

XVII CONGRESO

**SADI**

JUNIO 2017 | MAR DEL PLATA | ARGENTINA

**MESA INTERACTIVA. INFECCIONES  
FRECUENTES EN EL CONSULTORIO  
PEDIÁTRICO**

**TRATAMIENTOS ACORTADOS EN  
INFECCIONES RESPIRATORIAS ALTAS**

**MÓNICA MOYANO**

**16-6-17**

# INFECCIONES RESPIRATORIAS ALTAS

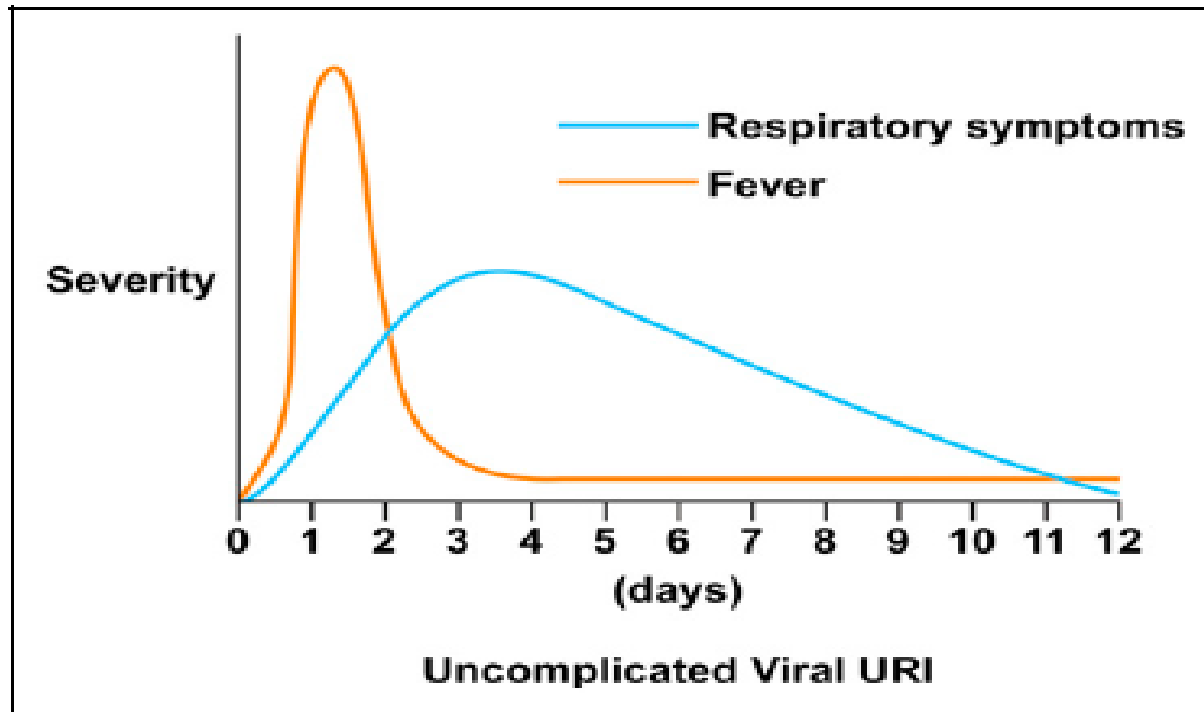


Figure 2. Schematic representation of an uncomplicated viral upper respiratory infection.

# INFECCIONES RESPIRATORIAS ALTAS

## CONSIDERACIONES GENERALES



- **La toma de decisiones clínicas sobre si se debe prescribir antibióticos para un paciente con síntomas de IRA**

Es un hecho cotidiano para los médicos de atención ambulatoria .

La **prescripción juiciosa** de antibióticos es un desafío porque es difícil distinguir entre una IRA viral o bacteriana.

