

INFECCIONES RESPIRATORIAS SUPERIORES EN PEDIATRÍA

Junio 2019

Autores:

Antonio Vázquez Florido, FEA Pediatría, Hospital Virgen del Rocío (**coordinador de capítulo**)

Maria Teresa Alonso, FEA Pediatría, Hospital Virgen del Rocío

Miguel Olivencia Pérez. FEA Otorrinolaringología. Jefe Servicio Otorrinolaringología Hospital San Juan de Dios del Aljarafe

Miguel Laureano Zarza. FEA Pediatría. UGC Mairena del Aljarafe. Distrito Aljarafe-Sevilla Norte

Rocío Fernández Urrusuno. Farmacéutica Atención Primaria. Distrito Aljarafe-Sevilla Norte

Cristina Muñoz, FEA Pediatría, Hospital San Juan de Dios

Raúl García Estepa. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía

Ana M^a Carlos Gil, Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía

Revisores externos:

Rosa Albañil Ballesteros, FEA Pediatría. Madrid (AEPap)

César García Vera, FEA Pediatría (AEPap)

Rafael Jiménez Alés, FEA Pediatría (AEPap)

Olaph Neth, FEA Pediatría, Unidad de Infectología Pediátrica e Inmunopatologías, HHUU Virgen del Rocío, Sevilla (SEIMC; Comité PIRASOA)

Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía (AETSA)

INFECCIONES RESPIRATORIAS SUPERIORES EN PEDIATRÍA

Antonio Manuel Vázquez Florido, Miguel Olivencia Pérez, María Teresa Alonso Salas, Miguel Laureno Zarza, Rocío Fernández Urrusuno, Cristina Muñoz Yribarren, Raúl García Estepa, Ana M^a Carlos Gil.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones del tracto respiratorio constituyen uno de los procesos más habituales en la práctica clínica cotidiana, tanto en el medio hospitalario como en el ambulatorio. Los patógenos causantes de estas infecciones son capaces de adquirir mecanismos de resistencia a los antimicrobianos de uso habitual, correlacionándose el consumo de antibióticos con el desarrollo de dichas resistencias.

En pediatría, un alto porcentaje de las consultas están motivadas por una enfermedad infecciosa, tratándose hasta en un 70% de una infección respiratoria. Teniendo en cuenta que la mayoría de las infecciones respiratorias son de origen vírico y las de origen bacteriano son localizadas y autolimitadas, no se recomienda el uso sistemático de antibióticos. Sin embargo, un 60% de los niños atendidos por una infección respiratoria en el ámbito ambulatorio recibe antimicrobianos. De hecho este es el grupo de población que más antibióticos consume.

Los niños tratados con un antibiótico tienen un riesgo mayor de convertirse en portadores de bacterias resistentes, especialmente de *Streptococcus pneumoniae* y de *Haemophilus influenzae*. Además, se exponen a efectos adversos no deseados de los antibióticos (alergias, diarreas, sobreinfecciones,...) lo cual aumenta la frecuentación por episodios similares en el futuro. La relación beneficio clínico/riesgo es demasiado escaso. La **actitud expectante** y la **prescripción diferida** son buenas estrategias en catarros, sinusitis aguda, faringitis y otitis media aguda²². La educación de los padres es fundamental para hacerles entender la no necesidad de tratamiento antibiótico.

En este capítulo se abordarán las siguientes situaciones clínicas:

- resfriado común
- faringoamigdalitis
- otitis media aguda
- otitis externa
- sinusitis aguda
- laringitis aguda

1. RESFRIADO COMÚN (CATARRO COMÚN) EN PEDIATRÍA

El resfriado común es una patología autolimitada, producida por una gran diversidad de virus. Sus síntomas (congestión nasal, estornudos, tos, dolor de garganta, ronquera, cefalea, malestar y fiebre) suelen resolverse sin tratamiento antibiótico en 7-10 días o incluso prolongarse durante más tiempo³⁶.

RESFRIADO COMÚN (CATARRO COMÚN) EN PEDIATRÍA

Etiología: *Rinovirus* 30-50%; *Coronavirus* 10-15%, *Adenovirus*.

CIRCUNSTANCIA MODIFICADORA	TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO				MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS
	ELECCIÓN	GR	ALTERNATIVA	GR	
Resfriado común*	No indicado ^{# 22,29}	A			<ul style="list-style-type: none"> • Buena hidratación y humidificación del ambiente. • Lavados nasales con solución salina o agua de mar. • Informar a los padres o cuidadores acerca del curso y duración de la enfermedad. • Recomendar medidas higiénicas y lavado de manos para evitar diseminación del agente infeccioso (A)²⁹ • Evitar humo tabaco y otros contaminantes²⁹ • Informar sobre que el hecho de acudir al médico por este motivo ha mostrado aumentar la frecuencia, severidad y duración de la infección respiratoria y aumenta el riesgo de adquisición de infecciones respiratorias de vías superiores e inferiores secundarias (C)²⁹

OBSERVACIONES:

* Reevaluar al paciente si se produce un empeoramiento tras 3-5 días de evolución o en caso de aparición de nuevos signos, mala evolución o si no se produce mejoría a los 14 días del inicio (posible etiología bacteriana).²⁹

Se indica tratamiento sintomático: antipiréticos/analgésicos (**paracetamol** o **ibuprofeno**) (A)²⁹. Se desaconseja el uso de salicilatos en menores de 16 años por su asociación con el síndrome de Reye. **No se recomiendan antihistamínicos, mucolíticos ni descongestivos** (A)²⁹. La FDA ha advertido que el uso de anticatarrales que contienen descongestionantes y antihistamínicos deberían incluir como precauciones el riesgo de sobredosis en niños, especialmente en menores de 2 años en caso de los descongestionantes y de 6 años en el caso de los antihistamínicos. En una revisión realizada en marzo de 2007, se declararon 54 muertes por el uso de descongestionantes y de 69 con antihistamínicos, debido a sobredosis o toxicidad. A pesar de ello, su uso sigue siendo muy extendido en nuestro país.³⁴

