



## USO RACIONAL DE ANTIBIÓTICOS EN INFECCIONES ORL EN PEDIATRIA

El uso de antibióticos, adecuado o inadecuado, se asocia a la aparición de resistencias bacterianas. La obtención de dosis suficientemente elevadas en el foco de infección y la limitación en el tiempo previenen la inducción de resistencias.

El efecto del antibiótico alcanza a todo el organismo incluyendo la flora polimicrobiana de las mucosas, pudiendo conllevar la colonización nasofaríngea por cepas resistentes. Esto tiene consecuencias no sólo para la comunidad sino para el propio individuo, que tiene un riesgo aumentado de sufrir una infección por el germen seleccionado durante las semanas posteriores al tratamiento (1,2)

### CATARRO DE VIAS ALTAS

La presencia de fiebre y dolor de garganta son normales en un catarro. Del mismo modo, la aparición de rinorrea mucopurulenta forma parte de su historia natural y no es una indicación de tratamiento antibiótico. Aunque la mayoría de los pacientes han mejorado a los 10 días, la tos y la rinorrea persisten a las 2 semanas en un 30% de los casos. Sólo si no se objetivase mejoría al cabo de ese tiempo o existiera rinorrea purulenta acompañada por fiebre elevada ( $>39^{\circ}\text{C}$ ) durante más de 3 días se podría hacer el diagnóstico clínico de sinusitis aguda y valorar la posibilidad de tratamiento antibiótico(3). El tratamiento antibiótico no modifica el curso clínico ni previene la sobreinfección bacteriana y además incrementa el riesgo de colonización por gérmenes resistentes.

### FARINGOAMIGDALITIS AGUDA

#### Etiología y curso clínico

La etiología es vírica en la mayor parte de los casos. El estreptococo beta-hemolítico grupo A (*S. Pyogenes*) es prácticamente la única causa bacteriana a considerar y no representa más del 15% del total de los casos. Los síntomas clásicos de faringoamigdalitis estreptocócica son fiebre elevada de inicio brusco, dolor de garganta, adenopatías submaxilares dolorosas y exudados en placas en un niño mayor de 3 años, si bien estos síntomas no son completamente sensibles ni específicos y el diagnóstico basado en la impresión clínica suele conducir a una sobreestimación(4). Si se acompaña por rinorrea, tos o ronquera, aparece en un niño menor

de 3 años o que está ya en tratamiento antibiótico por otro motivo es muy probable que sea vírica.

#### \*Diagnóstico

Dada la ausencia de tests rápidos de diagnóstico en atención primaria se suele optar por un tratamiento antibiótico empírico en caso de sospecha y solicitar cultivo sólo en los casos dudosos (no en los claramente sospechosos de etiología vírica, en los que habría que limitarse a tratamientos sintomáticos sin más investigaciones), contactando con el paciente para suspender el antibiótico en cuanto llegase un resultado negativo.

#### \*Consideraciones terapéuticas

##### 1.- Objetivos del tratamiento

Los objetivos del tratamiento antibiótico son:  
Prevención de fiebre reumática, eficaz siempre que se inicie dentro de los 9 días desde el inicio de la sintomatología; reducción de las complicaciones supurativas; resolución más rápida de la sintomatología, aunque casi todos mejoran espontáneamente aun sin tratamiento al cabo de 2-5 días y limitaciones de la contagiosidad: 24 horas con tratamiento y 2 semanas sin él.

##### 2.- Tratamientos de elección: Penicilina

La penicilina V se considera el tratamiento de elección dado que no se conoce resistencia "in vitro", es barata y de espectro estrecho, si bien debe asegurarse el cumplimiento porque los frascos del tratamiento aumentan significativamente cuando no se completan los 10 días. Hay metaanálisis que demuestran que penicilina V dosificada dos veces al día es igual de eficaz que con dosis más frecuentes en el tratamiento de la faringoamigdalitis estreptocócica.

Debe administrarse 1 hora antes o 2 después de la toma del alimento, con la siguiente dosificación:

-Vía oral (penicilina V): 250 mg/12 horas para menores de 12 años y de 500 mg/12 horas para mayores con estómago vacío y durante 10 días.

-Vía intramuscular (penicilina G benzatina) en caso de intolerancia digestiva o esperable falta de cumplimiento: 600000 U si peso es menor o igual a 27 kg y 1.200.000 U si mayor.

