

Influencia de la atención urgente en la prescripción de antibióticos en niños con Faringoamigdalitis Aguda

Ignacio Párraga Martínez^a, Juan M. Téllez Lapeira^b,
Jesús D. López-Torres Hidalgo^c

^a Médico Residente MFyC.
Centro de Salud Zona VB
de Albacete.

^b Médico de Familia.
Centro de Salud Zona VB
de Albacete.

^c Médico de Familia.
Gerencia de Atención
Primaria de Albacete.

Correspondencia:
Ignacio Párraga Martínez.
C/ Profesor Macedonio
Jiménez s/n.
Centro de Salud zona V-B,
02003-Albacete.

Recibido el 10 de mayo
de 2006.

Aceptado para su
publicación el 25 de mayo
de 2006.

RESUMEN

Objetivo. Determinar factores asociados a la prescripción de tratamiento antibiótico en faringoamigdalitis aguda en niños de 2 a 8 años.

Diseño. Estudio observacional analítico de casos y controles.

Emplazamiento. Atención primaria.

Participantes. Selección de 194 niños (97 casos con tratamiento antibiótico y 97 controles sin tratamiento antibiótico) que consultaron por faringoamigdalitis aguda.

Mediciones principales. Mediante entrevista semiestructurada, realizada a los acompañantes de los niños, y a partir de la historia clínica, se determinó: variable exposición (consulta urgente/no urgente), variable resultado (prescripción o no de antibióticos), signos de infección faríngea, síntomas y otros datos clínicos o sociodemográficos.

Resultados. Las manifestaciones clínicas más comunes en los pacientes con faringoamigdalitis que tomaron algún antimicrobiano fueron fiebre (92,9%) y exudado faringoamigdalinar (80,6%). El antibiótico más prescrito fue amoxicilina (68,4%). La proporción de niños que recibieron tratamiento antibiótico fue significativamente superior ante la presencia de fiebre (62,3% vs. 14%; $p < 0,001$) o amígdalas pultáceas (56,8% vs. 33,3%, $p < 0,01$), así como en los atendidos de forma urgente (64,2% vs. 36,6%; $p < 0,001$). También mediante regresión logística, las variables asociadas de forma independiente con la prescripción de antibióticos fueron: atención urgente (OR= 1,96), amigdalitis pultácea (OR= 2,16) y fiebre (OR= 7,36).

Conclusiones: la atención urgente es un factor predictor independiente para una mayor prescripción de tratamiento antibiótico en niños con faringoamigdalitis aguda. Frente a los síntomas referidos por los niños o sus padres, los signos clínicos de sospecha de faringoamigdalitis producida por el estreptococo del grupo A objetivados por el médico, como fiebre y exudado purulento, constituyen variables asociadas estadísticamente con una mayor prescripción de tratamiento antibiótico.

Palabras clave: Faringoamigdalitis, Antibióticos, Atención primaria.

ABSTRACT

Influence of urgent attention in the prescription of antibiotics in children with acute Pharyngotonsillitis

Objective. To determinate factors involved with the prescription of antibiotics in cases of acute pharyngotonsillitis in children from 2 to 8 years old

Design. Cases and controls analytical and observational research.

Setting. Primary care health services

Subjects. Selection of 194 children (97 cases with antibiotic treatment and 97 controls without antibiotic treatment), who were consulted with acute pharyngotonsillitis.

Principal measurement. By semi-structured interview of adults with child and from clinical history, **It has been determined:** exposition variables (consultation urgent or non urgent), result variables (prescription or not of antibiotics), signs of faringeal infection, symptoms and other clinical or social-demographic data .

Results. The clinical manifestations encountered most frequently in those patients with pharyngotonsillitis who took antibiotic treatment were fever (92.9%) and puss (80.6%). The most prescribed antibiotic was amoxiciline (68.4%). The percentage of children who have been treated by antibiotics, was significantly higher where fever existed (62.3% vs 14%; $p < 0.001$) or adenoidal puss (56.8 % vs 33.3 %, $p < 0.01$), also those who have been attended to in emergencies (64.2% vs 36.6%; $p < 0.001$). Also, by logistical regression, the independent variables statistically involved with prescription of antibiotics were: urgent attention (OR=1.96), adenoidal puss (OR= 2.16) and fever (OR= 7.36).

Conclusions. The urgent attention is a predictor independent factor, involved with higher prescription of antibiotics in children with acute pharyngotonsillitis. Despite symptoms told by children to the parents, clinical signs of suspected streptococcal A pharyngotonsillitis produced and detected by doctors, for example fever and puss, are variables statistically related with a higher prescription of antibiotic treatment.

Key words. Pharyngotonsillitis, antibiotics, primary care.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones localizadas en el tracto respiratorio son uno de los motivos de consulta más frecuentes en el medio extrahospitalario¹. Los diagnósticos realizados con más frecuencia en las consultas de pediatría de atención primaria son catarro de vías altas y faringoamigdalitis, seguidos de otitis media aguda, bronquitis y gastroenteritis aguda².

Las faringitis agudas son generalmente producidas por virus (adenovirus, Epstein-Barr, Coxsackie, rinovirus, influenza y parainfluenza)³. Del conjunto de las faringitis bacterianas, el estreptococo beta-hemolítico del grupo A es la bacteria que más frecuentemente las produce, sobre todo en escolares y preescolares^{4,5,6}. Las faringoamigdalitis causadas por el estreptococo del grupo A son las que precisan atención especial para prevenir las complicaciones y para acortar su curso clínico y contagiosidad^{7,8,9}.