No existe evidencia suficiente de que el uso "preventivo" de antibióticos disminuya el riesgo de otitis o neumonía en niños <5 años.⁵

2. FARINGOAMIGDALITIS EN PEDIATRÍA

En la mayoría de los casos la faringoamigdalitis aguda (FA) en niños es de origen viral (70-85%)^{29,37} y remite espontáneamente en el 90% de las ocasiones¹⁹. En casos muy limitados de infección por estreptococo beta hemolítico del grupo A (EBHGA), se presentan complicaciones no supurativas (fiebre reumática y glomerulonefritis aguda) y supurativas (otitis media aguda, sinusitis aguda y abscesos periamigdalianos), prevenibles, salvo la glomerulonefritis, con el tratamiento antibiótico¹⁹. La cuestión ante un paciente con FA es determinar si se trata de una infección por EBHGA, ya que fuera de esta etiología, la necesidad de tratamiento antimicrobiano es excepcional.^{31,39}

FARINGOAMIGDALITIS AGUDA EN PEDIATRÍA

Etiología: vírica (40-80%), *Streptococcus pyogenes* (30-40% en niños de 3-13 años; 5-10% en niños entre 2-3 años; 3-7% en niños menores de 2 años), *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamyphila pneumoniae*. En menores de 3 años: vírica (80-90%).

CIRCUNSTANCIA MODIFICADORA	TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO			MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS
	ELECCIÓN	GR	ALTERNATIVA	
Faringoamigdalitis aguda (FA) sin sospecha de infección por estreptococo beta hemolítico grupo A (EBHGA)*	No indicado ^{# 22, 23, 28} Actitud expectante Valorar prescripción diferida ⁷	A		<ul style="list-style-type: none"> • Ingesta adecuada de líquidos. • Informar a los padres o cuidadores acerca del curso y duración de la enfermedad. • Es importante informar sobre la importancia de realizar el tratamiento completo para reducir el riesgo de recurrencia²⁹
FA con sospecha infección por EBHGA* especialmente en pacientes con inmunodepresión, antecedentes de fiebre reumática o amigdalitis en el curso de un brote epidémico de EBHGA.	Niños <27 Kg peso: Penicilina V ^Ω oral (estómago vacío), 250 mg cada 12 horas, 10 días ^{7, 23, 28, 37} Niños >27 Kg peso: Penicilina V ^Ω oral (estómago vacío), 500 mg cada 12 horas, 10 días ^{23, 28, 37}	A	En niños más pequeños que no aceptan el sabor de penicilina V : Amoxicilina ^Ω oral, 40-50 mg/Kg/día en 2 tomas (dosis máxima: 1-1,2 g/día), 10 días ^{7, 28, 37}	A
		A	Riesgo de incumplimiento o intolerancia oral a penicilina: - Niños <27 Kg peso: Penicilina G-benzatina im, 0,6x10 ⁶ UI (0,6 MUI), dosis única ^{7, 28, 37}	A
			Alérgicos a penicilinas (toda sospecha debe ser estudiada) ^{&} : - Alergia inmediata (reacción anafiláctica tipo I): Azitromicina ^{▼€} oral, 12 mg/kg/día,	B

		<p>1 toma (dosis máxima: 500 mg/día), 5 días^{7, 28, 37}</p> <p>- Alergia no anafiláctica: Cefadroxilo oral, 30 mg/kg/día, 1 toma (dosis máxima: 1 g/día), 10 días²⁸</p> <p>Cefalexina oral, 40 mg/kg/día, en 2 tomas (dosis máxima: 500 mg/día), 10 días²⁸</p>	<p>B</p> <p>B</p>	
--	--	--	-------------------	--

OBSERVACIONES:

* La mayoría de los casos la faringoamigdalitis aguda (FA) son de origen viral. En general, se sospecha de etiología vírica en presencia de conjuntivitis, catarro, rinorrea, ronquera o úlceras en la boca (GR A)²⁸.

Sospecha de etiología estreptocócica: criterios clínicos e indicación de test de diagnóstico rápido:

Los **criterios de Centor modificados por Mclssac** para ponderar por la edad, pueden ayudar a identificar pacientes con mayor probabilidad de infección estreptocócica (GR A)^{23,37}. Los criterios modificados de Mclsaac consideran indistintamente puntuable la presencia de exudado o hiperemia amigdalal y añaden un punto más por la edad de 3 a 15 años y 0 puntos para edades de 0 a 2 años (máximo 5 puntos):

<u>Criterio</u>	<u>Puntuación</u>	<u>Criterios de indicación test diagnóstico y tratamiento en base a criterios de Centor</u> ^{7,23} :
Fiebre superior a 38°C	1	0-2 puntos: no realizar test (GR B) ni realizar tratamiento antibiótico (GR A).
Hinchazón de amígdalas o presencia de exudado faringoamigdalal	1	3-4 puntos: considerar uso test rápido (GR B). Valorar beneficio del tratamiento antimicrobiano sólo en caso de confirmación (GR A).
Adenopatías cervicales anteriores	1	
Ausencia de tos	1	
Edad: 3-15 años	1	La presencia de síntomas virales, aunque la puntuación en la escala sea 3-4, anula la indicación de realizar el test
0-2 años	0	

La aplicación de los criterios clínicos sin test diagnóstico puede llevar a un 50% de tratamientos inadecuados o a no tratar a pacientes con infección bacteriana.