### **Beneficios sobre estimados**

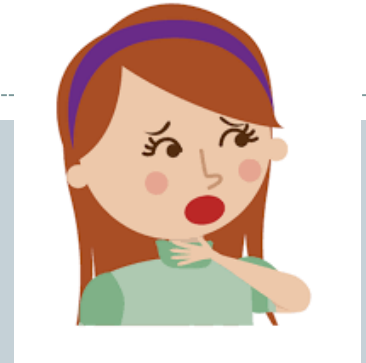
Los datos observacionales del Reino Unido incluyendo más de 1 millón de episodios de OMA indican que el Número Necesario para tratar (NNT) estimado para prevenir 1 episodio de mastoiditis es cercano a 5000.

Los datos de una gran cohorte observacional del Reino Unido sugieren que el tratamiento antibiótico puede prevenir el desarrollo de Absceso para amigdalino con un NNT > 4000

### **Los antibióticos.**

La azitromicina no es un antibiótico de primera línea para cualquier IRA pediátrica y es el antibiótico con más probabilidad de ser utilizado inadecuadamente (cobertura inadecuada de los patógenos más comunes que causan OMA y sinusitis).

# CASO CLINICO 1



- **Delfina tiene 5 años y presenta:**
- **Fiebre y odinofagia hace 2 días.**
- **Fauces congestivas con petequias, sin exudado.**
- **Adenopatías en cuello.**
- **2 episodios de vómitos.**
- **Ud le solicita un cultivo de fauces, y da como resultado EBHGA.**
- **Ud Decide:**

# Respuestas Caso clínico 1



- 1. Tratar con clindamicina por 7 días.**
  - 2. Tratar con azitromicina por 3 días.**
  - 3. Tratar con penicilina oral por 10 días.**
  - 4. No tratar.**
- Pueden votar**

# Respuestas Caso clínico 1



- 1. Tratar con clindamicina por 7 días.**
- 2. Tratar con azitromicina por 3 días.**
- 3. Tratar con penicilina oral por 10 días.**
- 4. No tratar.**

**Table 2. Antibiotic Regimens Recommended for Group A Streptococcal Pharyngitis**

Drug, Route	Dose or Dosage	Duration or Quantity	Recommendation Strength, Quality <sup>a</sup>	Reference(s)
For individuals without penicillin allergy				
Penicillin V, oral	Children: 250 mg twice daily or 3 times daily; adolescents and adults: 250 mg 4 times daily or 500 mg twice daily	10 d	Strong, high	[125, 126]
Amoxicillin, oral	50 mg/kg once daily (max = 1000 mg); alternate: 25 mg/kg (max = 500 mg) twice daily	10 d	Strong, high	[88–92]
Benzathine penicillin G, intramuscular	<27 kg: 600 000 U; ≥27 kg: 1 200 000 U	1 dose	Strong, high	[53, 125, 127]
For individuals with penicillin allergy				
Cephalexin, <sup>b</sup> oral	20 mg/kg/dose twice daily (max = 500 mg/dose)	10 d	Strong, high	[128–131]
Cefadroxil, <sup>b</sup> oral	30 mg/kg once daily (max = 1 g)	10 d	Strong, high	[132]
Clindamycin, oral	7 mg/kg/dose 3 times daily (max = 300 mg/dose)	10 d	Strong, moderate	[133]
Azithromycin, <sup>c</sup> oral	12 mg/kg once daily (max = 500 mg)	5 d	Strong, moderate	[97]
Clarithromycin, <sup>c</sup> oral	7.5 mg/kg/dose twice daily (max = 250 mg/dose)	10 d	Strong, moderate	[134]

Abbreviation

**IDSA GUIDELINES**<sup>a</sup> See Table<sup>b</sup> Avoid in ir<sup>c</sup> Resistant

Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Management of Group A Streptococcal Pharyngitis: 2012 Update by the Infectious Diseases Society of America

Table V. Therapeutic options for the treatment of group A  $\beta$ -hemolytic streptococci pharyngitis as recommended by the American Heart Association<sup>8</sup> and the American Academy of Pediatrics<sup>2</sup> for adults and children allergic and nonallergic to penicillins.

