



**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**  
**TRABAJO DE FIN DE GRADO EN MEDICINA**  
**CURSO ACADÉMICO 2017/2018**

## **LAS RECOMENDACIONES “NO HACER”**

**Reconsiderar las actuaciones médicas y la  
importancia en la crisis de los antibióticos**

Autora: Celia Alonso Rodríguez

Tutora: Elvira Callejo Giménez

## ÍNDICE

1. Resumen	1
2. Introducción	2
3. Justificación y objetivos	6
4. Materiales y métodos	7
5. Resultados	8
6. Discusión	15
7. Conclusiones	17
8. Bibliografía	17

## **1. Resumen**

Durante nuestra formación como médicos y especialistas estamos acostumbrados a aprender a actuar ante diversas situaciones, pero ¿es “aquello que se hace” lo que efectivamente se “debe hacer”? Las recomendaciones “no hacer” o “do not do” se replantean la idoneidad de nuestras actuaciones e intentan adecuarlas a la evidencia científica disponible para mejorar y optimizar los tratamientos y pruebas diagnósticas a las que son sometidos los pacientes. Un aspecto importante debido a su peligro potencial en un futuro próximo e incluso en el presente es la prescripción inadecuada de antimicrobianos.

En este Trabajo de Fin de Grado se expone la historia de las recomendaciones “no hacer” y se explica la importancia de su aplicación en el campo de la Atención Primaria. Para valorar el grado de aplicación de estos enunciados por los Médicos de Atención Primaria, se ha seleccionado una de las recomendaciones publicadas por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales y Igualdad y se ha llevado a cabo un estudio sobre pacientes del Centro de Salud Circunvalación para comprobar si se pone en práctica (Valladolid Este).

### **Palabras clave**

No hacer, rinosinusitis aguda, semFYC, antimicrobianos, organismos multirresistentes.

### **Abstract**

Through our formation as doctors and specialists we are used to learn how to act in diverse situations but, is our clinical practice adjusted to what has been demonstrated effective and beneficial for our patients? "Do not do" recommendations reconsider the suitability of our proceeding and try to gear it to the available scientific evidence to improve and optimize the treatments and diagnostic tests to which patients are subjected. An important matter because of its potential danger in a near future and even at the present is the inadequate prescription of antimicrobial agents.

In this end-of-degree project we have reviewed the "do not do" recommendations and explained their value in all healthcare fields, specially at primary care. To examine the degree of implementation of these statements by physicians in

primary care, we have selected one of the published recommendations by the Ministry of Health, Social Services and Equality and conducted a study based in it using patients of Circunvalación health centre (East Valladolid).

### **Keywords**

Do not do, acute rhinosinusitis, semFYC, antimicrobial agents, multi-resistant organisms.

## **2. Introducción**

Las recomendaciones “no hacer” nacen para dar solución a un problema con el cual todos los médicos se enfrentan en su día a día, el de adecuar su actuación a uno de los principios básicos de la Medicina, el “primum non nocere” o de “no maleficencia”.

Organismos como el National Institute of Care Excellence (NICE) y la iniciativa Choosing Wisely perteneciente al American Board of Internal Medicine (ABIM) sentaron las bases a principios del siglo XXI sobre la necesidad de revisar aquellas intervenciones médicas muy extendidas en la práctica médica, no centradas en el cuidado del paciente, innecesarias, dañinas y que aumentaban los costes, tanto monetarios como en calidad de vida, de los sistemas sanitarios. En 2011, la Alianza Nacional de Médicos de Estados Unidos (National Physicians Alliance) calculó que, mediante la aplicación de 5 “top five” intervenciones sanitarias que deberían ser evitadas en la medida de lo posible por cada sociedad científica, se ahorrarían unos 5 billones de dólares anuales (1).

La iniciativa en España parte del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad en 2013 cuando, en el marco del Compromiso por la Calidad de las Sociedades Científicas (2), se publican 155 recomendaciones “no hacer”, 5 por cada ámbito sanitario. Los enunciados referentes a la Atención Primaria fueron acordados por la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC), la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (Semergen) y la Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG).

Continuando en esta línea, semFYC publica en el año 2014 un listado más extenso de 15 recomendaciones (3), de las cuales 4 hacían referencia exclusiva a la prescripción de antibióticos. ¿Por qué este especial hincapié?

Aunque el uso de antimicrobianos (antibióticos, antifúngicos, antiparasitarios y antivíricos) ha sido esencial en el desarrollo de la Medicina desde que se introdujeran en la década de 1940, no sólo permitiendo la curación y diseminación de enfermedades infecciosas, sino también en su aplicación a otros campos (operaciones quirúrgicas, tratamiento de cáncer...), su uso indiscriminado ha provocado la aparición y diseminación de microorganismos resistentes a medicamentos, si bien la causa de este fenómeno es multifactorial (4). “La resistencia a los antimicrobianos plantea una seria amenaza contra la Salud Pública y puede prolongar el sufrimiento de los pacientes, aumentar los costes sanitarios y tiene consecuencias sociales” (5). La situación es tan dramática que se calcula que 25 000 muertes anuales en la UE son debidas a bacterias multirresistentes (resistentes a tres o más antibióticos) (6)