Probabilidad de infección por EBHGA, según criterios de de Centor-Mclssac^{6,7,20,23}:

- ≤0 puntos: 1-2,5%
- 1 punto: 5-10%
- 2 puntos: 11-17%
- 3 puntos: 28-35%
- ≥4 puntos: 51-53%.

#Se indica tratamiento sintomático: analgésicos/antipiréticos. Se recomienda la utilización de **paracetamol** (GR A) o antiinflamatorios no esteroideos (**ibuprofeno**) (GR A)^{7,32}. El ibuprofeno no debería ser tomado de forma rutinaria en niños con riesgo de deshidratación (GR D)^{27,31}. Según Nota de Seguridad de la Agencia Francesa de Medicamentos (ANSM) sobre la asociación del uso de AINEs y complicaciones de infecciones (Nota del 18/4/2019), se debería **priorizar el uso de paracetamol en lugar de AINE** para evitar un mayor riesgo de absceso periamigdalino. Se recomienda precaución hasta que se confirmen estos resultados. El **ácido acetilsalicílico** debe ser evitado en niños (GR A)²⁸. **No** se indica el uso de **corticoides** (GR D)^{7,23}. El uso de **mucolíticos, antihistamínicos, antitusivos o agentes inmunoestimulantes no** está recomendado (GR D)⁷.

Ω **Penicilina V** oral durante **10 días** es el único tratamiento que ha demostrado prevenir la fiebre reumática y el absceso periamigdalino, presenta estrecho espectro de acción y el EBHGA es **100% sensible. No hay evidencia para indicar tratamientos de menor duración**^{23,28,37}. El tratamiento de 10 días es mejor que el de 7 días para la erradicación del EBHGA y para evitar recaídas.

Amoxicilina debe considerarse como una alternativa a penicilina, por presentar menor tasa de curación (86% frente a 92% con penicilina) y por el riesgo de producir erupciones cutáneas severas en pacientes con infección por el virus de Epstein-Barr²³.

Amoxicilina administrada en una sola dosis al día puede ser también una buena opción ya que, comparada con 2-3 dosis al día ha mostrado no inferioridad en la disminución de los síntomas^{7,37}. Sin embargo, esta pauta no ha sido aprobada por la FDA ni la EMEA para la profilaxis de la fiebre reumática.

& **Toda sospecha de alergia a betalactámicos debe ser estudiada** y confirmarse o descartarse, tanto a penicilinas como a cefalosporinas.

€ En función de los datos de sensibilidad de *S. pyogenes* a macrólidos y clindamicina (92-97% y 100%, respectivamente), **clindamicina** se considera una alternativa válida en caso de menor sensibilidad a macrólidos (**clindamicina** oral, 15-25 mg/kg/día en 3 tomas, 10 días (GR B)^{28,29,37}

FARINGOAMIGDALITIS RECURRENTE EN PEDIATRÍA

Etiología: vírica (40-80%), *Streptococcus pyogenes* (30-40% en niños de 3-13 años; 5-10% en niños entre 2-3 años; 3-7% en niños menores de 2 años), *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydomphila pneumoniae*. En menores de 3 años: vírica (80-90%).

CIRCUNSTANCIA MODIFICADORA	TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO			MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS
	ELECCIÓN	GR	ALTERNATIVA	
Faringoamigdalitis estreptocócica recurrente [§]	<p>Niños <27 Kg peso: Penicilina G-benzatina im 0,6x10⁶ UI, dosis única³⁷</p> <p>Niños >27 Kg peso: Penicilina G-benzatina im 1,2x10⁶ UI (1,2 MUI), dosis única³⁷</p>	B B	Amoxicilina/clavulánico ▼ oral, 45 mg/kg cada 12 horas (dosis máxima: 1 g/día), 10 días ³⁷	D
Prevención de episodios recurrentes	No indicado ^{¥ 23}	D		

OBSERVACIONES:

[§] **Faringoamigdalitis recurrente:** 5 ó más episodios de amigdalitis aguda durante 1 año con episodios incapacitantes, o bien FA con cultivo positivo por EBHGA que se presenta en un corto periodo de tiempo después de haber completado un tratamiento antibiótico **adecuado** durante 10 días.

Si a pesar del tratamiento antibiótico se siguen presentando recidivas deberían considerarse los criterios de amigdalectomía, principalmente en adultos con FA estreptocócica severa recurrente. No se recomienda la amigdalectomía con el único fin de reducir la recurrencia de las FA (GR A)²⁸

[¥] **No** se recomienda el uso general de antibióticos por incrementar el riesgo de desarrollo de bacterias resistentes, riesgo de efectos adversos incluyendo reacciones alérgicas, y promueve infecciones por *Cándida* (GR D)²³. No se deben usar antibióticos de forma rutinaria para prevenir infecciones cruzadas en la comunidad (GR C). Se tratan sólo los episodios recurrentes.

▼ NOTAS DE SEGURIDAD

Amoxicilina-clavulánico: La Agencia Española del Medicamento (AEMPS) (Nota informativa ref. 2006/1) ha alertado sobre el riesgo de hepatotoxicidad de amoxicilina/clavulánico. La hepatotoxicidad por amoxicilina/clavulánico es la primera causa de ingreso hospitalario por hepatotoxicidad medicamentosa en adultos. Restringir su uso a las infecciones causadas por bacterias resistentes a amoxicilina debido a la producción de betalactamasas.

