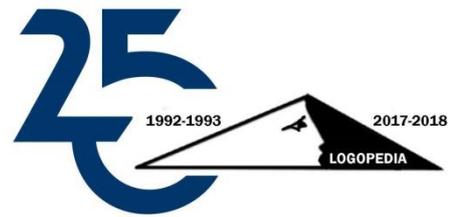




Facultad de Medicina  
Universidad de Valladolid



TRABAJO DE FIN DE GRADO

# REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LOS TRASTORNOS DE LA COMUNICACIÓN DE ORIGEN TÓXICO

GRADO EN LOGOPEDIA

Ignacio Carrascal Quemada  
Tutora: Marta Ruiz Mambrilla  
Curso: 2017/2018

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Dra. Marta Ruiz Mambrilla, profesora de la Universidad de Valladolid y Tutora de este Trabajo de Fin de Grado, por su extraordinaria generosidad al brindarme toda su experiencia, conocimientos y disponibilidad, que han conformado una guía imprescindible a lo largo de mi aprendizaje y han sido vitales para elaborar esta revisión bibliográfica.

# ÍNDICE

1. Resumen y Abstract.....pág: 1
2. Introducción.....pág: 2-5
3. Objetivos.....pág: 6
4. Material y métodos.....pág: 7-8
5. Resultados.....pág: 9-19
6. Discusión.....pág: 20-22
7. Conclusiones.....pág: 23-24
8. Bibliografía.....pág: 25-28

## **RESUMEN Y ABSTRACT**

**RESUMEN:** Los trastornos de la comunicación pueden surgir debido a causas muy diversas como anomalías genéticas, problemas biológicos o psicológicos, causas tóxicas externas o directamente no tener una causa concreta. Es sobre las causas tóxicas sobre las que se va a hablar en esta revisión sistemática. Se hablará de los tipos de trastornos de la comunicación que surgen, el tóxico que más veces se da como causa principal, a qué rango de edad surgen estos trastornos con mayor frecuencia, en qué país se suelen dar y qué aspectos de la comunicación y el lenguaje están más alterados. Se analizará la tabla en la que se recogen todos los datos anteriores y se comentarán los resultados obtenidos en la investigación.

**Palabras Clave:** Afasia, disartria, trastorno de la comunicación, tóxico.

**ABSTRACT:** Communication disorders can arise due to many reasons like genetic abnormalities, biological or psychological problems, external toxic reasons or directly not to have a reason at all. In this systematic review, we are going to talk about the toxic reasons. We will talk about what types of communication disorders arise the most, what toxin is the main cause, which range of age these disorders arise with major frequency, within country spread more and which aspects of the communication and the language are more mutated. We will also analyse the table where all the previous information is gathered and comment the results.

**Key Words:** Aphasia, dysarthria, communication disorder, toxic.

# **INTRODUCCIÓN**

Los trastornos de la comunicación de origen tóxico son todas aquellas alteraciones de la comunicación, el lenguaje, la articulación y/o la voz, causadas por el contacto, la inhalación o la ingesta de un producto tóxico para el ser humano como pueden ser plantas, gases, productos químicos como medicamentos o productos de limpieza o el abuso de drogas.

La mayoría de tóxicos producen alteraciones neurológicas que se traducen en trastornos de la comunicación, ya que dañan las partes del cerebro relacionadas con el lenguaje. Este daño cerebral produce una gran variedad de síntomas neurológicos, pero los que más abundan y están relacionados con el lenguaje son la afasia y la disartria.

La afasia es una alteración del lenguaje expresivo y/o receptivo a causa de una lesión cerebral en el hemisferio dominante. En los cuadros de afasia se verán afectados: el habla, la escritura, la lectura y la comprensión <sup>(1)</sup>.

Dependiendo del área afectada y la sintomatología, los tipos de afasia se clasifican en: Afasia de Broca, de Wernicke, de conducción, Sensorial transcortical, Motora transcortical, amnésica, global y mixta <sup>(1,2)</sup>.

Afasia de Broca: Se caracteriza por el predominio de los trastornos de la expresión sobre los de la comprensión. La expresión es no fluida, existiendo problemas en ordenar fonemas y palabras, integrarlos en una oración y sustituir unas palabras por otras <sup>(1,2)</sup>.

Afasia de Wernicke: Existe una profunda alteración de la comprensión verbal. La expresión suele ser logorreica y estar impregnada de transformaciones que conducen a la jerga, además de que no suelen ser conscientes de estos errores <sup>(1,2)</sup>.

Afasia de Conducción: Se caracteriza clínicamente por dificultades en la repetición. La expresión oral es fluente, con parafasias fundamentalmente fonémicas. La comprensión oral está poco alterada <sup>(1,2)</sup>.

Afasia Sensorial Transcortical: Constituye un cuadro similar a la afasia de Wernicke, pero en el que está preservada la repetición. Es capaz de repetir involuntariamente las frases, pero no las entiende. <sup>(1,2)</sup>.

Afasia Motora Transcortical: Se caracteriza por la falta de lenguaje espontáneo, sin que se aprecien trastornos de articulación ni de denominación, la repetición está relativamente preservada <sup>(1,2)</sup>.

Afasia Amnésica Nominal: Presenta como característica principal una falta de denominación. Su gran anomia plantea problemas neuropsicológicos específicos. Puede representar el estadio inicial de un proceso progresivo o la secuela de un cuadro más complejo <sup>(1,2)</sup>.

Afasia Global: Se caracteriza por presentar simultáneamente los trastornos de expresión de una afasia de Broca en su forma más severa y de comprensión, una afasia de Wernicke de similar nivel de gravedad <sup>(1,2)</sup>.

Afasia Mixta: Es una forma intermedia entre los diversos cuadros afásicos típicos, que puede darse inicialmente o en el curso de la evolución de un trastorno afásico <sup>(1,2)</sup>.

La disartria, por otra parte, *“es un trastorno de la programación motora del habla. Los músculos de la boca, la cara y el sistema respiratorio se pueden debilitar, moverse con lentitud o no moverse en absoluto después de un derrame cerebral u otra lesión cerebral. El tipo y la gravedad de la disartria dependerán de qué parte del sistema nervioso se vea afectada”* <sup>(3)</sup>.

En este trabajo, se pretende hacer una revisión bibliográfica acerca de la cantidad de artículos académicos encontrados que están relacionados con el tema de investigación, en este caso, los trastornos de la comunicación de origen tóxico<sup>(4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28)</sup>.