Más del 90% del consumo total de antibióticos en nuestro país se realiza en el medio extrahospitalario. Tanto en adultos como en niños, se prescriben antibióticos en aproximadamente un tercio de las infecciones respiratorias agudas, en un 60 a 70% de las faringitis y entre el 60-75% de las bronquitis^{10,11}. Es cuestionable la pertinencia de parte de esta prescripción, destacando, por un lado, la sobreutilización y, por otro, la selección inadecuada del principio activo, que se desplaza hacia los antimicrobianos de mayor espectro, lo que contribuye al desarrollo de resistencias bacterianas^{5,12}. La gran variabilidad en los patrones de prescripción de antibióticos entre los médicos alcanza incluso a los del mismo ámbito geográfico^{4,13}.

La toma de decisiones terapéuticas debe basarse en las características del cuadro clínico, los posibles patógenos implicados, las resistencias locales de esos patógenos a los antimicrobianos, sus posibles interacciones, así como los estudios de coste-beneficio¹⁴.

La utilización de una prueba de detección rápida del antígeno junto con las características clínicas de cada paciente mejora la rentabilidad diagnóstica. Así, la presencia de exudado faríngeo y la falta de tos aparecen con más frecuencia en las faringitis causadas por estreptococo del grupo A (EBHGA¹⁵). En nuestro país el empleo rutinario de estas técnicas en la práctica médica es aún escaso¹⁶. La utilización de la prueba de detección rápida del estreptococo se asocia a un índice más bajo de prescripción de antibióticos en niños con faringoamigdalitis o con dolor de garganta¹⁷. Este estudio también confirma la infrautilización de esta prueba en otros países.

Las diferentes guías de práctica clínica recomiendan el tratamiento antibiótico en los pacientes sintomáticos que tengan confirmación mediante técnicas de laboratorio de la presencia de estreptococo Betahemolítico del grupo A en su faringe^{18,19}. Estas guías recomiendan

la penicilina como antibiótico de elección y la eritromicina en los pacientes alérgicos. Se han propuesto múltiples antibióticos como alternativa a la penicilina, pero su mayor coste, la mayor frecuencia de efectos secundarios y la mayor probabilidad de seleccionar cepas resistentes justifican que se mantenga a ésta como el antibiótico más indicado^{16,20}. Algunas guías recomiendan tratamiento empírico en individuos con características clínicas y epidemiológicas que proporcionen una sospecha elevada de infección por estreptococo A²¹.

Otro de los factores que ha sido relacionado con la calidad de la prescripción antibiótica es el tipo de la consulta y ámbito donde se lleva a cabo. Existe una elevada prescripción de antibióticos en cuadros infecciosos atendidos de forma urgente tanto en el medio extrahospitalario como en los servicios de urgencias hospitalarios^{22,23}. Este hecho ha sido asociado con el creciente aumento del número de las resistencias bacterianas y el no menos importante aumento innecesario del gasto económico para el sistema sanitario^{24,25}.

Existe en la bibliografía un interés emergente por conocer el patrón de prescripción de antibióticos en distintos ámbitos^{26,27}. Pensamos que el conocimiento y análisis crítico de estos datos puede convertirse en un instrumento de mejora útil y asequible para el profesional, en la medida en que conocer los posibles factores que pueden influir en la prescripción antibiótica nos puede ayudar a mejorar su pertinencia.

El propósito de nuestro estudio es evaluar la influencia que la demanda de atención de forma urgente o no urgente ejerce sobre la decisión de realizar prescripción de fármacos antibacterianos en pacientes de 2 a 8 años con diagnóstico de faringoamigdalitis aguda, considerando la posible asociación de otros factores.

MATERIAL Y MÉTODO

Realizamos un estudio observacional analítico de casos y controles en un centro de salud urbano, el cual dispone de dos consultas de pediatría y atiende a una población asignada menor de 10 años de 2.400 personas, de clase socioeconómica baja o media-baja. El estudio fue realizado en el periodo comprendido entre abril de 2002 y noviembre de 2003.

Fueron incluidos en el estudio los niños mayores de 24 meses y menores de 9 años diagnosticados de faringoamigdalitis aguda en una de las consultas de pediatría, y atendidos durante cualquier día de la semana, tanto si fueron vistos por primera vez, como si fueron tratados anteriormente y remitidos por otros profesionales del Centro de Salud o del Servicio de Urgencias del Hospital.

Considerando una diferencia de proporciones del 20% en la demanda de atención urgente, un nivel de confianza del 95% y una potencia del 80%, el tamaño

muestral requerido fue de 194 sujetos (97 niños con tratamiento antibiótico en el grupo de casos y 97 niños sin tratamiento antibiótico en el grupo control).

Los datos fueron obtenidos a través de una entrevista semiestructurada, realizada a los acompañantes de los niños seleccionados, así como a partir de la historia clínica. Los datos fueron recogidos por médicos de familia y pediatras mediante la cumplimentación de un cuestionario diseñado al efecto.