CRITERIOS DE DERIVACIÓN: Complicación supurada local (absceso periamigdalár), Imposibilidad de tomar tratamiento oral o líquidos, sospecha de difteria o angina de Vincent, sospecha de Síndrome de Lemierre y pacientes tributarios de amigdalectomía (más de 5 episodios anuales incapacitantes que no dejan desarrollar vida normal).

			máxima: 500 mg/día), 3 días ¹⁸ - Alergia no anafiláctica: Cefuroxima axetilo [€] oral, 30 mg/kg/día, en 2 tomas (dosis máxima, 500 mg/día), 10 días ¹⁸	A	
OMA con síntomas severos* (otalgia moderada/severa, más de 48 horas, fiebre >39°C)	Amoxicilina/clavulánico ▼ oral, 80-90 mg/10 mg/Kg/día, en 2-3 tomas (dosis máxima: 3 g/día), 10 días ^{15, 18}	A	Alérgicos a penicilinas (toda sospecha debe ser estudiada y confirmarse o descartarse, tanto a penicilinas como a cefalosporinas): Azitromicina ▼ oral, 10 mg/Kg/día, 1 toma (dosis máxima : 500 mg/día), 3 días ¹⁸	A	
Niños mayores de 2 años					
OMA sin signos de gravedad ni otorrea (otalgia leve, menos de 48 horas, fiebre <39°C)	No indicado [¥] Actitud expectante ^{# 18,38} Valorar prescripción diferida ^{15,38}	A A			
OMA con síntomas severos o en grupos de riesgo de mala evolución (otalgia moderada/severa, más de 48 horas, fiebre >39°C)	Amoxicilina oral, 80-90 mg/Kg/día, en 2-3 tomas (dosis máxima: 3 g/día), 5-10 días ^{& 15, 18,38}	A	Alérgicos a penicilinas (toda sospecha debe ser estudiada y confirmarse o descartarse, tanto a penicilinas como a cefalosporinas): Azitromicina ▼ oral, 10 mg/Kg/día, 1 toma (dosis máxima: 500 mg/día), 3 días ¹⁸	A	
OMA sin mejoría tras 48-72 horas de tratamiento con amoxicilina*	Amoxicilina/clavulánico ▼ oral, 80-90 mg/10 mg/Kg/día, en 2-3 tomas (dosis máxima: 3 g/día), 10 días ^{18, 38}	A	Alérgicos a penicilinas (toda sospecha debe ser estudiada y confirmarse o descartarse, tanto a penicilinas como a cefalosporinas): Azitromicina ▼ oral, 10 mg/Kg/día, 1 toma (dosis máxima: 500 mg/día), 3 días ^{18, 38} Riesgo de incumplimiento o intolerancia oral: Ceftriaxona ^Ω im, 50 mg/Kg/día, 3 dosis ^{18, 38}	A A	
OMA recurrente*	Amoxicilina/clavulánico ▼ oral, 80-90 mg/10 mg/Kg/día 3 tomas (dosis máxima: 3 g/día), 10 días ¹⁸	C			

Profilaxis de OMA recurrente	No indicado ¹⁸	B			
------------------------------	---------------------------	---	--	--	--

OBSERVACIONES:

* Situaciones de riesgo para la implicación de bacterias productoras de betalactamasas.

€ Dado que el perfil de resistencias de neumococo a cefalosporinas de 2ª generación oscila de una forma importante (entre un 14% y un 21% en nuestro entorno), se recomienda realizar seguimiento estrecho de la evolución del paciente cuando se indique este tratamiento.

¥ Tratamiento sintomático: analgésicos, antiinflamatorios no esteroideos (paracetamol, ibuprofeno) (GR A)^{18,38}.

No se recomienda el uso de gotas óticas, nasales, mucolíticos ni antihistamínicos (GR A)^{18,38}.

La inmunización contra el neumococo y la vacunación anual contra la gripe han mostrado tener un impacto pequeño en la frecuencia^{18,38} y prevención de OMA (A)¹⁵

En actitud expectante se debe asegurar el seguimiento del paciente e iniciar tratamiento antibiótico si no mejora a las 48-72 horas^{15,18}. Implicar a los padres de niños mayores de 2 años con OMA no complicada en la **prescripción diferida** de antibióticos reduce su consumo.

Ω Ceftriaxona: medicamento de “diagnóstico hospitalario”: requiere visado.

& **Duración del tratamiento:** en niños de más de 2 años y evolución favorable, la duración del tratamiento puede limitarse a **5 días**. Considerar **10 días** en niños menores de 2 años o con signos severos y con posible sinusitis o faringitis concomitante (GR A)^{18,38}

▼NOTAS DE SEGURIDAD

Amoxicilina-clavulánico: La Agencia Española del Medicamento (AEMPS) (Nota informativa ref. 2006/1) ha alertado sobre el riesgo de hepatotoxicidad de amoxicilina/clavulánico. La hepatotoxicidad por amoxicilina/clavulánico es la primera causa de ingreso hospitalario por hepatotoxicidad medicamentosa en adultos. Restringir su uso a las infecciones causadas por bacterias resistentes a amoxicilina debido a la producción de betalactamasas.

Azitromicina (macrólidos): La Agencia Americana del Medicamento (FDA) (Comunicado de Seguridad, 12 de marzo de 2013) advierte que azitromicina puede ocasionar irregularidades en el ritmo cardíaco potencialmente fatales. Los macrólidos deben ser usados en precaución en los siguientes pacientes: aquellos con factores de riesgo conocidos como prolongación del intervalo QT, niveles sanguíneos bajos de potasio o magnesio, un ritmo cardíaco más lento de lo normal o el uso concomitante de ciertos medicamentos utilizados para tratar las alteraciones en el ritmo cardíaco o arritmias. Especial precaución en su uso concomitante con otros medicamentos que producen alargamiento del intervalo QT como antihistamínicos o procinéticos.

CRITERIOS DE DERIVACIÓN: Niños menores de 2 meses. OMA recurrente (3 episodios en 6 meses; más de 4 en un año), ausencia de respuesta tras dos series de antibióticos, intolerancia a la medicación oral, afectación importante del estado general, signos de cuadro séptico intracraneal (mastoiditis, meningitis, laberintitis, trombosis del seno lateral).