Se hablará acerca de los tipos de trastorno que más surgen debido factores tóxicos, en que rango de edad suceden la mayoría de estos trastornos y el lugar de procedencia de los sujetos, que aspectos de la comunicación y el lenguaje están más afectados y si llegan a recibir o no tratamiento logopédico.

De entre todos los temas a escoger, este fue el escogido debido al interés en averiguar que clases de tóxicos causantes de alteraciones en el lenguaje existen en el mundo. Además en este tema hay una amplia variedad de causas, cada cual más única que la anterior<sup>(6, 8, 11,26)</sup>.

Este tema puede ser de gran interés debido a que hay poca información acerca de ello, lo cual nos permitirá ser uno de los pioneros en esta línea de investigación y empezar un nuevo tema de discusión científica.

También hay que destacar la importancia del tema debido a que muy pocas veces se habla acerca de los trastornos en la comunicación causados por alteraciones tóxicas.

Casi siempre los síntomas relacionados con el lenguaje han sido relegados a un segundo plano, realizando solamente el tratamiento requerido para la alteración neurológica, sin intentar tratar el problema de comunicación del sujeto.

Afortunadamente, en la mayoría de los casos el problema de la comunicación se ha solucionado tras el tratamiento<sup>(4,5,6,8,16,18,19,20,21,22,23,24,25,27)</sup>, pero en ningún momento se ha realizado un seguimiento del sujeto, o se ha planteado una rehabilitación para las posibles secuelas del trastorno, lo cual puede significar un deterioro en su calidad de vida.

El tema escogido no presenta muchas investigaciones anteriores relacionadas con él. Esta ha sido una de las causas que nos ha motivado a realizar este estudio para nuestro Trabajo de Fin de Grado. Dada la aparente poca importancia que se le dan a los trastornos comunicativos de origen tóxico, a veces se dedican a marcar que existen o directamente ni mencionan sus existencia <sup>(29,30)</sup>.

Además, no parece haber estudios centrados en buscar y recopilar casos de alteraciones lingüísticas de origen tóxico, con lo cual hay aspectos que no quedan muy claros como: si reciben o no tratamiento logopédico o que alteración lingüística se produce con más frecuencia entre otros <sup>(6,8,9,10,11,12,13,14,15,16,18,19,20,23,24,25,26,28)</sup>.

Estos aspectos, junto con otros como el tipo de tóxico que altera el lenguaje y los aspectos comunicativos que estén más deteriorados, serán objeto principal de análisis en este estudio.

## **OBJETIVOS**

- Objetivo nº1: Averiguar qué tipo de tóxico causa alteraciones de la comunicación con mayor frecuencia.
- Objetivo nº2: Indagar acerca de si los pacientes con un trastorno de la comunicación de origen toxico llegan a recibir tratamiento logopédico o no.
- Objetivo nº3: Descubrir que trastorno de la comunicación surge más veces debido a causas tóxicas.
- Objetivo nº4: Contabilizar si el mayor número de casos se da en adultos, ancianos o niños.
- Objetivo nº5: Investigar acerca del país en donde se producen la mayoría de estos casos.
- Objetivo nº6: Comprobar que aspectos de la comunicación y el lenguaje están más afectados.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Para la revisión de la bibliografía se realizaron búsquedas sistemáticas en los siguientes motores de búsqueda: Pubmed, Dialnet, Índice médico español, y Google Académico.

Los criterios de inclusión empleados en la búsqueda de artículos para la revisión bibliográfica son los siguientes: El trastorno del que se habla en el artículo ha de producir como mínimo una alteración de la comunicación y/o del lenguaje, solamente han de ser artículos publicados en revistas científicas y el trastorno ha de ser producido por causas tóxicas.

Los criterios de exclusión empleados para cribar la cantidad de artículos encontrados y seleccionar los útiles son: Todo artículo que no se haya publicado en una revista científica; que el trastorno de la comunicación no se produzca por causas tóxicas y/o que el trastorno no produzca alteraciones en la comunicación o el lenguaje.

Tras establecer los criterios de inclusión y exclusión, se procedió a la lectura crítica de los textos completos de los artículos seleccionados para determinar si se adecuaban a los criterios de inclusión.

Acerca de la búsqueda de los artículos, se han utilizado como palabras clave “trastornos del lenguaje”, “origen tóxico” “disartria” y “afasia”. “Trastornos del lenguaje” y “origen tóxico” se utilizaron para empezar la búsqueda y guiarla por ese camino; “disartria” y “afasia” fueron los términos más utilizados ya que se observó que eran los trastornos del lenguaje que más proliferaban, por lo tanto sirvieron para acotar la búsqueda.

Por otra parte, la búsqueda de artículos no se fijó del todo en artículos publicados en un intervalo de tiempo determinado. Salvo que fuesen muy antiguos y se notase, todo artículo que tratase acerca del tema de esta revisión bibliográfica era susceptible de ser utilizado. Los artículos encontrados van desde el año 1985 hasta el 2017, así se puede también comparar como han ido evolucionando las investigaciones.

Para la revisión bibliográfica, se han encontrado 37 artículos de los cuales se han acabado usando para nuestro trabajo un total de 25. Los 12 restantes fueron descartados porque no eran casos clínicos en los que se hablase de trastornos de la comunicación de origen tóxico, eran definiciones y localización de las diferentes afasias; porque hablaban de los efectos del alcoholismo sin ser un caso clínico concreto; porque no cumplían los criterios de inclusión o ya habían varios que hablaban del mismo tema, para así darle un poco más de variedad.

Se ha de decir también que durante la búsqueda de los artículos se han hallado numerosos artículos que por su título o su abstract, parecían interesantes, pero era imposible acceder a ellos debido a que eran privados o estaban en otro idioma aparte del inglés como el chino o el alemán.

## **RESULTADOS**

Tras leer con detenimiento los artículos obtenidos, pasamos a analizarlos y extraer la información relevante para nuestra revisión bibliográfica. Los datos recopilados fueron añadidos a los apartados que componen la siguiente tabla (Tabla 1. Resultados).

Los apartados de la tabla son:

El autor o autores del artículo, el año de publicación del artículo y el país de procedencia del artículo.

La edad de los sujetos que se estudian en los casos clínicos y su sexo: si son niños, adultos o ancianos; y si son hombres o mujeres.

