

Primeras Jornadas Interuniversitarias

# Pediatría del Sur

CAMPUS ISLA TEJA / UNIVERSIDAD AUSTRAL, VALDIVIA, CHILE.

27 Y 28 DE  
SEPTIEMBRE

## Uso racional de antibióticos y aparato respiratorio. Recomendaciones en nuestro medio.



FACULTAD DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD DE CHILE

**CICA HOSPITAL ROBERTO DEL RIO**

DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA Y CIRUGIA  
INFANTIL NORTE

**Dra. Lorena I. Tapia**

Pediatra Infectóloga

Directora de Extensión

Facultad de Medicina, Universidad de Chile

CICA Hospital Roberto del Río

Clínica Universidad de Los Andes

[loretapia@uchile.cl](mailto:loretapia@uchile.cl)



**Clínica**  
Universidad  
de los Andes

# Impacto de las infecciones respiratorias en Chile

---

Primera causa de mortalidad infantil tardía

---

Primera causa de morbilidad en niños y adolescentes.

---

Muy importante causa de morbilidad en adultos mayores con neumonía adquirida en la comunidad.

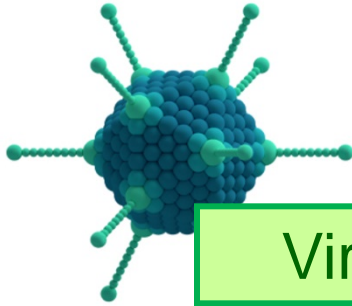
---

20-30% de las consultas en verano y un 60-70% en invierno

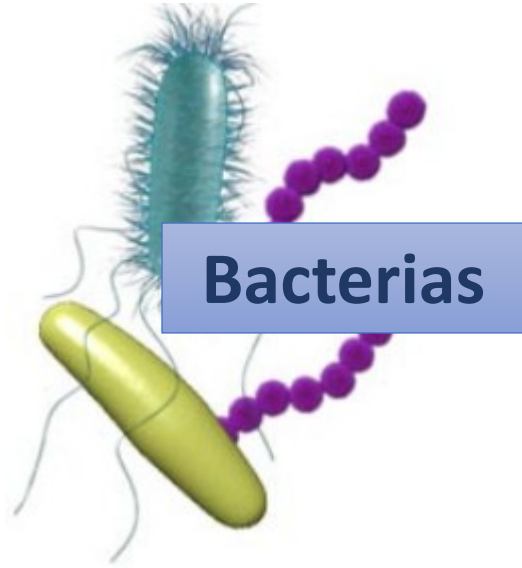
---

El 70% de las IRAs son causadas por un **agente viral**

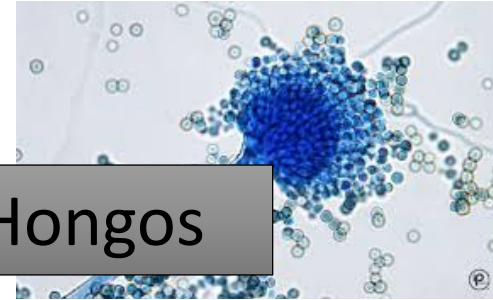
# Infecciones respiratorias



Virus



Bacterias



Hongos

- ✓ En pediatría, entre 60 a 80% de las causas son virales
- ✓ Distintos agentes dentro de cada grupo etiológico
- ✓ Sintomatología y signología no es totalmente específica
  - ✓ Variable según edad
- ✓ Muy importante detectar gravedad

