

Infección Respiratoria Alta

Dr. David Martínez Peña

Profesor Asistente

Departamento de Pediatría y Cirugía Infantil Sur
Facultad de Medicina. Universidad de Chile

Unidades de Emergencia y Broncopulmonar
Hospital Dr. Exequiel González Cortés



temario

- Epidemiología de la enfermedades respiratorias
- Rinofaringitis aguda
- Faringoamigdalitis aguda bacteriana
- Otitis media aguda
- Sinusitis aguda
- Adenoiditis aguda

Epidemiología

- Primera causa de consulta en APS y SU
- Presentan estacionalidad, pero están todo el año
- Virus: agentes más frecuentes
- Importante contener abuso de antibióticos
 - Efectos adversos
 - Resistencia
 - Contención del costo



Resfrío Común

Resfrío Común

- Afecta vías respiratorias superiores
- Infección autolimitada: 4-7 días
- 5-10 días en menores de 5 años.
- Buen pronóstico

Resfrío Común

Agentes

Rinovirus
coronavirus
influenza
parainfluenza
VRS
ADV
enterovirus
metapneumovirus

Resfrío común: epidemiología

- Presente todo el año, predomina fines otoño, invierno, principios de primavera
- En la edad pediátrica ocurren 6-8/año
 - A menor edad más frecuente
 - Doble incidencia que adultos

Resfrío común: epidemiología-agentes

- Rinovirus
 - 100 serotipos
 - Agente más frecuente
 - han sido infectados:
 - 6 meses 20%
 - 2 años 92%

Resfrío común: epidemiología

- Virus Respiratorio Sincicial
 - Junio-julio
- Virus Influenza
 - Antes o después deVRS
- Adenovirus
 - Todo el año, predominio en primavera

Resfrío común: epidemiología

- Mecanismo de transmisión:
 - Manos
 - Directo secreciones
 - indirecto fómites
 - Gotillas de secreciones: 1 metro
 - Aerosoles a más de 1 metro: Influenza

Resfrío común: patogenia

- Replicación viral
- Respuesta del hospedero
- Influenza: epitelio tráqueobronquial
- Rinovirus: conjuntiva, epitelio rinofaringe, incubación 12 horas, hasta 25% asintomático.

Resfrío común: etiología

- Diversos y muy distintos virus lo producen
- Pueden provocar desde un resfrío común hasta una neumonia

Resfrío común: etiología

Proporción relativa anual de virus que producen resfrío común

Virus	%
Rinovirus	30-50
Coronavirus	10-15
Virus influenza	5-15
Virus Respiratorio Sincicial	5
Virus parainfluenza	5
Adenovirus	<5
Enterovirus	<5
Metaneumovirus	desconocido
No detectado	20-30

Resfrío común: cuadro clínico

- Dolor de garganta, obstrucción nasal, rinorrea serosa y estornudos
- Rinorrea evoluciona en días
- Fiebre de escasa cuantía
 - Frecuente en niños
 - Rara en adolescentes y adultos
- Carraspera, cefalea y decaimiento

Resfrío común: cuadro clínico

- Eritema faríngeo difuso
- Eritema conjuntival
- Rinorrea
- Bloqueo nasal – estridor nasal
- Exudado mucoso en amígdalas
- Autolimitada, breve.

Resfrío común: tratamiento

- Control de la fiebre
- Detección precoz de complicaciones

Resfrío común: tratamiento

- Medidas generales:
 - Aseo nasal
 - Abrigo adecuado
 - Fraccionar alimentación lactantes
 - Ingesta de líquidos

Resfrío común: tratamiento

- Medicamentos
 - Paracetamol
 - Fiebre $\geq 38^{\circ}$ o Dolor
 - Dosis: 10-15 mg/K/dosis, 3 a 4 veces al día (max. 2gr/día)
- NO USAR
 - Descongestionantes y antihistamínicos en menores de 2 años.
 - Antibióticos

Resfrío común: banderas rojas

- Requiere evaluación:
 - Fiebre por más de 48 horas
 - Tos frecuente e intensa
 - Pausas respiratorias
 - Quejido
 - Dificultad respiratoria
 - Todo menor de tres meses a las 48 horas
- Agentes de resfrío lo son también de IRA Baja
 - VRS, parainfluenza, influenza, ADV

Resfrío común: complicaciones

- Otitis Media Aguda
- Neumonía
- Sinusitis
- Crisis de Asma o SBO

¡importante!