Las variables estudiadas fueron:

- Variable exposición: tipo de consulta urgente o no urgente.
- Variable resultado: prescripción o no de tratamiento antibiótico.
- Otras variables evaluadas:
 - Signos de infección faríngea por estreptococo beta-hemolítico del grupo A (fiebre, amígdalas pultáceas).
 - Síntomas del paciente (tos, dolor faríngeo, intolerancia alimentaria, vómitos, dolor abdominal).
 - Variables sobre la situación clínica (aspecto general, existencia de enfermedades asociadas).
 - Tiempo transcurrido desde el consumo del último antibiótico.
 - Día de la semana que se realiza la visita.
 - Lugar donde se realizó la atención (en consulta con cita previa, en horario de urgencias en el Centro de Salud o en el Servicio de Urgencias del Hospital).
 - Datos sociodemográficos: edad, sexo, empleo de los padres (categoría social basada en la ocupación)²⁸, nivel de estudios de los padres, número de hermanos

del paciente y lugar que ocupa entre sus hermanos.

Los datos fueron introducidos y analizados mediante el programa estadístico SPSS/PC. En primer lugar se realizó un análisis descriptivo mediante distribución de frecuencias en el caso de variables cualitativas y medidas de tendencia central y dispersión en el caso de variables cuantitativas. Se utilizaron pruebas de comparación de medias (t de Student) y proporciones (ji-cuadrado y test exacto de Fisher) en grupos independientes para comprobar asociaciones estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre la variable desenlace (prescripción o no de antibioterapia) y el resto de las variables consideradas. Para comprobar la magnitud de la asociación entre la variable desenlace y la variable exposición (urgencia o no de la consulta) se calculó el "odds ratio" y su correspondiente intervalo de confianza. Finalmente, para analizar la asociación entre el tipo de consulta y la prescripción de antibióticos, considerando como posibles factores de confusión los signos de enfermedad objetivados durante la exploración clínica, se construyó un modelo de regresión logística por el método de inclusión por pasos en el que se consideró como variable dependiente la prescripción o no de tratamiento antibiótico.

RESULTADOS

La tasa de respuesta, tanto en el grupo de casos como de controles, fue del 100%. Al comparar las características sociodemográficas de ambos grupos, no se observaron diferencias estadísticamente significa-

Características sociodemográficas	Casos (N = 98)		Controles (N = 98)	
	n	%	n	%
Categoría Social				
-Directivos, técnicos, mandos intermedios	32	32.7	23	23.5
-Trabajadores manuales	65	66.5	72	73.5
Nivel de estudios del padre				
-Graduado escolar o inferior	63	64.3	63	64.3
-Superior a graduado	30	30.6	26	26.5
Nivel de estudios de la madre				
-Graduado escolar o inferior	57	58.2	65	66.3
-Superior a graduado	37	37.8	27	27.6
Edad				
-2 a 4 años	59	60.2	55	55.1
-5 a 8 años	39	39.8	44	44.9
Sexo				
-Masculino	55	56.1	52	53.1
-femenino	43	43.9	46	46.9
Lugar que ocupa entre los hermanos				
-Primero	37	37.8	55	55.1
-Cualquier otro	61	62.2	44	44.8

Tabla 1. Descripción de las variables sociodemográficas.

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS	CASOS				CONTROLES			
	Padre		Madre		Padre		Madre	
	n	%	n	%	n	%	n	%
NIVEL DE ESTUDIOS								
- Sin graduado	9	9,7	11	11,7	0	11,2	9	9,8
- Hasta graduado	52	55,9	50	53,2	53	59,6	55	59,8
- B.U.P y F.P.	18	19,4	19	20,2	17	19,1	17	18,5
- Universitarios	14	15,1	14	14,9	9	10,1	11	12,0
CLASE SOCIAL								
- Altos directivos y técnicos superiores.	9	9,3	1	1,0	5	5,3	2	2,1
- Otros directivos y técnicos no superiores.	12	12,4	12	12,4	7	7,4	7	7,2
- Cuadros intermedios y funcionarios.	10	10,3	6	6,1	9	9,5	1	1,0
- Trabajo Manual cualificado	23	23,7	4	4,1	47	49,5	6	6,2
- Trabajo Manual. no cualificado	28	28,9	15	15,3	19	20,0	18	18,4
- Trabajo No cualificado	4	4,1	5	5,1	-	-	-	-
- Jubilados e inactivos	11	11,2	55	56,1	8	8,2	63	64,9

Tabla 2. Nivel de estudios y clase social de los padres.

Características clínicas	Casos (N= 98)		Controles (N=98)	
	n	%	n	%
- Fiebre	91	92,9	54	56,1
- Tos	70	71,4	92	93,9
- Amígdalas Pultáceas	79	80,6	59	61,2
- Dolor faríngeo	40	40,8	62	63,3
- Intolerancia alimentaria	12	12,2	6	6,1
- Vómitos	26	26,5	32	32,7
- Dolor abdominal	55	56,1	72	73,5

Tabla 3. Descripción de variables clínicas

tivas, excepto en el número medio de hermanos y en el lugar que ocupa el niño seleccionado entre sus hermanos (tabla 1). No existieron diferencias entre los dos grupos respecto a la edad (edad media 4,27 ± 1,76 DE años en el grupo que recibió tratamiento antibiótico y 4,39 ± 1,79 DE años en los del grupo control) y el sexo (56,1% y 53,1% de niños del sexo masculino en casos y controles, respectivamente).