4. OTITIS EXTERNA EN PEDIATRÍA

La otitis externa se produce por la inflamación de la piel que recubre el pabellón auricular y el conducto auditivo externo (CAE). Puede ser de origen bacteriano, vírico o micótico. Cuando aparece de forma localizada (forúnculo) se denomina otitis circunscrita. Si afecta a los tejidos blandos auriculares, otitis difusa. En ambos casos, el síntoma más característico es el dolor, que aumenta a la presión sobre el área afectada.

OTITIS EXTERNA EN PEDIATRÍA

Etiología: Bacteriana (80%) (*Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*); víricas y micóticas (*Aspergillus niger*, *Candida albicans*). (20%)

CIRCUNSTANCIA MODIFICADORA	TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO				MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS
	ELECCIÓN	GR	ALTERNATIVA	GR	
Otitis externa (OE) difusa no complicada	Ciprofloxacino tópico 0,3%, 2-4 gotas cada 8-12 horas, 7-10 días ^{\$ 27}	D	Si edema del conducto auditivo externo: Ciprofloxacino/fluocinolona tópico, 2-4 gotas cada 12 horas, 7 días ²⁷	D	<ul style="list-style-type: none"> • Informar a los pacientes sobre la correcta administración de las gotas²⁷ • Resolver las expectativas del paciente sobre la duración de los síntomas²⁷ • Evitar la manipulación del oído y la entrada de agua (mantener el conducto auditivo limpio y seco) • Precaución durante los baños en piscinas: uso de tapones adecuados, excepto si existe infección activa. Secar el oído tras el baño. • No usar los tapones ni algodón en los oídos, que retengan la humedad. • No introducir objetos extraños en el conducto auditivo externo²⁷
OE circunscrita (OE localizada o forúnculo)	Mupirocina tópica 2%, una aplicación cada 8 horas ³⁰	A*			<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de calor local (favorece la maduración del forúnculo y su drenaje espontáneo). • Precaución durante los baños en piscinas, etc. (uso de tapones adecuados, excepto si existe infección activa). Secar el oído tras el baño
OE con afectación extensa de tejidos blandos (celulitis) o afectación general ^{&}	Cloxacilina oral, 50-100 mg/Kg cada 6 horas, 5-10 días ⁹ Amoxicilina/clavulánico ▼ oral, 80-90 mg/10 mg/Kg/día, en 3 tomas, 10-14 días	A* E	Alérgicos a betalactámicos: Clindamicina oral 15-25 mg/Kg/día, en 3 tomas, 10 días	E	
Otomicosis	No indicado ^{# 27}	C			<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza del conducto auditivo externo por aspiración. • Limpieza • Precaución durante los baños en piscinas, etc (uso de tapones adecuados, excepto si existe infección activa). Secar el oído tras el baño

OBSERVACIONES:

§ Se recomienda utilizar preparaciones tópicas en la terapia inicial en OE no complicada. La terapia antimicrobiana sistémica no se debe usar a menos que se haya extendido al conducto auditivo externo o en presencia de factores de riesgo específicos que indiquen necesidad de terapia sistémica (A)²⁷.

Se indica tratamiento sintomático: analgésicos o antiinflamatorios no esteroideos (**paracetamol** o **ibuprofeno**) ± **glucocorticoides**²⁷.

En casos leves, se puede iniciar el tratamiento tópico con **ácido acético** al 2%(A)²⁷. Los preparados con **ácido acético** al 2% o **alcohol boricado** ▼ a saturación, logran acidificar el pH del conducto y desecarlo, evitando la proliferación de la flora susceptible de provocar infección local. Cuando el edema de conducto auditivo externo impide la entrada del preparado, se puede insertar en el conducto una mecha de gasa sobre la que instilar las gotas.

Se debe instaurar tratamiento tópico con **ácido acético** al 2% o **alcohol boricado** ▼ a saturación 3-4 gotas cada 6-8 horas, 5-7 días. El uso de antibacterianos en otomiosis está **contraindicado** ya que puede promover un aumento en el crecimiento de hongos²⁷.

& En el caso de pacientes con alto riesgo de infección por *Pseudomonas* (inmunocomprometidos o diabéticos), estaría recomendada una fluorquinolona o aminoglucósidos⁹. Estos pacientes deberían ser derivados al especialista hospitalario⁹.

▼ NOTAS DE SEGURIDAD

Amoxicilina-clavulánico: La Agencia Española del Medicamento (AEMPS) (Nota informativa ref. 2006/1) ha alertado sobre el riesgo de hepatotoxicidad de amoxicilina/clavulánico. La hepatotoxicidad por amoxicilina/clavulánico es la primera causa de ingreso hospitalario por hepatotoxicidad medicamentosa en adultos. Restringir su uso a las infecciones causadas por bacterias resistentes a amoxicilina debido a la producción de betalactamasas.

Alcohol boricado: Está contraindicado en niños menores de 3 años, en caso de perforación timpánica o cuando haya heridas abiertas en la piel del interior del oído.

CRITERIOS DE DERIVACIÓN: Ausencia de mejoría tras completar ciclo de tratamiento, sospecha de OE maligna (en pacientes diabéticos o inmunodeprimidos, con necrosis que se extiende a cartílago y hueso), antecedentes de intervención quirúrgica ótica reciente.

5. SINUSITIS AGUDA EN PEDIATRÍA

La sinusitis aguda bacteriana casi siempre surge como una complicación de las infecciones virales del tracto respiratorio superior. Presenta predominantemente una etiología viral (90-98%)⁸. La rinosinusitis aguda se resuelve sin antibióticos en la mayoría de los casos. Sólo está recomendado en pacientes con síntomas persistentes o intensos y hallazgos específicos de sinusitis bacteriana.