- preparados sintomáticos para el resfrío:
- diversos estudios demuestran que en niños menores de 2 años tanto como en menores de 6 años no tienen efectos terapéuticos.
- en E.E.U.U. en 20 años se reportaron 127 muertes por uso de descongestionantes.

¡importante!

- descongestionantes y mezcla de descongestionante y antihistamínico de primera o segunda generación están contraindicados en los menores de 2 años
- prohibición de la FDA desde 2008
- la academia americana de pediatría (AAP) recomienda no usarlos en menores de 6 años

descongestionantes: pseudoefedrina y fenpropamolamina

- descongestionantes adrenérgicos
- producen vasoconstricción generalizada
- hipertensión arterial, cefalea, convulsiones
- náusea, vómitos, inapetencia
- agitación, irritabilidad, , distonía
- taquicardia, trastornos del ritmo cardiaco
 - Fenpropamolamina: hemorragia intracraniana
 - clasificada como no segura por la FDA, desde el 2000.

anti-histamínicos 1º generación: clorfenamina y difenilhidramina

- acción anticolinérgica:
 - boca seca, visión borrosa, retención urinaria
- compromiso cardiovascular:
 - taquicardia
 - prolongación del intervalo QT corregido
 - bloqueo cardíaco
 - arritmias
- compromiso del SNC:
 - sedación, irritabilidad paradójico
 - depresión respiratoria
 - alucinaciones y distonías.

anti-histamínicos-adernérgicos

- Desde la implementación de esta prohibición en 2008, las consultas en los servicios de urgencia en E.E.U.U. por efectos adversos de estos preparados han disminuido a la mitad



Faringoamigdalitis Aguda Bacteriana

Faringoamigdalitis aguda bacteriana

definición

- Inflamación infecciosa aguda de amígdalas, faringe y tejidos circundantes
- Agente: *Streptococcus pyogenes* (estreptococo β hemolítico grupo A)
- Fiebre, dolor de garganta, eritema faíngeo, con o sin exudado, en ausencia de coriza o tos.

Faringoamigdalitis aguda bacteriana epidemiología

- Mayor frecuencia invierno e inicios de primavera
- Escolares principalmente
 - 5 a 10 años máxima frecuencia
- Preescolares menor grado
- Lactantes muy raramente

Faringoamigdalitis aguda bacteriana epidemiología

- En grupo familiar
 - Portador asintomático: 10 % portación
 - Caso: 25% portación
- Portadores sanos: hasta 40% desarrolla enfermedad

Precaución diagnóstica

- Farigitis aguda, está entre las causas más frecuentes de consulta en APS y SU
- La etiología predominante es viral 70-85%
- Faringoamigdalitis aguda bacteriana por estreptococo grupo A representa 15-30%

Síntomas y signos para una aproximación diagnóstica de faringoamigalitis aguda por estreptococo grupo A

Síntomas característicos

Instalación brusca del dolor de garganta
Dolor al deglutir
Fiebre
Cefalea
Dolor abdominal
Náuseas y vómitos

Síntomas sugerentes de etiología viral

Coriza
Disfonía
Tos
Diarrea

Signos característicos

Eritema faringoamigdaliano
Exudado faringoamigdaliano
Petequias en el paladar blando
Úvula roja y aumentada de volumen
Adenopatía cervical anterior
Exantema escarlatiniforme

signos sugerentes de etiología viral

Conjuntivitis
Estomatitis anterior
Lesiones ulceradas

Agentes Etiológicos de Faringitis.

Virus

Síndrome o enfermedad

Rinovirus (100 tipos y 1 subtipo)

Resfrío común

Coronavirus (más de 3 tipos)

Resfrío común

Adenovirus (tipos 3,4,7,14,21)

Fiebre faringoconjuntival, enfermedad respiratoria aguda

Herpes simple (tipos 1 y 2)

Gingivitis, estomatitis, faringitis

Parainfluenza (tipos 1 a 4)

Resfrío común, faringitis

Influenza A y B

Gripe

Coxsackie A (tipos 2, 4-6, 8 y 10)

