño de genetistas.

“Tenemos muchos menos médicos genetistas de los que nos harían falta. Necesitaríamos 42 genetistas más”, añadió Maria Puiu.

Otro problema se centra en la falta de centros especializados en diagnóstico.

“Hasta que se constituyan estos centros, la capacidad de diagnóstico de las enfermedades raras es muy reducida. Una vez constituidos, la red europea de perfil nos puede apoyar. Entraremos de verdad en la comunidad europea de las enfermedades raras”, continuó la presidenta de la Sociedad Rumana de Genética Médica.

También, la presidenta de la Alianza Nacional de Enfermedades Raras de Rumanía, Dorica Dan, dijo que a nivel mundial existen más de 4.000 enfermedades raras para las que no hay ningún tratamiento.

El presidente de honor de la Sociedad de Neurología de Rumanía, Ovidiu Băjenaru, especificó que aproximadamente el 20% de las enfermedades raras son enfermedades neurológicas.

<http://www.politiciedesanatate.ro/visul-american-transpus-romania/> Publicado el 29 de abril del 2014. (Consultado el 1 de febrero del 2019)

## **EL SUEÑO AMERICANO, HECHO REALIDAD EN RUMANÍA**

**ACASĂ**

**29 de abril**



Entrevista con Raluca PRODAN, directora general de Genetic Center – El Centro Nacional de Asesoramiento e Investigaciones Genéticas

“Si no existe honradez, no podemos avanzar, son los pilares de una relación”

Raluca Prodan, fundadora y directora general de Genetic Center de Bucarest y Cluj-Napoca, es una persona extremadamente agradable y documentada. Antes de saber que es de formación jurista, estaba convencida de que era médico, e incluso una muy bien informado. Conoce al detalle los aspectos relacionados con la patología investigada, los portafolios de pruebas ofrecidas o realizadas en colaboración con los socios del extranjero. Me habla con fluidez de las pruebas genética prenatales, de las de hematología, en especial las asociadas al diagnóstico de las leucemias, de las pruebas postnatales para la mucopolisacaridosis o la enfermedad celíaca, de las pruebas farmacogenéticas o de lo que van a poner en venta los grandes laboratorios genéticos de Europa, de las etapas por las que ha pasado para llegar hasta aquí. Una historia de éxito que se parece a la del sueño americano que, de hecho, ha vivido y le ha marcado la vida y la carrera.



Una historia sobre trabajo, honestidad y valor, sobre tenacidad y disciplina, sobre la visión que encontró su fruto en la construcción de un centro médico, en Cluj-Napoca, Blue Life Medical Center, y en dos centros de referencia en genética, en Bucarest y Cluj-Napoca.

Entrevista realizada por **la doctora Cornelia Scărlătescu**

**Cuando he visitado Genetic Centre, Raluca Prodan se encontraba en pleno proceso de reclutamiento.**

“Nos encontramos en la fase en la que debemos aumentar el equipo de representantes médicos, de ventas, porque hacen falta más personas que tengan contacto con los médicos, el mercado se ha desarrollado mucho a nivel de genética, en comparación con hace cinco años cuando empezamos. La empresa se constituyó el 11 de febrero de 2009, en Cluj, el mismo día de mi cumpleaños, así que es como mi hijo. Antes había comenzado otro proyecto, Blue Life Medical Center es un centro médico que ofrece asistencia médica en el sistema ambulatorio en Cluj, pero que también tiene punto de trabajo aquí, puesto que ofrecemos servicios de medicina del trabajo a nivel nacional”.

**¿Cómo comenzó el desarrollo de los centros de genética y en qué campos se ha especializado?**

Este centro médico tuvo inicialmente un perfil materno-infantil. Cuando contamos con equipo médico, en el primer núcleo también había un médico pediatra, un muy buen amigo que nos dijo: “Mi mujer es médico genetista, no estaría mal que hablarais con ella, porque se pueden hacer muchas cosas desde el punto de vista genético para madres y niños”. Al principio, la doctora pertenecía al equipo de consulta genética de Blue Life Medical Center, porque quisimos poner a prueba la viabilidad y saber si se justificaría la creación de un centro de genética. Y la respuesta vino rápidamente, así que decidimos adquirir los equipos de laboratorio, creamos esta segunda empresa y desarrollamos el centro de genética especializado en asesoramiento e investigaciones, primero en Cluj, luego nos extendimos por Transilvania, colaborando con los hospitales, en especial los infantiles, y con las clínicas públicas y privadas, y nos hemos encaminado ahora hacia Bucarest.

Hasta agosto del 2012, hemos trabajado para las grandes cadenas que ofrecen servicios de salud en Bucarest, sin ser visibles, pero pensamos que podíamos hacer más, por

lo que acabamos de crear este centro. Tenemos representantes a nivel nacional en Bucarest, Cluj, Iași, Sibiu, Brașov. Seguiremos con Constanța, Timișoara, Craiova.

**¿Cuáles son las ventajas del centro, qué es lo que los diferencia de la competencia?**

Yo gestiono activamente este centro, la atención no es del 100%, sino del 200% en lo que respecta al buen funcionamiento, hablo con los pacientes, con los médicos, trato de gestionar personalmente los problemas y de encontrar soluciones. Es otro tipo de implicación en comparación con la de un director, porque es mi centro. La idea es no decir “no” a un paciente. Si no podemos hacer una prueba, hablo con los médicos, encontramos soluciones en el extranjero, en los laboratorios asociados, de manera que el paciente esté satisfecho. Colaboramos muy bien con las clínicas privadas, con los hospitales públicos, en especial los infantiles. Para mí es muy importante la reacción, porque me ayuda a solucionar sobre la marcha cualquier problema, mejorar permanentemente los servicios.

Nosotros ofrecemos asesoramiento genético, no damos un resultado a secas sino acompañado, siempre, por la interpretación del médico genetista. En el caso de que el paciente desee aclaraciones adicionales o necesite consultas de genética, podemos darle cita en los centros de Cluj-Napoca y Bucarest.

**Nos confrontamos con falta de médicos, en general, en Rumanía, sobre todo de especialistas en genética. ¿Cómo consiguen trabajar en estas condiciones?**

Es cierto, hay muy pocos médicos genetistas, muchos se han ido al extranjero, pero nosotros colaboramos muy bien con absolutamente todos los médicos genetistas del país. Trabajamos juntos en proyectos de investigación. La doctora Militarul, directora médica del centro, es formadora de médicos genetistas a nivel nacional, ha trabajado durante una temporada en el extranjero, de modo que los médicos se forman con ella, en Cluj. La genética supone inversiones muy grandes en equipos, y nosotros podemos ofrecer a los médicos estos valiosos instrumentos para su actividad.

**¿Qué tipos de análisis realizan?**

Cubrimos una amplia gama de análisis, concretamente 16 especialidades en la parte de análisis genéticos, pero los más utilizados son los de obstetricia-ginecología y oncología. Realizamos pruebas de citogenética, pruebas moleculares o de farmacogenética. Con

respecto a la obstetricia-ginecología, son frecuentes el screening prenatal – la amniocentesis y las investigaciones postnatales, por ejemplo, las pruebas para la mucopolisacaridosis o sordera, y también para otras anomalías genéticas.

En la oncología, las más solicitadas son las pruebas asociadas al cáncer pulmonar, colorrectal o de piel. En el melanoma, las pruebas son obligatorias para saber con qué medicamentos debes iniciar el tratamiento, la medicación es personalizada. Sin embargo, aunque las pruebas se impongan y sean cada vez más necesarias para los pacientes, haría falta que entraran por la Seguridad Social. De momento, los pacientes hacen esfuerzos considerables para poder hacerse los análisis pertinentes.

Otras especialidades médicas incluyen la pediatría, la gastroenterología, la dermatología, la hematología; desde este punto de vista tenemos el portafolio más grande del país para las leucemias. También contamos con colaboraciones a nivel internacional, las pruebas de predisposición para nutrición se hacen en colaboración con Suecia, las pruebas para la enfermedad celíaca, la intolerancia al gluten, con Francia o España, y es importante para saber cómo hacer la diversificación de la alimentación en los bebés con este síndrome.

Nuestros socios son de Francia, Alemania, España, Grecia, Suecia, y cada uno está especializado en un campo; también son ellos los que nos tienen al tanto de las novedades.

Asimismo, colaboramos muy bien con las aseguradoras –Allianz, Signal Iduna, Astra, Europe Assistance-. Han incluido en las ofertas de seguros las pruebas genéticas, que cubren de manera integral.

### **¿Cuáles son sus planes?**

Los planes son muchos. Nos gustaría participar en proyectos de investigación, fianzarlos con resultados aplicables en la práctica, encontrar nuevas vías de diagnóstico en patología. La parte que nos interesa está relacionada con las leucemias, hemos tenido contratos con empresas de medicamentos, subvenciones de dos años, y es el eje prioritario que vamos a desarrollar.

También, las pruebas de farmacogenética, respectivamente la tolerancia del organismo a los medicamentos administrados en función del perfil genético, tendrán un aumento exponencial.

Nos hemos propuesto extendernos a nivel nacional y estudiaremos la apertura de nuevos puntos de trabajo.

**¿Es una inversión 100% rumana?, ¿ha necesitado mucho esfuerzo desarrollarla?, ¿cómo ha conseguido llegar hasta aquí?**

Terminé derecho en 1999, el mismo año empecé a trabajar en el Ministerio de Trabajo como asesora jurídica, pero, después de la parte de actividad en el sistema público, en 2004 emigré a Canadá, convencida de que tendría un futuro mejor. He vivido también el sueño americano, porque mi trabajo me llevó hasta allí.

Cada rumano debería tener una estancia de un mínimo de dos años en América, te cambia completamente el sistema de valores, la visión, comienzas a valorar los minutos, a disfrutar de la vida, tienes otras satisfacciones, los niños aprenden a hacer deporte de manera disciplinada, a valorar lo que reciben, siempre como resultado de un logro.

Debes respetar ciertas reglas independientemente de quién eres, te puedes llamar como quieras, incluso Obama, pero todo el mundo debe respetar las reglas. Si eres honrado y trabajas, progresas.

Después de llegar a América, claro, no de visita, te tienes que integrar en la sociedad, verla desde el interior, ya no eres el mismo hombre. Si no hubiésemos tenido la experiencia de Estados Unidos, no habríamos tenido este negocio, porque no teníamos el valor de crearlo. Pero en nuestro país sigue habiendo gente que se guía según ciertos principios y nosotros trabajamos con los que encajan en este perfil. La gente que no es así se queda fuera. Si no hay honestidad, no podemos progresar, se trata de los pilares de una relación. De vuelta al país, he trabajado durante cuatro años en una compañía farmacéutica, lo que me abrió perspectivas y relaciones con los médicos que posteriormente se convirtieron en nuestros colaboradores.

Aunque fue difícil, siento que cada nueva etapa se abrió en el momento adecuado, hemos evolucionado de una manera bonita.

<https://www.gds.ro/Actualitate/2014-07-28/Geneticianul+Mihai+Ioana%3A+Trebuie+sa+stim+bolile+si+cauza+mortii+rudelor+apropiate/> Publicado el 28 de julio del 2014. (Consultado el 31 de enero del 2019)

El genetista Mihai Ioana: **Tenemos que conocer las enfermedades y la causa de los familiares cercanos**

Actualidad

28 de julio de 2014



Autores Stefan VOINEA

Mihai Ioana es médico especialista en genética médica en el Hospital Clínico Provincial de Emergencias de Craiova. Con tan sólo 37 años, es investigador asociado de la Universidad Radboud de Holanda y coordinador del Laboratorio de Genómica Humana del Departamento de diagnóstico de la UMF de Craiova. Es jefe de trabajos para la disciplina Biología celular y molecular, y desde octubre de 2014 será conferenciante universitario.

**§.V.: ¿Qué tipo de pacientes deberían llegar a un laboratorio de genética?**

M.I.: La genética se dirige a personas de todas las edades, desde antes de la concepción y durante el período postnatal. No hay un límite. Tenemos pacientes enviados desde Oncología, Ginecología, Cardiología, Endocrinología y Hematología. Es una especialidad que no se dirige solamente al individuo, sino también a su familia.

**§.V.: ¿Cuántos pacientes tienes en un mes?**

M.I.: Somos tres los especialistas que interaccionamos con los pacientes de Craiova. Los tres trabajamos en la Universidad y somos empleados del hospital. Vemos al menos treinta

o cuarenta pacientes cada mes. Intentamos presentar nuestro departamento a los médicos especialistas y hemos comenzado con una conferencia para ginecólogos y obstetras. Evidentemente, su interés ha crecido.

Sería ideal que todas las parejas, en el momento en el que deciden tener un hijo, hablasen con un especialista sobre las enfermedades de la familia que pueden tener substrato genético. Son importantes incluso las enfermedades comunes (infarto de miocardio, hipertensión arterial, accidentes vasculares), cuando se han iniciado de manera precoz.

Debes preocuparte si tienes un cáncer en la familia antes de los 50 años o si existe un infarto con 40 años. El laboratorio de genética puede decirles a las madres o a las parejas si el embarazo implica algún riesgo. No podemos hacer una evaluación para todas las enfermedades genéticas, puesto que son demasiadas. Inicialmente, hacemos una evaluación para las enfermedades más frecuentes.

**§.V: ¿Y en qué situación debería de consultar un futuro padre al médico genetista?**

M.I: La primera vez el embarazo se confirma por el obstetra, quien debería hacer la evaluación de los riesgos genéticos. Se trata de un diálogo seguido por una ecografía y análisis de sangre. Lo ideal sería que la evaluación se hiciera alrededor de las 13 semanas, en el intervalo de seguridad. En función de los resultados de la evaluación, el siguiente paso puede ser la consulta y el consejo genético prenatal. Son gratuitos, cubiertos por la Casa Nacional de Seguros de Salud. El genetista informa a la pareja sobre los pasos esenciales en el seguimiento del embarazo. Una consulta puede durar hasta una hora, y quizás haya otra el mismo mes. Se necesita tiempo para averiguar el máximo posible de detalles sobre cada pareja o paciente. Hay que esperar unas dos semanas hasta tener el resultado. Existen pruebas más rápidas, pero la más fiable y accesible es la evaluación citogenética. Si la sospecha no se confirma, el embarazo puede seguir su curso.

**§.V.: ¿Cómo de agresivos tenemos que ser en la lucha con las enfermedades genéticas?**

M.I: No debemos olvidar que somos lo que somos gracias a las modificaciones genéticas transmitidas a lo largo de las generaciones. Un muy buen ejemplo es la trombofilia. Se recomiendan de manera más o menos justificada realizarse pruebas para detectar la trombofilia. Yo siempre les digo a las pacientes que estas modificaciones genéticas son bastante

frecuentes. En este caso quiere decir que, aparte de los riesgos que genera, también aportan un beneficio. Quizás no ahora, pero seguramente en las últimas generaciones fueron benéficos, porque si se trataba de una modificación defectuosa, habría desaparecido totalmente. La trombofilia conlleva un riesgo para el embarazo, pero también juega un desconocido papel protector. Intentar eliminar la variabilidad del ADN sería un gran error, porque es posible que te vuelvas a encontrar con esa amenaza de la que una modificación genética aparentemente negativa te defendió en el pasado.

**§.V.: ¿Cómo afectó tu profesión la manera en la que has tratado el nacimiento y el cuidado de tus hijos?**

M.I.: En primer lugar, he dejado de creer en el blanco y negro. A medida que pasa el tiempo, te das cuenta, finalmente, de que en la vida hay mucho gris, una larga cadena de eventos, algunos que se pueden controlar, otros que no. Evidentemente, está bien que intentes controlar al máximo lo que se puede controlar.

Mi hijo estaba en la barriga cuando hice un curso de genética médica en Bolonia, focalizado en una patología de las más difíciles de gestionar y afrontar por cualquier médico especialista. Es difícil no pensar en qué le puede pasar a tu hijo, sabiendo cuántas posibilidades existen de que las cosas se alteren.

Suele suceder que la gente venga a vernos a la consulta prenatal y nos diga: “He venido para asegurarme de que no tendré un niño con problemas”. Les informo de que los riesgos pueden ser pequeños, pero nunca inexistentes. Tienes cuidado con el tren y te cae un meteorito. Intentas evitar una enfermedad como el síndrome de Down y aparece otra que no puedes prevenir. ¿Acaso está bien consumir tanta energía, exagerar evaluando? Hay gente que nos pide análisis que no tienen, en su situación, ningún sentido. Quieren sobreinvestigar, buscar todo tipo de cosas.

Existen situaciones del tipo: una mujer ya ha tenido un embarazo interrumpido por unos problemas genéticos. ¿Qué se debería hacer? Veo lo que pasa con el segundo embarazo y, si encuentro un patrón, comienzo a investigar.

**§.V.: ¿Qué significa la sobreinvestigación ante de término?**

M.I.: Significa que comienzas a hacer análisis en el primer embarazo como si tuvieras tres embarazos fallidos. Pides muchas investigaciones, encuentras problemas, los tratas. La

cuestión es: ¿si hubieses dejado el embarazo sin todas estas cosas, el niño habría nacido sano? Puede que ese tratamiento no tenga efecto o, más grave aún, que bloquee algo. De alguna manera, habría que buscar un equilibrio.