El diagnóstico principal emitido en los casos clínicos analizados. La enfermedad y/o trastorno que padecen los sujetos analizados en los artículos.

Aspectos médicos estudiados: la causa principal de la intoxicación, ya sean gases, drogas o medicamentos; y el tratamiento recibido para curar esa alteración producida por causas tóxicas.

Aspectos logopédicos estudiados: el trastorno del lenguaje hallado en el sujeto o sujetos, la alteración principal del lenguaje que se ha producido, además de los demás síntomas, si además del tratamiento médico, recibió tratamiento logopédico.

Los aspectos de la comunicación y el lenguaje más alterados, hallados en los sujetos y por último, si después de todo el tratamiento, se logró corregir el trastorno del lenguaje o no.

Tabla 1. RESULTADOS

Tabla 1. RESULTADOS			ASPECTOS MÉDICOS		ASPECTOS LOGOPÉDICOS			
<u>AUTOR/AÑO/PAIS</u>	<u>EDAD/SEXO</u>	<u>DIAGNÓSTICO</u>	<u>Causa de la intoxicación.</u>	<u>Tratamiento recibido</u>	<u>Trastorno del lenguaje</u>	<u>¿Recibió tratamiento logopédico?</u>	<u>¿Qué aspectos del lenguaje y/o comunicación estaban deteriorados?</u>	<u>¿Se logró corregir ese trastorno?</u>
<sup>4</sup> Lin Y. et al./2015/China.	30 años/H.	Intoxicación por monóxido de carbono.	Intento de suicidio respirando carbón ardiendo.	Oxigenoterapia Normobárica.	Afasia, apraxia y disfagia.	No.	La comunicación en general, no podía hablar.	Si, tras el tratamiento, las funciones comunicativas mejoraron.
<sup>5</sup> Galdeano Mondragón A. et al./2014/España.	44 años/H.	Encefalopatía Hipóxica tardía.	Autointoxicación por tramadol, benzodicepinas, alcohol y cocaína.	Uso de amisulpiride, olanzapina y diazepam	Afasia y apraxia.	No.	Función lingüística. Enlentecimiento del lenguaje.	Sí. Mejoro de manera espontánea tras el tratamiento.
<sup>6</sup> Fabricio López Bazán T./2002/México.	36 años/M.	Perdida súbita del estado de alerta y crisis convulsivas tónico-clónicas generalizadas.	Intoxicación por semillas tóxicas (Haba de San Ignacio).	Detoxificación con carbón activado y sulfato de magnesio.	Afasia.	No.		Mejora total tras el tratamiento.
<sup>7</sup> Pérez Estrada F. A. et al./2012/Cuba.	60 años/M.	Meningoencefalitis, hemorragia cerebral, artritis psoriásica y candidiasis cutánea.	Intoxicación por Criptococo Neoformans.	Amfotericin B, esteroides, antibióticos, drogas vasodilatadoras y ventilación mecánica artificial, entre otros.	Afasia Mixta.	No.	Comprensión y expresión del lenguaje	No. Falleció.
<sup>8</sup> Castillo A. et al./2017/Estados Unidos.	22 años/H.	Leucoencefalopatía posterior reversible.	Ingesta abusiva de Kratom.	Administración de Nicardipino.	Afasia.	No.		Mejoría tras el tratamiento.
<sup>9</sup> Ortiz A. et al./1985/México.	15-16 años/H. y M.	Investigación acerca de alteraciones cognitivas.	Sustancias inhalables.		Afasia.	No.	Dificultad en el deletreo de palabras.	

Tabla 1. RESULTADOS (Continuación)			ASPECTOS MÉDICOS		ASPECTOS LOGOPÉDICOS			
<u>AUTOR/AÑO/PAIS</u>	<u>EDAD/SEXO</u>	<u>DIAGNÓSTICO</u>	<u>Causa de la intoxicación.</u>	<u>Tratamiento recibido</u>	<u>Trastorno del lenguaje</u>	<u>¿Recibió tratamiento logopédico?</u>	<u>¿Qué aspectos del lenguaje y/o comunicación estaban deteriorados?</u>	<u>¿Se logró corregir ese trastorno?</u>
<sup>10</sup> Salcedo Monsalve A./2008/Colombia.	59 años/M.	ACV (hemorragia interparenquimatosa) y acidosis metabólica.	Intoxicación por Metanol.	Infusión intravenosa de Etanol.	Afasia residual.	Indican que requiere continuar la rehabilitación de manera ambulatoria.		Secuelas neurológicas, entre ellas la afasia.
<sup>11</sup> Romero de San Pío, MJ. Et al./2011/España.	67 años/H.	Tetraparesia Flácida.	Intoxicación por Celidonia.	Metrodinazol y Gentamicina, tuberculoestáticos y Ceftriaxona. Al no funcionar se le ingresa en la UCI.	Disartria.	No.		No. Falleció.
<sup>12</sup> Gutiérrez-Plascencia P. et al./2012/México.	23 años/M.	Leucoencefalopatía.	Intoxicación por Paradiclorobenceno.		Disartria.	No.	Dificultad en la articulación de las palabras, lectoescritura.	
<sup>13</sup> Luis Cartier R. et al./2015/Chile.	31 años/2 M. y 19 años/H.	Leucoencefalopatía tóxica.	Intoxicación por pasta base de cocaína.	Bolos de metilprednisolona.	Los tres presentaban disartria	No.		No. Fallecieron los tres.

Tabla 1. RESULTADOS (Continuación)			ASPECTOS MÉDICOS		ASPECTOS LOGOPÉDICOS			
<u>AUTOR/AÑO/PAIS</u>	<u>EDAD/SEXO</u>	<u>DIAGNÓSTICO</u>	<u>Causa de la intoxicación.</u>	<u>Tratamiento recibido</u>	<u>Trastorno del lenguaje</u>	<u>¿Recibió tratamiento logopédico?</u>	<u>¿Qué aspectos del lenguaje y/o comunicación estaban deteriorados?</u>	<u>¿Se logró corregir ese trastorno?</u>
<sup>14</sup> García A. A. et al./2012/Colombia.	30 años/H.	Muerte Cerebral.	Intoxicación por Metanol.	Alcohol etílico por SNG y hemodiálisis.	Lenguaje incoherente.	No.		No. Falleció.
<sup>15</sup> Alonso Tajés M. et al./2007/España.	55 años/H.	Síndrome Demencial grave.	Intoxicación por Litio.	Diuresis forzada.	Mutismo selectivo, neologismos disartria, estereotipias verbales y disfasia global.	No.		No. Falleció.
<sup>16</sup> Mongay Elola M.T./2015/España.	45 años/M.	Trastorno Bipolar.	Intoxicación por sales de Litio.	Retirada del Litio e introducción del ácido valproico.	Disartria.	No.		Sí. Con el tratamiento mejoró.
<sup>17</sup> Mandelli M.L.et al./2016/USA.	64-69 años/60M-46H.		Proteínas tóxicas.	No recibieron.	Afasia progresiva primaria, disartria y apraxia.	No.	Fluencia verbal, articulación, velocidad del habla, fluidez espontánea.	No.