La distribución de los datos de las variables sociodemográficas nivel de estudios y clase social de cada progenitor de los niños se refleja en la tabla 2. La mayoría de las consultas fueron realizadas entre el lunes y el jueves, tanto en el grupo de casos (73,5%), como en el de los controles (79,6%), no existiendo diferencia significativa con respecto a esta variable para ambos grupos. La distribución del número de casos y controles fue similar durante todos los días de la semana, resultando inferior, en ambos grupos, el número de niños seleccionados el domingo.

Con respecto al número medio de hermanos, se observó una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos (p= 0,01), de manera que los niños que recibieron tratamiento antibiótico presentaron una cifra superior (1,12 ± 0,64 DE frente a 0,83 ± 0,64

DE en el resto). La prescripción de antibióticos fue del 58,0% en los niños que no ocupaban el primer lugar entre sus hermanos y del 40,7% en los que ocupaban el primer lugar, siendo la diferencia estadísticamente significativa (p<0,05) (OR= 2,01; IC 95%: 1,12-3,61).

Las manifestaciones clínicas encontradas con mayor frecuencia en los pacientes con faringoamigdalitis que tomaron algún antimicrobiano fueron fiebre (92,9%) y exudado faringoamigdalár (80,6%). Las manifestaciones menos frecuentes fueron la intolerancia alimentaria (12,2%) y los vómitos (26,5%). En la tabla 3 se muestran las características clínicas de los sujetos estudiados.

En cuanto a la modalidad de la atención, en el grupo de casos fueron atendidos con carácter de urgencia 61 niños (62,2%) y en el grupo de controles 34 (34,7%). En la tabla 4 se muestra la distribución de los niños según el lugar y el tipo de consulta realizada.

Recibió tratamiento antibiótico el 62,3% de los pacientes que tenían fiebre y el 14% de los que no la presentaban, encontrándose una diferencia estadísticamente significativa (p<0,001) (OR = 10,2; IC 95%: 4,2 – 24,1) (figura1). Los niños que recibieron tratamiento

Tipo de consulta	Casos (N= 98)		Controles (N=98)	
	n	%	n	%
Urgente en consulta pediatría	28	28,6	23	23,5
Urgente en Centro de Salud	27	27,6	9	9,2
Urgente en Servicio de Urgencias Hospital	6	6,1	2	2,0
Con cita previa en consulta pediatría.	37	37,8	64	65,3

Tabla 4. Lugar en el que se realiza la atención médica.

Antibiótico	No (n=98)	%
Amoxicilina	67	68,4
Amoxicilina-clavulánico	15	15,3
Azitromicina	7	7,1
Cefuroxima	2	2,0
Claritromicina	1	1,0
Fenoximetilpenicilina	1	1,0
Cefixima	3	3,1
Ceftibuteno	1	1,0
Cefaclor	1	1,0

Tabla 5. Antibióticos en el grupo de casos.

antibiótico presentaban una cifra de temperatura superior ($38,93 \pm 0,41$ DE frente a $38,72 \pm 0,37$ DE en el resto).

Se encontró una proporción estadísticamente diferente entre los niños que recibieron algún tipo de antibiótico y los controles en cuanto a la presencia de amígdalas pultáceas (56,8% frente a 33,3%, $p < 0,01$) (OR=2,6; IC 95%: 1,38 – 5,01) (figura 2). La prescripción de antibióticos fue del 64,2% en los niños atendidos de forma urgente y del 36,6% en los atendidos mediante cita previa, siendo la diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,001$) (OR = 3,1; IC 95%: 1,7 – 5,6) (figura 3).

El antibiótico utilizado con mayor frecuencia en nuestro grupo de casos fue amoxicilina, que se prescribió en 67 pacientes, lo que representa un 68,4% del total de los niños de este grupo. El macrólido más utilizado

fue azitromicina, que se empleó en el 7,1% de estos niños. El resto de fármacos fueron prescritos en un porcentaje muy inferior de los casos. En la tabla 5 se detallan todos los fármacos consumidos por los niños del grupo que recibió antibioterapia.

Se realizó prescripción de algún antibiótico en el 43,2% de los niños que presentaban tos y en el 85,2% de los que no la padecían, siendo la diferencia encontrada estadísticamente significativa ($p < 0,001$) (OR = 0,13; IC 95%: 0,44-0,40). Se encontró una proporción estadísticamente diferente entre los niños que recibieron antibioterapia y los controles en cuanto a la presencia de dolor faríngeo (39,2% frente a 71,1%, $p < 0,001$) (OR = 0,262; IC 95%: 0,12 – 0,56). Recibió tratamiento antibiótico el 43,3% de los niños que tenían dolor abdominal y el 62,1% de los que no lo padecían, encontrándose una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,013$) (OR = 0,46; IC 95%: 0,25 – 0,85).

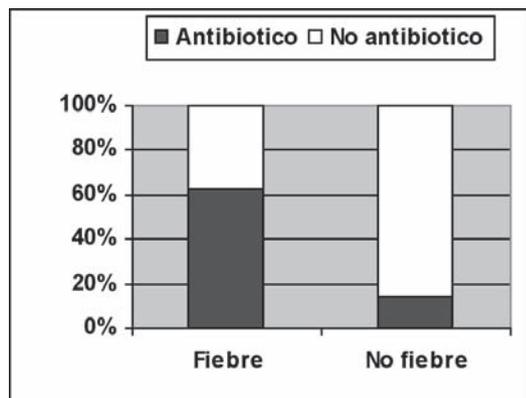


Figura 1. Prescripción de antibióticos y fiebre.