**§.V.: ¿Un futuro padre que no tiene histórico de enfermedades en la familia debería hacer algo para asegurarse de que tendrá un hijo sano?**

M.I.: Debería saber desde el principio que las cosas raras, que no se han conocido en la familia hasta la fecha, si tienen que pasar, pasarán. De momento no se pueden investigar con costes razonables. Pero es muy importante que exista un diálogo preconcepcional con un médico especialista. Tenemos que conocer la familia de donde venimos. Deberíamos conocer a nuestros abuelos, bisabuelos y, por supuesto, a los familiares cercanos.

Debemos conocer qué enfermedades padecieron, y de qué murieron. Debemos estar atentos a estos detalles, aunque sin exagerar. Si varios familiares han muerto de un infarto antes de los 50 años o han perdido la vista en su juventud, debemos investigar estas cosas de debut precoz. Es muy útil un diálogo con el médico especialista que te ayude a calibrar la situación de tu familia, y a saber si deberías preocuparte por ti y por los demás.

**§.V.: ¿De qué otras cosas se encarga el departamento que diriges?**

M.I.: El departamento de genética trata de reunir varios campos en uno solo: investigación, desarrollo, diagnóstico y clínico. Estas cosas se deben hacer porque la genética médica se dirige a un espectro muy amplio de personas. Existen aproximadamente diez mil enfermedades genéticas o condicionadas genéticamente que son tratadas por todos los especialistas que trabajan en el campo médico.

Hemos conseguido crear un laboratorio de investigación, también una consulta de genética en el hospital, donde se filtran las informaciones para la investigación. Estamos cerca tanto del paciente como de los especialistas, puesto que cada uno de nosotros está buscando respuestas a los problemas médicos, y también a cuestiones relacionadas con la investigación.

Al mismo tiempo, preparamos las nuevas generaciones de médicos especialistas en genética. Somos coordinadores de residentes y, en pocos años, terminarán sus estudios en Craiova los primeros especialistas en genética médica. Aquí tenemos un problema. Los formamos, pero deberíamos desarrollar también la especialidad. Si no lo hacemos, no tendrán trabajo.



**§.V.: Cuando entré en el departamento de genética, me han asombrado la limpieza y los equipos modernos. En comparación con la situación del Hospital 1, es como si estuviéramos en otro país. ¿Cómo habéis llegado a esto?**

M.I: Creo que deberíamos hacer una comparación entre las dos entidades: la Facultad de Medicina y Farmacia de Craiova y el hospital que está detrás de ella. Evidentemente, se trata del Management. Los coordinadores del departamento UMF han entendido que no pueden esperar al infinito para recibir fondos del Ministerio de la Educación. Hizo falta encontrar soluciones.

Hemos participado en varios proyectos de investigación y de infraestructura, y los hemos ganado. Quisiera destacar la contribución de los profesores Ciurea y Săftoiu y del profesor Mixich, quien consideró que este laboratorio tenía un futuro en la investigación de los ácidos nucleicos. Prácticamente, las bases del laboratorio se pusieron de la mano de estas personas.

También nos hemos beneficiado del apoyo de los equipos holandeses. Para poder cambiar algo, hizo falta mucha implicación y encontrar modalidades correctas y honradas para conseguir los fondos necesarios. En Rumanía también es posible. Hay que ocuparse de las cosas de una en una, de manera progresiva. Se trata de un equipo que tiene el mismo objetivo: dejar algo detrás de él.

**§.V.: ¿Cómo se cubrieron los gastos para los equipamientos?**

M.I: Puedo decir que más del 90% de los equipos fueron adquiridos con fondos de investigación europeos y nacionales.

**§.V.: ¿Cuáles son, actualmente, los problemas más grandes a los que se enfrentan?**

M.I: Lo más difícil es encontrar gente, formarla y, lo más importante, conseguir que siga motivada y conservarla en el departamento. Otro problema sería poder mantener un nivel de financiación en las direcciones de las que hemos hablado, a través de todo tipo de proyectos. Espero que nuestros pacientes paguen cada vez menos, incluso nada, por las investigaciones genéticas. Deberíamos conseguirlo de alguna manera, ya sea mediante nuestros proyectos, ya sea a través de la implementación de algunas políticas a nivel nacional, para lograr que las investigaciones sean cubiertas por la CNAS. Existen muchas situaciones en las que nos llegan pacientes que no tienen dinero, el sistema no tiene dinero y nos quedamos bloqueados. Esto es

frustrante tanto para nosotros como para el paciente, porque simplemente no podemos ayudarnos los unos a los otros.

El tercer problema sería que no existen, desafortunadamente, muchos departamentos en Craiova que estén a un nivel aceptable de financiación y dotación. Es complicado evolucionar si no interactúas con profesionales de distintos campos médicos, con los que tengas intereses comunes. Es una sensación agradable observar que tienes un departamento con un nivel aceptable de dotación y formación del personal. Pero posteriormente te das cuenta de que no puedes hacer muy bien las cosas sin la interacción con otros departamentos, con financiación y dotaciones similares y con un personal bien preparado.

Otro problema sería que en Rumanía no existen centros de alto rendimiento. Hay muchos equipos que se pueden utilizar en la aplicación de la genética molecular en este país, pero muy pocos están coordinados con otros similares. Muchas veces se adquieren los mismos equipos y muchos de ellos no llegan donde deberían llegar. Los pocos recursos de los rumanos se dispersan y no se coordinan con otros similares. Existe muy poca coordinación a nivel nacional.

Por ejemplo, si consiguiéramos redireccionar la patología genética de la esfera oncológica hacia un centro, y la patología endocrinológica hacia otro centro, algunos médicos se sobreespecializarían, podrían atraer mucho más fácilmente inversiones, los gastos de las investigaciones bajarían y todo el mundo ganaría. A nivel de especialidad, sufrimos el mismo problema rumano: hay muy pocas personas, y demasiadas ideas.

**§.V.: ¿Cómo ves los organismos modificados genéticamente, en especial la comida?**

M.I.: No creo que nos tengan que asustar tanto los organismos modificados genéticamente. Hace poco estuve hablando con una de las grandes profesoras de genética médica de Europa, que dijo: “Es algo que pasa en la naturaleza. Nosotros tampoco somos los mismos”. La evolución es permanente. Nos modificamos genéticamente nosotros mismos porque comemos distinto, nos desarrollamos y seleccionamos sistemas enzimáticos un poco diferentes. Evidentemente, no se trata de modificaciones dramáticas, no nos saldrá un tercer ojo. En el momento en el que domamos al animal, algo ocurre con nosotros. Nosotros tomábamos leche sólo mientras nos amamantaban. Desde que hemos domado a los animales, hemos tenido que adaptarnos. Incluso hoy sigue habiendo personas con intolerancia a la lactosa.

Finalmente, la selección que hacemos en distintas especies de plantas y animales, la hibridación controlada, representa una modificación genética. No hemos dejado que las manzanas evolucionaran de manera normal, no comemos manzanas silvestres en este momento. Los pollos que comemos no son los pollos que crecían durante un año y se mataban después. Ahora los matamos a las pocas semanas de nacer.

Por supuesto, tenemos que tomar medidas de precaución, dar un consentimiento informado. El hombre debe saber lo que de verdad come, que le expliquen lo que significa un organismo modificado genéticamente. Puedes decidir en función del libre albedrío y de los recursos disponibles. Pero también hay un problema ético. Por ejemplo, ¿dejamos a la gente de África que muera de hambre o, mejor, aumentamos la producción agrícola mediante organismos modificados genéticamente y los ayudamos? Hay tantos niños desesperados allí...

Por lo tanto, desde mi punto de vista, evolucionamos nosotros y evolucionan los alimentos. Nosotros los ayudamos a que evolucionen más rápidamente, pero obviamente todos tienen que pasar la prueba del tiempo. Los alimentos tienen que pasar por unas fases de evaluación, igual que los medicamentos. Y debemos saber que la vida es un riesgo asumido. No se vive sin riesgo.

**§.V.: ¿Qué crees que pasará en el campo de la genética molecular durante los próximos años?**

M.I.: La intervención del hombre sobre el medio es dramática. Cortamos, construimos, modificamos la naturaleza. Nos exponemos a agentes que no sabemos lo nocivos que son. Consumimos recursos, pero no avanzamos mucho. Como genetistas, trataremos de desarrollarnos. Tenemos que seguir el ritmo de todo lo que el hombre cree. Debemos saber qué pasa con el individuo desde el punto de vista patológico cuando se expone a los factores del medio ambiente, e intentar averiguar cuáles son las mejores soluciones para prevenir enfermedades. No es nada fácil prever. Una intervención agresiva del hombre sobre el medio ambiente debe ser evitada. A mí personalmente me queda mucho por aprender. Estoy al principio de mi carrera y prefiero evitar las previsiones.

**§.V.: El Americano Craig Venter ha creado recientemente el primer organismo genético artificial. Muchos científicos mantienen que podremos modificar genéticamente a las personas para que sean más inteligentes, más longevas o más fuertes. ¿Crees que pronto nos toparemos con superhombre a la vuelta de la esquina?**

M.I.: A veces viene bien descansar, como dice Pleșu, y tener un momento de reposo. Cualquier modificación debe pasar la prueba del tiempo, porque, aunque consigas creer que el individuo es el más listo, no sirve de nada si no se puede reproducir, si no puede transmitir sus genes. Quizás lo vuelvas a crear en el tubo de ensayo, pero en vano.

El universo dispone de todo el tiempo para poner a prueba todas las variantes genéticas. Nosotros somos más impulsivos como especie. Precisamente por ello deberíamos pensar que no tenemos motivos para forzar nuestra suerte, porque estamos en un nivel de desarrollo sin precedentes. No sería bueno quedarnos petrificados en el marco de la evolución genética, pero tampoco creer que, acelerando el proceso, llegaremos a dar un salto más rápido. Podría ser que seamos tan listos, tan guapos, tan rápidos, tan capaces de contestar a un enemigo y que muramos todos por culpa de un virus banal.

Existen personas con IQ dos veces más alto que el mío o el tuyo, pero que muy a menudo tienen otros problemas de desarrollo social. Por consiguiente, en cierta manera tiene un IQ alto, y en otra un IQ bajo. Sin embargo, si en todo este proceso, en el que es muy difícil de comprender cada trozo de ADN, te das cuenta de que aprietas un botón y haces que una persona sea mucho más inteligente sin ningún problema evidente, es perfecto.

Alguien decía que en una intervención extraordinaria están los gérmenes de la destrucción de su creador. Es decir, has inventado la bomba atómica y es algo excelente. Pero una cosa es tener pólvora y otra es poder apretar un botón y destruirlo todo. Un dicho popular dice que “donde hay mucho ingenio, también hay mucha estupidez” y los saltos, incluidos los de la inteligencia de la especie, no están bien. Pero podemos esperar que despertemos tanto que, igual que en las novelas de Asimov, comencemos a colonizar las galaxias y a esparcir las semillas de la sabiduría humana.

**§.V.: En tu cuerpo hay más átomos que estrellas en el universo. ¿Cómo te hace sentir esto?**

M.I.: Es sobrecogedor tratar de entender qué ocurre con el organismo. Sería extraordinario si consiguiéramos ser tan bien organizados e inteligentes como las materias que nos componen. Nosotros intentamos organizarnos en la sociedad como lo hace el cuerpo humano, pero no lo conseguimos.

**§.V.: ¿Cómo reconcilias el evolucionismo con el creacionismo?**

M.I: Me gusta la genética porque es una matemática de la biología. Las cosas son claras, lógicas. Creo que el hombre debería elegir el “adaptacionismo” en lugar del creacionismo y el evolucionismo. Estamos en un cambio permanente. Hacen falta instituciones en cualquier campo. Ni siquiera la ciencia o la religión están creadas siempre como debieran. La iglesia no ha sido un catalizador de la ciencia, sino más bien un freno. Quizás sea un freno necesario.

**Ş.V: Si todo en genética está claro y lógico, y el ADN nos define como un programa de ordenador, ¿podemos seguir diciendo que los humanos tienen el libre albedrío?**

M.I: El hombre es un mecanismo formado por muchas piezas: tenemos 25.000 microhistorias, nuestros genes, y 30.000 tipos distintos de proteínas. Todo este cóctel, junto con los factores de medio, nos hace ser lo que somos. La mayoría de las personas tiene piezas similares, pero las cosas comienzan a diferenciarse en el momento en el que hablamos de la exposición a factores externos. Cuenta mucho el medio en el que el hombre se desarrolla.

<https://www.digi24.ro/regional/digi24-oradea/genetica-aproape-ignorata-in-romania-in-tara-sunt-doar-22-medici-primari-in-domeniul-geneticii-354213> Publicado el 1.02.2015.  
(Consultado el 31 de enero de 2019)

**La genética, casi ignorada en Rumanía. En nuestro país solamente hay 22 médicos primarios en el campo de la genética.**

Hasta el año pasado, los pocos genetistas existentes en hospitales de nuestro país no han sido integrados en un sistema coordinado a nivel nacional. En el mes de noviembre del 2014, el ministro de la Salud decidió la creación en cada provincia de una consulta médica de genética y de un laboratorio dentro de los hospitales provinciales o de especialidad. A ellos se unieron los 6 centros regionales de medicina genética de Bucarest, Iași, Cluj, Timișoara, Oradea y Craiova, que deberían funcionar con 3 o 4 médicos cada uno, a los tres meses de la publicación de la orden en el Boletín Oficial.

“Claro que en 3 meses esto será difícil de conseguir. En lo que respecta las consultas de genética médica de cada provincia, las cosas son un poco más complicadas. En primer lugar, porque no tenemos especialistas”, afirma el doctor Marius Bembea, presidente de la Comisión de Genética del Ministerio de la Salud.

Actualmente, en Rumanía existe un solo genetista por cada millón de habitantes, en las condiciones en las que haría falta uno en cada provincia. En comparación, en Hungría el número de los especialistas es de 6 por cada millón de habitantes. Los estudiantes de medicina reconocen que no se sienten muy atraídos por este campo.

**- ¿La genética entra en tus opciones como posible carrera médica después de terminar los estudios?**

- ¡No! Porque en Rumanía no hay demasiada experiencia.
- Porque es una profesión difícil con una difícil especialización.
- No tenemos puestos en Rumanía.

Otro obstáculo para la creación de estas redes lo representa la falta de una fuente clara de financiación.

**- ¿No se sabe cómo será financiado este sistema?**

- No, aún no está definido, contesta Elena Moldoveanu, manager del Hospital Municipal de Oradea.

A pesar de las dificultades, la red médica genética es esencial para la detección y el tratamiento de las personas con afecciones genéticas. Todo ello mientras que en nuestro país nacen cada año 8.000 niños con enfermedades de este tipo.

“Cifra que crece hasta los 11.000 hasta la edad de 5 años, para que a los 20 años 1 de cada 20 individuos se vea afectado por una enfermedad genética”, añade el presidente de la Comisión de Genética del Ministerio de la Salud.

Lucia Ciobanu es madre de un niño nacido con una afección genética. Dice que habría podido conocer esta enfermedad antes de que el niño naciera si hubiese existido la posibilidad de un screening.

“Es extraordinariamente importante que una madre sepa las posibilidades que existen de tener un hijo con problemas. Después, el hecho de tenerlo o no sería una opción suya.”

“En el hospital materno-infantil, en este momento se hace screening neonato solamente para dos enfermedades metabólicas con determinismo genético, mientras existe la posibilidad de que sean diagnosticadas aproximadamente 100 enfermedades de este tipo”, mantiene Camelia Rusu, médico neonato en el Hospital Materno-Infantil de Oradea.

Reportero: Bogdan Costea

Operador: Robert Rezmuves

Editor web: Adrian Laboş

<https://www.digi24.ro/special/digi-portrete/a-doua-viata/a-doua-viata-maria-puiu-speranta-copiilor-nascuti-cu-afectiuni-genetice-rare-406589> Publicado el 20.06.2015. (Consultado el 13 de febrero de 2019)

UNA SEGUNDA VIDA. Maria Puiu, la esperanza de los niños nacidos con afecciones genéticas raras

Prof. dr. Maria Puiu: Es extraordinario sentir que eres importante para alguien y que lo valora...

Maria Puiu es la vicepresidenta de la Alianza Nacional de las Enfermedades Raras de Rumanía. La profesora coordina a especialistas de todo el país en un campo ignorado por las autoridades: las afecciones genéticas raras. Después de una estancia de formación en Francia en el año 2002, decidió volver a su país y cambiar las cosas.

La profesora Maria Puiu, médico genetista: “Es un debate a nivel de Europa. En cada país el tiempo dedicado a una consulta genética es diferente. Desde 3 horas y media hasta 20 minutos en Rumanía. No puedes hacerlo en 20 minutos, teniendo en cuenta que debes hacer una investigación familiar muy rigurosa, tienes que ver los antecedentes del niño, su recorrido”.

En el Centro de Investigación Genómica funcionarán nueve laboratorios y otros seis serán dotados con equipos únicos en el país.

En Rumanía no existen centros genéticos donde hacer el diagnóstico de los pacientes con enfermedades raras, las investigaciones son costosas, y los especialistas muy pocos. Por ello, Maria Puiu solicitó fondos europeos para construir de cero un proyecto revolucionario para enfermos.