A finales del siglo XX, las principales resistencias eran producidas por bacterias Gram positivas (principalmente SARM y *S. pneumoniae* resistente a penicilinas y macrólidos), las cuales han seguido aumentando hasta calcularse alrededor de un 30%. Pero la mayor amenaza de nuestro medio actualmente son las bacterias Gram negativas, que pueden llegar a ser multi- o panresistentes (resistentes a todos los antibióticos), sobre todo las Enterobacterias productoras de carbapenemasas y beta-lactamasas de espectro extendido (BLEEs) como *E. Coli* y *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Acinetobacter baumannii*. Especialmente preocupantes son la existencia y propagación de las Enterobacterias resistentes a carbapenems, ya que, al ser el último escalón terapéutico, la mortalidad de una infección por estos microorganismos oscila entre el 40 y el 60% (4).

El 90% de las prescripciones de antibióticos es realizada en Atención Primaria, siendo un 36.5% de ellos inadecuados (7). Aun cuando el uso es adecuado, en el 70% de las ocasiones la duración del tratamiento es errónea, en el 30% no se indica la dosis o ésta es incorrecta, en un 18.8% no se dan instrucciones al paciente sobre su uso y en la mayoría de los casos no se pregunta al paciente por sus antecedentes personales (7). Se han propuesto varias causas para este

uso inapropiado, tales como la gran complejidad intrínseca de las decisiones en antibioterapia, la escasa información microbiológica y el insuficiente conocimiento de las enfermedades infecciosas (4).

Otro componente del mal uso de los antibióticos es la actitud de los pacientes con respecto de éstos, siendo la automedicación, el incumplimiento y el uso de antibióticos para procesos víricos las principales causas. Sólo los analgésicos y los antigripales superan a los antibióticos en cuestión de automedicación en España, el 50% de los cuales se autoadministran en infecciones de vías respiratorias superiores, frecuentemente víricas (7)

Otros factores que contribuyen son los farmacéuticos (el 32% de antibióticos son adquiridos sin receta en las farmacias españolas), las sociedades científicas y la administración sanitaria (7), pues siendo conocedora de esta situación, no ha puesto en marcha medidas eficaces para controlar la situación.

Un estudio de la ECDC sobre la prevalencia de infecciones y el uso de antibióticos en los hospitales europeos (8) revela que, en España, el 46% de los pacientes ingresados reciben al menos un antibiótico, un porcentaje aún superior a la media europea (36.3%).

Aunque la aparición de resistencias bacterianas es inherente a los propios microorganismos debido a su alta capacidad de adaptación (9), conviene evitar toda actuación que acelere el ritmo natural de su desarrollo; de lo contrario, seguiremos avanzando hacia una crisis global que nos situará en una era parecida a la preantibiótica: aumentará la morbilidad y mortalidad de los patógenos habituales del hombre y cada vez dispondremos de menos recursos para su tratamiento.

Recientemente ha sido publicado un estudio llevado a cabo por la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC) en 82 hospitales de 15 Comunidades Autónomas Españolas, cuyo objetivo fue determinar el impacto de las infecciones por bacterias multirresistentes en nuestro país (10). Para ello, se realizó un registro hospitalario durante una semana y se encontraron 903 pacientes con una infección de este tipo, de los cuales 177 murieron en el primer mes de seguimiento (19.6%). Los gérmenes causales más frecuentes fueron los Gram negativos, como E. Coli productora de

betalactamasas de espectro extendido (BLEE), *P. aeruginosa* resistente a carbapenems o multirresistente, *K. pneumoniae* con BLEE o resistencia a carbapenems. Los tres tipos de infección más frecuentes fueron las infecciones urinarias, intraabdominales y neumonías.

A partir de estos datos, la SEIMC realizó unas estimaciones y determinó que, de mantenerse estos datos, en 2018 habrá 180 600 pacientes en España con infecciones por bacterias multirresistentes, de los cuales 35 400 fallecerán en los primeros 30 días. De cumplirse este pronóstico, la muerte por esta causa será 30 veces superior a las muertes por accidentes de tráfico (1 200 en 2017).

En 2016, la Review on Antimicrobial Resistance estimó que, de no aplicar medidas para frenar esta deriva, en 2050 se producirán diez millones de muertes al año en todo el mundo por bacterias multirresistentes, convirtiéndose en la primera causa de muerte por enfermedad incluso por encima del cáncer (11).

Uno de los objetivos del Plan Nacional de Resistencia a Antibióticos es la aplicación de los Programas de Optimización del Uso de Antibióticos (PROA) publicados en junio de 2017 (12). El objetivo de PROA es proporcionar herramientas para cumplir con los objetivos terapéuticos evitando en todo lo posible los efectos indeseados de los antimicrobianos. Así, se elaboran una serie de recomendaciones (algunas coincidentes con aquellas de las “Recomendaciones No Hacer”) sobre la correcta prescripción de antibióticos en adultos (13).

Paralelamente a la implantación de PROA tanto en el ámbito hospitalario como ambulatorio, SaCyL ha iniciado una campaña dirigida a los pacientes bajo el lema “si no es necesario, puede hacer daño” en la que se informa de que, en caso de que una prueba o un tratamiento no estén indicados, suponen un riesgo no asumible para los pacientes.