Tabla 1. RESULTADOS (Continuación)			ASPECTOS MÉDICOS		ASPECTOS LOGOPÉDICOS			
<u>AUTOR/AÑO/PAIS</u>	<u>EDAD/SEXO</u>	<u>DIAGNÓSTICO</u>	<u>Causa de la intoxicación.</u>	<u>Tratamiento recibido</u>	<u>Trastorno del lenguaje</u>	<u>¿Recibió tratamiento logopédico?</u>	<u>¿Qué aspectos del lenguaje y/o comunicación estaban deteriorados?</u>	<u>¿Se logró corregir ese trastorno?</u>
<sup>18</sup> Araya H P. et al./1998/Chile.	8 años/H.	Neumonía basal derecha.	Intoxicación por carbamazepina, tras administrarle claritromicina.	Suspender la administración de claritromicina.	Disartria.	No.		Después del tratamiento, el paciente mejoró.
<sup>19</sup> Protasio L. et al./2005/Uruguay.	13 años/H.	Coma y convulsiones.	Intoxicación por carbamazepina.	Tratamiento con carbón activo.	Disartria.	No.		Tras el tratamiento, mejoró.
<sup>20</sup> Ramos Sánchez N. et al./2006/España.	18 meses/M.	Encefalopatía.	Administración prolongada de Midazolam.	Administración de Benzodiazepinas sin éxito.	Afasia.	No.		Sí. Mejoró espontáneamente a las 3 semanas.
<sup>21</sup> Paul L. et al./2009/España.	75años/M.	Hemiplejía, afasia y disminución del nivel de conciencia.	Toxicidad por contraste loexhol.	Tratamiento con Dexametasona.	Afasia.	No.	Expresión del lenguaje y la respuesta verbal.	Sí. Al eliminar el contraste y recibir el tratamiento mejoro de manera espontánea.
<sup>22</sup> Jordán Jiménez A. et al./2006/España.	10 años/H.	Síndrome Confusional Agudo (SCA).	Intoxicación con colirio ciclopléjico	Ninguno.	Alteración del habla, disartria y un discurso errático.	No.	La articulación, la fluencia del discurso.	Sí. Mejoro espontáneamente de manera natural.
<sup>23</sup> Martínez-Jiménez M.D. et al./2017/España.	3 años/M.	Síndrome anticolinérgico.	Intoxicación infantil por ciproheptadina	Lavado gástrico y carbón activo.	Disartria.	No.		Tras el tratamiento mejoró.
<sup>24</sup> Rodríguez Edinson Dante M./2016/Perú.	37 años/M.	Síndrome Neuroléptico Maligno.	Tratamiento con risperidona.	Suspender el tratamiento y revertir el estado hipodopaminérgico.	Afasia, mutismo.	No.		Sí. Al quitarle la risperidona.

Tabla 1. RESULTADOS (Continuación)			ASPECTOS MÉDICOS		ASPECTOS LOGOPÉDICOS			
<u>AUTOR/AÑO/PAIS</u>	<u>EDAD/SEXO</u>	<u>DIAGNÓSTICO</u>	<u>Causa de la intoxicación.</u>	<u>Tratamiento recibido</u>	<u>Trastorno del lenguaje</u>	<u>¿Recibió tratamiento logopédico?</u>	<u>¿Qué aspectos del lenguaje y/o comunicación estaban deteriorados?</u>	<u>¿Se logró corregir ese trastorno?</u>
<sup>25</sup> López-Ariztegui N. et al./1998/España.	77 años/H.	Pluripatología que le trataban con la administración de fenitoína y ticlopidina.	Intoxicación aguda por fenitoína sódica relacionado con la administración concomitante de ticlopidina	Suspensión de ambos fármacos y antiagregación con Triflusal.	Disartria.	No.		Si. Con el tratamiento el paciente mejoró.
<sup>26</sup> Luna García L./2002/México.	19 años/M.	Síndrome antifosfolípido primario.	Picadura de arácnido (Araña violín).	Anticoagulantes, pulsos de metilprednisolona y Antibióticos.	Afasia Motora.	No.		No. Falleció.
<sup>27</sup> De Sousa L. et al./1995/Venezuela.	9 años/H.	ACV isquémico, hemorragia digestiva superior, edema agudo de pulmón y síndrome de coagulación intravascular diseminada.	Picadura de escorpión. (Tityus).	Ventilación asistida, transfusiones de plasma fresco y de plaquetas, aminofilina, cimetidina, antiácido, penicilina cristalina y fenitoína	Afasia.	No.	Alteración de la expresión del lenguaje. Lenguaje incoherente.	Mejoría parcial.
<sup>28</sup> Arochoa-Sandoval F. et al./2003/Venezuela.	54 años/H.	Polineuropatía Tóxica.	Picadura de escorpión. (Tityus).	Tratamiento con Prednisona.	En este caso concreto ninguna, pero puede darse afasia motora.	No.		

Tras completar la tabla y analizar los artículos seleccionados, pasamos a analizarlos de manera detallada:

La causa que más alteraciones del lenguaje pueden llegar a provocar es la intoxicación por inhalación, contacto y/o abuso de sustancias tóxicas como el metanol, drogas, litio, plantas y semillas o gases como monóxido de carbono. De los 25 casos analizados, se ha encontrado esta causa en 13 casos<sup>(4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17)</sup>, constituyendo esto el 52% de los casos analizados.

De los casos estudiados, cabe destacar el que tiene como causa del trastorno la intoxicación por monóxido de carbono<sup>(4)</sup>. Aunque no se ha encontrado más que un caso relacionado con alteraciones del lenguaje causadas por esta intoxicación, es una de las intoxicaciones más frecuentes producidas en España.