Después de que la Unión Europea aprobara una solicitud de financiación de casi 23 millones de lei, en Timișoara se construirá el Centro de Investigación “Genómica”, uno de los más punteros de Europa del Este.

Prof. dr. Maria Puiu: “Tengo la esperanza de que este proyecto moverá las cosas. Tengo la esperanza de la existencia de estos equipos nos permitirá especializar un número importante de jóvenes, y traer de vuelta a algunos que se han ido al extranjero”.



En el nuevo centro trabajará el equipo de genetistas formado por la profesora Maria Puiu. Un puñado de personas leales, apasionadas por la genética y por las enfermedades raras. Es la familia de su puesto de trabajo y confía en que los jóvenes conseguirán cambiar el futuro.

Maria Papa, médico residente: “He encontrado a una persona que intenta hacer las cosas en nuestro país como se deben de hacer. He aprendido de la señora Maria Puiu que debo ser persona antes que médico”.

Nicoleta Andreescu, asistente universitario: “Siempre he apreciado el hecho de que ha intentado implicar a los estudiantes en el máximo de actividades posible, no necesariamente para aprender genética, sino para ser personas y médicos de éxito”.

Después de terminar de solucionar los problemas administrativos, la profesora Maria Puiu viste la bata blanca y entra allí donde la lucha no se lleva con las instituciones, sino con las enfermedades. Sin embargo, consigue, aquí también, salir vencedora en gran parte después de ver una sonrisa en el rostro de un niño que ya no tenía esperanzas.

Camelia es uno del más de millón de rumanos que sufre una enfermedad rara. Nació con acondroplasia, una afección que para el crecimiento de los huesos y de los miembros. Maria Puiu estuvo desde el principio junto a ella y ahora se ven en las sesiones de kinetoterapia.

Carmen Apostol, kinetoterapeuta: “Llevo aquí 20 años, y durante 18 he colaborado con la profesora Puiu. Establece vínculos afectivos con los niños, y quiere hacer todo lo que debe para ellos, para ayudarlos”.

Maria Nori-Ana, la abuela de la paciente: “Es un médico maravilloso, especial. Pone corazón en todo lo que hace y se porta con todos los niños de la misma manera”.

La noticia de que el Hospital Infantil “Louis Țurcanu” de Timișoara existe un médico que consigue poner diagnóstico a los casos raros se expandió por todo el país. Ileana Taus es de Constanța y su hijo nació con una afección que lleva a la obesidad, y a veces a retraso mental.

Ileana Taus, la madre de un paciente: “Fue nuestro ángel de la guarda, la que ha cambiado un poco el destino del niño. La humanidad de la doctora Puiu es algo que se ve muy poco”.

Para muchos, la doctora Maria Puiu es un modelo, un mentor, una compañera, y, sobre todo, una esperanza para los enfermos.

Dra. Maria Puiu: “Nos gusta ver que lo que hacemos lleva un rayo de esperanza o una gota de felicidad en la vida de unas personas que ya luchan contra el destino”.

<https://www.csid.ro/health/sanatate/puterea-medicinei-genetice-ce-ti-e-scris-in-gene-ti-e-pus-14928121> Publicado el 22 de diciembre del 2015. (Consultado el 31 de enero del 2019)

El poder de la medicina genética: lo que llevas escrito... lo llevas en los genes



**Cuando decimos genética, muchos piensan en los premios Nobel o en las películas de ciencia ficción. Pero esta rama de la medicina nos ayuda cada vez más en la vida real. Por ejemplo, puede decirnos por qué no podemos tener un embarazo, aunque los análisis sean perfectos, si existe algún riesgo genético para el bebé, si en el mercado hay tratamientos para el tipo de cáncer que sufrimos, si podemos tomar anticonceptivos sin correr el riesgo de una embolia pulmonar, si podemos heredar ciertas enfermedades de familia.**

Hemos hablado de las pruebas genéticas más solicitadas con Mariela Militaru, médico genetista de Genetic Center, especialista que forma a los expertos de este campo de nuestro país.

**CSÍD: ¿Qué pruebas genéticas deberían entrar en los análisis prenatales? ¿Y en los postnatales?**

Doctora Mariela Militaru: Las pruebas genéticas son pruebas que no se hacen normalmente, por eso existen ciertas indicaciones específicas en función de cada caso. En mi opinión existen, sin embargo, dos pruebas que se deberían de implementar tanto en el paquete prenatal, es decir para todas las embarazadas independientemente de su edad o de los antecedentes familiares de enfermedades genéticas, como para los recién nacidos (el paquete

postnatal). Se trata de la prueba de la mutación  $\Delta F508$ , la mutación más frecuente que encontramos en la fibrosis quística, enfermedad con una incidencia de 1/3.000. La segunda prueba es la detección de la mutación 35delG, la mutación más frecuente encontrada en la sordera genética non-sindrómica, enfermedad que tiene una incidencia de aproximadamente 1/1.000. En el caso en que la madre tenga más de 35 años, se deberían realizar las dos mutaciones descritas anteriormente y, de manera obligatoria, el cariotipo fetal (el análisis de los 46 cromosomas) del líquido amniótico, puesto que aumenta el riesgo de la aparición de una enfermedad cromosómica en un niño con el aumento de la edad materna. Como prueba postnatal, en un recién nacido con múltiples malformaciones o con la ambigüedad de los órganos genitales externos, se debe realizar al análisis cromosómico (el cariotipo). También, los mejores resultados se consiguen cuando el niño es diagnosticado con hipoacusia lo antes posible, mediante prueba genética en los primeros días de vida. Cuando más tardío sea el diagnóstico, más largo será el tratamiento, más costoso y con resultados funcionales más débiles.



**CSÍD: ¿Cómo evaluaría la ponderación de los análisis genéticos en el porcentaje de una salud perfecta del futuro bebé?**

Dra. M.M.: Todo el mundo desea un niño sano y, por ello, considero que las pruebas genéticas son extremadamente importantes, y su ponderación sería del 75%.

**CSÍD: ¿Cuáles son las modificaciones genéticas que se pueden detectar a nivel intrauterino?**

Dra. M.M.: Durante el período prenatal, se pueden detectar las siguientes enfermedades genéticas: enfermedades cromosómicas – Síndrome de Down, Síndrome Edwards, Síndrome Patau, Síndrome Turner, Síndrome Klinefelter; después, las anomalías de estructura de los

cromosomas y las enfermedades monogémicas: la distrofia muscular Duchenne, la hemofilia, la fibrosis quística, la sordera congénita, etc.

**CSÍD: ¿Tienen los padres de Rumanía – y, en general, los pacientes que necesitan pruebas genéticas – acceso a servicios similares a los del extranjero?**

Dra. M.M.: Actualmente, creo que los servicios genéticos ofrecidos cubren aproximadamente un 70% de los existentes en el extranjero, lo que representa un paso importante para Rumanía. Queda, sin embargo, el problema del personal cualificado que pueda realizar e interpretar las pruebas genéticas, como también la falta de fondos necesarios para la adquisición de equipos de última generación. Nosotros hemos intentado establecer relaciones de colaboración con compañeros de Europa (Alemania, España, Francia, Grecia) para poder ayudar a los pacientes de Rumanía a realizarse pruebas genéticas que nosotros, desafortunadamente, no podemos hacer aquí.

**CSÍD: ¿Son los problemas genéticos una causa importante del retraso para conseguir un embarazo de parejas que llevan años intentando tener un hijo?**

Dra. M.M.: La infertilidad de la pareja se ha convertido en uno de los problemas esenciales en la patología humana, sobre todo cuando muchos países, entre ellos Rumanía, se ven confrontados cada vez más a la problemática de la disminución de la natalidad y del incremento natural negativo que se constata cada año. Sabemos que la infertilidad femenina es responsable de aproximadamente el 24% de los casos, la infertilidad masculina representa aproximadamente el 11%, la masculina y la femenina aproximadamente el 40%, y en causas desconocidas tenemos aproximadamente un 25%. Las causas genéticas de la infertilidad de pareja están determinadas sea por anomalías cromosómicas equilibradas, sea por mutaciones de los genes implicados en el proceso de gametogénesis (espermatogénesis u ovogénesis). Por ello, a las parejas que no pueden tener hijos, en el momento en el que se han eliminado otras causas (factores externos, locales, factores endocrinos, etc.), se les debe realizar también pruebas genéticas. Por ejemplo, puedo decirles que el 10% de las mujeres estériles tienen una anomalía cromosómica de número o de estructura y que la frecuencia de las anomalías cromosómicas en los pacientes hombres analizados es del 5-10%.



**CSÍD:** Se habla mucho de la medicina personalizada. ¿Cuán cerca están los estudios de administración de las terapias en función de los genes en los casos de cáncer?

Dra. M.M.: “El tratamiento adecuado para el grupo adecuado de pacientes, en el momento adecuado más medicina personalizada”. Partiendo de esta definición, durante los últimos años se han registrado éxitos asombrosos gracias a los avances espectaculares de las ciencias relacionadas con la biología molecular, como la genética o la genómica. Pacientes con el mismo diagnóstico pueden contestar de manera diferente al mismo tratamiento. Para algunos el tratamiento se puede mostrar eficaz, mientras que en otros casos pueden aparecer efectos adversos o no se consigue el beneficio clínico deseado. Este fenómeno aparece, en muchos casos, debido a las diferencias genéticas entre pacientes. Actualmente, se pueden hacer pruebas genéticas para aproximadamente 60 genes implicados en los procesos cancerosos y existen ya terapias para el cáncer de colon, el cáncer de mama, el melanoma, el cáncer bronquio-pulmonar, una parte de las leucemias agudas y crónicas, etc. La eficacia de un tratamiento antitumoral no depende tanto del aspecto histopatológico o de la localización anatómica del tumor, sino de la mutación genética descubierta a nivel celular. Nuevos medicamentos se registran cada año, y aproximadamente 400 nuevas moléculas objetivo están en fase de prueba clínica en la terapia personalizada, en el mundo entero.

**CSÍD:** ¿Cuál es el dossier más impresionante en el que ha trabajado como genetista?

Dra. M.M.: Recuerdo una situación reciente de una paciente embarazada de 15 semanas que nos pidió ayuda para la interpretación de unos resultados citogenéticos fetales realizados en otro laboratorio que presentaban una anomalía a nivel del cromosoma 1. Los padres, después de una noche consultando internet en la que se habían documentado sobre esta anomalía, fueron

a vemos convencidos de que tenían que interrumpir el embarazo. Me fue extremadamente difícil convencerlos de que debíamos realizar pruebas adicionales para ver si, realmente, el cromosoma 1 sufría modificaciones. Después de muchos minutos de conversación, conseguí convencerlos para hacerles a ellos también la prueba citogenética. El análisis se hizo en régimen de urgencia y la sorpresa fue que el padre presentaba exactamente la misma modificación del cromosoma 1, es decir era portador sano, como el bebé. La alegría de los padres fue inmensa al conocer la noticia, aunque continuaron teniendo algunas dudas que, sin embargo, se les disipó después de tener un niño perfectamente sano. En conclusión: es muy importante la interpretación de las pruebas genéticas por los médicos especialistas en la genética médica, que pueden también ofrecer un consejo genético adecuado.

<https://www.presalocala.com/2016/11/17/florin-stanciu-genetician-suntem-un-amestec-de-influente-din-care-cea-slava-este-dominanta/> Publicado el 17 de noviembre del 2016. (Consultado el 1 de febrero del 2019)

Florin Stanciu, genetista: “Somos una mezcla de influencias, de la que la eslava es la predominante”

Por **Adrian Avarvarei**, 17.11.2016



**Prensa Local: ¿Quién es Florin Stanciu?**

Florin Stanciu: Oh... difícil pregunta, porque supone que yo diga quién creo que soy, y yo tengo ciertas dificultades en comprender quién o qué soy. Pero lo intentaré. Ante todo, soy una persona, un Homo sapiens nacido en el planeta Tierra, en algún lugar de Europa, en el siglo veinte. Después soy un hombre, un rumano, un biólogo (genetista según mi especialidad) y no en último lugar un autor (al principio del camino). Hay más, pero creo que he enumerado lo más importante para esta entrevista.

**Prensa Local: ¿Cuál es el nivel de la genética en Rumanía? ¿Existen fondos para la investigación en este campo?**

Florin Stanciu: Depende de a qué nos referimos. Si nos referimos a la educación, puedo decir que tenemos una escuela muy buena en Bucarest y otra en Cluj, donde se puede estudiar la genética teórica. Con la práctica la situación está peor, pero los medios universitarios hacen esfuerzos para solucionar este problema mediante subvenciones y partenariados con universidades de fuera.

Si nos referimos a la genética médica, hay señales de que las cosas van en la buena dirección. Se han creado laboratorios de diagnóstico molecular que aseguran una parte de la demanda del mercado, pero cuando se trata de consultoría genética nos confrontamos con una



gran falta de personal especializado, porque los médicos rumanos no están preparados o no se preparan para ello. En la facultad de medicina no se hace genética humana tanto como se debería hacer.

Si nos referimos a la genética judicial, aquí vamos bien, en el sentido de que Rumanía está al nivel de cualquier país de Europa, e incluso supera a algunos.

Si nos referimos a la investigación, aquí tenemos la peor situación. A diferencia del diagnóstico médico y de los análisis de paternidad, la investigación no es igual de provechosa (al menos no de manera inmediata), de modo que no existe un interés real para invertir en este campo. Como en otras ciencias, es más fácil y más barato importar tecnología que crearla.

Para la investigación, los centros universitarios están obligados a pedir fondos externos, que muchas veces pierden, porque la infraestructura es obsoleta y al mismo tiempo existen competidores de países más avanzados que pueden mantener proyectos de envergadura pidiendo los mismos fondos. En lo que respecta a la implicación del gobierno en la investigación, está prácticamente ausente. Parece que nosotros tenemos prioridades totalmente diferentes.

En Gran Bretaña, por ejemplo, el gobierno británico financia “The 100.000 Genomes Project”, mediante el cual van a secuenciar el genoma de 100.000 personas. Los costes de secuenciación del genoma de una sola persona se elevan hoy a unas 1.000 libras esterlinas... Por lo tanto, echen la cuenta para ver la dimensión de la inversión de un gobierno en algo que aportará un montón de nuevos descubrimientos. Este proyecto tendrá aplicabilidad en medicina y no sólo, y sus resultados serán útiles para todo el planeta, puesto que será una de las mejores referencias en lo que respecta a la variabilidad del genoma humano, respectivamente el ser humano en toda su complejidad genética, a nivel de las poblaciones.

En Rumanía la investigación se encuentra en un nivel de supervivencia. Como decía... parece que nosotros tenemos prioridades totalmente diferentes.

**Prensa Local: ¿Es utilizada a menudo la prueba genética en la criminalística rumana?**

Florin Stanciu: Si fuera posible, se utilizaría casi en cada caso que implica la identificación de la persona, pero los costes de procesamiento de las pruebas biológicas son todavía elevados y eso supone una selección de los casos. Por lo tanto, la respuesta es sí.

**Prensa Local: ¿En qué se diferencia esta prueba en el mundo real de lo que vemos en las películas?**

Florin Stanciu: En las personas implicadas y la velocidad de realización. Evidentemente, en las películas la realidad está modificada. En el mundo real los detectives no persiguen a un sospechoso para luego convertirse en investigadores de laboratorio, y la introducción de una prueba en un aparato no lleva a resultados inmediatos, sino que implica numerosas etapas que se desarrollan a lo largo de varias horas, e incluso días a veces.

**Prensa Local: Se ha encargado Ud. de un tema sensible: el mapa genético de Rumanía. ¿Existen obstáculos políticos para el estudio de este tema?**

Florin Stanciu: No lo creo. De todos modos, la política no tiene que estar en la ciencia, de la misma manera que la religión no tiene que estar en la política.

**Prensa Local: ¿Somos eslavos o latinos? ¿Con quién nos emparentamos?**

Florin Stanciu: Desde el punto de vista genético somos una mezcla de influencias, de las que, hoy por hoy, la eslava es la dominante. Esto se demostró estudiando varias categorías de marcadores genéticos y utilizando las muestras de población más grandes que se hayan analizado nunca en Rumanía.

Alguna vez hemos tenido también sangre latina, cualquier cosa que esto signifique desde el punto de vista genético (conocido siendo el hecho de que los romanos enviados a estos territorios también estaban compuestos, a su vez, por una mezcla de poblaciones). Lingüísticamente, sin embargo, somos latinos porque hemos elegido serlo, adoptando en su momento la cultura y la lengua del Imperio Romano.

Muchas personas confunden la evolución genética con la cultural o la lingüística. Una población es multidimensional y tiene un comportamiento complejo en espacio y tiempo.

**Prensa Local: Rumanía se encuentra en los últimos lugares de Europa en el nivel de aceptación por parte del público de la teoría de la evolución. ¿Cuál es su opinión respecto a esto?**

Florin Stanciu: Me parece triste y de alguna manera está relacionado con la sociedad rumana actual, respectivamente la sociedad en la que prosperan otras ideas que las del conocimiento científico.