*¿Se hospitaliza?*

*¿Inicio Tratamiento antibiótico?*

# Upper respiratory tract

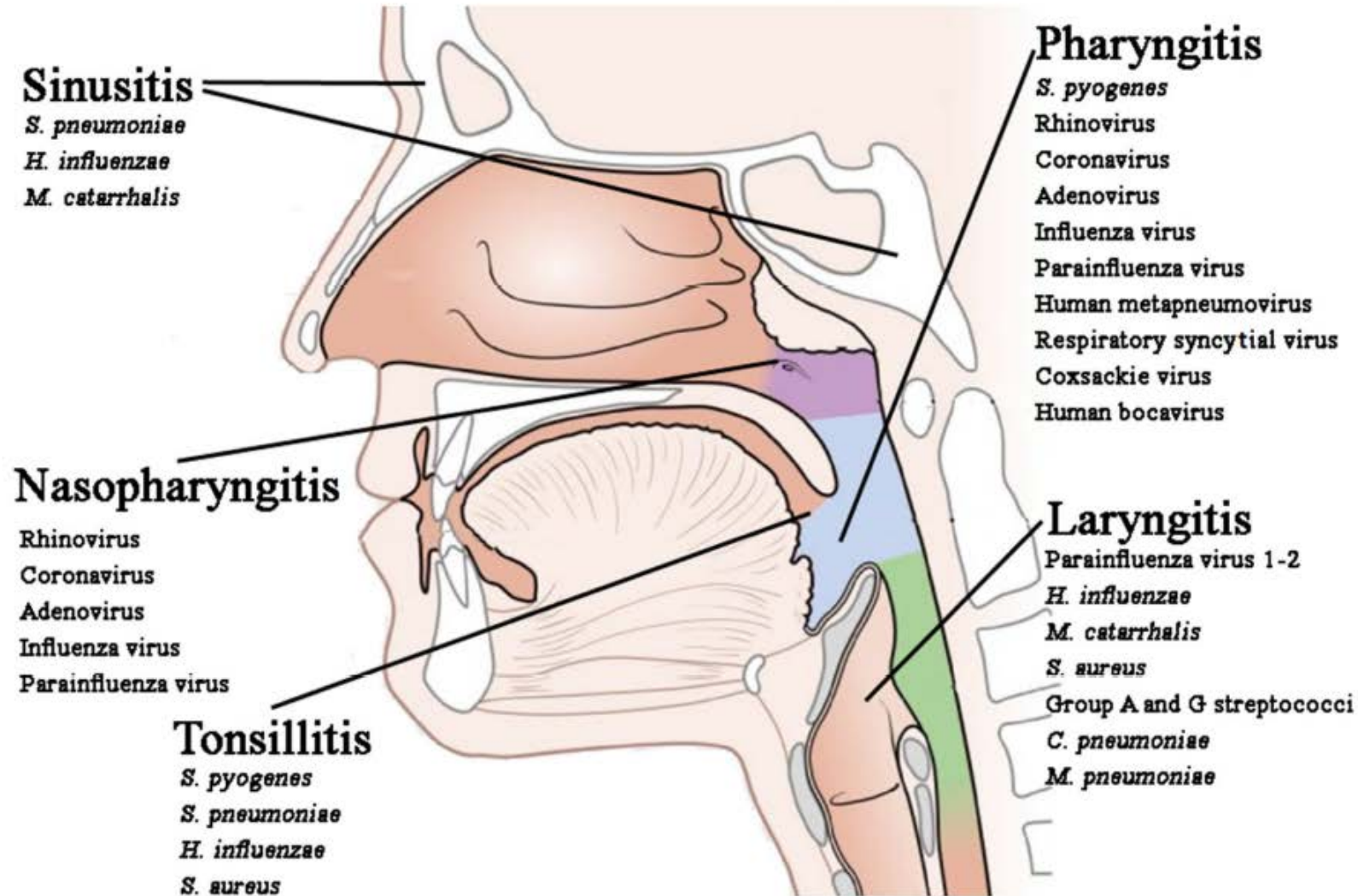


Figure 1. Classification of the URIs with the associated most relevant causative agents.

# Lower respiratory tract

## Bronchitis

Influenza virus  
Parainfluenza virus  
Respiratory syncytial virus  
Human metapneumovirus  
*C. pneumoniae*  
*M. pneumoniae*  
*B. pertussis*

## Pneumonia

Respiratory syncytial virus  
Influenza virus  
Adenovirus  
SARS-CoV-2  
*S. pneumoniae*  
*S. aureus*  
*H. influenzae* type b  
*K. pneumoniae*  
*P. aeruginosa*  
*C. pneumoniae*  
*M. pneumoniae*  
*L. pneumophila*