##### 3.- Alternativa aceptable: Amoxicilina

La amoxicilina tiene mejor sabor que la penicilina pero como inconveniente un espectro más amplio.

Se han hecho diversos ensayos para valorar su eficacia con regímenes más cortos o más sencillos y aunque hay estudios que encuentran eficacia clínica y bacteriológica similar a la penicilina dosificándola 1 vez al día (50 mg/kg, máx. 750 mg) durante 10 días o con un ciclo de 6 días cada 8 horas(5), son esquemas terapéuticos que precisan ser corroborados antes de recomendar su uso rutinario. De momento la pauta que se utiliza es a 40 mg/kg/día cada 8 horas durante 10 días.

#### 4.- Tratamientos de segunda línea(4)

##### 4.1.- Cefalosporinas

Las cefalosporinas tienen tasas de erradicación bacteriológicas del estreptococo en faringe ligeramente superiores a las de la penicilina. Sin embargo, dado que la penicilina o la amoxicilina siguen siendo eficaces en la inmensa mayoría de los casos, son más baratas y de espectro más reducido (y por tanto menos inductoras de resistencias), de momento no se recomiendan las cefalosporinas como tratamiento inicial. Prácticamente todas las cefalosporinas son eficaces para el estreptococo pyogenes.

##### 4.2.- Macrólidos

Los de 14 y 15 átomos (eritromicina, claritromicina, azitromicina) presentan en España una tasa de resistencia creciente frente a estreptococo pyogenes, además de tener un espectro excesivamente amplio. Los de 16 átomos (josamicina, diacetilmidecamicina) mantienen de momento tasas de sensibilidad más aceptables. Estarían indicados sólo como alternativa en el caso de alergia a betalactámicos.

#### 5. Portadores asintomáticos(4)

Comprenden un 10-20% de la población general y su tratamiento no está indicado en general por tener un riesgo muy bajo de padecer fiebre reumática o complicaciones supurativas y de contagiar la enfermedad.

##### \* Seguimiento

No se recomienda la realización de visitas de control rutinario ni cultivo faríngeo post-tratamiento si existe respuesta clínica. En el caso de que no existiera mejoría a las 24-48 horas del inicio del tratamiento antibiótico habría que dudar de la etiología bacteriana o considerar falta de cumplimiento, una vez descartada la existencia de una complicación supurativa.

##### Tratamiento para portadores:

10 días de penicilina oral más 4 días de tratamiento con rifampicina.

## OTTIS MEDIA AGUDA

Es importante hacer un correcto diagnóstico diferenciado de la otitis media aguda (OMA), definida como inflamación de la membrana timpánica con signos o síntomas de infección aguda (fiebre, otorrea, otalgia, irritabilidad) de la otitis serosa: presencia de líquido en oído medio sin signos o síntomas de inflamación aguda, dado que esta última no requiere tratamiento antibiótico de entrada. Es interesante conocer que en las fases más precoces puede aparecer hiperemia del mango del mango del martillo y del polo superior del tímpano.

## Etiología y curso clínico

En el 35-40 % de los casos no se aísla ninguna bacteria, corresponde al neumococo en el 35%, H. Influenzae en el 25% Estreptococo A en el 5% y M. Catarrhalis en el 1%. La evolución natural es a la curación clínica sin tratamiento en el 80% a los 7-14 días y el aclaramiento bacteriológico espontáneo varía según el germen: 20% para neumococo, 50% para H influenzae y 75% para M. Catarrhalis. El curso clínico es también más grave y con menor tasa de resolución espontánea en caso de neumococo(7).

##### \* Resistencia e implicaciones terapéuticas(5,7)

La resistencia al neumococo está ligada a una alteración en las proteínas ligadas de penicilina (PBP) y determina un aumento de la concentración mínima inhibitoria. Puede vencerse aumentando la dosis del antibiótico.

Se considera que un 40% de los neumococos tienen resistencia a la penicilina, siendo de grado alto en el 16%. Factores asociados a la presencia de neumococo resistente son la asistencia a guardería, antecedentes de tratamiento antibiótico en los 3 meses anteriores o edad menor a 2 años(7).

Esta resistencia suele ser cruzada con los macrólidos y afectar a todo el grupo.

La resistencia a H. influenzae y M. catharralis está ligada a la producción de lactamasas, afectando al 30% de H. influenzae y 90% de Moraxella.