Ello se refleja tanto en los fondos destinados a la investigación como en la atracción actual de los rumanos hacia lo sensacional, el ocultismo, la pseudociencia y la religión, que se utilizan como fuentes de la verdad, para explicar el mundo en el que viven.

La evolución funciona independientemente si creemos o no en ella. Probablemente asistamos a un proceso de selección natural de un meme cultural. Queda por ver cómo nos afectará a largo plazo.

**Prensa Local: ¿Cuáles son sus planes de futuro, ¿qué le gustaría seguir investigando?**

Florin Stanciu: Tengo intención de continuar mis estudios relacionados con el genoma humano. Su complejidad necesita el soporte informático, puesto que el volumen de datos conseguido en este tipo de análisis es impresionante. El genoma secuenciado de una persona tiene alrededor de 100 Gb y esto no representa más que una información bruta (secuencia nucleotídica).

Me parece que en el mundo tiene lugar una verdadera revolución en este sentido. Me refiero a la información genética a nivel de Big Data, a “machine learning”, a los algoritmos genéticos e incluso al soporte que podría ofrecer la inteligencia artificial en el proceso de desvelar las relaciones complejas que resultan de la interacción del genoma con el medio ambiente.

La información en este campo es asequible si sabes cómo y qué buscar. El conocimiento significa poder. El medio virtual te ofrece ahora la oportunidad de poder investigar cosas a las que antes era imposible acceder y al mismo tiempo te ofrece cierta independencia, en el sentido que da igual dónde estés o lo que hagas en el resto del tiempo, mientras tengas acceso a internet y evidentemente, el deseo de aprender/conocer/descubrir cosas nuevas.

En este contexto quisiera profundizar el modo en el que han evolucionado los genomas en distintos grupos de organismos. Se trata de una curiosidad mía que tengo desde la facultad.

<http://news.umfiasi.ro/as-vrea-sa-pot-spune-ca-am-format-o-scoala-de-genetica-medicala-la-iasi/> Publicado el 19.06.2017. (Consultado el 31 de enero del 2019)

**“Me gustaría poder decir que he formado una escuela de genética médica en Iași”**

Entrevista con uno de los especialistas en genética más grandes de Rumanía. Fundó el Centro de Patología Genética de la ciudad de Iași, fue presidente de la Sociedad Rumana de Genética Médica y miembro de distintas sociedades científicas internacionales, realizó varias estancias de formación en centros de genética médica de Francia, Bélgica y Rusia. Tuvo la gran oportunidad de trabajar con personalidades de la genética mundial como Alexandru Caratzali, Prokofieva-Belgovskaia o el célebre genetista Jérôme Lejeune, quien descubrió las primeras enfermedades cromosómicas. En París, en 1973, consiguió por concurso el título de médico especialista genetista (y el derecho a practicar en Francia), y, tras defender una disertación, publicada posteriormente en *Experimental Cell Research*, el título de asistente extranjero de la Facultad de Medicina René Descartes, París IV. El profesor Lejeune apreció especialmente al joven rumano apasionado de genética: “C’est très volontiers que je rende officiellement hommage à ce collègue roumain. Ses qualités d’homme et de chercheur dont il a fait preuve, le classe parmi les tous premiers des chercheurs étrangers formés dans mes laboratoires. Nul doute qu’il ne soit à son retour en Roumanie l’expert le plus compétent en génétique médicale” (Attestation – fait à Paris, le 18 juin 1973).

“En Moscú he conocido a uno de los grandes genetistas de la época”

- **Le confieso que hay tantas cosas de la historia de su carrera de las que me gustaría que habláramos, que me ha sido difícil formular la primera pregunta. Es usted un nombre en el ambiente académico y médico, es uno de los especialistas más grandes en genética médica de Rumanía, y más que eso, un hombre que abre caminos. Pero quiero que nos paremos un poco en el período en que no era todavía un nombre en la genética, que comencemos con su juventud, aunque me gusta lo que decía Nina Casian en una entrevista, que “la vida me parece demasiado corta para segmentarla: infancia, adolescencia,**

**juventud 1, juventud 2, juventud 3, madurez, vejez”. En 1958, cuando hizo el examen de ingreso en el Instituto de Medicina y Farmacia de Iași, era Ud. un joven ambicioso, que todavía no había cumplido la mayoría de edad. ¿Cómo veía por entonces la vida?**

Es una pregunta muy difícil. Por un lado, no sé si entonces estaba abierto a la comprensión de los múltiples sentidos de la vida, era demasiado joven. Por otro lado, perseguía un solo objetivo: conseguir el ingreso en la facultad, porque consideraba que la profesión de médico era muy interesante para la sociedad, muy importante para ti como persona, para los demás, y sentía que, entre las diferentes posibilidades de evolución a nivel universitario, la medicina era la que mejor encajaba conmigo.

- **A pesar de no haber tenido un modelo familiar que se relacionara con la medicina...**

No, creo que parcialmente fue el deseo de mis padres, pero también la influencia de mis profesores del instituto, especialmente del de biología, el profesor Gheorghiu, quien me fascinó con la anatomía y la fisiología del hombre. Siempre he analizado mis posibilidades y la vía óptima para mí, en los momentos más importantes de mi vida. Y creo que esto me ha ayudado a menudo, porque, en general, no he tomado decisiones erróneas. La opción de elegir la medicina ha sido una de las mejores.

- **Era un examen muy difícil.**

Fue un examen muy duro, porque había pocas plazas para los jóvenes “normales”, la gran mayoría estaba reservada para los que tenían “un origen sano”, como se decía. Yo era el hijo de un simple funcionario. El examen en sí fue terrible, con numerosas pruebas escritas, orales, y la ratio era de diez, once, así que la alegría del éxito fue inmensa.

- **Habían pasado seis años desde la muerte de Stalin, la ciencia y la técnica estaban controladas por las teorías soviéticas y la biología se basaba en las concepciones de Michurin y Lysenko, quienes, en nombre del materialismo dialéctico, habían rechazado lo que se había descubierto en el campo de la genética celular y mantenían que los cromosomas no eran más que un producto del imperialismo americano.**

Es cierto, fue una época difícil para la escuela rumana, pero tuve dos grandes oportunidades. En primer lugar, en el Instituto Bacovia de Bacău tuve profesores formados en

la época de antes de la guerra, que efectivamente continuaron siendo verdaderos maestros; a pesar de que se les obligaba a matizar algunas afirmaciones, algunas opiniones, ellos nos enseñaron a escuchar menos “las campanas de la época” y a estudiar lo que verdaderamente debíamos estudiar. Éste fue el primer momento importante. El segundo fue el de los comienzos de la facultad, cuando mi mentor, el profesor Nicolae Zaharia, que era en aquella época profesor de Biología Médica, decía que Mendel y Morgan habían sido reaccionarios, y que para poder combatirlos teníamos que saber lo que habían hecho. Y así nos presentó el mendelismo y el morganismo verdaderos.



Lysenko, el científico favorito de Stalin

Tuve otro “encuentro” con la época Lysenko en 1971, cuando viajé por primera vez a otro país, concretamente a la Unión Soviética. En Moscú conocí a una de las grandes genetistas de la época, la señora Prokofieva-Belgovskaia, que sufrió mucho por culpa de Lysenko. Tanto ella como Vavilov fueron deportados. Vavilov murió en Siberia, mientras que ella tuvo que trabajar como empleada de una fábrica de antibióticos, donde, para su alegría, nadie le quitó el microscopio y podía analizar drosófilas. A menudo la señora Prokofieva-Belgovskaia contaba con tristeza lo que aquella época había significado para Rusia, que a principios de siglo había estado entre la élite de la genética mundial.

- **¿Cómo terminó el lysenkoísmo?, ¿qué pasó?**

La genética evolucionó en la dirección establecida por Mendel y Morgan y, con el descubrimiento del ADN, se convirtió en molecular. En la Unión Soviética, después de 1965,

hubo una conjetura favorable para el desarrollo de la ciencia, una apertura, que también se hizo visible en el plano de la opinión de revigorizar la genética, “acabando” así con el lisenkoísmo. Los rusos hicieron entonces algo extraordinario: seleccionaron un número de jóvenes capaces, inteligentes, y les enviaron fuera, a estudiar en las principales escuelas de genética. Los dejaron aprender y ver qué necesitaban, y cuando regresaron, los agruparon en dos grandes institutos en Moscú (Biología Molecular y Genética Humana) y uno en Leningrado. Les preguntaron qué necesitaban, los financiaron y les fijaron dos objetivos: el primero, crear una escuela, y el segundo, llevar la genética soviética al nivel de la genética mundial. Lo consiguieron y en 1972, creo, en el Congreso Mundial de Genética de Moscú, demostraron que habían vuelto al primer escalón.

### **Del profesor Caratzali aprendí el análisis cromosomal**

- **También por este tema, y por culpa de las teorías de Lysenko, sufrieron los científicos rumanos. Por ejemplo, Gh. K. Constantinescu, profesor universitario de genética y zootécnica, que murió perseguido por la Securitate, como el profesor universitario Alexandru Caratzali, detenido también por la misma Securitate. He mencionado al último porque Ud. lo conoció en una estancia en el Laboratorio de Genética del Instituto de Medicina Legal de Bucarest.**

Tuve la oportunidad de conocer al profesor Caratzali. Después de 1965, cuando opté por Genética Médica, comencé a estudiar los cromosomas, que estaban “de moda”. Había comenzado la década dorada de la genética médica, gracias al descubrimiento de las primeras enfermedades cromosómicas y de las enfermedades moleculares. Y me enteré de que el único que analizaba los cromosomas en Rumanía, utilizando las técnicas modernas de culturas celulares, era el doctor Alexandru Caratzali. En aquella época trabajaba en el Instituto Nacional de Medicina Legal de Bucarest, donde el profesor Ioan Moraru (miembro de una organización internacional de médicos que en 1985 recibió el Premio Nobel de la Paz) abrió muchos caminos nuevos, incluso el de la genética. El ambiente era extraordinario en el INML. Del doctor Caratzali aprendí el análisis cromosomal y los primeros datos sobre las enfermedades cromosómicas. Todos los genetistas de los comienzos de la genética médica de Rumanía aprendieron de Caratzali: el doctor Constantin Maximilian o el doctor Dragoș Ștefănescu, con

quien trabajé durante aquella época en el INML y a los que me une una profunda amistad, y muchos otros. Alexandru Caratzali trabajó en Francia con el profesor Raymond Turpin y fue uno de los primeros genetistas que estudió el síndrome de Down o, como se llamaba por entonces, el mongolismo. Junto con el profesor Turpin lanzó la hipótesis de que esta enfermedad podía ser determinada por una anomalía cromosómica. No pudieron demostrarlo, pero sí que lo hizo en 1959 el profesor Jérôme Lejeune, otro mentor importante de mi vida, quien descubrió la trisomía 21. El doctor Caratzali estaba formado en el espíritu francés, tenía una cultura extraordinaria, conocía la genética en todas sus dimensiones. Debido a su carácter inconformista, no encontró su lugar ni en la Universidad de Bucarest, ni en la Facultad de Medicina. El profesor Moraru, sin embargo, lo aceptó en el INML, donde no solamente se ocupó del estudio de los cromosomas, desarrollando las técnicas de análisis, sino que también fundó una escuela.

- **Tuvo Ud. suerte, conoció a los genetistas más grandes del país...**

Es verdad, fui contemporáneo con los que empezaron la genética médica en Rumanía, hemos evolucionado juntos. En Iași intentamos asimilar y poner en práctica estas técnicas, pero las condiciones eran difíciles. No teníamos equipos, no teníamos espacio, no teníamos material fungible. Hicieron falta grandes esfuerzos para conseguir alguna cosa, y muchos compañeros del IMF (y especialmente mi amigo biólogo Trandafir Angheloni) me echaron una mano para poder organizar este primer laboratorio de genética médica de Iași, para poner el análisis cromosómico a disposición de los médicos (endocrinos, pediatras, psiquiatras, etc.), como un medio de diagnóstico muy importante para numerosas afecciones con las que se confrontaban.

### **Hubo un clic en el momento en el que encontré y vi con el microscopio los primeros cromosomas humanos**

- **Tienes Ud. dos licenciaturas: la primera en Medicina, y la segunda en Biología, por la Universidad Alexandru Ioan Cuza. El profesor Valeriu Rusu, su antiguo compañero y decano de la Facultad de Medicina, escribía en “Viața Medicală”, en 2011, cuando se reeditó “Genetica Medicală” en la Editorial Polirom, que se quedó asombrado cuando Ud., que había tenido el mejor expediente de la promoción de 1964, y que había sido primero en el**



**concurso de residentes, pidió posteriormente trabajar en la disciplina de Biología Médica, “donde apenas se estaba perfilando la perspectiva de la genética médica”. ¿Qué le empujó hacia la genética? ¿O quién?**

Debo explicarle este periodo en el que tomé una decisión tan importante de mi vida. Al principio contó el profesor Nicolae Zaharia, que era un hombre especial, que destacaba por su inteligencia, cultura y equilibrio, pero que tuvo el hándicap de una enfermedad cardíaca desde su juventud, lo que disminuyó considerablemente sus posibilidades de actividad. El profesor Zaharia, en aquella época, aparte de enseñarnos sobre Mendel, Morgan y las perspectivas de la genética, que apenas se estaban vislumbrando, organizó un grupo científico y nos enseñó a dar los primeros pasos en la investigación. Teníamos la posibilidad de hacer experimentos, estudiábamos utilizando el microscopio, en especial la mitosis, hacíamos análisis estadísticos, escribíamos y presentábamos unos “trabajos” científicos. De hecho, el profesor Zaharia también fue el tutor de mi tesina. Por supuesto, esta actividad era fascinante para un joven que, más allá de los rigores de la enseñanza médica, encontraba una nueva apertura, una nueva perspectiva hacia lo que significaba, digamos, en embrión, la investigación científica.

Más tarde, después del tercer curso, me atrajo la clínica, trabajé en consultas externas y también como internista mediante concurso, en distintas clínicas, días y noches. Tuve la oportunidad de conocer y trabajar con grandes profesores, y de cada uno aprendí algo. Entre todas las especialidades, la que más me gustó fue la medicina interna, por el arte del diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades. La medicina interna se adecuaba a mi inclinación hacia la lógica y el razonamiento. Trabajé en la III Clínica Médica, dirigida por aquel entonces por el académico Ion Enescu, quien tenía un equipo maravilloso, en el que “brillaban” los futuros profesores Gheorghe Bădărău, Victor Tacu e Ioan Triandaf. El ambiente era especial.

Terminé en la Facultad de Medicina en 1964 con el mejor expediente de mi promoción, y ya era médico internista. En el año 1965 ocurrieron dos acontecimientos simultáneos: me propusieron quedarme como ayudante de cátedra en la III Clínica Médica, con el profesor Tacu, y como ayudante en la Cátedra de Biología y Genética Médica, donde estaba el profesor Zaharia. La decisión la tomé teniendo en cuenta las novedades que habían ido apareciendo en genética y el hecho de que era un horizonte con perspectivas importantes. Y entonces, con mi inclinación hacia la investigación, hacia la ciencia fundamental, opté por la genética y nunca me arrepentí. Tuve que renunciar al puesto de internista clínico, pasé al de internista preclínico, y en 1966 me convertí en ayudante de cátedra.

Entonces empecé, con entusiasmo, “mi aventura genética” y uno de mis primeros objetivos fue “ver” los cromosomas. Lo conseguí mediante el análisis de las células en división de la médula, primero en ratas y luego en las células conseguidas por punciones medulares humanas (realizadas para el diagnóstico de algunas hemopatías). Hubo “un clic” en el momento en el que conseguí y vi con el microscopio los primeros cromosomas humanos. Tanto yo como Fifi Angheloni estábamos enormemente felices. Después supimos que los cromosomas se podían analizar, mediante culturas celulares de linfocitos o fibroblastos. Intenté averiguar dónde podía aprender estas técnicas y así llegué al doctor Caratzali, en Bucarest.

### **El período francés. La influencia de Jérôme Lejeune.**



- **En su carrera fueron muy importantes sus estancias en el extranjero (1-18 meses) en seis Centros de Genética médica de Francia, Bélgica y Rusia. Subrayó Ud. en su CV que “la más importante fue la estancia de París (1972-1973), al servicio del célebre genetista Jérôme Lejeune, el descubridor de las primeras enfermedades cromosómicas”. Me contaba Ud., antes de la entrevista, que el período francés le ha influenciado totalmente, y no sólo desde el punto de vista profesional, sino también humano, en plano personal.**

Después de asimilar todo lo mejor de la genética en Rumanía, me di cuenta de que mi progreso podía llegar sólo si me iba al extranjero. Intenté varias soluciones, les he contado antes el episodio de los tres meses que pasé en Moscú. En 1972 conseguí, también gracias al profesor Scripcaru, que era el rector del IMF por aquel entonces, postularme para

una beca en el Colegio de Medicina de los Hospitales de París y, simultáneamente, para una beca Fulbright de uno o dos años en los Estados Unidos. Estaba intentando encontrar soluciones. Así, en junio de 1972, durante la convocatoria de exámenes, recibí una carta en la que se me comunicaba que me habían aceptado en París. Ello fue posible también gracias a mi compañero, Dumitru Lăcătuș, quien estaba ya en Francia y había conseguido para mí el acuerdo inicial del profesor Lejeune, lo que pesó mucho en haber logrado ese puesto. De este modo, en octubre del 72, llegué a París. Por supuesto que la oportunidad de trabajar en el equipo del profesor Lejeune fue enorme. Lejeune era una gran personalidad en la genética médica. Estaba trabajando en el Hospital “Necker Enfants-malades”, en el centro de la ciudad, donde tenía un laboratorio impresionante para análisis cromosómicos, pero también un centro de consultas clínicas para los enfermos con afecciones genéticas.