# Gominolicina®

Tomar antibióticos para curar un catarro, gripe o resfriado tiene el mismo efecto que tomar una gominola: ninguno.

Los antibióticos combaten las infecciones causadas por bacterias, no curan infecciones causadas por virus (gripe, resfriado, ...). Tampoco alivian el dolor ni la fiebre. Si los usamos correctamente pueden salvar vidas, pero si los

utilizamos cuando no es necesario o de forma "resecuada" sin completar el tratamiento prescrito por el médico, estamos favoreciendo que las bacterias se vuelvan resistentes y que los antibióticos dejen de funcionar.

**Si no es necesario puede hacer daño.**



¡Más información en [www.gominolicina.com](http://www.gominolicina.com)!



# Patataaa...

Sería estupendo que nuestro móvil hiciera fotos de rayos-x, pero la verdad es que hacerse una radiografía innecesariamente no es divertido.

La exposición repetida a radiaciones puede conllevar riesgos, especialmente en niños y adolescentes, mucho más sensibles a la radiación que los adultos. Por eso, su uso debe limitarse a las situaciones en las que son necesarias.

**Si no es necesario puede hacer daño.**



¡Más información en [www.patataaa.com](http://www.patataaa.com)!



### 3. Justificación y objetivos

Conociendo la importancia del tema y comprobando la cantidad de recursos destinados a este ámbito, nos hemos planteado la necesidad de investigar si todos estos esfuerzos están teniendo algún fruto, es decir, ¿se integra la evidencia científica disponible actualmente en la práctica médica diaria? ¿Se prescriben menos antibióticos que hace una década? ¿Se prescriben de manera más adecuada a cada enfermo?

Para conocer la realidad de la situación, hemos realizado un estudio basándonos en la recomendación publicada por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad que sigue: **“no prescribir antibióticos en la sinusitis aguda, salvo que exista rinorrea purulenta y dolor maxilofacial o dental durante más de 7 días, o cuando los síntomas hayan empeorado después de una mejoría clínica inicial”** (3). Las razones de la selección de este enunciado son varias:

La sinusitis o rinosinusitis aguda (RSA) es una de las patologías más frecuentes en las consultas de Atención Primaria, con una prevalencia del 6-15% en la población (14). Se define como una inflamación de la mucosa nasal y de los senos paranasales de menos de cuatro semanas precedida habitualmente por un proceso catarral o influenza-like, de manera que su etiología es vírica en el 90-98% de los casos. Sólo en un 0.5-2% se produce una sobreinfección bacteriana, siendo los gérmenes más frecuentes *S. pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *M. catarrhalis* y *S. aureus* (14, 15).

Otras de las razones son la sencillez en su diagnóstico, la claridad y la uniformidad en su etiquetado en las historias clínicas de los pacientes, de manera que su búsqueda retrospectiva en la base de datos de SaCyL también es sencilla.

El objetivo, por tanto, es saber qué porcentaje de RSA tratadas con antibióticos (AB) cumplían al menos uno de los tres criterios clínicos que han de estar presentes para que su prescripción se considere adecuada, a saber, dolor dental o maxilofacial de siete o más días, rinorrea purulenta de siete o más días o empeoramiento de los síntomas tras una mejoría inicial.

#### **4. Materiales y métodos**

##### **Descripción del estudio**

El estudio llevado a cabo es un estudio retrospectivo descriptivo cuyo método ha sido la revisión de todas las historias clínicas de los pacientes que acudieron al Centro de Salud Circunvalación en el período de tiempo del 22 de enero al 1 de febrero de 2018, comprobando si han sido alguna vez diagnosticados de sinusitis, en qué año, si presentaban – o no – uno o más criterios clínicos para ser tratados con antibióticos y si efectivamente lo fueron. Los datos fueron analizados año por año, de manera que podemos conocer si existe una tendencia decreciente en la prescripción de antibióticos en la sinusitis.

Para cada criterio clínico se han definido tres condiciones definidas como “cumplir el criterio”, “no cumplir el criterio” o “no valorable”.

<b>Criterios clínicos</b>	<b>Cumplir el criterio</b>	<b>No cumplir el criterio</b>	<b>No valorable</b>
<b>Dolor dental o maxilofacial de 7 o más días</b>	Sí	No Dolor <7 días	No hay datos recogidos Duración desconocida
<b>Rinorrea purulenta de 7 o más días</b>	Sí	No RP <7 días Congestión nasal Ocupación senos en Rx	No hay datos recogidos Duración desconocida
<b>Empeoramiento tras mejoría inicial</b>	Sí	No	No hay datos recogidos

Tabla 1. Clasificación de los síntomas. RP: rinorrea purulenta.

Los antibióticos fueron recogidos de la siguiente manera: amoxicilina, amoxicilina – clavulánico, macrólidos, quinolonas, cefalosporinas o clindamicina.

### **Criterios de inclusión**

Procesos etiquetados como “sinusitis aguda” o “rinosinusitis aguda” en la historia clínica, de cuatro o menos semanas de evolución.