La amoxicilina es el antibiótico oral con mejor perfil farmacocinético y farmacodinámico para el neumococo por CMI y capacidad de difusión. Además permite, elevando sus dosis a 80-90 mg/kg/d cubrir 2/3 de las cepas con resistencia intermedia y 1/3 de las alternativas resistentes.

De las cefalosporinas orales la cefuroxima-axetil es la que tiene mejor perfil, aunque cubre peor el neumococo que la amoxicilina. El cefaclor, la cefixima y el cefitibuteno son eficaces frente a H. influenzae y M. catharralis pero pierden mucha actividad frente al neumococo y especialmente para cepas resistentes a penicilinas, por lo que no son recomendables la ceftriaxona, medicación de uso hospitalario, es eficaz para la mayor parte de neumococos, incluyendo los de resistencia elevada. Los macrólidos presentan en general una elevada tasa de neumococos resistentes; además esta resistencia no está graduada en función de la concentración, por lo que a diferencia de lo que ocurre con la amoxicilina, no se resuelve incrementando la dosis.

El porcentaje de curación espontánea de la otitis media aguda es del 80% y se eleva al 95% con el tratamiento antibiótico. Esto contribuye también de manera significativa pero modesta a la mejoría de los síntomas.

El tratamiento empírico inicial debería dirigirse fundamentalmente a cubrir el neumococo, el germen más virulento y con menor tasa de resolución espontánea. Atendiendo al elevado porcentaje de curación espontánea, puede plantearse para niños mayores de 2 años con buen estado general y sin factores de riesgo, tratamiento sintomático (práctica que siguen los pediatras en Holanda).

#### \* Tratamiento.

##### 1.- De elección : amoxicilina, con ácido clavulánico

-Dosis: 80 mg/kg/día si edad < 2 años, antibiótico en el mes previo, otitis recurrente o asistencia a guardería y 40 mg/kg/día en el resto.

-Duración: 10 días si edad menor de 2 años, otitis recurrente o perforación timpánica y 5-7 días en el resto.

##### 2.- Otitis resistente (ausencia de mejoría a las 72 horas de tratamiento) o persistente (reaparición en la semana siguiente a la finalización del tratamiento):

-Si se empezó con amoxicilina a dosis altas puede optarse por: amoxicilina/clavulánico a 40 mg/kg/día o cefuroxima axetil a 30 mg/kg/día.

-Si se empezó con amoxicilina a dosis estándar(40 mg/kg) pasar a amoxicilina/clavulánico a 10 mg/kg/día.

Si sigue sin haber respuesta: ceftriaxona i.m. 50 mg/kg/24 horas en una única dosis o durante 3 días.

##### 3.- Otitis serosa

Es normal que persista líquido en el oído medio en el 50% al mes y el 10% a los 3 meses después de una otitis media aguda. No se recomienda en general tratamiento antibiótico. No es preciso hacer control otoscópico rutinario post-tratamiento de una otitis en ausencia de síntomas. Reevaluar al cabo de 1-3 meses para valorar persistencia de otitis serosa.

## SINUSITIS BACTERIANA

La mucosa de los senos es una continuación de la mucosa de las fosas nasales, por lo que las infecciones no complicadas de las vías respiratorias altas habitualmente implican un grado de rinosinusitis viral. La inflamación de los senos paranasales puede ser también alérgica. La sinusitis bacteriana casi siempre surge como complicación de una de las anteriores, la mayoría de las veces de la primera (se estima de un 5-10% de los catarros de vías altas se complican con sinusitis bacteriana).

#### \* Etiología, manifestaciones clínicas y criterios diagnósticos

La microbiología de la sinusitis aguda es la misma que para la otitis media aguda.

La sinusitis bacteriana en la infancia es un diagnóstico clínico que se hace en presencia de síntomas respiratorios altos más persistentes o más severos que los esperables en un catarro no complicado, pudiendo diagnosticarse si se cumple uno de estos dos criterios(6).

##### 1. Síntomas catarrales leves (rinorrea, tos diurna) que no han empezado a mejorar tras 10-14 días de su inicio

- Es la presentación más habitual y debe diferenciarse de catarros encadenados. El color y las características de la rinorrea no son predictivas de sinusitis. La tos debe estar presente durante el día aunque pueda empeorar por la noche, ya que

la tos nocturna es más inespecífica. Es frecuente la aparición de halitosis y edema parpebral matutina. Los síntomas más frecuentes en la sinusitis subagudas y crónicas son obstrucción nasal y tos.