Agent	Dose	Mode	Duration
For individuals allergic to penicillin:			
Narrow-spectrum cephalosporin (cephalexin, cefadroxil)	Variable	Oral*	10 Days
Clindamycin	20 mg/kg/d divided in 3 doses (maximum, 1.8 g/d)	Oral	10 Days
Azithromycin	12 mg/kg once daily (maximum, 500 mg)	Oral	5 Days
Clarithromycin	15 mg/kg/d divided BID (maximum, 250 mg BID)	Oral	10 Days
For individuals nonallergic to penicillin:			
Penicillin V	Children <27 kg: 400,000 U (250 mg) 2 to 3 times daily; children >27 kg, adolescents, and adults: 800,000 (500 mg) 2 to 3 times daily	Oral	10 Days
Amoxicillin	50 mg/kg once daily (maximum 1 g)	Oral	10 Days
Benzathine/penicillin G	Children <27 kg: 600,000 U (375 mg); children >27 kg, adolescents, and adults: 1,200,000 U (750 mg)	Intramuscular	Once

\* Patients with immediate or type I hypersensitivity to penicillin should not be treated with a cephalosporin.<sup>2</sup>



# FARINGOAMIGDALITIS



## azitromicina durante 5 días

- Tienen una eficacia similar , pero no superior a la penicilina V
- Más costosas que tienen un espectro antimicrobiano más amplio
- Más impacto sobre la flora local y
- No han demostrado ser capaces de prevenir la fiebre reumática .

Short-term oral antibiotics may be as effective as the standard course of penicillin for children with acute streptococcal pharyngitis Cochrane Database Syst Rev. 2012;8:CD004872.

- *el uso indiscriminado de macrólidos en el tratamiento de la FAG estreptocócica condiciona rápidamente la aparición de cepas de SBHGA resistentes a este grupo de antibióticos.*

# Datos resistencia comunitarios de WHONET (adaptados). Año 2015



## *Streptococcus beta* hemolítico grupo A (*S. pyogenes*)

% DE RESISTENCIA	ANTIMICROBIANO
0	PEN
2	CLI
2	ERI

## CRITERIOS DE CENTOR

<b>Score</b>	<b>síntomas</b>
1	Fiebre $> 38^{\circ}\text{C}$
1	Adenopatía cervical
1	Ausencia de tos
1	Inflamación/exudado amigdalino
1	$< 5$ años

## CRITERIOS DE CENTOR

<b>Score de Centor</b>	<b>Probabilidad de cultivo positivo</b>
Score de 0	2.5%
Score de 1	6-6.9%
Score de 2	14.1%-16.6%
Score de 3	30.1%-34.1%
Score de 4	55.7%
La ausencia de 3 ó 4 variables establece un valor predictivo negativo del 80%	

# CRITERIOS DE CENTOR



Score	Riesgo de Infección por EBHGA
0	1% a 2.5%
1	5% a 10%
2	11% a 17%
3	28% a 35%
$\geq 4$	51% a 53%

Puntaje más de 3: valor predictivo positivo de 40-60%

Puntaje de 1: valor predictivo negativo de 80%

**Herramienta útil para prescribir en guardias**

Kanji K, et al. J Clin Pathol 2016;69:834–836.