Recuerdo que cuando me recibió, el profesor Lejeune me preguntó qué había hecho en Rumanía y qué me había propuesto hacer en Francia. Y en mi inocencia, porque era muy joven por aquel entonces, le dije que quería aprender el máximo de genética médica y que quería hacer un doctorado en este campo. Me contestó que el doctorado era imposible porque supone una investigación original, demasiado seria y difícil para llevarla a cabo en solamente un año. Y me dijo otra cosa, que quiero destacar: “que ni se me ocurriera quedarme en Francia”.

- **¿Cuál era la razón, por qué no quería que se quedase Ud.?**

Porque había tenido problemas con otros becarios extranjeros. En su equipo siempre tenía a dos o tres becarios de otros países y había tenido experiencias negativas con algunos. Pero yo no tenía esa intención, puesto que mi objetivo era claro y preciso. Además, ni siquiera había pensado en ello entonces.

Después, empecé a trabajar con el equipo Lejeune, por las mañanas en el hospital, en el laboratorio y en la clínica, y por las tardes en un centro de investigaciones, en el “Instituto de Progénesis”, dirigido también por el profesor Lejeune. Durante el período francés aprendí en primer lugar que la genética no es solamente un análisis de los cromosomas, sino un método de exploración para ciertos enfermos, para el diagnóstico de su enfermedad. El profesor Lejeune era pediatra y genetista, ofrecía consultas a los niños con distintas enfermedades genéticas (cromosómicas o metabólicas) o con anomalías congénitas. Participaba encantado en estas consultas porque estaba descubriendo que la genética podía ser relacionada con la clínica, la pasión a la que yo había renunciado.

Pasaron varios meses y creo que en abril de 1973 se organizó, en la Universidad de París VI, un curso y luego un examen para el título de médico especialista en genética. Pregunté al profesor si podía hacer el examen. Aceptó, no era el único extranjero. El examen fue muy difícil, muy complejo, con dos pruebas escritas, una prueba práctica, dos pruebas orales. Una prueba oral se hacía con un miembro del tribunal seleccionado por sorteo, y otra con todo el tribunal, que te preguntaba sobre cualquier problema temático, incluso sobre lo que habías leído recientemente sobre ese campo. Para mi sorpresa, aprobé el examen y, junto con otro becario griego (el doctor Constantin Pangalos), fuimos los dos primeros del concurso. La alegría y también la sorpresa fueron muy grandes porque aquel concurso no era para extranjeros; los examinadores sabían que nosotros éramos extranjeros, no podíamos escribir tesis en francés de la misma manera en la que lo hacían los autóctonos. Pregunté al profesor por qué no habían elegido a un francés, y su respuesta fue muy sencilla, pero magnífica: “Lo que cuenta es el valor”.

Después del concurso, ocurrieron dos cosas extraordinarias. El profesor Lejeune me dijo: “Recuerdo que querías hacer una investigación doctoral, ¿es así?”. Claro que yo, mientras trabajaba en el Instituto de progénesis con uno de sus colaboradores, el doctor Bernard Dutrillaux, recogía casos y materiales, pensando en utilizarlos en una tesis en Rumanía. Pero una investigación auténtica, basada en un proyecto, no tenía. Obviamente, mi respuesta fue positiva. Entonces el profesor nos dijo, a Bernard y a mí: “Tenéis una semana para hacer un proyecto, me decís qué necesitáis y cuánto cuesta, pero no os doy más de tres meses para terminarlo”. Trabajamos intensamente durante tres meses y conseguimos un estudio relacionado con “el marcaje en bandeado de los cromosomas” (problema de gran actualidad en aquel momento), que fue mi primera gran publicación, en el “Experimental Cell Research”. Con ella también conseguí el título de ayudante extranjero de cátedra de la Facultad de Medicina “René Descartes” de París.

Para mí fue un momento muy importante porque vi que podía hacer algo valioso y que la diferencia entre los franceses y yo era solamente que ellos habían nacido en Francia y que tenían otras posibilidades.

- **¿Y entonces por qué no se quedó en Francia?, vuelvo con la pregunta, sobre todo porque ya era ayudante de cátedra.**

Después de este examen y con esta propuesta que me había hecho el profesor Lejeune, fuimos el equipo entero a Brest. El decano de la Facultad de Medicina de allí le

pidió al profesor Lejeune que le recomendase un genetista porque no tenía cátedra de Genética médica en Brest. Y el profesor me preguntó si quería quedarme. Recuerdo muy bien aquel momento, porque mi mujer también estaba allí.

- **¿Su mujer estaba con Ud. en Francia?**

Sí, fue y se quedó tres meses en Francia (haciendo una especialización en cardiología con el profesor Di Matteo) e hicimos juntos aquella excursión a Brest. La tentación fue grande, pero nuestra familia estaba en Rumanía. Luego sentía que tenía la obligación moral, no necesariamente por volver y hacer algo bueno aquí, sino por las esperanzas que el profesor Zaharia había depositado en mí para hacer genética en Iași. Y volví sin grandes remordimientos.

- **¿Hubo épocas en las que se arripintió de esta decisión?**

Sinceramente, sí. Hubo épocas difíciles, cuando teníamos dificultades para hacer algo aquí y cuando pensaba que podía haber hecho mucho más y mucho mejor si me hubiese quedado. No echaba de menos Francia, la posición de allí, sino las condiciones de trabajo y de estudio que habría tenido. El período francés, que supuso mi validación como especialista en un campo, como persona que puede hacer algo, fue importante, decisivo. Pero al mismo tiempo, al intentar hacer algo aquí en unas condiciones difíciles, había momentos en los que me arrepentía. Seguramente mis logros en genética médica habrían sido mucho más importantes si me hubiese quedado en Francia, pero también sé que habría sido extranjero en un país extranjero.

**Nosotros hemos luchado porque la genética médica se convirtiese en una especialidad clínica**

- **Regresó a Rumanía, y, como bien menciona en su CV, estaba Ud. convencido de que la Genética médica era una especialidad clínica y la citogenética una modalidad de exploración. ¿Qué hizo para hacer realidad esta aspiración?**

Hubo dos períodos en mi intento de hacer una genética clínica para los enfermos y sus familias, superior a la genética de laboratorio. Por supuesto que, cuando regresé a

Rumanía, intenté convalidar mi especialidad francesa. No lo conseguí, pero lo primero que conseguí fue organizar en la Policlínica número 1, al lado del hospital, una consulta de genética, donde podíamos evaluar a los pacientes que nos enviaban los distintos servicios y a los que podíamos hacer una opción clínica de enfermedad genética y quizás análisis citogenéticos. Esto fue importante porque nos permitió tener acceso a pacientes, no romper el análisis de laboratorio de la consulta de los pacientes y ofrecerles un consejo genético, relacionado con el riesgo de recurrencia de la enfermedad. He trabajado mucho con compañeros de cátedra, especialmente con la profesora Stoica, intentando, de alguna manera, ser útiles a las familias de los pacientes, confrontadas con el riesgo de la recurrencia de la enfermedad genética. Fue la primera etapa y el primer logro. Sin embargo, estábamos en desventaja puesto que se nos enviaban sólo a ciertos pacientes, que eran pocos, veíamos sólo ciertos casos, el acento caía en el consejo genético y no en el diagnóstico. Una cosa es trabajar en clínica, en el interior, y otra muy distinta es hacerlo en el ambulatorio.



Entonces empezó mi “epopeya” pediátrica. Al ver que no me convalidaban el certificado de especialidad de Francia, comencé la residencia en pediatría, en 1982. Me convertí en médico especialista pediatra en el 85, y entonces pude trabajar en el Hospital Infantil. A ello también contribuyó el hecho de que el Ministerio de la Salud había lanzado, en 1984, un Programa nacional para el estudio de las malformaciones congénitas y entonces se creó en cada provincia una consulta que se dedicaba a censar a los niños con anomalías congénitas que nacían en hospitales o que iban al hospital antes de cumplir un año. El profesor Cotuțiu, director de la Dirección Sanitaria en aquel momento, nos ayudó a organizar una consulta de este tipo en el Hospital Infantil – y así se creó el núcleo del Centro de Genética Médica, que sigue existiendo. Y, por supuesto, comencé a hacer genética clínica

de verdad. Mi personalidad siempre ha estado marcada por el encuentro con distintas personalidades. En el Hospital Infantil una de ellas fue el profesor Marcel Burdea, quien tenía un equipo extraordinario, muy interesado por las enfermedades genéticas, que se veían día a día. También he colaborado con el profesor Gabriel Ionescu, un excelente cirujano pediátrico, preocupado por la corrección de las malformaciones congénitas. Ellos nos implicaron, al doctor Mihai Voloşciuc y a mí, en la evaluación y el diagnóstico de todos los casos de enfermedades genéticas y anomalías congénitas múltiples.

A nivel nacional, junto a otros compañeros (el doctor C. Maximilian, los profesores D. Ştefănescu, M. Bembea), he luchado por que la genética médica sea reconocida como una especialidad clínica, porque las enfermedades genéticas son (en número, frecuencia y consecuencias) un importante problema de salud clínica. Lo hemos conseguido en 1997, cuando la genética médica se convirtió en especialidad clínica y comenzaron a aparecer los primeros residentes y luego especialistas. Lo que ocurrió después, sin embargo, fue completamente atípico. Se creó la especialidad, pero no se organizó para los especialistas formados una red nacional de consultas provinciales y centros regionales de genética, un lugar donde ellos puedan trabajar. Es cierto que en algunos hospitales universitarios de pediatría (Iaşi, Oradea, Cluj y Timişoara) o Institutos (Endocrinología, IOMC) se crearon, mediante decisiones locales, centros de este tipo, pero faltaban su organización, circunscripción y financiación. Nosotros, en Iaşi, hemos intentado asimilar a los jóvenes especialistas genetistas en distintas estructuras en la red o en la UMF. Muchos se convirtieron en colaboradores de la cátedra.

Siguió una lucha de varios años, con cada ministro de sanidad, hasta que, desde el 2016, por fin existe en Rumanía de manera oficial una red nacional de genética médica.

### **Sin la medicina genómica no se puede concebir la evolución de una universidad**

- **En el extranjero la genética es vista como la medicina del futuro...**

La genética tiene un lugar importante en la medicina del presente, en todos los países de Europa y en los Estados Unidos, la genética médica es una de las 16 especialidades básicas de la medicina.

- **¿Y entonces cómo se explica que aquí no se la trate de la misma manera, como una especialidad básica?**

Es un problema de perspectiva, de prioridades, de financiación. Hubo una conjetura desfavorable determinada por las prioridades, no porque alguien se hubiera opuesto a ello. Tal y como les decía, después de la creación de la especialidad, iba (junto con otros compañeros), a ver a cada ministro sanidad con documentos, con memorias, con justificantes, con soluciones y antes de que le diera tiempo a decir que sí y a ver qué podía hacer, ya le habían cambiado por otro. Y empezábamos de cero.

- **Tenemos que recordar un elemento importante en la evolución de la genética en Rumanía: la creación de la Sociedad Rumana de Genética Médica.**

Claro, era necesario juntar a todos los especialistas del campo en una sociedad científica. Y esto ocurrió en 1994 cuando, junto con otros compañeros, empecé en Iași y finalicé en Cluj la creación de la Sociedad Rumana de Genética Médica, cuyo presidente fui durante un tiempo. SRGM fue una solución muy buena para reunir a todos los compañeros del país en simposios, conferencias, congresos, para ver cómo evolucionaban las cosas, qué teníamos que hacer, cómo podíamos colaborar. Una de las lecciones aprendidas en Francia fue que solo no puedes hacer mucho. Necesitas un equipo y, sobre todo, necesitas colaboradores.

La sociedad fue benéfica para el desarrollo de la genética en Rumanía, pero las dificultades, especialmente las relacionadas con la financiación de los laboratorios de análisis genéticos, continuaron. Es cierto que, mientras tanto, se lanzaron una serie de programas nacionales para el estudio de las malformaciones congénitas, de las enfermedades genéticas más frecuentes (por ejemplo, la fibrosis quística) y, más recientemente – a la recomendación del Consejo Europeo (2009) – de las enfermedades raras (la mayoría genéticas); así, existió una fuente de financiación para conseguir nuevas dotaciones. Sin embargo, la medicina de muy buena calidad es una medicina cara, y la genética, que es, digamos, la vanguardia de los descubrimientos médicos, no se puede hacer sin dinero. Sin recursos no se puede.

La medicina ha evolucionado durante las últimas dos décadas hacia lo que llamamos medicina genómica, medicina personalizada, en la que ya no analizas uno o dos genes, en



un número limitado de enfermos, sino que tienes la posibilidad de analizar todos los genes del genoma humano y aplicar estos análisis a todas las enfermedades. La medicina genómica es, obviamente, un futuro de la medicina, puesto que adapta y optimiza los servicios médicos (pruebas de diagnóstico y decisiones terapéuticas) al perfil molecular del paciente, sea a nivel del genoma ADN, sea a nivel de sus productos de expresión (transcriptoma, proteoma). Pero para su implementación es necesaria una serie de investigaciones que hoy se realizan con técnicas muy avanzadas, muy útiles, puesto que permiten no sólo dar un diagnóstico, sino también adaptar/personalizar el tratamiento en función de la individualidad del enfermo. La medicina genómica se ha convertido en una medicina de precisión, que ataca “el mal” a nivel de moléculas, con medicamentos que apuntan a una proteína concreta, implicada en la provocación de la enfermedad. Sin la medicina genómica no se puede concebir la evolución de una universidad. Además, el valor, la competitividad de los trabajos científicos realizados con esta base crece de manera considerable. Y aquí me embarga una gran “pena”. Los de Cluj y Bucarest han invertido, han conseguido crear centros de medicina genómica, crear posibilidades de desarrollo, de aplicar lo que se ha descubierto en este campo para el diagnóstico y el tratamiento de los enfermos.

- **¿En Iași por qué no se puede crear un centro así?, ¿cuáles son los obstáculos?**

El problema es complejo. En primer lugar, se trata de una estrategia y de una decisión “informada”. En segundo lugar, ya existen núcleos que trabajan en el campo de la genética molecular, pero tendrían que coordinar sus esfuerzos, colaborar, obtener ayuda para poder desarrollar sus capacidades de investigación y por supuesto, ponerlas al servicio de los enfermos. Para ello hacen falta profesionales formados en el extranjero y sobre todo recursos, asignados de manera constante. Quien no entiende que la medicina genómica es parte del futuro inmediato de la medicina en general y de la medicina de precisión en especial se equivoca profundamente. Es un problema que estoy convencido que la actual dirección de la universidad analizará con mucha más atención. Porque yo creo, repito, que no se puede evolucionar profesional y científicamente en una universidad si este apartado no está totalmente resuelto. Simultáneamente se debería desarrollar de modo especial la formación de los estudiantes, de los residentes, de los médicos jóvenes en este campo. El profesor Varmus, laureado con el Nobel, decía ya en el 2002 que “en el estado actual necesitamos conocimientos, vocabulario y, sobre todo, un largo concepto sobre el papel de

la genómica en la medicina, para evitar no comprender la medicina futura”. Ello supone un repensamiento de los programas de estudio, sobre todo en los residentes.

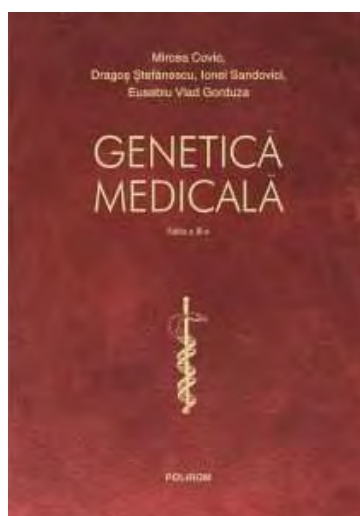
- **Tuvo Ud. una intensa actividad científica, es autor o coautor de 12 libros, 180 artículos científicos (de los cuales 47 publicados en revistas internacionales), y también ha participado en la creación de unas becas de investigación nacional o internacional como Orphanet. ¿De qué se trata?**

Se trata de una red europea para el estudio de las enfermedades raras, que de hecho se realizó como resultado de una directiva del Parlamento Europeo y que intenta crear en Europa la posibilidad de que la gente tenga acceso con más facilidad a enfermedades raras, a su modo de aproximación, diagnóstico y cuidado. Orphanet es un portal construido con dinero de la Unión Europea, y en el cual participan casi todos los países de Europa. Nosotros hemos organizado en Iași el núcleo de esta red europea en Rumanía. Hemos empezado hace tiempo y el programa continúa actualmente con la profesora Cristina Rusu, representante de Rumanía en este programa. Tratándose de enfermedades raras, muchos médicos no las conocen, su diagnóstico se pone tarde y los enfermos y sus familias están decepcionados. Entonces se creó Orphanet, para aumentar la capacidad de información y diagnóstico, y luego una red europea de centros expertos en distintos tipos de enfermedades, que permitan el acceso rápido de los enfermos y la solución eficaz de su patología.