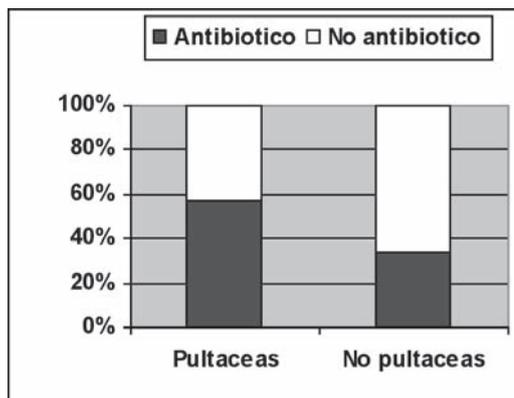


Figura 2. Prescripción de antibióticos y amígdalas pultáceas.

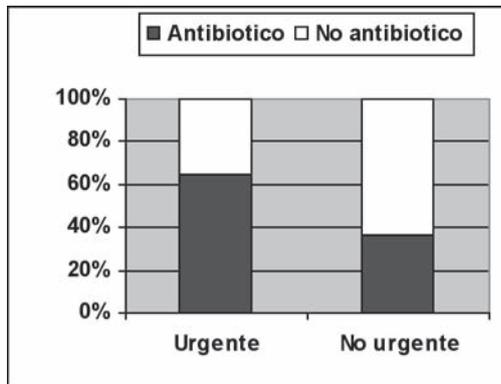


Figura 3. Prescripción de antibióticos según tipo de consulta.

Mediante regresión logística, las variables asociadas de forma independiente con la prescripción de antibióticos fueron las siguientes: atención urgente (OR= 1,96; IC 95%: 1,02 – 3,73), amigdalitis pultácea (OR= 2,16; IC 95%: 1,05-4,42), fiebre (OR= 7,36; IC 95%: 2,99-18,11) (Figura 4).

DISCUSIÓN

El propósito de nuestro estudio ha sido evaluar la influencia que la demanda de atención de forma urgente o no urgente ejerce sobre la decisión de realizar prescripción de fármacos antibacterianos en una patología concreta. No pretende desarrollar en profundidad la metodología de los estudios de utilización de antibióticos del tipo indicación-prescripción, pues no se cuestiona la necesidad de tratamiento antibiótico, y tampoco si el antimicrobiano prescrito es de primera elección, que son objeto de otro tipo de estudios. El consumo de medicamentos de cualquier tipo por la población y su prescripción es un tema de interés general y trasladado a la población pediátrica, por sus especiales características, el interés que suscita es probablemente mayor.

La edad de los niños estudiados no influyó en la frecuencia de la prescripción antibiótica, aunque es una característica que tenemos muy presente cuando realizamos el diagnóstico etiológico de las faringoamigdalitis. La presencia del estreptococo A es más probable en niños escolares y de edades comprendidas entre 5 y 15 años¹⁹. En niños menores de 3 años es infrecuente que la causa de la infección faríngea sea un estreptococo betahemolítico del grupo A²⁹. Existen estudios, como el de Woods et al³⁰, que concluyen que el 30% de las faringoamigdalitis de los niños atendidos entre 2 y 3 años de edad están causadas por estreptococo del grupo A.

En nuestro estudio la edad media de los pacientes que recibieron tratamiento antibiótico fue de 4,27 años. Se prescribió antibiótico en el 52,2% de los niños con 2 a 4 años, y en el 47,0% de los que tenían entre 5 y 9 años. Estos resultados son similares a los obtenidos

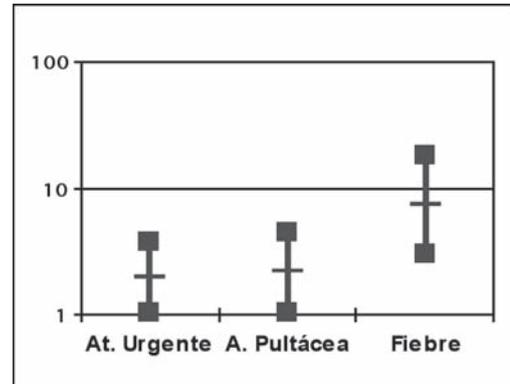


Figura 4. Variables asociadas de forma independiente con la prescripción de antibióticos.

en un estudio realizado en EEUU para medir los índices de prescripción de antibióticos, alcanzando al 53% de los niños atendidos¹⁷. La prescripción es inferior a la referida en un estudio anterior de Romero Vivas y cols en España, donde la edad media era de 4,1 años, prescribiéndose tratamiento antibiótico en el 87,5% de los casos³¹. El porcentaje de prescripción también era más alto en años anteriores en otros países como Estados Unidos, donde un estudio publicado en 1996 por Mainous et al refiere un 70% de niños con faringoamigdalitis que recibieron tratamiento antibiótico³². Otras publicaciones más actuales también muestran porcentajes de prescripción de antibióticos elevados (superior al 80% de las faringoamigdalitis agudas)⁴, lo que apoya la actualidad de este tema.