La causa principal de esta intoxicación es la inhalación directa de monóxido de carbono producido por combustión con una pobreza de oxígeno en el aire. Esta combustión se produce en estufas, calentadores de agua, humos de incendios y demás. Donde más peligroso resulta es en zonas con mala ventilación y cuando hay demasiada cantidad de humos, dando como resultado una saturación de gases nocivos.

Otras causas que también llaman la atención, son las intoxicaciones por la ingesta de plantas o semillas de diversas especies de plantas<sup>(6,11)</sup>. Estos se suelen producir debido a las creencias populares, las supersticiones sin base médica o el consejo de “profesionales” como en el caso de la intoxicación por la llamada “Haba de San Ignacio” que la ingirió el sujeto por recomendación de un curandero de su zona.

La gente ingiere estas plantas de diversas maneras, pensando que tendrá efectos beneficiosos sobre el organismo, y aunque al principio puede ser que sí, a lo largo del tiempo se ha visto que solo producen intoxicaciones, debido a las propiedades venenosas de las plantas.

Otros casos estudiados nos muestran que la causa principal que produce trastornos del lenguaje son los medicamentos, como la carbamazepina, la risperidona, la ticlopidina o el Midazolam. A pesar de no haber tantos casos como en las intoxicaciones, siguen siendo bastantes, encontrándose en otros 9 de los 25 casos<sup>(18,19,20,21,22,23,24,25)</sup> analizados, siendo el 36% de los casos.

De los casos cuya causa de intoxicación es un medicamento, es interesante comentar los causados por la carbamazepina<sup>(18,19)</sup>. La carbamazepina es un fármaco empleado en el tratamiento del trastorno bipolar, las crisis epilépticas y algunas veces esquizofrenia.

Al ser un fármaco que trata alteraciones neurológicas, la intoxicación por carbamazepina afectara a varias zonas neurológicas, entre ellas la relacionada con el lenguaje.

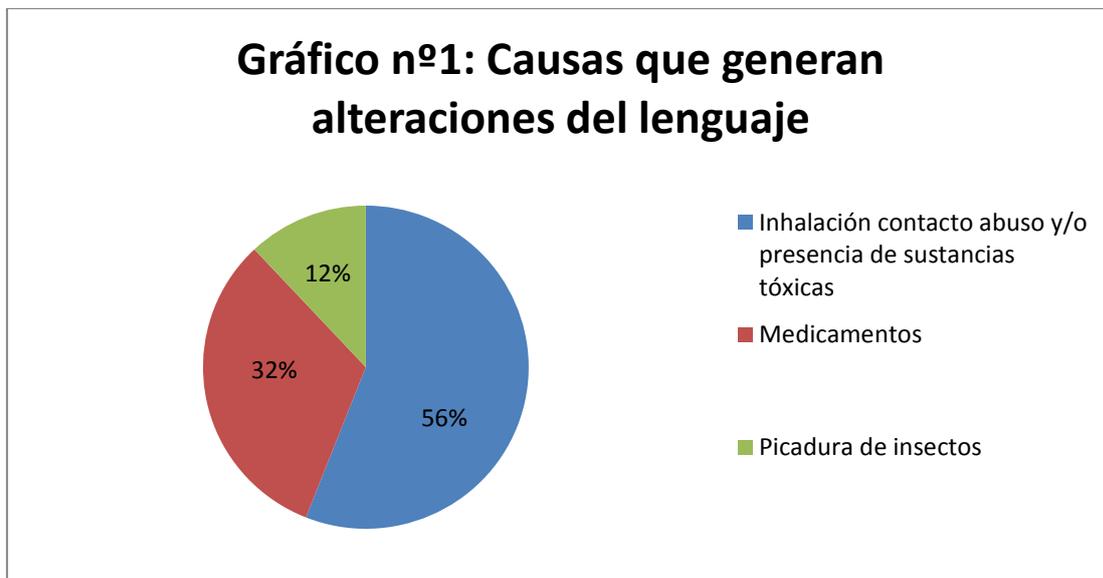
Por último, también se han analizado casos en los que la causa principal ha sido la picadura de un insecto, más concretamente una araña o un escorpión. Se han encontrado 3 casos<sup>(26, 27,28)</sup> en los 25 analizados, formando así el 12% restante.

No son muy abundantes, en comparación a otras causas mencionadas como el uso de medicamentos o la exposición a otros tóxicos, pero aun así de todas las causas encontradas, es la que más llama la atención debido a su carácter inusual.

Habiendo encontrado 3 casos exactamente, todos son producidos por la picadura de un arácnido: dos por un escorpión y una por una araña. Ambos escorpiones pertenecen a la misma familia, además de provenir del mismo país, Venezuela.

Los tres casos se han dado en países latinoamericanos, siendo estos Venezuela y México. En estos países, entre el tipo de clima que hay y la vegetación que se forma, se pueden dar muchos ecosistemas en donde proliferan esta clase de insectos. Estos casos se han producido en el campo, ya que en las ciudades no serían capaces de sobrevivir los insectos mencionados.

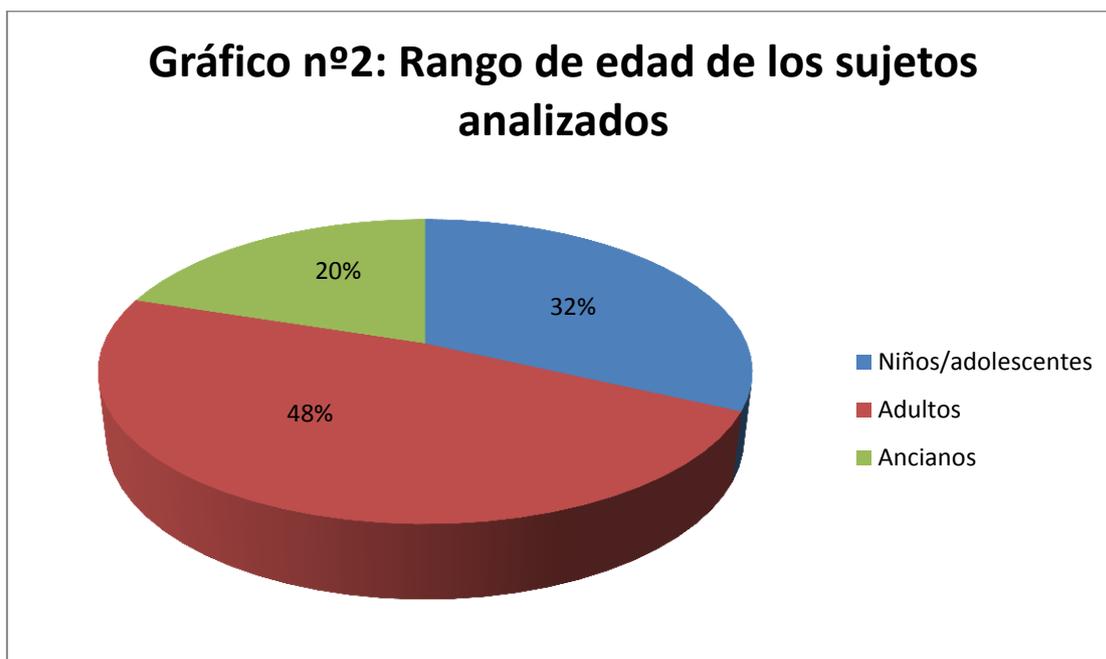
Todos los datos recogidos están resumidos en este gráfico (Gráfico nº1).