## Caso clínico 2



- **Manuel es un niño de 1 año y medio que presenta fiebre de 39°C , irritabilidad y rechazo de alimento.**
- **Concurre a jardín maternal desde los 45 días de vida y sus padres son fumadores.**
- **Presenta otalgia y abombamiento de la membrana timpánica.**
  - **Es su segundo episodio de OMA.**
    - **Ud decide:**



# Opciones Caso clínico 2



- 1. Tratar con amoxicilina por 10 días.**
  - 2. Tratar con azitromicina a 12 mg/k/dia por 5 días**
  - 3. Recitar en 48 hs para ver evolución.**
  - 4. Tratar con ceftriaxona 50 mg/k/dia 1 dosis.**
- Pueden votar**

# Respuestas Caso clínico 2



- 1. Tratar con amoxicilina por 10 días.**
- 2. Tratar con azitromicina a 12 mg/k/día por 5 días**
- 3. Recitar en 48 hs para ver evolución.**
- 4. Tratar con ceftriaxona 50 mg/k/dia 1 dosis.**



# Otitis Media Aguda



- **La otitis media aguda (OMA) es una infección viral o bacteriana del oído medio**
- **La OMA es más frecuente entre los 6 y 24 meses de edad, a los 3 años de edad más del 80% de los niños tuvieron diagnosticado al menos un episodio.**
- **El tratamiento ideal de la OMA incluye la rápida resolución de los síntomas y disminución de la recurrencia.**
  - **El 70-90% de los niños presentan resolución espontánea de la OMA dentro de los 14 días, de modo que no debería indicarse tratamiento antibiótico de rutina en todos los niños en el inicio de la enfermedad**

# Otitis Media Aguda



**Los aspectos importantes del tratamiento e la OMA son:**

- **Definir la población a tratar**
- **Qué antibiótico elegir**
- **Duración del tratamiento**

En relación a la población a tratar es importante comentar que se ha visto que la OMA causada por *Haemophilus influenzae* y *Streptococcus pneumoniae* puede evolucionar satisfactoriamente independientemente de la erradicación del germen del oído medio, **quedando demostrado que lo fundamental para la curación del oído medio es una adecuada ventilación del mismo.**

Inicialmente es conveniente ver la evolución del niño en las primeras 24 a 48 horas antes de indicar el tratamiento antibiótico.

# Otitis Media Aguda

**El tratamiento de la OMA es empírico y que se trata de una entidad con un elevado porcentaje (70 a 80%) de curación espontánea Aunque es menos frecuente en los niños más pequeños y en los que tienen un número significativo de recaídas.**

**Los niños mayores de dos años sin enfermedad grave caracterizada por la presencia de fiebre alta, otalgia y supuración bilateral y sin historia personal o familiar de OMA recurrente podrá ser tratado sintomáticamente controlando la tendencia evolutiva durante los primeros 2 o 3 días.**

**Niños que se beneficiarían con el tratamiento ATB**

***Niños menores de 6 meses.***

***Niños de 6m a 2 años con OMA con otorrea***

***OMA bilateral o unilateral con síntomas graves***

***OMA bilateral sin otorrea (permite observación)***

# Datos resistencia comunitarios de WHONET (adaptados). Año 2015



***Streptococcus pneumoniae***, en otras muestras invasivas de origen comunitario (no LCR)

% DE RESISTENCIA	ANTIMICROBIANO
0	CRO, PEN,AMO y CTX
20	ERI y CLI

***H. influenzae***

% DE RESISTENCIA	ANTIMICROBIANO
3	CXM
4	AMC
6	CEC
20-25	AMP y STX

**TABLE 5** Recommended Antibiotics for (Initial or Delayed) Treatment and for Patients Who Have Failed Initial Antibiotic Treatment