### **Criterios de exclusión**

Sinusitis o rinosinusitis de más de cuatro semanas de evolución.

## **5. Resultados**

Después de consultar 2 445 historias clínicas, se encontró que 184 pacientes (7.53%) presentaron al menos un episodio de sinusitis, con un total de casos de sinusitis de 304 (1.65 sinusitis/persona) en un período de 15 años (2004-2018) y una media de  $20.3 \pm 13.3$  sinusitis/año.

El síntoma más frecuente fue el dolor dental o maxilofacial (47.03%). La gran mayoría presentaba dolor de duración desconocida (31.91%), un 8.55%

presentaba dolor de menos de siete días de evolución y sólo en un 6.58% de los casos este dolor duró siete o más días.

El 40.47% de los pacientes tenía rinorrea, de características purulentas en más de la mitad de los casos (23.36%) y acuosa en un 17.11%.

Sólo 9 casos (2.96%) sufrieron un empeoramiento clínico tras una mejoría inicial del cuadro.

Un 2.63% fue diagnosticado de sinusitis por la visualización de ocupación de senos paranasales en una radiografía realizada por razones odontológicas, a pesar de la no existencia de clínica.

<b>Síntomas</b>	<b>Número total</b>	<b>% de todas las sinusitis</b>
<b>Dolor</b>	143	47.03
Duración desconocida	97	31.91
< 7 días	26	8.55
> 7 días	20	6.58
<b>Rinorrea</b>	123	40.46
Rinorrea acuosa	52	17.11
Rinorrea purulenta	71	23.36
Duración desconocida	36	11.84
Duración < 7 días	16	5.26
Duración > 7 días	19	6.25
<b>Empeoramiento tras mejoría</b>	9	2.96

Tabla 2. Resumen de los síntomas en las RSA.

De todos los casos de sinusitis aguda, 251 fueron tratados con antibióticos (82.57%) independientemente de cumplir o no los criterios. El antibiótico más usado fue amoxicilina – clavulánico (33.07%), seguido de macrólidos (23.9%), amoxicilina (21.12%), quinolonas (17.53%), cefalosporinas (3.98%) y clindamicina (0.40%).

Entre los macrólidos, la azitromicina fue la más utilizada (21.16%). La claritromicina (1.99%) y la eritromicina (0.80%) fueron utilizadas en muy pocos casos. Entre las quinolonas, el más utilizado fue el moxifloxacino (11.55%),

seguido por el levofloxacino (3.59%) y el ciprofloxacino (2.39%). Entre las cefalosporinas, la cefuroxima fue la más utilizada (3.19%); la cefixima y la cefpodoxima se utilizaron sólo en una ocasión respectivamente (0.40%).

<b>Antibiótico</b>	<b>Número total</b>	<b>% de los casos tratados con AB</b>
<b>Amoxicilina – clavulánico</b>	83	33.07
<b>Amoxicilina</b>	53	21.12
<b>Macrólidos</b>	60	23.90
Azitromicina	53	21.16
Claritromicina	5	1.99
Eritromicina	2	0.80
<b>Quinolonas</b>	44	17.53
Moxifloxacino	29	11.55
Levofloxacino	9	3.59
Ciprofloxacino	6	2.39
<b>Cefalosporinas</b>	10	3.98
Cefuroxima	8	3.19
Cefixima	1	0.40
Cefpodoxima	1	0.40
<b>Clindamicina</b>	1	0.40
<b>Total</b>	251	100

Tabla 3. Frecuencia de los antibióticos prescritos en el estudio.

De los 304 casos de sinusitis, podemos afirmar que 33 de ellos (10.86%) cumplían al menos un criterio para ser tratados con antibióticos y que 20 casos no cumplían ningún criterio (6.58%). El 82.57% restante no fue valorable, es decir, no podemos estar seguros de que cumplieran alguno o ninguno de los criterios, por dos razones: la primera, por la existencia de 126 casos de sinusitis de los que no se había recogido ningún dato clínico (41.45%). La segunda, por la existencia de casos en los que se habían recogido datos clínicos que no constituían una indicación para tratamiento antibiótico y otros que no eran

valorables (41.12%), por ejemplo, aquellos pacientes que presentaron rinorrea acuosa y no disponíamos de ningún dato de dolor o empeoramiento tras mejoría clínica inicial, de manera que es imposible conocer si tenía dolor y no fue registrado en su historia clínica o realmente no tenía dolor; el mismo razonamiento es válido para el empeoramiento tras la mejoría clínica inicial.

Un total de 48 casos de los 53 valorables fueron tratados con antibióticos (90.57%).

De los 33 casos que cumplían al menos un criterio, 30 fueron tratados con antibióticos (90.9%) y 3 no lo fueron (9.1%). De los 20 casos que no cumplían ningún criterio, 18 fueron tratados con antibióticos (90%) y 2 no lo fueron (10%).

<b>Criterios clínicos</b>	<b>Sí AB</b>	<b>No AB</b>	<b>Total</b>
<b>Al menos 1</b>	30	3	33
<b>Ninguno</b>	18	2	20
<b>Total</b>	48	5	53

Tabla 4. Prescripción de antibióticos en relación con la presencia de criterios clínicos.