## Bronchiolitis

Respiratory syncytial virus  
Parainfluenza virus 1-3

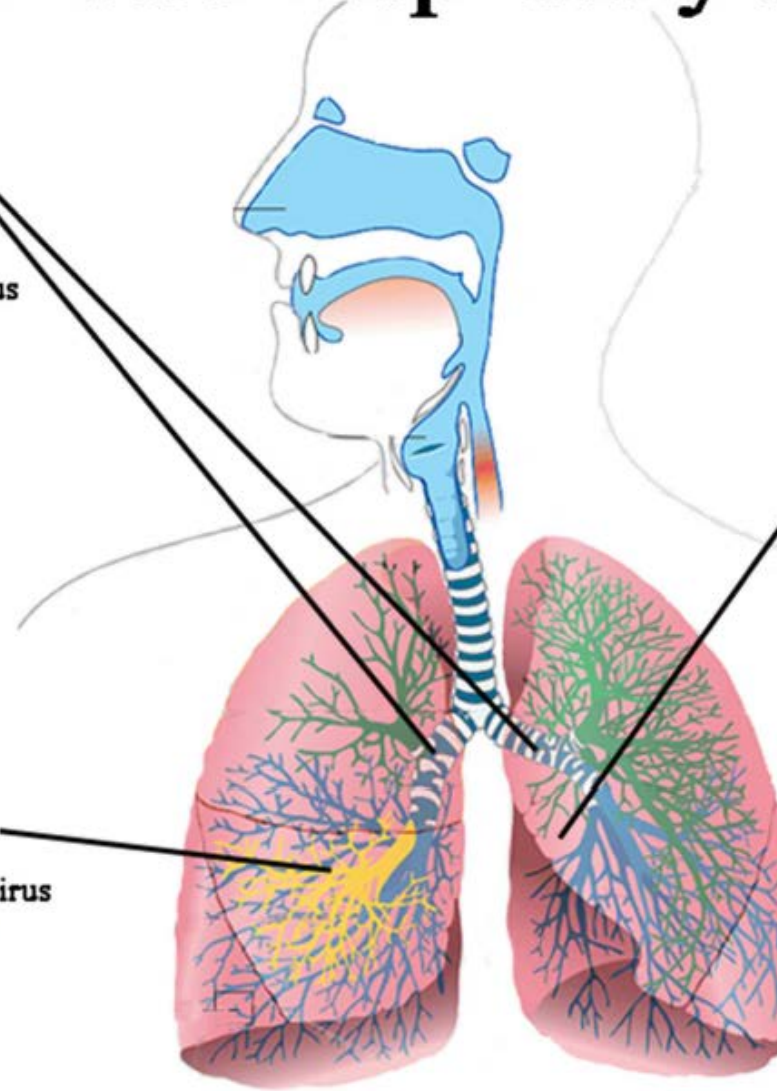
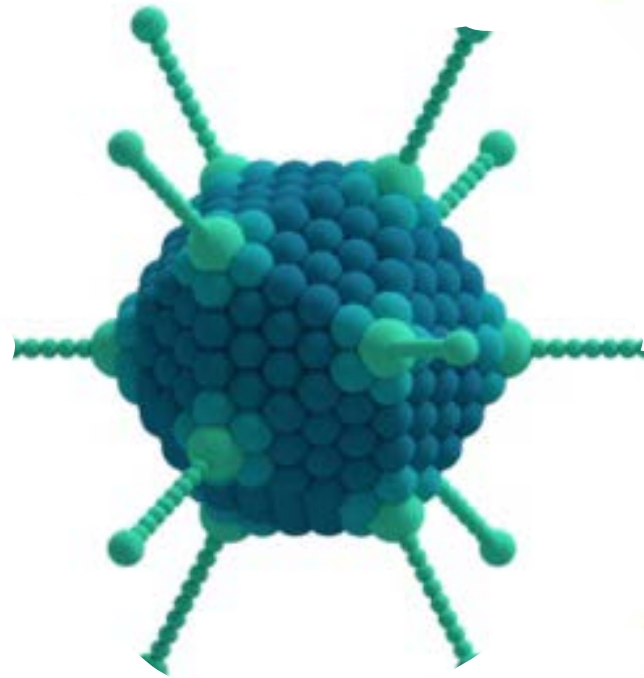


Figure 2. Classification of LRIs with the associated most relevant causative agents.