Initial Immediate or Delayed Antibiotic Treatment		Antibiotic Treatment After 48–72 h of Failure of Initial Antibiotic Treatment	
Recommended First-line Treatment	Alternative Treatment (if Penicillin Allergy)	Recommended First-line Treatment	Alternative Treatment
Amoxicillin (80–90 mg/kg per day in 2 divided doses)	Cefdinir (14 mg/kg per day in 1 or 2 doses)	Amoxicillin-clavulanate <sup>a</sup> (90 mg/kg per day of amoxicillin, with 6.4 mg/kg per day of clavulanate in 2 divided doses)	Ceftriaxone, 3 d Clindamycin (30–40 mg/kg per day in 3 divided doses), with or without third-generation cephalosporin Failure of second antibiotic
or	Cefuroxime (30 mg/kg per day in 2 divided doses)	or	
Amoxicillin-clavulanate <sup>a</sup> (90 mg/kg per day of amoxicillin, with 6.4 mg/kg per day of clavulanate [amoxicillin to clavulanate ratio, 14:1] in 2 divided doses)	Cefpodoxime (10 mg/kg per day in 2 divided doses)	Ceftriaxone (50 mg IM or IV for 3 d)	Clindamycin (30–40 mg/kg per day in 3 divided doses) plus third-generation cephalosporin Tympanocentesis <sup>b</sup> Consult specialist <sup>b</sup>
	Ceftriaxone (50 mg IM or IV per day for 1 or 3 d)		

IM, intramuscular; IV, intravenous.

<sup>a</sup> May be considered in patients who have received amoxicillin in the previous 30 d or who have the otitis-conjunctivitis syndrome.

<sup>b</sup> Perform tympanocentesis/drainage if skilled in the procedure, or seek a consultation from an otolaryngologist for tympanocentesis/drainage. If the tympanocentesis reveals multidrug-resistant bacteria, seek an infectious disease specialist consultation.

<sup>c</sup> Cefdinir, cefuroxime, cefpodoxime, and ceftriaxone are highly unlikely to be associated with cross-reactivity with penicillin allergy on the basis of their distinct chemical structures. See text for more information.

# Tratamiento corto con Ceftriaxona



- **233 niños de 5m a 5<sup>a</sup> con OMA no complicada CRO 1 una dosis más placebo oral por diez días vs placebo o una inyección de placebo + amoxi 10 días. Util en 91% de los niños comparable en mejora, recurrencia, fracaso y reinfección en ambos grupos a 60 días**

Pediatrics 1993, vol91(1) 23-30

Los 3 días de CRO IM fueron significativamente superiores que 1 día en el tratamientos de las OMAs sin respuesta a tratamiento o causadas por *S. pneumoniae* resistente a penicilina

Leibovitz et al. *Pediatr Infect Dis J* 19 (11), 1040-1045. 11 2000.

Leibovitz et al. *Pediatr Infect Dis J* 17 (12), 1126-1131. 12 1998.

ORIGINAL ARTICLE

Shortened Antimicrobial Treatment  
for Acute Otitis Media in Young Children

- Se estudiaron 520 niños de 6-23 meses
- Recibieron amoxicilina clavulánico x 10 días Vs 5 días + 5 días de placebo
- Se estudió respuesta clínica
- Recurrencia
- Colonización nasofaríngea
- Los niños con tratamiento corto tuvieron más falla clínica (34% vs 16%).
- No hubo más efectos adversos ni emergencia de resistencia en regímenes cortos.

# Tratamiento acortado- OMA



- 12.045 niños de 49 trabajos
- < 7 días de ATB vs >7 días
- Riesgo de fracaso en TTO corto vs largo 21%-18 %
- 30% con CRO vs 27% en otros cursos cortos de 7 días de duración
- para azitromicina 18%
- Cursos cortos: menos eventos adversos gastrointestinales.



## **Meta análisis de trabajos controlados randomizados para recibir < 7 y > de 7 días de ATB**

Incluyeron cursos cortos de penicilina, amoxiclavulanico, cefaclor, cefuroxima, cefixima, CRO y Azitro

Este meta análisis demostró de 5 días de ATB es efectivo para tratar la OMA no complicada en niños.

Treatment of acute otitis media with a shortened course of antibiotics: A meta-analysis (1998;Vol. 279 Nr. 21 Página: 1736 - 1742 ) Kozyrskyj, A.L.; Hildesripstein, G.E.; Longstaffe, S.E.A.; Wincott, J.L.; Sitar, D.S.; Klassen, T.P.; Moffatt, M.E.K.