SINUSITIS AGUDA EN PEDIATRÍA

Etiología: Vírica (80-90%) (rinovirus, virus influenza y parainfluenza). Bacterianas (15-20%): *Streptococcus pneumoniae* (30-40%), *Haemophilus influenzae* (10-20%), *Moraxella catarrhalis* (2-10 %), bacterias anaerobias, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*.

CIRCUNSTANCIA MODIFICADORA	TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO				MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS
	ELECCIÓN	GR	ALTERNATIVA	GR	
Sinusitis aguda vírica*	No indicado [#] Actitud expectante ⁴¹	A			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantener adecuada hidratación ambiental y del paciente. ▪ Lavados nasales con solución salina. ▪ Dormir con la cabeza elevada. ▪ Aplicar paños calientes durante 5-10 minutos, ≥3 veces al día. ▪ Evitar el humo del tabaco y otros contaminantes. ▪ Informar a los padres o cuidadores acerca la resolución lenta de los síntomas. ▪ No están indicadas las técnicas de imagen en el estudio de la sinusitis aguda no complicada.
Sinusitis aguda bacteriana*	Amoxicilina oral, 80-90 mg/Kg/día, en 2-3 tomas (dosis máxima: 3 g/día), 7-10 días ó 7-10 días después de desaparición de los síntomas ^{8, 29,41}	A	Alérgicos a penicilinas (toda sospecha debe ser estudiada) ^{&} : - Alergia inmediata (reacción anafiláctica tipo I): Azitromicina ▼ oral, 10 mg/Kg/día, 1 toma (dosis máxima : 500 mg/día), 3-5 días ² Claritromicina ▼ oral, 15 mg/Kg/día, en 2 tomas (dosis máxima: 1 g/día), 7-10 días ^{2,11}	B	
			- Alergia no anafiláctica: Cefuroxima axetilo € oral, 30 mg/kg/día, en 2 tomas (dosis máxima, 500 mg/día), 7-10 días ⁴¹ Intolerancia oral: Ceftriaxona Ω im o iv, 50 mg/kg, dosis única ⁴¹	A D	
Sinusitis aguda bacteriana sin mejoría de síntomas tras 48-72 horas de tratamiento con amoxicilina* Sinusitis con criterios de gravedad (fiebre >39º, rinorrea mantenida durante 3-4 días, afectación general)	Amoxicilina/clavulánico ▼ oral, 80-90mg/10 mg/Kg/día, en 2-3 tomas (dosis máxima: 3 g/día), 7-10 días ó 7-10 días después de desaparición de los síntomas ^{8, 29, 41}	A	Alérgicos a penicilinas (toda sospecha debe ser estudiada) ^{&} : - Alergia inmediata (reacción anafiláctica tipo I): Azitromicina ▼ oral, 10 mg/Kg/día, 1 toma (dosis máxima: 500 mg/día), 3-5 días ² Claritromicina ▼ oral, 15 mg/Kg/día, en 2 tomas (dosis máxima: 1 g/día), 7-10 días ^{2, 11}	B B	

		<p>- Alergia no anafiláctica: Cefuroxima axetilo € oral, 30 mg/kg/día, en 2 tomas (dosis máxima, 500 mg/día), 7-10 días⁴¹</p>	A	
<p>OBSERVACIONES:</p> <p>* Sospecha de etiología bacteriana^{8,29,41}:</p> <ul style="list-style-type: none"> - síntomas que persisten más de 7-14 días. Se puede acompañar de fiebre, edema, eritema o algia facial intensa. - proceso que comienza con síntomas severos (fiebre alta, rinorrea purulenta, dolor de cabeza, dolor facial, condiciones generales afectadas) que persisten durante 3-4 días y tiende a desarrollar complicaciones oculares o endocraneales. - proceso que retrocede en 3-4 días tras una mejoría, con empeoramiento de todos los síntomas (fiebre, tos, rinorrea) en 10 días desde la aparición de los primeros síntomas. <p># Se indica uso de analgésicos o antiinflamatorios si dolor o fiebre (A)^{8,11,29,41}. No está indicado el uso de antihistamínicos H1, mucolíticos, vasoconstrictores ni corticoides orales o antileukotrienos en sinusitis no alérgica^{8,11,29,41}. Existe limitada evidencia para el uso de corticoides intranasales en niños, principalmente respecto a los efectos adversos²⁹. El uso de corticoides intranasales es útil para controlar los síntomas en rinosinusitis alérgica pero no añade beneficios al tratamiento antibiótico en esta situación (A)^{8,11,29}</p> <p>& Toda sospecha de alergia a betalactámicos debe ser estudiada y confirmarse o descartarse, tanto a penicilinas como a cefalosporinas.</p> <p>€ Dado que el perfil de resistencias de neumococo a cefalosporinas de 2ª generación oscila de una forma importante (entre un 14% y un 21% en nuestro entorno), se recomienda realizar seguimiento estrecho de la evolución del paciente cuando se indique este tratamiento.</p> <p>Ω Ceftriaxona: medicamento de “diagnóstico hospitalario”: requiere visado.</p> <p>¥ Factores de riesgo de resistencia a antibióticos de 1ª línea: menores de 2 años, asistencia a guarderías, consumo de antibióticos en el último mes, hospitalización en los 5 días previos, comorbilidades, inmunosupresión^{8,29,41}.</p>				
<p>▼NOTAS DE SEGURIDAD</p> <p>Amoxicilina-clavulánico: La Agencia Española del Medicamento (AEMPS) (Nota informativa ref. 2006/1) ha alertado sobre el riesgo de hepatotoxicidad de amoxicilina/clavulánico. La hepatotoxicidad por amoxicilina/clavulánico es la primera causa de ingreso hospitalario por hepatotoxicidad medicamentosa en adultos. Restringir su uso a las infecciones causadas por bacterias resistentes a amoxicilina debido a la producción de betalactamasas.</p> <p>Azitromicina (macrólidos): La Agencia Americana del Medicamento (FDA) (Comunicado de Seguridad, 12 de marzo de 2013) advierte que azitromicina puede ocasionar irregularidades en el ritmo cardíaco potencialmente fatales. Los macrólidos deben ser usados en precaución en los siguientes pacientes: aquellos con factores de riesgo conocidos como prolongación del intervalo QT, niveles sanguíneos bajos de potasio o magnesio, un ritmo cardíaco más lento de lo normal o el uso concomitante de ciertos medicamentos utilizados para tratar las alteraciones en el ritmo cardíaco o arritmias. Especial precaución en su uso concomitante con otros medicamentos que producen alargamiento del intervalo QT como antihistamínicos o procinéticos.</p>				
<p>CRITERIOS DE DERIVACIÓN: Los pacientes con fiebre alta o cefalea intensa, especialmente si se acompañan de alteraciones visuales (diplopía, disminución de agudeza visual), disminución de consciencia o edema periorbitario requieren evaluación urgente hospitalaria.</p>				