# Exámenes de laboratorio

- Detección de agente causal
- Exámenes complementarios
- (Hemograma, reactantes de fase aguda)





# Rinofaringitis aguda (resfrío común)

- Infección respiratoria alta
  - Coriza, disfonía leve, tos escasa, febrícula, sin malestar general
- Causa viral:
  - rinovirus, coronavirus (COVID-19, endémicos), VRS, MPV, PIV, etc.
- Rinovirus causa frecuente de descompensación asmática

Resfrío común	Síntomas	Gripe
✓	Coriza	<b>Ocasional</b>
✓	Estornudos	<b>Ocasional</b>
✓	Tos	✓
✓	Odinofagia	<b>Ocasional</b>
<i>Leves, ocasionalmente</i>	Mialgias	✓
✗	Nauseas	<b>Ocasional</b>
✗	Fiebre	✓
✗	Escalofríos, sudoración	✓
<b><i>Lento, días</i></b>	Inicio de síntomas	<b><i>Rápido, en horas</i></b>



# Manejo y prevención del resfrío común

- Sin tratamiento antiviral específico
- Manejo sintomático
  - Manejo de crisis obstructiva
- Sin vacunas hasta el momento
- **Medidas de autocuidado**



# Faringoamigdalitis estreptocócica



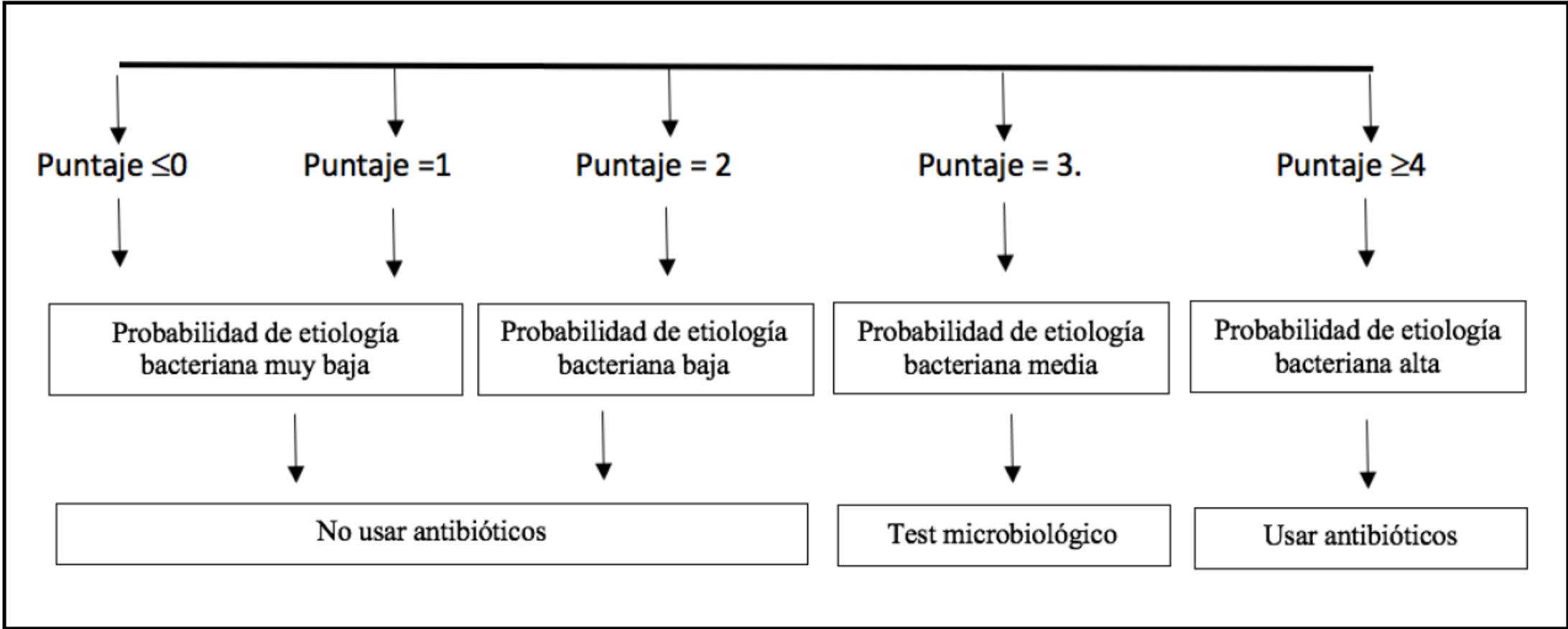
- NOTA: es necesario diferenciar de faringitis viral (mayoría)
  - **Test detección rápida antigénica** (S 90%-E 95%)
  - **Cultivo faríngeo** (*gold standard*)
- Agente causal: ***Streptococcus pyogenes***
- Tratamiento atb:
  - Disminuye síntomas
  - Previene complicaciones
  - Erradicación estreptococo → enfermedad reumática