En todos los casos analizados, ninguno habla de si los pacientes han recibido tratamiento logopédico, ya sea porque tras el tratamiento los aspectos de la comunicación y el lenguaje volvieron a la normalidad, o porque falleció el paciente, o porque no se le hizo un seguimiento al paciente.

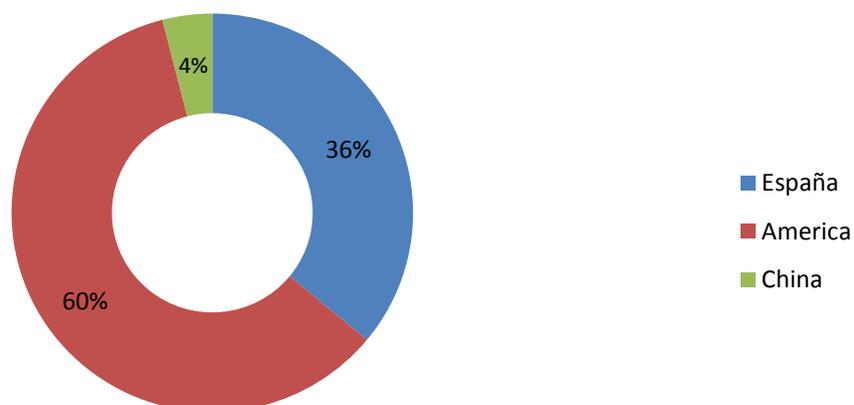
Los trastornos de la comunicación y el lenguaje que más se producen por causas tóxicas son la afasia y la disartria. En la gran mayoría de los casos analizados se pueden producir tanto una como la otra o ambas inclusive.

De los artículos analizados, en el 48% de ellos, el sujeto es un adulto<sup>(4,5,6,8,10,12,13,14,15,16,24,28)</sup>; en el 20% es un anciano<sup>(7,11,17,21,25)</sup> y en el 32% de ellos corresponden a niños y/o adolescentes<sup>(9,18,19,20,22,23,26,27)</sup>. Esto nos indica que, según los casos analizados, el mayor número de casos se da en adultos. Todos estos datos se recogen en el gráfico n°2:



De entre todos los casos, la mayoría se han producido en América, sobre todo en Centroamérica y América del sur, desde los Estados Unidos hasta Cuba, Mexico, Venezuela, Perú o Chile. Todos ellos forman 15 de los 25 artículos, el 60%<sup>(6,7,8,9,10,12,13,14,17,18,19,24,26,27,28)</sup>. En segundo lugar encontramos España, con 9 de los 25 artículos analizados, es decir el 36%<sup>(5,11,15,16,20,21,22,23,25)</sup>. Por último, hay también un caso proveniente de China que corresponde al 4%<sup>(4)</sup>. Todo esto está reflejado en el gráfico n°3:

**Gráfico nº3: Países donde se han producido los casos clínicos**



Según los artículos analizados, los aspectos de la comunicación y el lenguaje más afectados por trastornos de origen tóxico son, mayoritariamente, la comprensión y la expresión del lenguaje <sup>(4,5,7,9,12,17,21,22,27)</sup>, aunque en la mayoría de artículos no se reflejaban los aspectos alterados de la comunicación y el lenguaje.

El diagnóstico siempre es una alteración que produce daño cerebral, sea leve o grave o del tipo que sea. En todos los casos el factor tóxico produce siempre, de manera directa o indirecta, daño a las estructuras cerebrales responsables del lenguaje y de muchas otras funciones. Por esto mismo casi siempre se da una sintomatología claramente neurológica.

En la mayoría de estos casos, el tratamiento a seguir es la administración de fármacos para contrarrestar los efectos que causa el agente tóxico; suspender el tratamiento que esté recibiendo, si esa es la causa de la intoxicación o realizar un lavado gástrico como proceso de desintoxicación.

Se observa que uno de los métodos ampliamente usados para la desintoxicación es el empleo de carbón activo, sobre todo cuando se ha de realizar un lavado gástrico <sup>(19,23)</sup>.

## **DISCUSIÓN**

Según los artículos estudiados, la mayor causa de trastornos del lenguaje de origen toxico tiene lugar debido a inhalaciones, contactos y abuso de sustancias toxicas<sup>(4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17)</sup>. Esto es un grave problema, sobre todo por los casos que no son accidentes, como por ejemplo el abuso de drogas o los intentos de suicidio mediante intoxicación por monóxido de carbono<sup>(4)</sup>.

Hay que tener también precaución con los casos que se producen debido al desconocimiento y la ignorancia, como los producidos por plantas<sup>(6,11)</sup>. Se debería de informar mejor a la población, en especial a la que vive en zonas en las que la medicina tradicional y las creencias erróneas proliferan, de los efectos nocivos que tienen estas plantas.

Otra forma de evitar las intoxicaciones por monóxido de carbono sería cambiar los electrodomésticos antiguos, o en su defecto tenerlos siempre a punto (mantenimiento, revisiones anuales) para evitar accidentes.