Asimismo, podemos deducir que hubo casos en los que la actuación médica fue adecuada y casos en los que no. Hemos denominado “actuación adecuada” (AA) a “tratar los casos que cumplen al menos un criterio” y “no tratar aquellos que no cumplen ningún criterio” y “actuación inadecuada” a “tratar los casos que no cumplen ningún criterio” y “no tratar aquellos que cumplen al menos uno”. La actuación fue adecuada en 32 casos (60.38%) e inadecuada en 21 (39.62%) de los 53 casos que son valorables.

<b>Actuación adecuada (AA)</b>		<b>Actuación inadecuada (AI)</b>	
Sí criterio, sí AB	No criterio, no AB	Sí criterio, no AB	No criterio, sí AB
30	2	3	18
32		21	
<b>53</b>			

Tabla 5. Clasificación de las actuaciones médicas en adecuadas o inadecuadas.

Para saber si existe una tendencia creciente por parte de los facultativos hacia lo que hemos denominado “actuación adecuada”, se han analizado los datos de las 53 sinusitis valorables año por año, no encontrándose ninguna diferencia a lo largo de estos 15 años en la forma de tratar (Gráficos 1 y 2).

Año	nº RSA	nº RSA valorables	Criterio + Antibiótico							
			Sí+Sí	% v	Sí+No	% v	No+No	% v	No+Sí	% v
2004	1	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2005	1	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2006	14	2	2	1,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2007	18	2	2	1,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2008	16	1	1	1,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2009	15	3	1	0,33	1	0,33	0	0,00	1	0,33
2010	13	1	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,00
2011	13	1	1	1,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2012	25	3	2	0,67	0	0,00	0	0,00	1	0,33
2013	21	6	3	0,50	1	0,17	0	0,00	2	0,33
2014	38	8	3	0,38	0	0,00	1	0,13	4	0,50
2015	39	5	3	0,60	0	0,00	0	0,00	2	0,40
2016	27	5	4	0,80	1	0,20	0	0,00	0	0,00
2017	48	12	5	0,42	0	0,00	1	0,08	6	0,50
2018	15	4	3	0,75	0	0,00	0	0,00	1	0,25
<b>TOTAL</b>	<b>304</b>	<b>53</b>	<b>30</b>		<b>3</b>		<b>2</b>		<b>18</b>	

Tabla 6. Análisis por años del número total de RSA, número de RSA valorables y combinación de existencia de criterios y prescripción de antibióticos

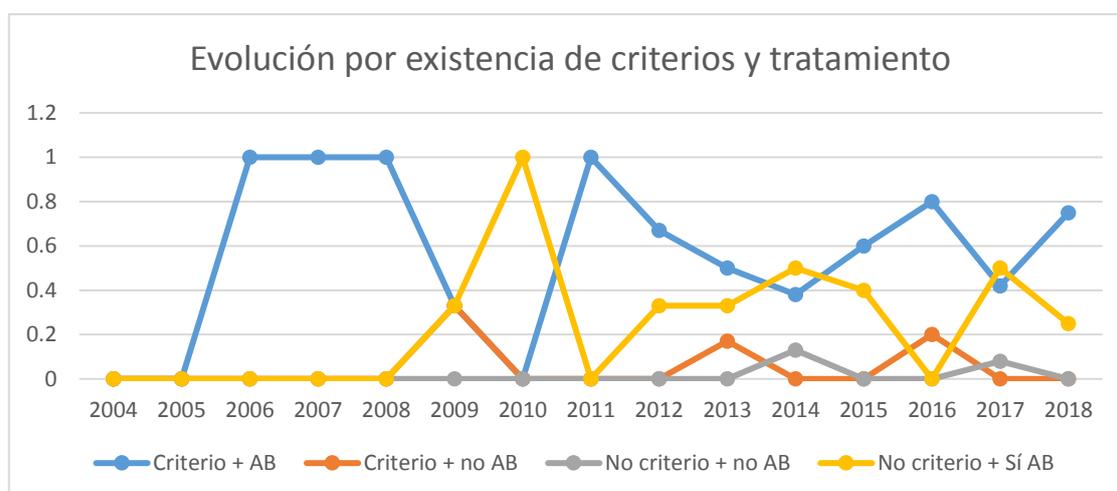


Gráfico 1. Se muestran los porcentajes de casos de sinusitis con y sin criterios clínicos en relación con la prescripción de antibióticos, desde el 2004 al 2018.