##### 2. Concurrencia de fiebre elevada (>39°C) y rinorrea mantenida durante 3-4 días consecutivos.

- En los catarros comunes la fiebre suele aparecer al principio del cuadro acompañado a síntomas generales (mialgia, cefalea) y remitir cuando empiezan a aparecer los síntomas respiratorios.

- La cefalea y el dolor facial son síntomas menos frecuentes que en los adultos.

#### \* Métodos diagnósticos

Los signos radiológicos de sinusitis son engrosamiento de la mucosa >4 mm, opacificación o niveles hidroaéreos, sin embargo la radiología en la sinusitis aguda de la infancia no está indicada salvo duda diagnóstica, sospecha de complicaciones o episodios recurrentes, ya que no es específica, pudiendo encontrarse signos radiológicos de sinusitis en un catarro no complicado. La sinusitis aguda en la infancia es un diagnóstico clínico.

#### \* Tratamiento

Existe una tasa de resolución espontánea de alrededor del 60% a los 10 días, que asciende al 80% con tratamiento antibiótico, además de acelerarse la resolución de los síntomas. Si se decide tratar, dado que la etiología es similar a la de la otitis, se recomienda el mismo manejo terapéutico, con la amoxicilina como antibiótico de elección (amoxicilina a altas dosis o amoxicilina-clavulánico)(6). Se pasaría al segundo escalón en el caso de infecciones recurrentes o no respuesta clínica (mejoría de la tos y rinorrea) a la 48-72 horas del tratamiento inicial. La duración no ha sido objeto de estudio sistemático, encontrándose pautas que oscilan entre los 10 y 28 días. Una pauta aceptable consistiría en mantener el tratamiento hasta los 7 días después de la desaparición o mejoría sustancial de los síntomas.

No hay evidencia científica que avale el empleo de mucolíticos no de antibióticos en forma de aerosol ni tampoco de la eficacia de los antihistamínicos salvo que exista componente alérgico. Hay controversia sobre la eficacia de los descongestivos orales o tópicos, no existiendo ensayos controlados que apoyen su uso en pediatría y no parece que los corticoides intranasales ofrezcan más que un beneficio marginal.(6)

#### BIBLIOGRAFÍA:

1.-Dagan R, Leibovitz E, Leiberman A. Clinical significance of antibiotic resistance in acute otitis media and implication of antibiotic treatment on carriage and spread of resistant organisms. *Pediatr Infect Dis J* 2000; 19: S57-65.

2.-Dagan R, Leibovitz E, Cheletz G et al. Antibiotic treatment in acute otitis media promotes superinfection with resistant *Streptococcus pneumoniae* carried before initiation of treatment. *J Infect Dis* 2001; 183: 880-886.

3.-Rosenstein N, Philips WR, Gerber MA. The common cold principles of judicious use of antimicrobial agents. *Pediatrics* 1998;101:181-184.

4.-The Alberta clinical practice guidelines program: Guideline for the diagnosis and treatment of acute faringitis, Jul 1999. Disponible en <http://www.albertadoctors.org/resources/cpg/pharingitis-guideline.pdf> 14 Septiembre 2001.

5.-Klein JO. Review of consensus reports on management of acute otitis media. *Pediatr Infect Dis J* 1999; 18: 1152-1155.

6.-O'Brien KL, Dowell SF, Swartz B et al. Acute sinusitis-principles of judicious use of antimicrobial agents. *Pediatrics* 1998;101:174-177.

7.-Congeni BL. Therapy of acute otitis media in an area of antibiotics resistance. *Pediatr Infect Dis J* 1999;18 :371-372.

**COMISION DE USO RACIONAL DEL MEDICAMENTO**

Bueno Horcajadas A, Carrión Horcajadas JL, Cuenca Toro J, Díaz Jiménez JM, García Castillo AM, González Sánchez JM, Hermoso Castro LF, Martínez Díaz J. Muñoz Martínez MV, Sava Garcerán E, Zafra Jiménez MA.

**GERENCIA DE ATENCION PRIMARIA DEL AREA DE MELILLA**

C/ General Polavieja, 47. Melilla - 52005. Tfnos: 952674975-76. NIPO: 352-02-018-8