En los casos de intoxicación por medicamentos<sup>(18,19,20,21,22,23,24,25)</sup>, se debería de tener cuidado a la hora de administrarlos, controlando sus dosis, efectos secundarios y las posibles respuestas que se pueden dar al administrar dos o más fármacos diferentes. Afortunadamente, esto se controla en los hospitales y los problemas que producen suelen remitir al finalizar el tratamiento.

Las intoxicaciones por picaduras de insecto<sup>(26,27,28)</sup> producen una serie de síntomas en los cuales están incluidos los trastornos del lenguaje. Esto no quiere decir que se deba de dejar de lado. Un sujeto con alteraciones del lenguaje será más complicado de tratar, ya que no nos podrá comunicar con facilidad como se encuentra.

Las picaduras de insecto es un tema fascinante, sobre todo porque no se dan así como así. Aunque se posea el antídoto necesario para tratarlas, a veces no se llega a tiempo para una recuperación total y pueden quedar secuelas.

Los adultos están más expuestos a todos los productos tóxicos que causan alteraciones del lenguaje, ya que son los que trabajan con productos tóxicos, reciben tratamientos de enfermedades que se dan a su edad y son los que tienen más sencillo el acceso a drogas y otras sustancias por lo general, por lo tanto es normal que a esas edades se den la mayoría de intoxicaciones<sup>(4,5,6,8,10,12,13,14,15,16,24,28)</sup>. Esto no implica que un niño o un anciano no las puedan sufrir también<sup>(7,11,17,21,25,9,18,19,20,22,23,26,27)</sup>.

Se deberían de tomar ciertas precauciones para prevenir los trastornos como las intoxicaciones por metales pesados o por monóxido de carbono. Por ejemplo, se deberían de impartir cursos para hablar del peligro de estas sustancias tóxicas, mejorar las condiciones de seguridad de los trabajadores y sobre todo educar a los ciudadanos sobre salud y seguridad. Así podríamos prevenir las intoxicaciones tanto producidas por productos químicos, como por el uso indebido y las falsas creencias.

Sobre el abuso de drogas y de medicamentos<sup>(5,8,9,13)</sup> ya se ha hablado bastante de sus efectos adversos y se hacen campañas acerca de sus peligros, por lo que se debe seguir así. Lo que se podría decir es educar a los profesionales sanitarios sobre los peligros de las sobredosis de ciertos medicamentos y sus efectos secundarios.

Las picaduras de insecto<sup>(26,27,28)</sup> son mayoritariamente accidentes y la gente suele evitar a esa clase de insectos, así que poco más se puede decir salvo que vayan con precaución si trabajan o viven en zonas donde suelen rondar esos insectos.

Lo que más llama la atención de todo el estudio realizado, es la carencia del tratamiento logopédico en cada uno de los casos analizados, ni tan siquiera se realizó un seguimiento del paciente por si presenta secuelas en aspectos neurológicos.

Puede que sea porque las secuelas remitieron, o el paciente falleció, o solo les interesaba los datos médicos, pero se debería de tener en cuenta los aspectos del lenguaje deteriorados porque, aunque se recupere del trastorno que padecía, si presenta secuelas en su comunicación va a experimentar un deterioro considerable de su calidad de vida.

Se recomendaría que se incluyese un logopeda en el equipo multidisciplinar que se encarga de la intervención de estos sujetos, sobre todo porque el logopeda es el que va a tratar las posibles secuelas que pueda tener el sujeto. También sería recomendable mostrar la eficacia e importancia del logopeda en esta clase de trastornos. Si logran hacer que el sujeto recupere su nivel de comunicación, la recuperación estaría completa.

## **CONCLUSIONES**

1. Según los artículos analizados, el toxico que más alteraciones del lenguaje produce es la inhalación, contacto y/o abuso de sustancias toxicas como metales, gases, drogas o plantas. Esto es debido a que estas sustancias son de, relativamente, fácil acceso o se encuentran en una gran diversidad de productos de uso cotidiano.
2. Todos los artículos analizados han mostrado que los pacientes no reciben tratamiento logopédico ni durante su tratamiento ni después. Esto puede ser debido a que no hizo falta ya que las secuelas remitieron o a que no se le dio importancia a las alteraciones de la comunicación y el lenguaje.
3. Los trastornos del lenguaje que más veces surgen debido a causas toxicas son la afasia y la disartria. Esto es debido a que todos estos tóxicos afectan a las zonas cerebrales responsables del lenguaje.
4. El mayor número de casos se ha dado en la población adulta, debido a que estos tienen mayor acceso a todos los productos que provocan estas intoxicaciones como las drogas, están en contacto con materiales peligrosos durante sus trabajos y sufren enfermedades cuyo tratamiento produce estas alteraciones si no se lleva con cuidado.

5. Más de la mitad de los casos sucedieron en América, en especial en Latinoamérica. Esto es debido a que los ecosistemas de ahí albergan a la mayoría de las especies causantes de las intoxicaciones por picaduras de insecto, además de poseer también las especies de plantas tóxicas.
  
6. Los aspectos más afectados de la comunicación y el lenguaje han sido la comprensión y expresión del lenguaje, siendo estos los síntomas principales de la afasia.

Una posible línea de investigación podría ser un seguimiento avanzado de esta clase de casos clínicos, para ver si presentan secuelas y actuar en consecuencia. También se podría investigar acerca de la efectividad del tratamiento logopédico en esta clase de casos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Vivierendosalud.com (Sede web). Madrid: Ediciones e Información en la red, SL; 8/02/2018 (acceso el 2/06/2018). Guzmán Martínez G. Afasia: definición, causas, síntomas y los 7 tipos principales; (aproximadamente, cinco pantallas). Disponible en: <https://viviendosalud.com/enfermedades/afasia-definicion-tipos>
2. Yela Deus J. Localización neuroanatómica de la lesión en las afasias corticales y subcorticales mediante tomografía computadorizada (tc). Revista de logopedia y fonoaudiología. 1992; 12(3): 152-161.
3. Asha.org (Sede web) Maryland: Rockville: American Speech-Language-Hearing Assotiation;(acceso el 13/05/2018). La Disartria; (aproximadamente, dos pantallas). Disponible en: <https://www.asha.org/public/speech/disorders/La-Disartria/>
4. Lin Y, Chen S, Lo P, Lee J, Tsai C, Yip P et al. Utilizing Cerebral Perfusion Scan and Diffusion-tensor MR Imaging to Evaluate the Effect of Hyperbaric Oxygen Therapy in Carbon Monoxide-induced Delayed Neuropsychiatric Sequeulae-A Case Report and Literature Review. Acta Neurológica Taiwanica. 2015; 24(2): 57-62.
5. Galdeano Mondragón A, Barbadillo Izquierdo L, Almagro Múgica F, Querejeta Ayerdi I. Leucoencefalopatía Hipóxica Tardía tras Autointoxicación; Del Abordaje Psiquiátrico al Neurológico. Revista asociación española de Neuropsiquiatría. 2015; 35(125): 149-158
6. Fabricio López Bazán T. Envenenamiento con semillas de *Hura polyandra* (haba de San Ignacio). Revista Mexicana de Medicina de Urgencias. 2002; 1(2): 61-64.
7. Pérez Estrada F A, Morales García J C, Rojas Borroto C A, Mato Hernández Y, Martínez Rodríguez I, Amores Sánchez D. Meningoencefalitis por Criptococo Neoformans. Reporte de caso y revisión del tema. Mediciego. 2012; 18.