Herpangina

Epstein Barr

Mononucleosis infecciosa

Citomegalovirus

Mononucleosis infecciosa

HIV tipo 1

Infección primaria por HIV

Streptococcus pyogenes

Faringitis y amigdalitis, escarlatina

(β -hemolítico grupo A)

estreptococo β hemolítico grupo C

Faringitis y amigdalitis

Chlamydia pneumoniae

Neumonía, bronquitis y faringitis

Mycoplasma pneumoniae

Neumonía, bronquitis y faringitis

Arcanobacterium haemolyticum

Faringitis, exantema escarlatiniforme

Corynebacterium/diphtheriae

Difteria

Faringoamigdalitis aguda bacteriana patogenia

- Streptococo grupo A
- Contacto íntimo gotas grandes o manos con secreciones
- Receptor faríngeo: fibronectina
- Fimbrias de ácido teicoico
- Propiedades antifagocíticas y citotóxicas
- Microbiota: estreptococo viridans

Faringoamigdalitis aguda bacteriana etiología

- *Streptococcus pyogenes* (estreptococo β hemolítico grupo A)
- Mas de 100 serotipos
- Determinante antigénico: proteína M
- Asociación serotipos y Enfermedad Reumática y Glomerulonefritis aguda post-infecciosa
- Cuadro menos severo y sin riesgo ER: estreptococos grupo C y G

Faringoamigdalitis aguda bacteriana clínica

- Síntomas característicos

- instalación brusca
- dolor de garganta fiebre
- cefalea
- dolor abdominal áuseas y vómitos

- signos característicos

- eritema faringoamigdaliano
- exudado amigdaliano
- petequias paladar blando
- úvula roja y aumento volumen
- adenopatía cervical anterior
- exantema escarlatiniforme

Faringoamigdalitis aguda bacteriana clínica

- No están presentes todas las características clínicas
- No todos tienen exudado
- En amigdalectomizados síntomas y signos atenuados
- Tonsilolitos pueden confundir

Faringoamigdalitis aguda bacteriana laboratorio

- Consideraciones:
 - Sensibilidad clínica 50 a 70%
 - Indicación antibiótica en faringitis 30 a 75%
 - Bacterianas 15 a 30%
 - Muchas veces la clínica hace indistinguible etiología viral de bacteriana

Faringoamigdalitis aguda bacteriana

laboratorio

- Cultivo
 - Sensibilidad mas de 90%
 - Tarda 24-48 horas
 - Poco práctico
 - Retraso tratamiento de 2 días no aumenta riesgo ER

Faringoamigdalitis aguda bacteriana laboratorio

- Test Pack estreptococo
 - Carbohidrato C, método inmunológico
 - Específico EGA
 - Demora 15 minutos
 - Sensibilidad 80-90% respecto del cultivo
 - Test + no requiere cultivo

recomendación frente a sospecha clínica

- test pack SGA:
 - + tratar (confirma infección SGA)
 - - tomar cultivo
- cultivo: tratamiento sintomático 48 horas
 - + tratar (confirma infección SGA)
 - - tratamiento sintomático

Faringoamigdalitis aguda bacteriana

tratamiento sintomático

- ingesta de líquidos
- alimentación según tolerancia
- paracetamol si $t^{\circ} \geq 38^{\circ}$
 - 10-15 mg/kg/dosis casa 6-8 horas a demanda
 - 2gr/máximo

Faringoamigdalitis aguda bacteriana

tratamiento antibiótico

- penicilina benzatina
 - por una vez im
 - 1.200.000 UI en >25 kilos de peso
 - 600.000 UI en < 25 kilos y >4 años
 - contrindicada en < 4años*
 - *poca masa muscular: necrosis avascular cabeza del fémur
- amoxicilina
 - 50mg/k/día cada 12 horas por 10 días
- eritromicina (en alérgicos a PNC)
 - 50mg/k/día cada 6-8 horas por 7 días

Faringoamigdalitis aguda bacteriana pronóstico

- Buen pronóstico
- Autolimitada a 4-5 días
- Se acorta con tratamiento
- Complicaciones supuradas y ER prevenida por tratamiento
- Glomerulonefritis no prevenible



Otitis Media Aguda

Otitis Media Aguda

- Inflamación aguda del revestimiento epitelial (mucoperiostal) del oído medio y sus anexos: trompa de Eustaquio, cavidad timpánica
- puede ser uni o bilateral