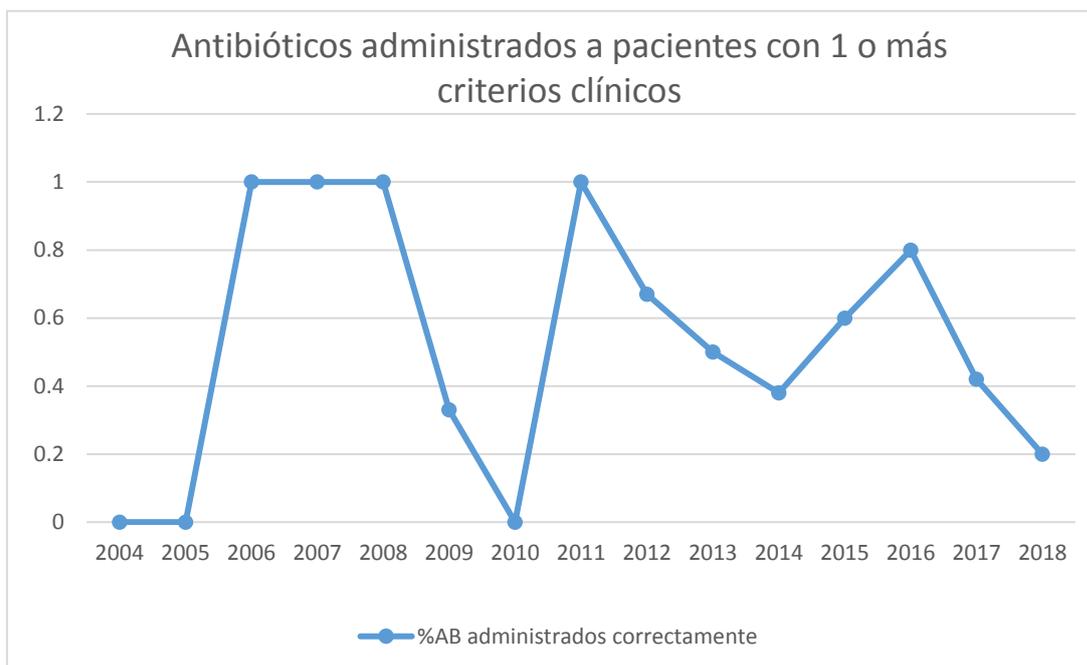


Gráfico 2. Desglose del gráfico anterior que muestra el porcentaje de casos en los que los antibióticos fueron administrados correctamente, encontrándose una gran variabilidad sin ninguna tendencia aparente.

Se ha analizado el tanto por ciento de sinusitis tratadas con antibióticos cada año, independientemente de los criterios clínicos, no encontrándose la tendencia esperada hacia la desprescripción de antibióticos para esta patología. Un  $76.8 \pm 23.7\%$  de sinusitis fueron tratadas con antibióticos cada año (Gráfico 3).

Si nos centramos en los años posteriores a la publicación de las recomendaciones “no hacer” de la semFYC, en 2014, la media es incluso mayor ( $86.6 \pm 2.07 \%$ ).

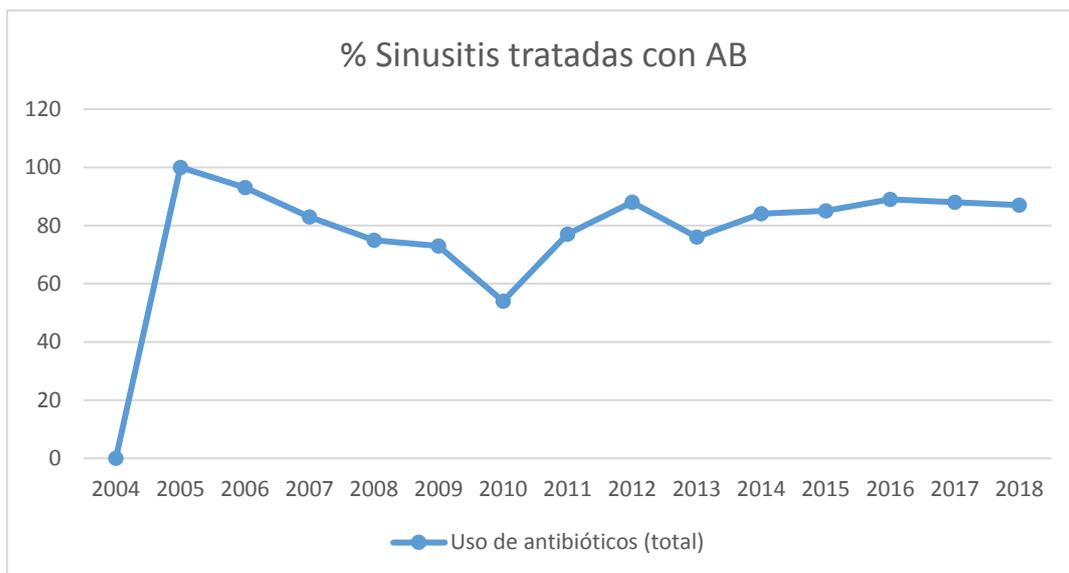


Gráfico 3. Porcentaje de casos que fueron tratados con antibiótico cada año sin tener en cuenta los criterios clínicos. Obsérvese la estabilidad del gráfico en los últimos años, siendo el porcentaje mayor del 80% en todos ellos.

Año	Antibiótico
2004	0,00
2005	1,00
2006	0,93
2007	0,83
2008	0,75
2009	0,73
2010	0,54
2011	0,77
2012	0,88
2013	0,76
2014	0,84
2015	0,85
2016	0,89
2017	0,88
2018	0,87
<b>Total</b>	<b>1</b>

Tabla 7. Porcentaje de casos que fueron tratados con antibiótico cada año sin tener en cuenta los criterios clínicos correspondiente al gráfico anterior.