8. Castillo A, Payne J D, Nugent K. Posterior reversible leukoencephalopathy syndrome after kratom ingestion. Baylor University Medical Center Proceedings. 2017; 30(3): 355-357.
9. Ortiz A, Caudillo C. Alteraciones cognitivas en menores usuarios crónicos de sustancias inhalables. Informe de un estudio experimental. Salud Pública México. 1985; 27: 286-290.
10. Salcedo Monsalve A. Evento cerebrovascular y acidosis metabólica. Revista Ciencias de la Salud. 2008; 6(1): 76-81.
11. Romero de San Pío M J, Romero de San Pío E, González Sánchez S. Intoxicación por Chelidonium. ENE. Revista de Enfermería. 2011; 5(3):73-81.
12. Gutiérrez-Plascencia P, Ruiz-Sandoval MC, Martínez-Rocha M, Chiquete E, Zúñiga-Ramírez C, Ruiz-Sandoval JL. Demencia asociada a intoxicación por paradichlorobenceno. Revista de Neurología. 2012; 54: 251-2
13. Cartier L, Gonzalez D, Harán J. Leucoencefalopatía tóxica fatal: tres casos asociados al consumo de pasta base de cocaína. Revista médica de Chile. 2015; 143: 1484-1489.
14. García Á A, G. Agiar L, Granada J. Muerte cerebral secundaria a intoxicación por metanol. Acta médica Colombia. 2012; 37(4): 211-214.
15. Alonso Tajés M, Martínez Formoso S, Páramo Fernández M. Intoxicación por litio y secuelas neurológicas: factores asociados a mala evolución. Archivos de psiquiatría. 2007; 70(2): 131-138
16. Mongay Elola M T, Jiménez Motilla S, González Vega Z, Sanz Llorente S. La intoxicación por litio: urgencia orgánica en paciente psiquiátrico. Atalaya médica. 2015; 8: 93-96

17. Mandeli M L, Vilaplana E, Brown J A., Hubbard H. I, Binney R J., Attygale S. et al. Healthy brain connectivity predicts atrophy progression in non-fluent variant of primary progressive aphasia. *Brain a Journal of neurology*. 2016; 139: 2778-2791.
18. Araya H. P, Cohen V. J, Silva R. C, Fruns Q. M. Intoxicación por carbamazepina con dos dosis de claritromicina: Reporte de un caso. *Revista Chilena de Pediatría*. 1998; 69(5): 215-217.
19. Protasio L, Pizzorno E, Bello O. Intoxicación por carbamazepina. *Archivo de pediatría de Uruguay*. 2005; 76(1): 43-45.
20. Ramos Sánchez N, Otheo de Tejada E, Ros Pérez P, Carrillo Herranz A, Álvarez Rojas E, Pérez-Caballero C et al. Encefalopatía tras sedación prolongada con Midazolam. *Revista española de pediatría*. 2006; 62(5): 398-400.
21. Paúl L, Vicente J M, Pastorín R, Casasco A. Hemiplejía y afasia transitorias no tromboembólicas: ¿neurotoxicidad por contraste angiográfico? *Radiología*. 2009; 51(6): 614–617.
22. Jordán Jiménez A, Adrados Razola I, García Mazarío MJ, Hernández Bejarano MJ, Jiménez Bustos JM. Síndrome confusional agudo por intoxicación con colirio ciclopléjico en un niño. *Revista española de pediatría*. 2006; 62(5): 401-402.
23. Martínez-Jiménez M D, Donado Palencia P, Gómez-García F J, Rodríguez Fuertes F, García-Cabezas M A. Intoxicación infantil por ciproheptadina tras consumo a dosis terapéuticas. *Apuntes de ciencia Boletín científico del HGUCR*. 2017; 7(3): 5-7.
24. Rodríguez Edinson Dante M. Síndrome neuroléptico maligno por Risperidona. *Revista Experiencia en Medicina del hospital regional de Lambayeque*. 2016; 2(2): 73-75

25. López-Ariztegui N, Ochoa M, Sánchez-Migallón M J, Nevado C, Martín M. Intoxicación aguda por fenitoína secundaria a interacción con ticlopidina. *Revista de neurología*. 1998; 26(154): 1017-1018.
26. Luna García L, Ugarte Briones C, Soto M E, Ávila Casado M C. Picadura por arácnido. *Revista de la Facultad de Medicina UNAM*. 2000; 43(3): 101-104.
27. De Sousa L, Kiriakos D, Jiménez J, Michieli D, Rodríguez C, Mirabal J et al. Accidente cerebrovascular isquémico por emponzoñamiento escorpionico: observación clínica. *Saber*. 1995; 7(1): 7-14.
28. Arocha-Sandoval F, Villalobos-Perozo R. Manifestaciones neurológicas tardías de un emponzoñamiento por escorpión. Reporte de un caso. *Kasmera*. 2003; 31(1): 44 – 49.
29. Blogcognifit.com (Sede web). Israel: Cognifit; 19/09/2018 (acceso el 3/06/2018). De Vicente M. Trastornos del lenguaje ¿Qué son, tipos y cómo se diagnostican y tratan?; (aproximadamente diez pantallas). Disponible en: <https://blog.cognifit.com/es/trastornos-del-lenguaje/>
30. Crespo Busto O, Albesa Aguilera S. Trastornos del lenguaje. *Pediatría Integral*. 2012; 16(9): 683-690.