Existen otros estudios sobre la calidad de la prescripción en consulta a demanda de pediatría que observan diferencias en cuanto a la frecuencia de prescripción de fármacos en general (no únicamente de antibióticos) en función de la edad de los niños atendidos²⁹. Ese trabajo refleja que los pacientes menores de 12 meses registran el porcentaje más bajo de tratamiento farmacológico (74,6%; IC del 95%, 70,3-76,0); por el contrario, el grupo de niños que tenían entre 3 y 5 años recibió tratamiento con más frecuencia que los restantes grupos (90,2%: IC del 95%, 88,1-90,4).

Entre los casos, la manifestación clínica más frecuente era la fiebre, que se detectó en el 92,9% de los mismos. Este signo aparece en una proporción del 74,5% de todos los niños que intervinieron en el estudio, porcentaje ligeramente inferior al 81,1% encontrado en el trabajo de Romero y cols³¹, que incluyeron con el diagnóstico de faringoamigdalitis a todos aquellos niños con dolor faríngeo, fiebre o febrícula y exudado amigdalario o enrojecimiento faríngeo. Otras manifestaciones clínicas recogidas en el total de nuestros pacientes fueron amígdalas pultáceas (70,9% de los niños) y dolor faríngeo (69,4% de los niños), que aparecen en unas proporciones superiores a las encontradas en el estudio de Romero, donde el 52,7% de los casos presentaba exudado faringoamigdalario y un 62,5% dolor faríngeo. En ese estudio se incluyen ni-

ños con edades comprendidas entre 0 y 14 años y la edad encontrada más frecuentemente se situó entre 1 y 2 años, recogiendo signos clínicos que no hemos utilizado en nuestro trabajo como las adenopatías, que aparecen en el 48,2% de los casos. La frecuencia de las manifestaciones clínicas no objetivadas en la exploración física, que referían los pacientes o los acompañantes, es diferente entre nuestro estudio y el anteriormente mencionado.

Nuestros datos indican que la prescripción de antibiótico en niños de 2 a 8 años de edad con faringoamigdalitis está asociada a variables clínicas objetivadas en la exploración física como la fiebre y la presencia de amígdalas pultáceas, y a la atención médica prestada de forma urgente. Existen distintos estudios y referencias bibliográficas que resaltan la importancia de los signos clínicos en relación con la posible etiología estreptocócica de la faringoamigdalitis^{33,34}. En este sentido, encontramos el estudio publicado en 1999 por Attia y cols³⁵, cuyo objetivo fue crear un modelo de predicción para el diagnóstico clínico de la faringoamigdalitis causada por el *Streptococo B-hemolítico* del grupo A en niños. Del mismo modo, la importancia de la exploración física en el manejo correcto del grupo de infecciones que afectan a las vías respiratorias altas se resalta en el estudio realizado en Auckland por Arroll y Goodyear-Smith³⁶, en el que se realiza la recogida de datos mediante entrevista telefónica, de forma que fueron los síntomas manifestados por los pacientes los que orientaban la toma de decisiones de los profesionales en el sentido de prescribir un antibiótico o no hacerlo. Parece que la exploración física ayuda a disminuir la frecuencia de la prescripción antibiótica en sujetos con infecciones de las vías respiratorias altas.

Los niños de nuestro estudio que presentaban fiebre recibieron tratamiento antibiótico en el 62,3% de los casos, frente al 14% de los niños que no padecían fiebre, siendo la diferencia estadísticamente significativa. El estudio realizado por Le Saux y cols³⁷ en Canadá muestra resultados similares a los nuestros, ya que se prescribe antibiótico al 66% de los niños con faringoamigdalitis y fiebre. Incluso en pacientes con test rápido de detección de *Streptococo A* negativo, se prescribe tratamiento antibiótico si existe fiebre mantenida³⁸.

El antibiótico más utilizado en los niños del grupo de casos ha sido amoxicilina (68,4% de ocasiones) y, en segundo lugar, a una distancia importante, amoxicilina-clavulánico (15,3%). Resultados similares se observan en el estudio de Albañil et al², en el que los antibióticos más utilizados son amoxicilina, amoxicilina-clavulánico y penicilina V. Amoxicilina, también fue el más indicado en el trabajo de Casaní et al³⁹. Otros autores también señalan que los dos antibióticos más utilizados en esta patología son los referidos, pero en una proporción muy similar entre ambos²⁶. Se prescribió penicilina únicamente en un caso, a pesar de

que en las guías de práctica clínica se recomienda la penicilina V como tratamiento de elección en faringoamigdalitis causadas por *estreptococo beta-hemolítico*^{18,19,21}. Algunas guías destacan que la eficacia de amoxicilina en niños parece ser igual a la de la penicilina¹⁹. El macrólido más prescrito en nuestros pacientes fue azitromicina (7,1 % de casos), que también fue el más utilizado en un estudio longitudinal de cuatro años de duración⁴⁰.

Entre las limitaciones posibles de nuestro estudio podemos destacar que los pacientes fueron atendidos en diferentes ámbitos asistenciales, tanto en el medio extrahospitalario como en el hospitalario, sin embargo, las infecciones respiratorias de niños atendidas en nuestro sistema sanitario no son diferentes en función del ámbito donde son tratadas^{41,42}.