## 6. Discusión

Podemos concluir que no ha habido cambios significativos en la actuación de los facultativos con respecto al tratamiento de la sinusitis aguda, a pesar de la fuerte evidencia en pos de no prescribir antibióticos en esta patología. En este estudio, el 82.57% fueron tratados con antibióticos, siendo estos resultados consistentes con estudios previos (16,17).

En una revisión sistemática de Cochrane, se vio que el 80% de los casos de rinosinusitis no complicadas se curaban sin ningún tipo de tratamiento al cabo de dos semanas frente al 90% de aquellos que habían sido tratados con antibióticos (16).

Parece que, aunque la necesidad de retirar la prescripción de antibióticos en esta patología y reducirlo a casos seleccionados (el 2% que se sobreinfecta) es clara, se siguen recetando sistemáticamente. Esto no sólo tiene efectos indeseados a nivel individual, como reacciones alérgicas y efectos secundarios, sino a nivel colectivo, provocando un aumento de los costes innecesarios (tanto por la prescripción de fármacos inadecuados, como por la provocación de efectos adversos que requerirán de atención médica), la creación de bacterias multirresistentes y la conducción hacia una crisis global.

Sería interesante seguir indagando en este problema y conocer las razones que impiden que se produzca un cambio real. ¿Por qué ocurre? ¿Es un error sistemático? ¿Es por falta de información, medicina defensiva, insistencia del paciente, negligencia por parte de las administraciones, o realmente hacen falta muchos años para provocar un cambio de mentalidad no sólo en el personal sanitario, sino en toda una población?

Una de las cuestiones que nos ha parecido necesario valorar es la posibilidad de que en la realidad sea una patología infradiagnosticada y el número de casos tratados con antibióticos sea menor del que muestran los estudios, debido precisamente a su etiología vírica y solapamiento con infecciones de vía aérea superior, como catarros, rinoconjuntivitis... Creemos que es probable que haya un gran número de pacientes que lo interpreten como un “catarro común” y no acudan al Centro de Salud esperando a que el cuadro se resuelva espontáneamente, o incluso que acudan y sean diagnosticados erróneamente

por su gran similitud clínica, y sólo si notan un empeoramiento o una evolución distinta de la habitual vuelvan a la consulta, cuando son directamente tratados con antibióticos.

A pesar de haber sido definidos tres criterios clínicos cuya presencia orienta hacia una etiología bacteriana, la realidad es que sigue sin resultar sencillo y fiable diferenciarlo de una etiología vírica careciendo de pruebas complementarias. En aquellos pacientes con criterios clínicos que orienten hacia una patología bacteriana, la determinación de PCR > 40 mg/l confirma el diagnóstico (especificidad 78%, sensibilidad 52%). El cultivo de mucosidad nasal y la radiografía simple de senos no son útiles (18).

El antibiótico más empleado fue amoxicilina – clavulánico, seguido de macrólidos y amoxicilina aislada. Las guías recomiendan la amoxicilina como primera opción en pacientes con criterios de gravedad (temperatura > 39 °C, dolor facial grave de 3 o más días de duración o ante empeoramiento progresivo tras mejoría inicial), y amoxicilina clavulánico sólo si no hay respuesta o es escasa tras 72 h con amoxicilina (16). Los macrólidos no son recomendados por presentar el *S. pneumoniae* una tasa de resistencias cercana al 30% y por haber sido demostrado que están asociados con mayor riesgo de muerte cardiovascular (14). En otros estudios, la azitromicina fue incluso el antibiótico más usado, por encima de la amoxicilina y su combinación con ácido clavulánico (14, 19). Se ha propuesto que la causa de esta no adaptación a las guías pueda deberse a patrones de resistencia locales, campañas farmacéuticas, falta de familiaridad, desacuerdo con las guías e inercia a la hora de trabajar.

Dadas las características del programa informático Medora y, con toda probabilidad, a la necesidad de gestionar el tiempo en consulta, no se ha podido obtener la calidad de los registros adecuada (82.57% de casos no valorables por falta de datos en el registro). Los datos proporcionados son, en todo caso, los mínimos esperables para cada situación, es decir, el número mínimo de casos que podemos afirmar con seguridad que fueron tratados correcta o incorrectamente (10.86 y 6.58%, respectivamente).

Si en el momento del diagnóstico el programa informático preguntara por los datos cruciales de una patología, en este caso, la rinorrea purulenta, el dolor

dental o maxilofacial y el empeoramiento tras una mejoría inicial, sería más fácil analizar a posteriori las acciones de los profesionales, e incluso podría servir como una herramienta para aplicar las recomendaciones de manera sencilla y como control de calidad de la asistencia.

## **7. Conclusiones**

1. Las recomendaciones, además de ser garantes del principio de “no maleficencia”, evitan en la medida de lo posible problemas colectivos y globales como el uso indiscriminado de antibióticos y disminuyen los costes innecesarios derivados de acciones inadecuadas.
2. A pesar de existir un amplio conocimiento por parte de todos los profesionales de estas recomendaciones, su grado de aplicación en la práctica médica diaria todavía es insuficiente.
3. Nos encontramos ante una crisis global inminente de resistencia a antibióticos, para la cual no se destinan los medios y financiación suficiente por parte de los gobiernos.
4. Se necesitan nuevos métodos rápidos de diagnóstico que sustituyan a los criterios clínicos por su mayor fiabilidad y optimización en el tratamiento.