# Faringoamigdalitis

**Tabla 2:** Criterios de Centor modificados

Criterio	Puntaje
Ausencia de tos	1
Adenopatías cervicales anteriores dolorosas y aumentadas de volumen	1
Temperatura >38°C	1
Exudado amigdalino	1
Edad:	
- 3 - 14	1
- 15 - 44	0
- 45 o más	-1

**Figura 1:** Conducta según el puntaje obtenido por criterios de Centor modificados\*



\*Adaptado de Kalra et al. <sup>20</sup>



**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: Max, maximum.

<sup>a</sup> See Table 1 for a description.

<sup>b</sup> Avoid in individuals with immediate type hypersensitivity to penicillin.

<sup>c</sup> Resistance of GAS to these agents is well-known and varies geographically and temporally.

# Sinusitis

- El diagnóstico de sinusitis bacteriana es clínico.
  - Rinosinusitis virales duran 5-7 días. Fiebre al inicio del cuadro.
- **No se recomienda estudio con exámenes de laboratorio**
- No se recomiendan estudios de imágenes para el diagnóstico
  - *Sólo en casos de sospecha de compromiso orbitario o SNC*

# Sinusitis aguda

- Tratamiento es empírico (no se recomienda cultivo)
  - Medidas generales, lavado nasal
  - Antibióticos cubriendo:
    - *Streptococcus pneumoniae* (33%)
    - *Haemophilus influenzae* (32%)
    - *Moraxella catarrhalis* (9%)

# Tratamiento empírico sinusitis aguda:

Niños(as)	<b>Amoxicilina</b> 50 mg/Kg/día en 2 tomas diarias por 10 días.
Adultos	<b>Amoxicilina</b> 500 mg a 1g cada 8 horas por 5 -7 días.
Comorbilidad o sospecha de resistencia*	<b>Amoxicilina con ácido clavulánico</b> , 875/125 mg cada 12 horas por 5-7 días.

\* Pacientes diabéticos, con comorbilidades que comprometan el sistema inmunológico o sospecha de cepas resistentes.



# Tratamiento sinusitis aguda (alergia a betalactámicos):

## Niños/as

- Cefuroxima: 10 mg/kg/día en 2 dosis diarias por 5-7 días
- Cefadroxilo: 30 mg/Kg/día dividido en 2 dosis diarias (máximo 2 gramos al día) por 5-7 días.

## Adultos

- Cefuroxima: 250 mg cada 12 horas por 5-7 días.
- Cefadroxilo: 500 mg a 1 g cada 12 horas por 5-7 días.

## ALERGIA TIPO ANAFILÁCTICA A BETALACTÁMICOS

- *Levofloxacino*: o 750 mg/día por 5 a 7 días en adultos o 10 mg/Kg por 1 dosis (máximo 750 mg/día) por 5 a 7 días en niños/as
- *Moxifloxacino*: o 400 mg/día por 5 a 7 días o 7,5 a 10 mg/kg por 1 dosis (máximo 400 mg/día) por 5 a 7 días en niños/as
- Doxiciclina: 100 mg cada 12 horas por 5 – 7 días. Sólo adultos.