Como conclusión, en niños con faringoamigdalitis aguda, la demanda de atención urgente constituye un factor predictor independiente para una mayor prescripción de tratamiento antibiótico por parte del facultativo. Frente a los síntomas referidos por los niños o sus padres, los signos clínicos de sospecha de faringoamigdalitis producida por el *estreptococo* del grupo A objetivados por el médico, como son la presencia de fiebre y exudado purulento, constituyen también variables asociadas estadísticamente con una mayor prescripción de tratamiento antibiótico.

Parece razonable que en Atención Primaria se instauran tratamientos de forma empírica, aunque ese tratamiento debería ajustarse a los conocimientos científicos actuales. Existen diferentes causas de dolor faríngeo e identificarlas únicamente con argumentos clínicos y epidemiológicos es difícil, por lo que la utilización de pruebas microbiológicas para decidir el empleo de antibióticos puede disminuir el uso inadecuado de los mismos⁴³. El uso excesivo de antibióticos para infecciones de etiología viral sugiere la necesidad de iniciativas educativas para la difusión de pautas clínicas y de programas de garantía de calidad⁴⁴.

BIBLIOGRAFÍA

1. Picazo JJ, Pérez-Cecilia E, Herreras A, grupo DIRA en atención primaria. Estudio de las infecciones respiratorias extrahospitalarias. Estudio DIRA. *Enferm Infecc Microbiol clin* 2003; 21:410-6.
2. Albañil MR, Calvo C, y Sanz T. Variación de la prescripción de antibióticos en atención primaria. *An Esp Pediatr* 2002; 57:420-6.
3. Denson MR. Viral pharyngitis. *Semin Pediatr Infect Dis* 1995; 6:62-8.
4. Ochoa C, Vilela M, Cueto M, Eiros JMA, Inglada L y el grupo español de los Tratamientos Antibióticos. Adecuación del tratamiento de la faringoamigdalitis aguda a la evidencia científica. *An Pediatr (Barc)* 2003; 59:31-40.
5. Jacobs RF. Juicious use of antibiotics for common pediatric respiratory infections. *Pediatr Infect Dis J* 2000; 19:938-43.
6. Oteo J, Alós JI, Gómez-Garcés JL. Sensibilidad in vitro actual de los aptógenos respiratorios bacterianos más frecuentes: implicaciones clínicas. *Med clin (Barc)* 2001; 116:541-9.
7. Bisno AL, Gerber MA, Gwaltney JM, Kaplan EL, Schwartz RH.