Otitis media aguda epidemiología

- altamente frecuente en lactantes
- 1 episodio en niños 60%
- 3 episodios antes de los 2 años de edad 30%
- enfermedad que tiende a sobrediagnosticarse

Otitis media aguda

patogenia

- disfunción de la Trompa de Eustaquio
 - características anatómicas
 - epitelio respiratorio
 - obstrucción Trompa de Eustaquio
- acumulación de secreciones en la caja del timpano
- proliferación bacteriana

Otitis media aguda

etiología

- | | | |
|---------------------|-------|-------|
| • Bacterias | • 55% | • 75% |
| • Bacterias y virus | • 20% | |
| • Virus | • 7% | |
| • No determinado | • 18% | |

Otitis media aguda

etiología

Tabla 1. Especies bacterianas aisladas de fluido de oído medio en 543 niños con otitis media aguda

Patógeno	(n = 543)	
<i>S. pneumoniae</i>	216	(40) *
<i>H. influenzae</i>	156	(29)
β-lactamasa positivo	16/156	(10)
<i>S. pyogenes</i>	37	(7)
<i>M. catarrhalis</i> **	23	(4)
Otros ***	37	(7)
Negativo	74	(13)

* Números en paréntesis, porcentaje del total
 ** 100% *M. catarrhalis* fueron β-lactamasa positiva
 *** Otros incluye *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus coagulasa negativa*, *Pseudomonas* sp, *Streptococcus* grupo viridans, *Neisseria* sp, *Proteus mirabilis*

Otitis media aguda

etiología

- *Streptococcus pneumoniae* (40%)
- *Haemophilus influenzae* no capsulado (29%)
- *Streptococcus pyogenes* (7%)
- *Moraxella catarrhalis* (4%)

Otitis media aguda clínica

- Síntomas
 - otalgia
 - fiebre
 - irritabilidad

Otitis media aguda clínica

- Signos

- otorrea

- timpanoscopia

- inflamación con eritema, engrosamiento o

- abombamiento

- opacidad

- bulas

- fibrina

- color blanco-amarillento

Otitis media aguda

tratamiento sintomático

- calor local
- alimentación según tolerancia
- no taponar CAE
- Paracetamol
 - 10-15 mg/kg/dosis cada 6-8 horas a demanda
 - máximo 2gr/dosis

Otitis media aguda

tratamiento antibiótico

primera línea

- amoxicilina
 - 90-100 mg/kg/día cada 8-12 h
 - 10 días
 - <2 años o
 - supurada
 - 7 días
 - > 2 años
 - no supurada
 - sin OMA en 1 mes

Otitis media aguda

tratamiento antibiótico

segunda línea

- amoxicilina + ácido clavulánico
 - 90-100 mg/k/día amoxicilina
 - 6,5 mg/k/día ac.clavulánico
 - cada 8-12 h
 - 10 días
- alergia:
 - claritromicina, eritromicina



Sinusitis Aguda Bacteriana

Sinusitis aguda bacteriana definición

- Inflamación infecciosa bacteriana de las cavidades paranasales durante menos de 30 días.

Sinusitis aguda bacteriana epidemiología

- Incidencia incierta
- Se estima que 5-10% resfríos ➡➡ sinusitis
- Flora endógena: no hay riesgo de contagio

Sinusitis aguda bacteriana

patogenia

- CPN desarrollo/edad
 - senos maxilares y etmoidales
 - 12-16 sem gestación
 - senos esfenoidales
 - 5 años
 - senos frontales
 - 7-8 años hasta adolescencia

Sinusitis aguda bacteriana

patogenia

- CPN fisiología
 - epitelio respiratorio
 - complejo osteomeatal
 - meato medio
 - frontal, maxilar, etmoidales anteriores
 - meato superior
 - etmoidales posteriores, esfenoidal

Sinusitis aguda bacteriana

patogenia

- CPN fisiología
- cavidades estériles
- permeabilidad del ostium
- actividad epitelial
- calidad y cantidea de secreción

Sinusitis aguda bacteriana patogenia

- CPN fisiopatología
 - inflamación nasal
 - infección viral
 - alergia
 - irritación química
 - obstrucción astium
 - disfunción ciliar
 - acumulación de secreciones
 - proliferación bacteriana

Sinusitis aguda bacteriana

etiología

- **Streptococcus pneumoniae**
- **Haemophilus influenzae no tipificables**
- **Moraxella catarrhalis**
- estreptococo grupo A
- estreptococo grupo C
- estreptococo viridans
- peptoestreptococo.
- **Nunca: estafilococo ni anaerobios**