# Sinusitis, falla terapéutica (3 días post inicio)

- **No grave:**

- 1° Amoxicilina – ácido clavulánico por 10-14 días

- 2° Clindamicina + cefuroximo o cefpodoximo

- **Grave:**

- Tratamiento IV

- Ampicilina-sulbactam (200 mg/kg/d ampicilina cada 6 horas IV, sospecha compromiso SNC: 300-400 mg/kg/d)

- Ceftriaxona (50-100 mg/kg/d cada 24 hrs)

- Levofloxacino (16-20 mg/kg/d cada 12 hrs)

- (Considerar imágenes y eventual manejo quirúrgico)

# Otitis media aguda



- El diagnóstico de OMA es clínico.
- Microorganismos detectados: virus y bacterias
  - Infección viral → disfunción trompa Eustaquio → infección bacteriana
  - *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*
- **No se recomienda estudio con exámenes de laboratorio**
- Preguntar uso de antibióticos previos!
- Otitis media con timpanostomía
  - **Tto tópico atb-corticoides**

# Otitis media aguda

Antibiótico	Dosis	Duración
<b>Amoxicilina</b>	90 mg/kg/d, vía oral cada 12 horas (máx. 2 gr por dosis)	10 días
<b>Amoxicilina + ácido clavulánico</b>	90 mg/kg/d en base a amoxicilina, vía oral cada 12 horas (máx. 2 gr por dosis)	10 días
Alergia a Penicilina:		
- No anafilaxia:		
<b>Cefuroxima</b>	10 mg/kg/d, vía oral, cada 12 horas	7-10 días
<b>Cefadroxilo</b>	30 mg/kg/d vía oral, cada 12 horas	7-10 días
- Anafilaxia		
<b>Clindamicina*</b>	30-40 mg/kg/d vía oral, cada 8 horas	10 -14 días

\*Considerar posible resistencia a Clindamicina de *Haemophilus influenzae* y *Moraxella catharrhalis*



# Otomastoiditis

- **Secundario a OMA:**
  - Neumococo, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus*
- Tratamiento antibiótico mas drenaje
  - **Ceftriaxona-Vancomicina**
    - Vancomicina: 40-60 mg/kg/d IV cada 6-8 hrs
  - **Linezolid:**
    - < 12 a, 30 mg/kg/d cada 8 hrs
    - >12 a, 10 mg/kg cada 12 horas
- **Secundario a OM Crónica**
  - Cobertura *Pseudomonas aeruginosa*: agregar Ceftazidima/Amika

# Exacerbación de EPOC

---

- Aumento en la disnea, tos o esputo basal que va más allá de las variaciones diarias habituales en un paciente con diagnóstico de EPOC.
- 50% - 70% causa infecciosa, con bacterias en hasta en un 80%.
  - *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis* y *Pseudomona aeruginosa*
- **En pacientes ambulatorios:**
  - **amoxicilina 500 mg cada 8 horas por 7 días, además del tratamiento broncodilatador y esteroideal.**
- Ante antecedentes de alergia a los betalactámicos:
  - **azitromicina 500 mg /día por 3 días o claritromicina 250 mg cada 12 horas por 7 días.**

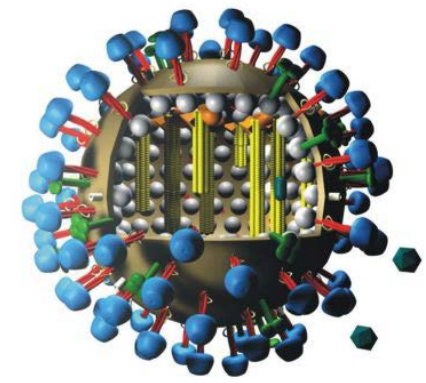
# Neumonía adquirida en la comunidad

- Primer enfrentamiento es clínico
  - Fiebre alta, dificultad respiratoria, saturación, compromiso pulmonar, signos de sepsis
- Banderas rojas
  - Factores de riesgo de gravedad
- DEFINIR GRAVEDAD
  - ¿Se hospitaliza?

Paciente ambulatorio

Paciente hospitalizado

# Sospecha de infección por virus influenza



- **Paciente ambulatorio:**

- Pacientes con factores de riesgo (*asma, enf.pulmonar crónica, cardiópatas, lactante menor*) → tratamiento antiviral
- Pacientes contacto de casos en riesgo, → quimioprofilaxis.