6. LARINGITIS AGUDA (CRUP) EN PEDIATRÍA

La laringitis aguda es una infección causada casi exclusivamente por virus. Aparece sobre todo en niños de 2 años (6 meses y 6 años), aunque puede afectar a todas las edades. Puede aparecer catarro de vías altas los días previos, con disfonía, tos perruna y estridor inspiratorio. En el tratamiento de la laringitis no está indicado el uso de antibióticos.

LARINGITIS AGUDA EN PEDIATRÍA

Etiología: Vírica >90% (virus parainfluenza tipo I (75%), parainfluenza 2 y 3; virus respiratorio sincitial, virus influenza A y B, adenovirus).

CIRCUNSTANCIA MODIFICADORA	TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO			MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS
	ELECCIÓN	GR	ALTERNATIVA	
Laringitis catarral aguda ^{&}	No indicado ^{# 21}	A*		Reposo de voz. Mantener adecuada hidratación y humidificación ambiental. Ambiente cálido
<p>OBSERVACIONES:</p> <p>^{&} Descartar enfermedades potencialmente graves (epiglotitis por <i>H. influenzae</i> B en niños no vacunados y traqueítis bacteriana por estafilococo, ambas excepcionales). También han de considerarse el cuerpo extraño, el absceso retrofaringeo y periamigdalino y el angioedema como posibles causas del cuadro obstructivo.¹</p> <p>[#] Tratamiento de elección:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los corticoides son los fármacos de elección en todos los casos. Mejoran la clínica y disminuyen la necesidad de usar adrenalina, las recurrencias, las urgencias y los ingresos. Corticoide de elección: dexametasona oral, 0,15 mg/kg en dosis única (dosis máxima 10-12 mg) (GR A)^{21,35}. - Según el grado de afectación (en casos moderados con mala evolución y graves), añadir además: L-adrenalina (5 ml al 1%) o adrenalina racémica (0,05 ml/kg de una solución al 2,25%, diluida en 3 ml de suero fisiológico) (GR A)^{21,35}. - En casos graves puede precisarse oxigenoterapia y apoyo ventilatorio. <p>No está indicado el uso de mucolíticos ni antihistamínicos.</p> <p>CRITERIOS DE DERIVACIÓN: Dificultad respiratoria o progresión de los síntomas a pesar de AINEs o corticoide oral+ adrenalina inhalada, fiebre elevada con afectación del estado general, laringitis de duración prolongada.</p>				

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA (por orden alfabético)

1. Alberta Clinical Practice Guidelines. Guideline for the diagnosis and management of croup. 2008 Update. Disponible en URL: http://www.topalbertadoctors.org/download/252/croup_guideline.pdf.
2. Alberta Clinical Practice Guidelines. Guideline for the diagnosis and management of acute bacterial sinusitis. 2008 Update. Disponible en URL: http://www.topalbertadoctors.org/PDF/complete%20set/Acute%20Sinusitis/acute_bacterial_sinusitis_guideline.pdf
3. Alberta Clinical Practice Guidelines. Guideline for the diagnosis and management of acute pharyngitis. 2008 Update. Disponible en URL: http://www.topalbertadoctors.org/PDF/complete%20set/Acute%20Pharyngitis/acute_pharyngitis_guideline.pdf
4. Alberta Clinical Practice Guidelines. Guideline for the diagnosis and management of acute otitis media. 2008 Update. Disponible en URL: http://www.topalbertadoctors.org/PDF/complete%20set/Acute%20Otitis%20Media/AOM_guideline.pdf
5. Alves Galvao MG et al. Antibiotics for preventing suppurative complications from undifferentiated acute respiratory infections in children under five years of age. Cochrane Database Syst Rev 2016 Feb 29;2:CD007880.