### **Hay controversias con respecto a la duración óptima del tratamiento.**

**Al comparar 5 días de antibioticoterapia con 7-10 días, la pauta larga resultó discretamente más eficaz al final del tratamiento, pero a los 20-30 días ambos esquemas demostraron similar eficacia.**

# Duración tratamiento ATB en OMA



## Debería contemplar :

- la edad del niño,
  - la historia previa de OMA recurrente
  - y la existencia o no de fracaso previo.
- **Se aconseja una duración de 10 días en niños de corta edad, en OMA grave y OMA recurrente.**

# CASO CLINICO 3



- Felipe tiene 7 años.
- Comenzó hace 2 semanas con rinorrea acuosa y odinofagia. Se indicó tratamiento sintomático.
- Hace una semana presentó rinorrea purulenta, disminución del apetito, fiebre de  $38^{\circ}\text{C}$  una vez por día y persistencia de tos (con mayor frecuencia nocturna).
  - Ud decide:

# Caso Clínico 3



- 1. Tratar con claritromicina por 10 días**
  - 2. Tratar con azitromicina por 5 días.**
  - 3. Tratar con amoxicilina-clavulánico por 10 días**
  - 4. Tratar con penicilina benzatínica  
1.200.000UI IM**
- PUEDEN VOTAR**

# Caso Clínico 3



- 1. Tratar con claritromicina por 10 días**
- 2. Tratar con azitromicina por 5 días.**
- 3. Tratar con amoxicilina-clavulánico por 10 días**
- 4. Tratar con penicilina benzatínica  
1.200.000UI IM**

**La justificación de la terapia con antibióticos de la sinusitis bacteriana aguda se basa en la recuperación de bacterias de alta densidad ( $\geq 10^4$  unidades formadoras de colonias/mL) en el 70% de los aspirados de senos maxilares obtenidos de niños con un síndrome clínico caracterizado por secreción nasal persistente, tos diurna**

*H. influenzae*

% DE RESISTENCIA	ANTIMICROBIANO
3	CXM
4	AMC
6	CEC
20-25	AMP y STX

# Sinusitis. Niños que se benefician con el tratamiento ATB

- Aparición severa y curso tórpido de la sinusitis bacteriana aguda.
- Enfermedad persistente por más de 10 días.
- Niños que recibieron ATB en las 4 semanas previas,
- Niños que tienen infección bacteriana concurrente (por ejemplo, neumonía, adenitis cervical supurativa, faringitis estreptocócica grupo A u otitis media aguda)
- Los que tienen sospecha de complicaciones o complicaciones reales de la sinusitis bacteriana aguda, o los que padecen condiciones subyacentes como los niños con asma, fibrosis quística, Inmunodeficiencia, cirugía sinusal previa, o anomalías anatómicas del tracto respiratorio superior.

# Sinusitis



- **La indicación de amoxicilina-clavulánico mejora la cobertura de patógenos que producen betalactamasas, estimado en alrededor de 1/4 parte de los pacientes.**
- Particularmente Hib y *Moraxella catarrhalis*.
- La dosis recomendada es 90 mg/kg/d oral en dos dosis diarias.



# Sinusitis



- De los niños estudiados con aspirados de senos paranasales maxilares, que no mejoran a los diez días de evolución, 65-75% tienen alta densidad de bacterias.
- Los hallazgos clínicos no distinguen entre los que tienen cultivos positivos y el 25-35% que tienen cultivos negativos.

# Sinusitis- Tratamientos cortos



- Los datos de eficacia sobre tratamientos cortos en niños, no son concluyentes
- Se necesitarían estudios con mayor rigurosidad en la manera de randomizar los pacientes.
- Pediatric Infectious Disease Journal: September 2000 - Volume 19 - Issue 9 - pp 929-937



● **Gracias**