## Acontecimiento editorial: la tercera edición de “Genetica médica”

- En el 2011, el volumen “Genetica medicală” se reeditó en la Editorial Polirom. Entonces, el profesor Valeriu Rusu escribió una elogiosa reseña en “Viața medicală”, caracterizando este volumen como “el acontecimiento editorial del año”.



“Genetica medicală” es una especie de minitratado en el que son presentadas tanto las nociones fundamentales sobre genética, genómica, como también las enfermedades genéticas. Nació como proyecto en el 2004, por la necesidad de ofrecer a los residentes de genética, como a otros especialistas, un material útil para su formación. Son módulos de genética médica, de tres y seis meses, para la formación de los residentes de pediatría, obstetricia, endocrinología, medicina de laboratorio o anatomía patológica. La primera edición fue coordinada por un equipo compuesto por el profesor Ștefănescu, de Bucarest, el doctor Ionel Sandovici, de Cambridge, y por mí mismo. Puesto que la genética ha evolucionado de una manera muy rápida, sobre todo durante el último decenio, en el 2011 hemos hecho una segunda edición, revisada y actualizada, muy bien recibida en el mundo médico. Desde entonces y hasta hoy, debido al extraordinario desarrollo de la medicina genómica, de la medicina de precisión, surgió la necesidad de una tercera edición, revisada y actualizada de manera integral. El libro ya está entregado a Polirom y será publicado en breve. Reúne a los tres especialistas ya mencionados, a los que se ha unido el joven profesor

Vlad Gorduza, y otros 34 colaboradores del país (de siete centros universitarios), pero que no son sólo genetistas, sino también especialistas de de distintos campos, porque la patología de interferencia necesita una colaboración con internistas, diabetólogos, oncólogos, inmunólogos, etc. También han colaborado cuatro genetistas rumanos que trabajan en el extranjero. Lo que importa es que este libro fue en gran parte el resultado del trabajo de los compañeros genetistas de Iași, y fue escrito y publicado en Iași. Estoy muy contento porque, después de un año de trabajo, hemos conseguido finalizar este proyecto.

### **Fue una época de emulación, cuando cada uno intentaba ser bueno en su campo**

- **Me gustaría volver un poco a las personas de la universidad que dejaron su huella en su desarrollo profesional.**

Eran personas reconocidas por sus conocimientos y su profesionalidad, pero también por su personalidad y su cultura. Fue una oportunidad para mí haberme cruzado con muchos profesores tan valiosos no solamente en la escuela, sino también posteriormente, durante mi actividad en la universidad.

- **¿Cómo era su estilo de enseñar?**

Cada uno tenía su manera particular de transmitir sus conocimientos. Pero lo importante era que se preocupaban mucho de sus estudiantes, de la manera en la que ellos aprendían, de sus resultados, e intentaban ayudarlos. Nunca olvidaré al profesor Iancu, de Anatomía, un hombre muy especial. Nos enseñaba que no puede haber estructuras sin función, y las estructuras y las funciones significan patología. Durante los primeros años me influyeron especialmente el académico Jules Nițulescu, profesor de Fisiopatología, y el profesor Mihai Duca, de Virusología... Después, en la clínica, aprendí Semiología a través del profesor Strat y del profesor Lungu... Viví la extraordinaria época del profesor Vladimir Buțureanu, trabajé durante seis meses como externo en la Clínica I Cirujía. Fui internista en el equipo del profesor Vasile Dobrovici, de Obstetricia y Ginecología, que también era un hombre muy especial, tanto profesional como académicamente. Recuerdo que a menudo nos contaba las excursiones, las visitas que había hecho y los lugares que había visto. Eran los años 65 – prácticamente inimaginable el pensar que podías visitar otro país – y él nos decía: “Joven, no te mueras hasta que no vivas un mes en París”. De él heredé el gusto de

ver mundo, de conocer otra gente, otros lugares, otras civilizaciones. Hubo más gente... Me acuerdo con gran alegría del profesor Petre P. Vancea, de la clínica de oftalmología, un hombre extraordinario. En mis comienzos como genetista, él nos recibió en su clínica, nos ofreció un consultorio y una lámpara de ultravioletas para culturas cultivos celulares, y acceso a un microscopio Zeiss. Fue extraordinario. Hubo más personas, que a las que conocí más de cerca después de terminar la facultad: los profesores Alla Vâță, Petre Brânzei, Marcel Burdea, Vera Pencea, Victor Tacu, Ionel Triandaf, Valentin Chiriac, etc.

- **Después de terminar la facultad, no se fue de la IMF, sino que también continuó con su carrera didáctica. ¿Cómo percibió aquellos años, y cómo era el ambiente en la universidad?**

Aparte de los profesores, también tuve buenos compañeros. Fue una época de emulación, cuando cada uno intentaba ser bueno en su campo. Quizás también contara la oportunidad de la apertura de los años 70-75, hasta 1980, cuando muchos han viajado. Les decía que llegué a París también gracias al doctor Dumitru Lăcătuș. Cuando me convertí en becario del Colegio de Medicina de los Hospitales de París, entreví la posibilidad de ayudar a otros compañeros para que fueran. En el Colegio había una persona maravillosa, la señora Ileana Plesia, la hija del gran Henry Coandă, quien ayudó enormemente a los rumanos, en el sentido de que buscó soluciones para que ellos llegaran a Francia. Yo conseguí la aceptación de algunos jefes de clínica para el doctor E. Zbranca (endocrinología) y para el doctor Gh. Petrescu (fisiología), y el doctor Zbranca llevó al doctor Valeriu Rusu (biofísica)... Todos se convirtieron en excelentes especialistas y profesores.



Para mí también contaron mucho los colaboradores de distintas clínicas porque, para hacer genética médica, necesitas casos, y ellos venían de endocrinología, de obstetricia, de pediatría, de oftalmología – en base a una relación de colaboración fructífera. Y no en último lugar un papel importante lo tuvieron los compañeros, el equipo de cátedra... Me gustaría poder decir que he formado una escuela de genética médica en Iași, un equipo fuerte, en el que se se han formado muchos especialistas y doctorandos. Algunos se han ido y trabajan en otros países, como es el caso de Ionel Sandovici, que trabaja en Cambridge, o Cornel Popovici, que está en el Instituto de cáncer de Marsella, o Mona Buhuși en los Estados Unidos. Por supuesto, mi actividad ha sido continuada con gran éxito por los actuales profesores de genética médica Vlad Gorduza y Cristina Rusu. Mantengo muy buenas relaciones con ellos y el equipo entero y estoy muy contento por ello.

**Casi siempre terminaba el curso con una enseñanza, una reflexión de los “grandes sabios”, un pequeño poema o un consejo**

- **El profesor Târcoveanu confesó que le ha gustado muchísimo enseñar, que las satisfacciones más grandes se las habían proporcionado, en primer lugar, los estudiantes. ¿Ud. en qué plano puso su actividad didáctica, y qué han significado para Ud. los estudiantes y los residentes?**

El profesor Târcoveanu. A mí también me ha gustado muchísimo enseñar a los estudiantes y a los residentes y he intentado hacerlo lo mejor posible; esta actividad sólo me ha proporcionado satisfacciones y estoy muy contento de haber cumplido con mi misión de maestro. Cada curso era para mí “un evento”, y el LP (n.m. laboratorio práctico) una oportunidad para hablar con los estudiantes. De hecho, *esta actividad solamente nos concierne a nosotros*, no necesita dotaciones especiales y tampoco “apoyo” externo, requiere solamente pasión y don. Me he esforzado para transmitir a los estudiantes no sólo conocimientos y aptitudes, sino también actitudes. Casi siempre terminaba el curso con una enseñanza, una reflexión de los “grandes sabios”, un pequeño poema o un consejo. Por ejemplo: “Dame, Señor, la *fuera* para cambiar las cosas que puedo cambiar, la *tranquilidad* necesaria para aceptar a las que no puedo cambiar y, sobre todo, la *inteligencia* necesaria para poder diferenciarlas” (éste también fue mi lema). Y también les decía: “sacad cada día cinco minutos para la meditación, para la “filosofía”, en los que pensar qué habéis hecho bien o no, y qué os queda por hacer”. Más tarde, en los reencuentros con los antiguos alumnos, ellos se acordaban de estas lecciones de actitud.

- **¿Tiene Ud. aficiones o colecciona algo? La mayoría de los médicos son grandes amantes de arte, y hay muchos ejemplos de importantes colecciones que pertenecen a grandes médicos. ¿También es su caso?**

No, y me arrepiento de no haber sabido encontrar tiempo para ello. Amo la belleza, escucho y trabajo con música clásica (de fondo) (Mozart, Ceaikovschi, Beethoven, etc.), me gustan los impresionistas (sobre todo Claude Monet) o los pintores simbolistas (como Gustav Klimt), leo (mis preferidos son Mircea Eliade și Cărtărescu) y sobre todo me gusta viajar, conocer lugares especiales, paisajes y gente nueva, fuera pero también dentro de nuestro maravilloso país.

- **¿Con qué principios se ha guiado en la vida?**

Trabajo, dedicación, pasión y optimismo, doblados por honestidad, colaboración, comprensión y tolerancia. Durante toda mi vida me he esforzado en hacer todo bien, lo mejor posible; he luchado por ser lo mejor posible en mi etapa, campo o en mis acciones.

Me he esforzado para “dejar algo bueno” detrás. Muchas veces lo he conseguido, pero no siempre, también hubo fracasos, de los que he intentado aprender. Me han ayudado también “los cinco minutos de filosofía al día” de los que hablaba antes, pero sobre todo el

apoyo de la familia, uno de los “puntos de apoyo en la vida”. Le soy muy agradecido a mi mujer (una excelente profesora de medicina internista y nefrología), quien me ha apoyado permanentemente en mis proyectos y acciones. Estoy orgulloso de mis hijos y de mis nietos, que creen en el trabajo, el valor y la honestidad.

- **A propósito de los principios. Tuvo Ud. una intensa actividad social, tanto en la universidad como fuera de ella. ¿Podría Ud. detallar?**

No necesariamente intensa, pero he participado de manera activa en la vida de la universidad y de otros equipos, intentando ser útil. Mi período más difícil fue entre 1980 y 1990 (el “Ceaușismo negro”, como decía alguien) y después, creo que entre 1999 y 2000, cuando la UMF ha pasado por una etapa difícil. Una dirección desastrosa llevó desorden, división, ambiente de “gueto”. He luchado por cambiarla y he considerado que era el momento de arrimar el hombro para su reequilibrio, para una vuelta a la normalidad. Pertencí al equipo del rector Cristian Dragomir, siendo secretario (2000-2002) y he luchado por la estabilidad, el orden y la disciplina; he contribuido a la nueva acta constitutiva de la Universidad y a los reglamentos funcionales, como también a la mejora de la imagen y la promoción de los valores y las cosas buenas de la UMF. El equipo en el que estuve consiguió la vuelta a una vida universitaria normal y creo que escribió una bonita página en la historia reciente de la UMF, dejando a los que siguieron después un camino abierto hacia nuevos rendimientos.

- **Tiene Ud. un CV impresionante; desde muy joven se perfiló una carrera con éxitos notables. Pero, como cualquier persona, supongo que también tuvo desilusiones, decepciones...**

Por supuesto, no puede ser de otra manera. Me ha desilusionado la falta de estrategia, de comprensión de las prioridades y la perspectiva de algunos dirigentes; me ha decepcionado la envidia, las adversidades y el carácter de algunos compañeros. También hay otras cosas, los “fracasos” que, igual que el éxito, se deben en primer lugar a ti. Pero así es la vida...

- **¿Es Ud. un hombre religioso?**

Creo en Dios, que es el Camino, la Verdad y la Vida. Creo en el primer atributo divino que es la humildad. Creo en el “perdón”, pero no en el olvido...



<https://viitorulromaniei.ro/2017/11/13/lorina-raicu-geneticiana-cu-doua-doctorate-exista-stiinta-exista-vointa-ne-mai-trebuie-putinta/> Publicado el 13 de noviembre del 2017. (Consultado el 31 de enero del 2019)

### **Florina Raicu, genetista con dos doctorados: “Existe ciencia, existe voluntad, nos falta poder”**

13-11-2017 – 50 - 4048 visualizaciones

En la escuela, el término “genética” no existía en el vocabulario de Florina Raicu, pero la biología estaba entre sus asignaturas favoritas. Tuvo la suerte de tener profesores extraordinarios, pero el profesor de historia, “el favorito de todos”, consiguió con éxito que el estudio fuera agradable para las generaciones anteriores. Tanto que la futura genetista llegara incluso a participar en las olimpiadas de historia.

Eran sus primeros pasos hacia una interdisciplinaridad por la que sigue abogando: desde la biología y la historia pasó, años más tarde, a la genética y antropología. Hoy es genetista reputada, con dos doctorados, premios y numerosos estudios citados en la literatura de especialidad, un nicho totalmente especial, que mira hacia el pasado y analiza el presente para construir un futuro biológico lo más favorable posible para el hombre.

Florina Raicu nació, creció y estudió durante una buena temporada en plena “época dorada”, mucho más sencilla y más fácil para un niño rodeado y apoyado por familia y amigos, que ama los libros.

“Mi infancia en Piatra-Neamț fue extraordinaria. Cuando estás rodeado por los miembros de tu familia y muchos amigos, tienes la compañía de los libros y de los lápices de colores, las cosas pueden ser maravillosas. A veces hace falta muy poco para ser un niño feliz. La lectura y el dibujo me han desarrollado mucho la creatividad, y eso me abrió muchas perspectivas más tarde, en mi carrera”.

### **DOS DOCTORADOS. “TUVE LA GRAN SUERTE DE SER AUTODIDACTA”**

Siempre decidió sola el camino que seguiría en la vida y siempre fue apoyada por la familia en sus decisiones con respecto a la vida y a los estudios. De hecho, se dirigía hacia una carrera de diseño cuando ocurrió la Revolución de 1989, momento que llevó cambios importantes en su educación. El perfil de su instituto cambió, y se tuvo que reorientar hacia el

departamento de Biología-Químicas. Perteneció a la última generación que hizo examen antes de los últimos dos años de Bachillerato, y el paso siguiente fue la Facultad de Biología.

“Durante las distintas etapas de estudio fui muy selectiva y, a veces, cómoda. Estudiaba con pasión sólo en las asignaturas que me gustaban y no me implicaba más de lo necesario en las otras”, recuerda Florina Raicu. A diferencia de la secundaria, en el instituto y en la facultad no podría decir que tuve profesores favoritos. No tuve un mentor, pero tuve la gran suerte de ser autodidacta”.

En cambio, un profesor importante en su carrera sería su director de doctorado en Italia.



*Foto – Archivo personal Florina Raicu*

“El período del doctorado en Italia fue el más bonito de mi carrera postuniversitaria. Inicialmente empecé el doctorado en Rumanía, en el Instituto de Antropología, pero lo interrumpí cuando me aceptaron para la beca de estudios en Italia. A la vuelta, ya doctora, decidí que quería terminar el primero también. Así que tengo un doctorado en Genética, finalizado en el 2007, y otro en Medicina, finalizado en el 2008.

Mi director de tesis de Italia fue extraordinario: apreció el hecho de que había conseguido publicar artículos en este campo antes de matricularme en el doctorado. Fue un elemento decisivo para conseguir la beca, para la que tuve que hacer una entrevista seria y por la que competí con otros candidatos. En Rumanía... nadie habría tenido en cuenta este esfuerzo personal. Más aún, tuvo plena confianza en mí y me dejó realizar libremente experimentos sofisticados y trabajar con equipamientos nuevos. Me animó permanentemente, pese a que prefería trabajar sola, y eso cuenta mucho para un futuro investigador”.



**FOTO:** “Yo soy genetista. ¿Cuál es tu superpoder?” La doctora Florina Raicu, en la Marcha por la Ciencia, 2017

**Haplogrupos, microdeleciones, tecnología microarray, biopaleoantropología, bioestadística. E interdisciplinariedad.**

Con la genética se cruzó en el último curso de bachillerato, asignatura de selectividad y admisión en la facultad. Pero su interés real para este campo apareció en cuarto de carrera, cuando optó por especializarse en genética. Estudió la genética de los microorganismos, la genética de las plantas, la genética humana, evolucionismo, para, finalmente, hacer su tesina en biología celular, un campo extremadamente cercano y con el que la genética se cruza en múltiples niveles. Siguió el master en genética, y el repertorio de las disciplinas se extendió. Después apareció el por la parte de genética médica, la biología y la genética del desarrollo humano y antropología molecular.

“Afortunadamente”, dice Florina Raicu, “estudié la genética en la Facultad de Biología. Esto me ofreció una perspectiva mucho más amplia sobre el campo. Por ello, la vida de un genetista que trabaja en la Facultad de Medicina, pero que no es médico, tiene un gran atractivo gracias a los proyectos de investigación y actividad didáctica”.