## **8. Bibliografía**

1. Minal S. Kale, MD; Tara F. Bishop, MD, MPH; Alex D. Federman, MD, MPH et al. “Top 5” Lists Top \$5 Billion. Arch Intern Med [Internet]. 2011 [consultado mayo 2018]; 171(20): 1858-1859. Disponible en: <https://bit.ly/2spiYW3>
2. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Compromiso por la calidad de las sociedades científicas en España [Internet]. 2013 [consultado abril 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/1uWlvo8>
3. Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC). Recomendaciones no hacer [Internet]. Barcelona. semFYC ediciones; 2014 [consultado abril 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2srowhA>
4. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Plan estratégico y de acción para reducir el riesgo de selección y diseminación de

- la resistencia a los antibióticos [Internet]. Madrid. 2014 [consultado abril 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2g0R7GU>
5. Consejo de la Unión Europea. Recomendación del Consejo de 15 de noviembre de 2001 sobre la utilización prudente de los agentes antimicrobianos en la medicina humana. Diario Oficial de las Comunidades Europeas [Internet]. 2002 [consultado mayo 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2LGNBhu>
  6. European Centre for Disease Prevention and Control, European Medicines Agency (ECDC/EMA). The bacterial challenge: time to react [Internet]. Stockholm; ECDC, 2009 [consultado mayo 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2L79ndn>
  7. Palop Larrea V, Melchor Penella A, Martínez Mir I. Reflexiones sobre la utilización de antibióticos en atención primaria. Elsevier Atención Primaria [Internet]. 2003 [consultado abril 2018]. 32 (1): 42-47. Disponible en: <https://bit.ly/2xrYjpc>
  8. European Centre for Disease Prevention and Control. Point prevalence survey of healthcare associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals [Internet]. Stockholm: ECDC; 2013 [consultado mayo 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2J0gAuX>
  9. Alós, Juan-Ignacio. Resistencia bacteriana a los antibióticos. Enferm Infecc Microbiol Clin [Internet]. 2015 [consultado mayo 2018]; 33 :692-9. Disponible en: <https://bit.ly/2slR8J6>
  10. Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC). Registro hospitalario de pacientes afectados por las resistencias bacterianas [Internet]. 17 mayo 2018 [consultado 30 mayo 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2sl7CRU>
  11. The Review on Antimicrobial Resistance. Tackling drug-resistant infections globally: final report and recommendations [Internet]. United Kingdom. 2016 [consultado mayo 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2sGcZOz>
  12. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; AEMPS. Plan Nacional Resistencia Antibióticos: programa de optimización de uso de antibióticos (PROA) [Internet]. Madrid. AEMPS; 2017 [consultado mayo 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2sj8do9>

13. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; AEMPS. Plan Nacional Resistencia Antibióticos: recomendaciones sobre prescripción antimicrobiana en Atención Primaria (Adultos) [Internet]. Madrid. AEMPS; 2017 [consultado mayo 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2AAzuZ6>
14. Stephanie Shintani Smith, Robert C. Kern, Rakesh K. Chandra, Bruce K. Tan, Charlesnika T. Evans. Variations in Antibiotic Prescribing of Acute Rhinosinusitis in United States Ambulatory Settings. Otolaryngol Head Neck Surg [Internet]. 2013 [consultado mayo 2018]; 148(5): 852–859. Disponible en: <https://bit.ly/2J3YwQR>
15. Guía clínica de rinosinusitis aguda [Internet]. Fisterra. 2014. Disponible en: <https://bit.ly/2xtByRy>
16. Ahovuo-Saloranta A, Borisenko OV, Kovanen N, Varonen H, Rautakorpi UM, Williams JW Jr, et. al. Antibiotics for acute maxillary sinusitis. Cochrane Database Syst Rev. 2008 [consultado mayo 2018]. (2):CD000243. Disponible en: <https://bit.ly/2skTkAK>
17. Hadley J. Sharp, David Denman, Susan Puumala, et al. Treatment of Acute and Chronic Rhinosinusitis in the United States, 1999-2002. Arch Otolaryngol Head Neck Surg [Internet]. 2007 [consultado mayo 2018] ;133(3):260-265. Disponible en: <https://bit.ly/2lWI89J>
18. Molero García JM, Gómez García M. Tratamiento antibiótico empírico de las principales infecciones comunitarias atendidas por el médico de familia. AMF [Internet]. 2017 [consultado mayo 2018]; 13(7): 383-393. Disponible en: <https://bit.ly/2H2tdnm>
19. Tarayn Fairlie, Daniel J. Shapiro, Adam L. Hersh, et al. National Trends in Visit Rates and Antibiotic Prescribing for Adults With Acute Sinusitis. Arch Intern Med [Internet]. 2012 [consultado mayo 2018]; 172(19): 1513-1514. Disponible en: <https://bit.ly/2sjnPbd>