Sinusitis aguda bacteriana

cuadro clínico

- El diagnóstico es clínico
- Tres presentaciones o criterios diagnósticos
 1. Síntomas persistentes
 2. Síntomas severos desde el inicio
 3. Síntomas se agravan durante la evolución

Sinusitis aguda bacteriana

criterios diagnósticos

1. Síntomas persistentes

- Descarga nasal y tos por mas de 10 días
- No mejora en el período

2. Síntomas severos desde el inicio

- Fiebre $\geq 39^{\circ}$ y descarga nasal purulenta mas de 3 días

3. Síntomas se agravan durante la evolución

- Agravamiento 6-7° día post recuperación parcial
- Fiebre y exacerbación de síntomas nasales y/o tos

Sinusitis aguda bacteriana

cuadro clínico

- semejante a una resfrío común no complicado
- descarga nasal anterior o posterior
- eritema mucosa nasal o palidez
- faringe eritema moderado sin adenopatía cervical
- timpanoscopia puede semejar OMA
- sutil edema palpebral
- con o sin dolor palpación senos paranasales
- halitosis- cacosmia

Sinusitis aguda bacteriana

imágenes

no se aconsejan sin sospecha de
complicaciones

Sinusitis aguda bacteriana

imágenes

- imágenes:
 - engrosamiento de mucosa
 - niveles hidroaéreos
 - opacificación difusa
- causas:
 - infecciones virales
 - alergia
 - irritación química

sinusitis aguda

tratamiento

primera elección:

amoxicilina

90 mg/kg/día dividido cada 12-8 horas
durante 10-14 días

Sinusitis aguda bacteriana tratamiento

Primera elección

Amoxicilina

90 mg/K/día cada 8 ó 12 horas por 10 a 14 días

Alergia a penicilina

Claritromicina

15 mg/K/día cada 12 horas

Azitromicina

10 mg/K/día 1º día, 5 mg/K/día 2º al 5º día, por 5 días

Eritromicina

50 mg/K/día cada 6 ó 8 horas por 10 a 14 días

Segunda elección

Amoxicilina/clavulánico

90/6,4 mg/K/día cada 12 horas por 10 a 14 días

Cefuroximo axetil

30 mg/K/día cada 12 horas por 10 a 14 días

Cefpodoximo proxetil

10 mg/K/día una vez al día por 10 a 14 días

Sinusitis aguda bacteriana

pronóstico

- Bueno en la edad pediátrica, generalmente sin complicaciones
- Complicaciones: por extensión de infección.
 - Orbitarias:
 - Abceso subperióstico
 - Abceso y selulitis orbitaria (retroseptal)
 - Neuritis óptica
 - Intracraneales:
 - empiema subdural, epidural, trombosis seno cavernoso
 - Meningitis bacteriana, absceso cerebral
- Osteítis frontal o maxilar



Adenoiditis Aguda

Adenoiditis aguda

- Inflamación aguda de la mucosa adenoidal
- Propia de la edad pediátrica
- 2-8 años
- Incidencia poco clara
- Se confunde con sinusitis y otitis media aguda
- Flora endógena
- Secundaria a resfrío

Adenoiditis aguda

etiología

- *Streptococcus pneumoniae*
- *Haemophilus influenzae* no tipificables
- *Moraxella catarrhalis*

Adenoiditis aguda clínica

- Fiebre
- Rinorrea aspecto purulento
- Descarga posterior
- Obstrucción nasal
- Tos
- Roncador durante el episodio
- Mayor compromiso del estado general respecto resfrío

Adenoiditis aguda tratamiento

Primera elección

Amoxicilina

90 mg/K/día cada 8 ó 12 horas por 10 a 14 días

Alergia a penicilina

Claritromicina

15 mg/K/día cada 12 horas

Azitromicina

10 mg/K/día 1º día, 5 mg/K/día 2º al 5º día, por 5 días

Eritromicina

50 mg/K/día cada 6 ó 8 horas por 10 a 14 días

Adenoiditis aguda pronóstico

- Resolución completa es lo habitual
- Complicaciones, muy excepcionales
 - Flegmón retrofaríngeo
 - Otitis media
 - Sinusitis