“La genética debería dejar de ser vista como una disciplina singular, porque ella se estudia en todas las grandes universidades del mundo en equipos multidisciplinarios, que

incluyen genetistas biólogos, médicos clínicos, biólogos moleculares, estadísticos y/o bioinformáticos. La genética de base se debería extender como período de estado y contenido, sobre todo en el marco de las facultades de medicina, puesto que los nuevos descubrimientos del campo la hacen indispensable para la mayoría de los campos médicos”.

### **Laboratorios al servicio de la ciencia y del hombre, esfuerzos personales a todos los niveles**

En el laboratorio, gran parte de las dotaciones existen gracias a los esfuerzos de Florina Raicu. “Estoy feliz de poder hacer todo esto en el laboratorio en el que trabajo y que está muy actualizado en cuanto a dotaciones, en principal debido a los esfuerzos personales mediante los que he atraído financiación ganada en los concursos en los que he participado”. Aquí, en su lugar de trabajo y pasión, todo lo que supone un nuevo reto, la aplicación de nuevas tecnologías y métodos, el trabajo con instrumentos nuevos y diapositivos sofisticados, la atraen.

“Creo que lo que más me gusta es que la genética es un campo que se encuentra en una dinámica casi continua desde su aparición, muy acelerada últimamente, que estimula la creatividad y el deseo de conocimiento. Prácticamente no puedes aburrirte ni estancarte en la rutina.

¿Qué es lo que no me gusta? El hecho de que no pueda avanzar en mi carrera a pesar de todos los esfuerzos que he hecho y seguiré haciendo, y de tener detrás una experiencia profesional que podría asegurarme el acceso al nivel máximo desde el punto de vista profesional. Desafortunadamente, la disciplina genética médica se ha convertido de una disciplina preclínica en una clínica, así que en los concursos pueden participar exclusivamente los licenciados en medicina.

### **La aguja en un carro de paja. Por qué necesitamos la Genética.**

En genética, el análisis más importante es la secuenciación del ADN. Nos ayuda a conocer el modo en el que se organizan los nucleótidos en la macromolécula ADN, lo que, más allá de los términos complicados que no entendemos los de fuera del campo, conlleva enormes implicaciones.

“Les pondré un ejemplo sugerente para el período en el que vivimos. El cáncer: es una enfermedad que preocupa a la mayor parte de la comunidad de los especialistas en medicina y

los laboratorios de investigación del nivel universitario y compañías farmacéuticas invierten el máximo de recursos en el estudio del proceso canceroso. El remedio para el cáncer es un objetivo importante en el mundo médico, La secuenciación del genoma tumoral, modificado drásticamente en comparación con el normal, nos puede indicar un cierto perfil genómico, en función del que se pueden administrar tratamientos personalizados, con resultados demostrados en el alargamiento de la vida de los pacientes. Una prueba así se puede hacer ahora también en Rumanía, en unos días, a un precio asequible para las personas con ingresos medios”.

En la actualidad, en la investigación médica de perfil, la secuenciación masiva paralela de todo el genoma propio de las células tumorales se hace para miles de pacientes con la idea de encontrar unos modelos similares de modificaciones genéticas. Eso quiere decir encontrar la aguja en un carro de paja, prácticamente, y equivale a la identificación de los mejores objetivos terapéuticos y la posibilidad de desarrollo de nuevos medicamentos. Piensen que, hasta hace 14 años, para la secuenciación de un solo genoma fueron necesarios 13 años de trabajo asiduo de un consorcio internacional de 20 universidades de top y una financiación de 3,2 miles de millones de dólares. Así de avanzados somos en la tecnología utilizada para el análisis genético.



*Foto – Archivo personal de Florina Raicu*

Hemos tratado de elucidar y encontrar la traducción de varios términos, pero, como cualquier tema científico, la respuesta más breve la encontraremos en el mismo laboratorio. Del campo de las cosas que se pueden hacer “con la genética”, si sobre la clonación tenemos ideas preconcebidas, la tecnología microarray ni siquiera nos suena. ¿Qué dice el especialista al respecto?

“La tecnología microarray, por ejemplo, es un método (obsoleto) de análisis, un método puntero en el 2006, que comienza a perder terreno, siendo sustituida, en un tiempo muy corto, por otras tecnologías de mucho más rendimiento basadas en las plataformas de Secuenciación de Nueva Generación. Yo la he utilizado, en Italia, para mi tesis de doctorado, en la que determiné la expresión comparativa de decenas de miles de genes en la patología de la infertilidad idiopática masculina”.

Y, ya llegados a este punto, la genética no ha arrojado del todo luz sobre la infertilidad, pero los avances son espectaculares. “Actualmente, los mecanismos moleculares complejos que llevan al fracaso de la gametogénesis masculina no se conocen en totalidad. La infertilidad masculina representa el ejemplo más claro de enfermedad compleja que tiene una base sustancial de naturaleza genética. La identificación de las modificaciones de la estructura genética que están en la base de la infertilidad, y también las relacionadas con las modificaciones de la expresión génica global son extremadamente importantes en la gestión de la infertilidad de la pareja. Personalmente, he contribuido a completar los conocimientos con respecto a la infertilidad masculina de causas desconocidas identificando una serie de nuevos patrones de expresión génica asociados a la infertilidad que llevan al bloqueo de las vías normales de desarrollo de la espermatogénesis en el hombre”, explica Florina Raicu.

Volviendo a las técnicas y a los prejuicios del gran público que muy pocas veces tiene acceso a información científica de calidad que se dé a conocer a su nivel de comprensión, la clonación es muy utilizada en la investigación biomédica. “No se trata, en este caso, de la clonación de algún animal, así como podría creerse, sino de la introducción de un fragmento exógeno de ADN en una bacteria, para poder estudiar sus efectos mutacionales o con otros fines”.

Un ejemplo clásico es el modo de la producción de la insulina humana. El gen para la insulina se clona en ciertos vectores (plásmidos) y, posteriormente, las bacterias que contienen de manera natural estos vectores comienzan a producir insulina. “Personalmente, he utilizado la clonación ADN con el fin de verificar la autenticidad de los fragmentos de ADN aislados de huesos antiguos de unos 4.000 años. Se trata de una medida obligatoria cuando analizas ADN antiguo, porque existe el riesgo de la contaminación con ADN moderno”.

En conclusión, “el diagnóstico molecular genético es extremadamente importante en la medicina de hoy, puesto que nos permite el diagnóstico rápido y preciso de muchas enfermedades con causa genética y la orientación del tratamiento”.

## **ANTROPOLOGÍA**

Durante el máster, Florina Raicu comenzó a trabajar en el Instituto de Antropología. Las cosas fluyeron de manera natural: su trabajo de máster se basaba en la genética de las poblaciones, y la antropología molecular estudia precisamente esto: la genética de las poblaciones antiguas y contemporáneas.

En el 2012, puso las bases del primer laboratorio del país para análisis de ADN antiguo y consiguió los primeros resultados importantes. Seguramente los bucarestinos recuerden la obra arqueológica de la Universidad, donde los equipos de investigadores exhumaban restos de los antiguos habitantes de la urbe. Pues bien, para aquel estudio antropológico le debemos dar las gracias a Florina Raicu.

Otro estudio en el que se ha implicado se centraba en los haplogrupos de Transilvania, del que también se hizo eco la prensa. “En este momento, uno de los artículos tiene más de 30.000 visualizaciones, cosa que nos alegra mucho. Desafortunadamente, las conclusiones fueron interpretadas por la prensa de manera totalmente errónea”, sonríe Florina Raicu. ¿Qué se dijo? “El ADN de los rumanos de Transilvania está más cerca del de los austriacos que del de los rumanos de Muntenia y Moldavia”. La explicación científica matiza, traduce, contradice:

“Muchas veces, la identidad cultural de una población no tiene demasiado en común con la identidad biológica, respectivamente genética. Es muy difícil para un no-especialista comentar artículos de este tipo sin pedir asesoramiento. La parte que ha suscitado un máximo interés fue la relacionada con la identificación de ciertas diferencias, obviamente genéticas, entre las poblaciones de las distintas regiones históricas del país. Lo que los periodistas en cuestión no sabían es que la secuenciación del ADN mitocondrial estudiado no codifica proteínas y por lo tanto no tiene implicaciones fenotípicas, y sus modificaciones, cuando se identifican, nos indican el hecho de que los individuos se clasifican en un llamado haplogrupo que apareció en en la prehistoria y no tiene ninguna relación con la historia reciente de las poblaciones europeas. Así es que, desde el punto de vista genético, las poblaciones europeas son una amalgama, y el ADN rumano simplemente no existe desde el punto de vista biológico.

### **El largo camino de la investigación hacia la publicación en revistas internacionales**

Gran parte de la actividad de investigación va dedicada a la publicación de artículos científicos. “Escribir artículos es, por así llamarlo, otra profesión. De la misma manera que cargar los resultados genéticos en las bases internacionales. Si no haces las cosas seriamente, no puedes recibir la aceptación de la publicación por parte de las revistas. Quizás la mayoría de la gente se imagine que envías el artículo y éste se publica inmediatamente. No, los artículos científicos son a veces duramente criticados por dos o tres especialistas del campo en cuestión, se requieren análisis adicionales y sólo después, si respetas todos los requisitos, recibes la aceptación de publicación.

Yo tengo la satisfacción de haber podido publicar en revistas buenas, internacionales, con un equipo formado exclusivamente por investigadores rumanos con afiliación en Rumanía. Sin embargo, eso hace que las cosas sean mucho más difíciles. Mis artículos son de especialidad y son accesibles solamente para los especialistas. Sería inútil traducirlos, no son de popularización”.

Y porque estamos orgullosos de nuestros equipos, en la investigación rumana, la colaboración con la diáspora nunca ha faltado, pese a que desde el punto de vista institucional sea más bien ignorada o, peor aún, dificultada. “La colaboración con la diáspora se sigue haciendo a nivel de colaboraciones personales. El estado, tal y como sabemos, no apoya realmente este trámite. Se han hecho ciertos esfuerzos en algún momento, pero, al no haber sido apoyados durante períodos de tiempo suficientemente amplios, finalmente han generado problemas a los que han decidido volver y trabajar en nuestro país o colaborar de manera institucional”.

¿Pero Florina Raicu se iría para convertirse en “diáspora”? Tiende al no, argumentando que Rumanía es un terreno fértil para la investigación en genética, en ciertas condiciones. “He estado fuera y he vuelto. Puede que vuelva a irme, si surge esta oportunidad, para temporadas más cortas o más largas. No tengo ni idea sobre lo que me deparará el futuro. Claro, creo que a cualquiera le gustaría trabajar en Rumanía, pero no estamos atados aquí, y las distancias ya no se perciben como hasta ahora, la tecnología ha avanzado.



Sí, Rumanía podría ser un terreno fértil para la investigación si se asegurara una mínima predictibilidad y continuidad con respecto a la financiación de los proyectos de investigación y si estos concursos se adaptaran correctamente a los niveles de competencia profesional.”

### IN HOC SIGNO VINCES



*Foto – Archivo personal de Florina Raicu*

IN HOC SIGNO VINCES, el primer premio movilizador, de una larga serie, honró a la joven investigadora Florina Raicu en 2009. Se trata del Premio para rendimientos científicos destacados en el campo biomédico dedicado a los jóvenes investigadores, ofrecido por el Ministerio de Educación e Investigación y por el Consejo Nacional de Investigación Científica de Enseñanza Superior, otorgado en el marco de la XI Conferencia Nacional de Investigación Científica de Enseñanza Superior.

De vuelta a Rumanía después del doctorado, “Me confirmó el hecho de que, en el horizonte del año 2008, era la mejor joven genetista de este país, pese a que en aquel momento se me prohibió hasta ir a recoger el premio en persona”, cuenta Florina Raicu, sin querer contar más detalles.

**“No empiezo a trabajar si no tengo mis guantes favoritos”**

Laboratorio blanco, limpio, piensas en batas almidonadas... Pero no: los guantes son lo más importante del laboratorio para Florina Raicu. “Diría que los guantes de laboratorio me son más cercanos que la bata, que llevo sólo si es absolutamente necesario. Los guantes, sin embargo, deben cumplir ciertas cualidades, y en el laboratorio tenemos de todos los tipos y colores posibles. Pero yo tengo mis cajas personales con guantes violeta, resistentes, superelásticos, sin talco y perfectamente adecuados para mis manos. No empiezo a trabajar si no tengo mis guantes favoritos”, sonríe Florina Raicu.

### **Para la nueva generación**

“¿Qué le diría a un joven interesado por el campo de la genética? Que siempre tiene que seguir, que no se desilusione con el primer fracaso, que tenga paciencia y una actitud positiva, y si tiene dudas con respecto al camino elegido, que siga su instinto.

Las nuevas generaciones están extremadamente interesadas y eso lo veo en clase. Sólo que no se hace todo lo que debería hacerse por los estudiantes. Existe ciencia, existe voluntad, nos falta poder. A veces es frustrante saber y poder hacer mejor las cosas, pero que las decisiones pertenezcan a otros”.

Si se convirtiera en ministro de la Educación y la Investigación, “una situación tan poco probable que ni siquiera de manera hipotética puedo meterme en los zapatos de un ministro”, según dice Florina Raicu, probablemente haría sólo algunas modificaciones esenciales y conservaría las cosas que funcionan. “La realidad actual nos dice que meterte en los zapatos de un ministro ya no depende de tu preparación o del hecho de que sepas o no cómo son las cosas en el sistema de la educación y la investigación, sino otra cosa. Existen algunos puntos esenciales que, si se modifican suficientemente bien, pueden traernos de nuevo a flote. Después, pasos pequeños y seguros”.

Un artículo para el público firmado en el 2008: *Genetica în presă și la facultate* (La genética en la prensa y en la facultad).

Miembro de la Asociación Ad Astra

**Proyecto:** “La identificación de nuevas variantes genéticas en los pacientes con infertilidad masculina utilizando NGS como método avanzado de análisis genético molecular”.

<https://ziamedical.ro/2017/11/28/maria-puiu-presedintele-societatii-romane-de-genetica-medicala-despre-lipsa-de-specialisti-domeniu-noi-producem-geneticieni-dar-nimeni-nu-ii-angajeaza/> Publicado el 28 de noviembre del 2017. (Consultado el 31 de enero del 2019)

**Maria Puiu, la presidenta de la Sociedad Rumana de Genética Médica, sobre la falta de especialistas en el campo: “¡Nosotros formamos genetistas, pero nadie los contrata!”**



Por: **Oana Marginean**

28 de noviembre de 2017

En Rumanía, el número de especialistas en el campo de la genética es insuficiente. En el mes de noviembre de 2014, el Ministerio de Sanidad decidió la creación, en cada provincia, de una consulta médica de genética y de un laboratorio en los hospitales provinciales o de especialidad; pero los puestos no se sacan a concurso. Así, según Maria Puiu, presidenta de la Sociedad Rumana de Genética Médica, de las 41 provincias de Rumanía, en 40 de ellas el puesto no se ha sacado a concurso y no se ha contratado a genetistas. La falta de puestos en el campo determina a los jóvenes sea a reorientarse, sea a abandonar el país puesto que la profesión de genetistas es cada vez más buscada en el extranjero.

Maria Puiu, presidenta de la Sociedad Rumana de Genética Médica y vicepresidenta de la Alianza Nacional de Enfermedades Raras de Rumanía, llamó la atención desde años anteriores sobre el hecho de que en Rumanía no hay suficientes genetistas. Todo ello en las condiciones en las que en nuestro país nacen cada año 8.000 niños con enfermedades de este

tipo y, según ella, todas las enfermedades, tanto las raras como las comunes, con excepción de los traumatismos, tienen un componente genético.

“¡Nosotros formamos genetistas y nadie los contrata! En Rumanía no hay suficientes especialistas en el campo de la genética. Claro, ahora tampoco son suficientes, pero al menos tenemos un soporte legal para que puedan ser contratados; es decir, sobre el papel existe la Orden de la creación de la Red de Genética Médica que supone un puesto de genetista en una consulta de genética médica en cada hospital provincial. También, en los centros universitarios ya existen laboratorios, o consultorios, sea en los centros regionales que suponen más especialistas, sea los que hacen pruebas genéticas”, mencionó, para Ziar Medical, la profesora Maria Puiu.

Según sus declaraciones, de las 41 provincias, en 40 no ha sido contratado ningún especialista en genética médica en los hospitales provinciales.

“El problema más grave está en la práctica, porque de las 41 provincias ningún director de hospital provincial ha sacado todavía a concurso un puesto de estas características, excepto la provincia de Bacău, donde sí se ha hecho y un especialista en genética médica ha sido contratado. Para los demás, todavía estoy pensando a quién preguntar, cuáles son los instrumentos, cómo consigue el Ministerio de la Salud verificar o analizar qué pasa en el país”, añadió la presidenta de la Sociedad Rumana de Genética Médica.

En realidad, los residentes rumanos siguen dos direcciones: bien se reorientan, bien se van al extranjero, donde los genetistas son muy buscados. Así, los jóvenes son formados en el país, pero, por culpa de falta de trabajo, emigran a otros países para trabajar.