6. Centor RM, Witherspoon JM, Dalton HP, Brody CE, Link K. The diagnosis of strep throat in adults in the emergency room. *Med Decis Making* 1981;1:239-46.
7. Chiappini E et al. Management of acute pharyngitis in children: summary of the Italian National Institute of Health guidelines. *Clin. Ther.* 2012 Jun;34(6):1442-58.
8. Chow AW et al. IDSA clinical practise guideline for acute bacterial rhinosinusitis in children and adults. *Clin Infect Dis.* 2012 Apr;54(8):e72-e112.
9. CKS (2015) Acute otitis externa. *Clinical Knowledge Summaries*. Disponible en: <https://www.evidence.nhs.uk/Search?q=otitis+externa>.
10. Cots Yago JM. Debemos utilizar las técnicas antigénicas rápidas para tratar enfermedades infecciosas en la consulta de atención primaria. *Aten Primaria* 2008;40:489-96.
11. Desrosiers M et al. Canadian clinical practice guidelines for acute and chronic rhinosinusitis. *J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2011 May;40 Suppl 2:S99-193.
12. Glasziou PP et al. Antibióticos para la otitis media aguda en niños (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2007 Número 4. Oxford: Update Rovers MM et al. Review: children <2 years of age with bilateral acute otitis media and children with otorrhea benefit most from antibiotics. *Evid Based Med* 2007;12: 47. Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 4. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
13. Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). Health Care Guideline: Diagnosis and treatment of respiratory illness in children and adults. 2008. Disponible en URL: http://www.icsi.org/respiratory_illness_in_children_and_adults_guideline_/respiratory_illness_in_children_and_adults_guideline__1_311_6.html
14. Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). Health Care Guideline: Diagnosis and treatment of otitis media in children. 2008. Disponible en URL: http://www.icsi.org/otitis_media/diagnosis_and_treatment_of_otitis_media_in_children_304.html
15. Kitamura K et al. Clinical practice guidelines for the diagnosis and management of acute otitis media (AOM) in children in Japan. 2013 update. *Auris Nasus Larynx* 2015 Apr;42(2):99-106.
16. Kozyrskyj AL et al. Ciclos cortos de antibióticos para la otitis media aguda (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en : <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
17. Leach AJ et al. Antibióticos para la prevención de la otitis media aguda y crónica supurativa en niños (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en : <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
18. Lieberthal AS et al. The diagnosis and management of acute otitis media. *Pediatrics.* 2013 Mar;131(3):e964-99.
19. Management of infection guidance for primary care for consultation and local adaptation . *Public Health England*. October 2014. Disponible en: www.gov.uk/phe
20. Mclsaac WJ et al. Empirical validation of guidelines for the management of pharyngitis in children and adults. *JAMA* 2004;291:1587-95..
21. Merino Moína M, Bravo Acuña J, Maiso Merino E. Laringitis / Crup (v.3.2/2014). *Guía-ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico*. [en línea] [actualizado el 07/abr/2014; consultado el 22-03-2016]. Disponible en <http://www.guia-abe.es>
22. NHS. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Respiratory tract infections –antibiotic prescribing. Prescribing of antibiotics for self-limiting respiratory tract infections in adults and children in primary care. 2008 [NICE clinical guideline 69]. Disponible en URL: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG69FullGuideline.pdf>
23. Pelucchi C et al. ESCMID Sore Throat Guideline Group, Guideline for the management of acute sore throat. *Clin Microbiol Infect.* 2012 Apr;18 Suppl 1:1-28.
24. PRODIGY Quick Reference Guide. Otitis media –acute. 2007. Disponible en URL: http://www.cks.nhs.uk/qrg/otitis_media_acute.pdf
25. PRODIGY. Otitis externa. 2007. Disponible en URL: http://cks.library.nhs.uk/otitis_externa/view_whole_topic
26. PRODIGY. Sinusitis. 2006. Disponible en URL: http://cks.library.nhs.uk/sinusitis/view_whole_topic
27. Rosenfeld RM et al. Clinical practice guideline: acute otitis externa. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2014 Feb;150(1 Suppl):S1-S24.
28. Shulman ST et al. Infectious Clinical practice guideline for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis: 2012 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis.* 2012 Nov 15;55(10):e86-102.

29. Snellman L et al. Institute for Clinical Systems Improvement. Diagnosis and Treatment of Respiratory Illness in Children and Adults. Disponible en: <http://bit.ly/RespIII>. U. Updated January 2013.
30. Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Guía Terapéutica en Atención Primaria basada en la selección razonada de medicamentos. 5ª edición. Barcelona: SEMFYC; 2013.
31. Spinks A, Glasziou PP, DeMar CB. Antibiotics for sore throat. Cochrane Database of Systematic Reviews 2013, Issue 11. Art.No.: CD000023. DOI: 10.1002/14651858.CD000023.pub4.
32. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of sore throat and indications for tonsillectomy. A national clinical guideline. 2010. Disponible en: www.sign.ac.uk.
- 33.. Spurling GKP et al. Administración diferida de antibióticos para las infecciones respiratorias (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en : <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
34. Suárez-Castañón C et al. Uso of cold and cough medications prescribed in Primary Care clinics for children less than 14 years. Anales de Ped (Barc) 2016;84;10-7.
35. Tapiainen T et al. Finnish guidelines for the treatment of laryngitis, wheezing bronchitis and bronchiolitis in children. Acta Paediatr.2016;105: 44-9
36. Thompson M et al. Duration of symptoms of respiratory tract infections in children: Systmatic review. BMJ 2013;347:f7027.
37. University of Michigan Health System. Pharyngitis Guideline. [Internet]. Ann Arbor: University of Michigan Health System; 2013 [Consultado 12 Agosto 2015]. URL: <http://www.med.umich.edu/1info/FHP/practiceguides/pharyngitis/pharyn.pdf>
38. University of Michigan Health System. Otitis Media Guideline. [Internet]. Ann Arbor: University of Michigan Health System; 2013 [Consultado 12 Agosto 2015]. URL: <http://www.med.umich.edu/1info/FHP/practiceguides/om/OM.pdf>
39. vanDriel ML et al.Different antibiotic treatments for group A streptococcal pharyngitis. Cochrane Database of Systematic Reviews 2013, Issue 4. Art. No.: CD004406. DOI: 10.1002/14651858.CD004406.pub3.
40. Venekamp RP et al. Antibiotics for acute otitis media in children. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 6. Art. No.: CD000219. DOI: 10.1002/14651858.CD000219.pub4.
41. Wald ER et al. Clinical practice guideline for the diagnosis and management of acute bacterial sinutisis in children aged 1 to 18 years. Pediatrics. 2013 Jul;132(1):e262-80.