- Practice Guidelines for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis. *Clin Infect Dis* 2002; 35:113-25.
8. University of Michigan Health System (UMHS). Pharyngitis. Diciembre 2000. University of Michigan Health System. URL disponible en: <http://cme.med.umich.edu/pdf/guideline/phrngts.pdf>.
 9. Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). Acute pharyngitis. Diciembre 2001, web off Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). URL disponible en: http://www.icsi.org/display_file.asp?FileId = 136.
 10. Álvarez A, Martínez C, Vidal A, Saavedra MD, Iglesias A, Forga X, por el Grupo de Estudio de las Infecciones del Bages-Berguedà. Prescripción de antibióticos en el paciente ambulatorio. *Aten Primaria* 2002; 30:490-95.
 11. Linder JA, Stafford RS. Antibiotic treatment of adults with soer trota by community primary care physicians: a nacional survey, 1989-1999. *JAMA* 2001; 286:1181-6.
 12. Gervas J. La resistencia a los antibióticos, un problema de salud pública. *Aten Primaria* 2000; 25:147-58.
 13. Llor c, Cots JM, boada A, Bjerrum L, Gahrn-Hansen B, Munck A, Forés D, Miravittles M y grupo de estudio AUDITINF02. Variabilidad de la prescripción antibiótica en las infecciones respiratorias en dos países de Europa. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2005; 23:598-604.
 14. Torralba-Guirao M, Calero-García MI, segui-Tolsa JL, Faixedas-Brunsons MT, López-Calahorra P. Factores que influyen sobre la utilización de antibióticos en atención primaria. *Aten Primaria* 1999; 24:274-80.
 15. Edmonton MB et Farwell KR. Relationship Between the Clinical Likelihood of Group A Streptococcal pharyngitis and the sensitivity of a rapad Antigen-detection test in a Pediatric Practice. *Pediatrics* 2005, 115: 280-285.
 16. Navarro González J. Enfoque actual del diagnóstico y tratamiento de las faringoamigdalitis agudas en el niño. *Pediatría Integral* 2000. Especial 3:127-132
 17. Linder JA, Bates DW, Lee GM, Finkelstein JA. Antibiotic treatment of children with sore throat. *JAMA* 2005;294:2354-6.
 18. Finnish Medical Society Duodecim (FMSD). Sore throat and tonsillitis. In: EBM Guidelines. Evidence-Based Medicine [CD-ROM]. Helsinki, Finland: Duodecim Medical Publications Ltd.; 2004 May 13.
 19. Infectious Diseases Society of America (IDSA). Practice guidelines for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis. *Clin Infect Dis* 2002; 35(2):113-25.
 20. Pichichero ME, Hoeger W, Marsocci SM, et al. Variables influencing penicillin treatment outcome in streptococcal tonsillopharyngitis. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999; 153(6): 565-70.
 21. American College of Physicians (ACP). Principles of appropriate antibiotic use for acute pharyngitis in adults. *Ann Intern Med* 2001; 134(6):506-8.
 22. Worrall G, Young B, Knight V. Inappropriate use of antibiotics for acute respiratory tract infections in a rural emergency department. *Can J Rural Med* 2005; 10:86-8.
 23. Torpe JM, Smith SR, Trygstad TK. Trends in emergency department antibiotic prescribing for acute respiratory tract infections. *Ann Pharmacother* 2004; 38:928-35.
 24. Stone S, Gonzales R. Maselli J, Lowenstein SR. Antibiotic prescribing for patients with colds, upper respiratory tract infections, and bronchitis: A national study of hospital-based emergency departments. *Ann Emerg Med* 2000; 36:320-7.
 25. Pérez Sánchez A, Begara de la Fuente M, Nuñez Fuster J, Navarro González J. Repetición de consultas en urgencias pediátricas hospitalarias. *An Esp Pediatr* 1996; 44(4):321-5.
 26. Ochoa C, Inglada L, Eiros JM, Solís G, Vallano a, Guerra I, et al. Appropriateness of antibiotic prescription in community-acquired acute pediatric respiratory infections in spanish emergency rooms. *Pediatr Infec Dis J* 2001; 20:751-8.
 27. Calvo c, Alpañil MR, Sánchez M, Olivas A. Patrones de prescripción de antibióticos en atención primaria. ¿Usamos racionalmente los antibióticos en Pediatría? *An Esp Pediatr* 2000; 52:157-63.
 28. Domingo Salvany A, Marcos Alonso J. Propuesta de un indicador de la clase social basado en la ocupación. *Gac Sanit* 1989; 3(10):320-6.
 29. Asencio VM, García FJ, Alcántara J, et al. Calidad de la prescripción en consulta a demanda de pediatría: examen preliminar. *Aten Primaria* 1998; 21(1): 3-7.
 30. Woods WA, Carter CT, Schlager TA. Detection of group A streptococci in children under 3 years of age with pharyngitis. *Pediatr Emerg Care* 1999; 15:338-40.
 31. Romero Vivas J, Sánchez A, Corral O, et al. Estudio de las infecciones pediátricas en el medio Extrahospitalario. VIII Reunión Anual de la Sección de Pediatría Extrahospitalaria de la AEP. Madrid 20-22-X-1994. *An Esp Pediatr* 1994; 63:(Sup 63): 3-8.
 32. Hueston WJ, Mainous AGIII, Ornstein S, et al. Antibiotics for Upper Respiratory Tract Infections: Followup Utilization and Antibiotic Use. *Arch Fam Med* 1999; 8:426-430.
 33. Hall MC, Kieke B, Gonzales R, Belongia EA. Spectrum Bias of a Rapad Antigen Detection Test for Group A B-Hemolytic Streptococcal pharyngitis in a Pediatric Population. *Pediatrics* 2004; 114:182-186.
 34. Kellner JD, Aufricht P, Vanjaka A, Low DE. Empirical Validation of guidelines for the management of Pharyngitis in Children and Adults. *JAMA* 2004; 291:1587-1595.
 35. Attia M, Zooutis T, Eppes S, et al. Multivariate predictive models for grup A beta-hemolytic Streptococcal pharyngitis in children. *Acad Emerg Med* 1999; 6(1): 8-13.
 36. Arroll B, Goodyear-Smith F. General practitioner management of upper respiratory trat infections: when are antibiotics prescribed? *N Z Med J* 2000; 113 (1122): 493-6.
 37. Le Saux N, Bjornson C, Pitters C. Antimicrobial use in febrile children diagnosed with respiratory tract illness in an emergency department. *Pediatr Infect Dis J* 1999; 18: 1078-80.
 38. Contessotto C, Cámara M, Avilés MJ, Ojeda JM, Cascales I, Rodríguez F. Empleo racional de los antibióticos en pediatría: impacto de la aplicación de un test rápido de detección de estreptococo beta-hemolítico del grupo A en la faringoamigdalitis aguda. *An Esp Pediatr* 2000; 52:212-219.
 39. Casaní C, Calvo F, Peris A, Álvarez T, Díez J, Graullera M, Úbeda I. Encuesta sobre el uso racional de antibióticos en atención primaria. *An Peditr* 2003; 58:10-6.
 40. Martín JM, Green M, Barbadota KA Wald ER. Group A Streptococci Among School-Aged Children: Clinical Characteristics and the Carrier State. *Pediatrics* 2004; 114:1212-1219.
 41. Romero Vivas J, Rubio Alonso M, Corral O Pacheco A, Agudo E, Picazo JJ. Estudio de las infecciones respiratorias extrahospitalarias. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 1997; 15:289-98.
 42. Antón MD, Peña Jc, Santos R, Sempere E, Martínez J, Péru-la LA. Demanda inadecuada a un servicio de urgencias pediátrico hospitalario: factores implicados. *Med Clin (Barc)* 1992; 99:743-6.
 43. Diaz MC, Symons N, Ramundo ML, Christopher NC. Effect of a Standardized Pharyngitis treatment Protocol n Use of Antibiotics in a Pediatric emergency department. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 2004; 158:977-981.
 44. Creti R, Gherardi G, Imperi M, von Hunolstein C, Baldassarri L, Pataracchia M, Alfarone G, Cardona F, Diccuonzo G, Orefici G. Association of group A streptococcal emm types with virulence traits and macrolide-resistance genes is independent of the source of isolation. *J Med Microbiol* 2005; 54:913-7.