“Nosotros seguimos formando a residentes cada vez mejores y nos duele en el alma que, cuando terminen sus estudios, nadie los contratará, no hay puestos de genética médica. Algunos, después de uno o dos años de residencia, se dan cuenta de cuál es la situación y se cambian de especialidad. Otros, cuando lo terminan, se van porque la necesidad de genetistas es muy grande en todo el mundo. Es una moda, se trata de una especialidad que se desarrolla rápidamente y que necesita gente preparada, tanto en la parte clínica, de trabajar con el enfermo, como también en la parte de pruebas genéticas. Así que nos los “roban” después de que nosotros invertimos en ellos”, concluyó la doctora Maria Puiu. En Rumanía nacen anualmente 8.000 niños con enfermedades genéticas, y la cifra se eleva a 11.000 hasta la edad de 5 años, llegándose a que, con 20 años, una de 20 personas se vea afectada por una enfermedad genética.

<http://www.jurnal-social.ro/teste-genetice-avem-sase-centre-regionale-de-genetica-medicala/>

Publicado el 9 de marzo del 2018. (Consultado el 31 de enero del 2019)

Pruebas genéticas, tenemos seis centros regionales de genética médica

Por CNDR el 9 de marzo de 2018, en Sănătate



Decenas de miles de enfermedades pueden ser identificadas con la ayuda de las pruebas genéticas, tenemos en Rumanía seis centros regionales de Genética Médica.

Por la Orden del Ministerio de Sanidad nr. 1358/13.11.2014 se han creado seis centros regionales de Genética Médica. Rumanía ha necesitado varios años para llegar a la estructuración de la red rumana de genética médica, si tenemos en cuenta el hecho de que la necesidad de la creación de unos centros de genética médica apareció después de la Revolución de 1989, y los comienzos de la genética a nivel mundial datan de mediados de los 50.

Pese a que en el 2014 salió la orden de ministro mediante la cual se crearon los seis centros regionales, han pasado varios años hasta su puesta en práctica. Actualmente, en Rumanía sólo hay un genetista por cada millón de habitantes, mientras que los especialistas dicen que hacen falta genetistas en cada provincia.

Otro problema lo constituye la falta, en los centros universitarios, de la perspectiva que ponga en equipos fuertes a los médicos jóvenes, y muchos médicos, después de alcanzar cierto nivel profesional, se van del país.

Según las estadísticas, en Rumanía nacen cada año aproximadamente 8.000 niños con enfermedades genéticas y otros 11.000 desarrollarán una enfermedad genética antes de la edad de 25 años.

Decenas de miles de enfermedades pueden ser identificadas con la ayuda de las pruebas genéticas de sangre o de tejido. Existe una amplia paleta de este tipo de análisis, todavía en continuo desarrollo.

Los centros de genética médica son financiados por dos vías: la parte de diagnóstico llega del Ministerio de la Salud (MS) mediante los programas de prevención y diagnóstico precoz. Para la investigación que sostiene también la actividad clínica y de diagnóstico llega de los proyectos de investigación del Ministerio de Educación e Investigación.

Los seis centros de la red rumana de genética médica creados por la Orden del Ministerio de Sanidad nr. 1358/13.11.2014 son:

1. El Centro Regional Bucarest, organizado en la estructura del Instituto para la Protección de la Madre y del Niño “Prof. Dr. Alfred Russescu”, Bucarest
2. El Centro Regional Cluj, organizado en la estructura del Hospital Clínico de Urgencia para Niños Cluj-Napoca
3. El Centro Regional Timiș, organizado en la estructura del Hospital Clínico de Urgencia para Niños “Louis Turcanu”, Timișoara
4. El Centro Regional Iași, organizado en la estructura del Hospital Clínico de Urgencia para Niños “Sf. Maria”, Iași
5. El Centro Regional Bihor, organizado en la estructura del Hospital Clínico Municipal “Dr. Gavril Curteanu”, Oradea
6. El Centro Regional Dolj, organizado en la estructura del Hospital Clínico Provincial de Urgencia Craiova

## La Genética

La genética se ocupa de la investigación y el análisis de la herencia, la variabilidad y la reproducción de los seres vivos. El padre de esta ciencia, Gregor Mendel (1822-1884), mostró

que los rasgos hereditarios no son transmitidos directamente hacia los hijos por padres, sino que están relacionados con los factores hereditarios (los genes). Tras sus experimentos resultaron las Leyes de la Herencia (la ley de la pureza de los gametos, respectivamente la ley de la segregación independiente de las parejas de caracteres), y también una serie de principios que llevaron al descubrimiento de los cromosomas, del ADN, del genotipo humano, etc.

En la ciencia de la genética se utilizan tecnologías muy complejas, y los métodos experimentales conocen una evolución continua, mediante pruebas y diagnóstico. Actualmente, la genética comienza a ofrecer respuestas cada vez más eficaces con respecto al origen, al diagnóstico y al tratamiento de las enfermedades genéticas.

Asimismo, está en la base de nuevos métodos de ingeniería genética, desde la clonación hasta la edición del ADN. Actualmente, todo lo que tiene que ver con la genética se ha convertido en una ciencia aparte, que ofrece un potencial destacable tanto en la comprensión de unos misterios (“quiénes somos”, “de dónde venimos”, “cuál es nuestro lugar en el Universo”), como en la resolución de distintos problemas estrechamente relacionados con la salud y la evolución. Pero, al mismo tiempo, los nuevos descubrimientos también aportan provocaciones de naturaleza religiosa o ética.

<https://europunkt.ro/2018/05/07/interviu-cu-dr-florentina-sava-genetician-clinic-genomul-reprezinta-trecutul-prezentul-si-viitorul-unei-persoane-si-ale-familiei-acesteia/> Publicado el 5 de julio del 2018. (Consultado el 1 de febrero del 2019).

**Entrevista con la doctora Florentina Sava, genetista clínico: “El genoma representa el pasado, el presente y el futuro de una persona y de su familia”**

*EuroPunkt / 7 de mayo de 2018*

Las enfermedades raras y el cáncer están entre las grandes provocaciones con las que la humanidad se enfrenta a principios del tercer milenio. El desarrollo de la genética aporta, sin embargo, nuevas esperanzas con respecto a su prevención y control, como también a la profundización del conocimiento del ser humano.

La doctora Florentina Sava, genetista clínica en Birmingham Women’s and Children’s Hospital, Gran Bretaña, miembro del “Proyecto 100.000 Genomas Humanos” explica qué es el genoma humano y cómo puede contribuir su estudio a la prevención y al control de una amplia serie de enfermedades.



**Europunkt: Para empezar, explícanos, por favor, qué es el genoma humano y en qué se diferencia la estructura del ADN en los pacientes con enfermedades raras de la de un organismo sano.**



El genoma humano representa las instrucciones del organismo de funcionar correctamente y la manera de ser y está inscrito en el código genético que se llama ADN. Todos los seres vivos tienen un genoma, sea planta, bacteria, virus o animal. El genoma humano está formado por aproximadamente 20.000 genes, que son secuencias de ADN formado por 4 letras (nucleótidos) repetitivas: A, C, G y T. Los genes ofrecen instrucciones para formar distintas proteínas implicadas en el color de los ojos y de la piel, proteínas que luchan en contra de las infecciones y de otras funciones críticas.

El ADN de cada persona es único, y ello se debe a las combinaciones que se realizan en el código genético en estado de formación del embrión. Los pacientes con enfermedades raras como sería la Retinitis pigmentaria, Hipertrofia cardiaca, Charcot-Marie-Tooth y otras tienen un pequeño cambio, error de una letra en la secuencia del ADN. Estos errores se pueden identificar por la secuenciación del genoma utilizando tecnologías de última generación (Next Generation Sequencing) y así, conociendo la secuenciación de ADN de estos pacientes se pueden desarrollar/fabricar y aplicar terapias genéticas personalizadas.

### **¿Cuáles son las mutaciones genéticas más comunes que presentan los pacientes con enfermedades raras?**

El ADN está predispuesto y puede ser alterado (mutaciones) permanentemente de distintos modos debido al medio ambiente, al estilo de vida, a la predisposición genética heredada de los padres, a la metilación y otros factores.

Las mutaciones más comunes en el caso de los pacientes con enfermedades genéticas raras pueden ser de distintos tipos, como deleciones, inserciones, duplicaciones, la sustitución de un nucleótido que puede llevar a la formación de otro tipo de aminoácido o de creación de un codón de terminación, marco de lectura o expansión repetitiva. Estas mutaciones pueden causar la terminación prematura de la cadena proteica y puede llevar a una proteína mutante y disfuncional que puede tener varios efectos sobre la salud en función de las proteínas afectadas.

Algunas enfermedades raras son muy complejas y pueden ser causadas no sólo por un tipo de mutación, sino por cualquiera de estas mutaciones del ADN. Por ejemplo, los pacientes con la enfermedad de Marfán pueden tener una deleción o duplicación de un nucleótido o exón o varios del gen FBN1, o pueden tener una sustitución de un nucleótido. En el caso del síndrome Noonan, la mutación más común es el cambio de una letra del código genético no sólo en uno de los genes sino en cualquiera de los genes implicados en la ruta metabólica de Quinasa RAS-

MAP (gen PTPN11 o SOS1, RAF1, KRAS, BRAF, etc.). Otra enfermedad muy compleja es la de Huntigton, causada por una expansión repetitiva de 3 nucleótidos – CAG – del gen HTT. Todos estos ejemplos muestran la complejidad del genoma humano y lo mucho que ha avanzado la genómica desde que Francis Crick y James Watson descubrieran la estructura la molécula ADN en 1953.



**¿Cuáles son las principales provocaciones y obstáculos con los que se confrontan los distintos países y los investigadores clínicos en el desarrollo y la confirmación del diagnóstico genético molecular?**

Durante las últimas décadas, después de la publicación de la secuenciación del genoma humano, el diagnóstico genético se volvió asequible para numerosas enfermedades y no sólo. Pero existen muchas diferencias en lo que respecta la oferta de diagnóstico genético entre los países en desarrollo y los desarrollados, dependiendo de distintos factores como recursos financieros, sistema de educación y financiero y soporte por parte del gobierno. Debido a estos factores, la población de ciertos países tiene una ratio elevada o baja de infección, relapso y calidad o esperanza de vida. De hecho, estos factores contribuyen y juegan un papel fundamental en el desarrollo de los distintos métodos de diagnóstico genético y en atraer a las compañías biotecnológicas y farmacéuticas en la producción de nuevos tratamientos de calidad y con un coste reducido.

Por ejemplo, actualmente, los países desarrollados como Gran Bretaña son capaces de ofrecer diagnóstico genético desde los estados tempranos de la concepción de un embrión y la selección e implantación solamente de los embriones sanos mediante la técnica

“Preimplantation Genetic Diagnosis” (PGD). Otro tipo de diagnóstico revolucionario es el Diagnóstico Non-Invasivo Prenatal que ayuda a la detección de las trisomías (síndrome de Down, Patau, Edwards) o de las enfermedades recesivas existentes en la familia (como la distrofia muscular Duchene, la fibrosis quística, la atrofia espinal muscular) utilizando una muestra de sangre de las mujeres embarazadas de solamente unas semanas. Esta técnica es capaz de detectar el ADN del bebé que circula por la sangre materna (“free fetal cell DNA”). Estas pruebas se realizaban en el pasado mediante el análisis de una muestra de líquido amniótico o de vellosidades coriales, es decir una técnica invasiva que predispone a la pérdida del embarazo.

Desafortunadamente, en la actualidad, los países en desarrollo no tienen la oportunidad de beneficiarse de estos servicios y otros similares, mientras que se trata de pruebas consideradas rutinarias en Gran Bretaña, donde entran por la Seguridad Social.

Desde el punto de vista de los investigadores clínicos que ofrecen diagnóstico genético molecular, la provocación más grande es la comprensión de los mecanismos de las diferentes enfermedades y la interpretación de los resultados obtenidos después de la secuenciación del ADN humano. Esto se debe al hecho de que cada paciente es único y cada mutación o a veces incluso la misma mutación en la misma familia puede tener un impacto diferente debido a la expresión fenotípica variable, penetración reducida, desactivación del cromosoma X y a otros factores.

Otro obstáculo en la interpretación y posibilidad de ofrecer un diagnóstico de calidad es la falta de acceso a estudios funcionales *in vitro* o *in vivo* utilizando culturas de células, modelos animales o muestras de pacientes para diferentes mutaciones. Así, en función de las pruebas actuales que los investigadores consiguen reunir, tienen un impacto esencial en la decisión si una cierta mutación es significativa y si contribuye/causa el diagnóstico de la enfermedad rara.

**Has mencionado anteriormente el hecho de que el laboratorio en el que trabajas es uno de los Centros de Medicina Genómica para El Proyecto 100.000 Genomas Humanos. ¿Qué representa este proyecto para la medicina actual y futura? En realidad, ¿cuál es su impacto y cómo se beneficiarán los pacientes con enfermedades raras?**

*El proyecto 100.000 Genomas Humanos* se lanzó en el 2012 por el Primer Ministro de Gran Bretaña durante los Juegos Olímpicos de Londres. Actualmente es el proyecto nacional y

mundial más grande y está controlado por Genomics England, una compañía financiada por el Departamento de Salud y Ayuda Social de Gran Bretaña, al que pertenece.

Este proyecto ambicioso tiene como objetivo la secuenciación de 100.000 genomas de los pacientes con enfermedades raras o cáncer, e incluye a sus familias. Los pacientes que participan en este proyecto son los que han consultado distintos médicos especialistas y a los que se les han realizado distintas pruebas a lo largo de los años, al menos 2 o 3 años, y no han logrado tener un diagnóstico claro y un tratamiento adecuado. El proyecto contribuirá también a la identificación del ADN de estos pacientes mediante la secuenciación del genoma entero y la correlación con las fichas médicas ofrecidas por los médicos especialistas. De hecho, el proyecto ofrecerá a los investigadores y a los médicos la oportunidad de crear una base de datos única y valiosa que contribuirá a la creación de medicamentos y terapias genéticas personalizadas para estos pacientes y no sólo, pero también jugará un papel significativo en la investigación. Los investigadores sabrán cómo interpretar el genoma humano y cómo utilizar los datos de un modo eficaz de manera que puedan ayudar a los pacientes.

Probablemente algunas personas se estén preguntando por qué son seleccionados solamente los pacientes con enfermedades raras y cáncer. Porque, tras un estudio realizado en Gran Bretaña en el año 2011, se identificó que aproximadamente 160.000 personas habían muerto de cáncer y el 80% de las enfermedades raras tienen una causa genética y la mitad de los casos se presentan en niños. Así, la genómica tiene un potencial enorme puesto que el cáncer y las enfermedades raras, y no sólo, son causados por cambios en el genoma.

Viéndolo como un todo, el proyecto también contribuirá y ayudará a los futuros pacientes con estas condiciones no sólo de Gran Bretaña, sino también a nivel mundial. De hecho, revolucionará la medicina actual y la manera de ofrecer diagnóstico genético.

Por supuesto que también hay retos y problemas con los que se confrontan los investigadores y los demás miembros que participan en este proyecto, como es el espacio de estocaje de los genomas. Un genoma humano ocupa aproximadamente 200 GB, lo que representa prácticamente toda la memoria de un ordenador portátil. Los datos genómicos no sólo son grandes, sino también muy pretenciosos y deben ser estocados de manera segura, en condiciones rigurosas y respetando los datos personales, para que los pacientes tengan confianza. Así, los resultados y el resto de los datos del genoma de cada paciente son

confidenciales y privados. Para los interesados está la web del proyecto: <https://www.genomicsengland.co.uk/>

Por lo tanto, como genetista clínico, me siento honrada de encontrarme y trabajar en un medio con cambios revolucionarios, continuos, en el campo de la Genómica, con un equipo de investigadores y médicos profesionales, entusiasmados y con dedicación.

Florentina Sava es genetista clínica en Birmingham Women's and Children's Hospital, Gran Bretaña, uno de los Centros de Medicina Genómica para "El Proyecto 100.000 Genomas Humanos", donde ofrece diagnóstico genético molecular a los pacientes con enfermedades raras y de desarrollo mediante el empleo de las tecnologías de última generación de secuenciación del genoma humano. Está implicada en la formación de los estudiantes del Máster en Genómica ofrecido por el Sistema Nacional de Salud de Gran Bretaña para convertirse en investigadores clínicos. Al mismo tiempo, es miembro del Comité de los Juniors (Junior Member Assembly) de la Academia Europea de Alergia e Inmunología Clínica. Este año se le ha otorgado la Mención Especial para la Excelencia (categoría Europa Post-Universitaria) ofrecida por la Liga de los Estudiantes Rumanos del Extranjero.

Anteriormente, cursó el Máster en Genética Molecular de la Universidad de Barcelona y la Universidad Alexandru Ioan Cuza Iași. Continuó la investigación en el campo de las enfermedades de la retina en la Universidad de Barcelona y la Universidad de Oklahoma, en los Estados Unidos. Se doctoró en Medicina Clínica en la Universidad de Semmelweis, Budapest y las investigaciones de su tesis doctoral se publicaron en numerosos artículos científicos en revistas con factor de impacto elevado y se presentaron en escuelas y conferencias mundiales patrocinadas por diversas becas y premios. En paralelo, dio clases de genética humana en la Universidad de Barcelona y la Universidad de Birmingham.