- **Paciente hospitalizado:**

- Todo paciente que requiera hospitalización en el que se sospeche virus influenza.

Muestra  
nasofaríngea



- ✓ Diagnóstico rápido molecular
- ✓ RT-PCR
- ✓ No detección de antígenos a excepción que no se encuentre BM disponible (especialmente lactantes)

# Neumonía adquirida en la comunidad

- **Paciente ambulatorio**

- **No se recomienda estudio con exámenes de laboratorio**

- Evaluar necesidad:

- Paciente que no mejora y aquel que iniciado tratamiento ATB empeora (*sospecha complicación*)

- ✓ Hemocultivos

- ✓ Cultivo de expectoración (en pacientes mayores)

- ✓ Exámenes complementarios: hemograma-PCR

- × **Detección de antígeno urinario no recomendado en niños**

- ¿Sospecha infección por virus influenza?

# Neumonía adquirida en la comunidad



- **Paciente hospitalizado**

- **Se recomienda estudio etiológico en pacientes con cuadros moderados a graves y complicadas**
- Considerar incluir
  - ✓ Hemocultivos
  - ✓ Cultivo de expectoración (en pacientes mayores)
  - ✓ Detección virus respiratorios:
    - ✓ Muestra nasofaríngea: Biología molecular, IF (Rápido!)
  - ✓ Detección bacterias atípicas (serología, PCR)
  - ✓ Exámenes complementarios: hemograma-PCR
- × **Detección de antígeno urinario no recomendado en niños**



# Neumonía adquirida en la comunidad en p



- **Paciente hospitalizado**

- En casos complicados, intentar muestra:
  - Punción pleural, broncoscopía (LBA, cepillado), biopsia
    - Tinción Gram
    - Cultivos (bacterias, hongos)
    - Biología molecular
- No retrasar alta en espera de resultados de cultivos
- No se recomienda hemocultivos de seguimiento
- Curva de PCR puede solicitarse en casos graves → respuesta a tratamiento

Edad	Etiologías comunes
Recién nacidos	<i>Streptococcus agalactiae</i> Bacilos Gram negativos
2 a 24 meses	Virus respiratorio sincicial, Metaneumovirus, Virus Parainfluenza, Influenza A y B, Rinovirus Adenovirus Enterovirus <b><i>Streptococcus pneumoniae</i></b> <i>Chlamydia trachomatis</i>
2 – 5 años	Virus respiratorio sincicial, Metaneumovirus, Virus Parainfluenza, Influenza A y B, Rinovirus Adenovirus Enterovirus <b><i>Streptococcus pneumoniae</i></b> <i>Mycoplasma pneumoniae</i> <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Chlamydia pneumoniae</i>
Niños(as) > 5 años	<b><i>Mycoplasma pneumoniae</i></b> <b><i>Streptococcus pneumoniae</i></b> <i>Chlamydia pneumoniae</i> Rinovirus Adenovirus Influenza A y B
Adultos	<i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Mycoplasma pneumoniae</i>
Adultos mayores	<i>Streptococcus pneumoniae</i>

Neumonía adquirida en la comunidad		
Patología GES en menores de 5 años y adultos mayores		
- De elección	<p><b>Amoxicilina</b> 50-80 mg/kg/día fraccionada cada 12 horas, por 7 días (máximo 2 grs al día).</p>	<p><b>Amoxicilina</b> 1 gramo cada 8 horas por 5 días.</p> <p>Adultos mayores:  <b>Amoxicilina</b> 1g cada 8 horas por 7 días, o  <b>Amoxicilina más ácido clavulánico</b> 875/125 mg cada 12 horas por 7 días.</p>
- Sospecha de agentes atípicos o alergia a betalactámicos	<p>Azitromicina 10 mg/Kg/día en una dosis diaria por 5 días, o</p> <p>Claritromicina 15 mg/Kg/día en dos dosis diarias por 10 días (máximo 1 gramo al día).</p>	<p>Azitromicina 500 mg en una dosis diaria por 5 días.</p> <p>Claritromicina 250 mg cada 12 horas por 7 días.</p>



Gracias