

Tema 7. Infecciones respiratorias de vías bajas

- Los principales cuadros clínicos englobados:
 - Bronquitis aguda
 - Bronquitis crónica y exacerbaciones infecciosas agudas
 - Bronquiolitis
 - Neumonía aguda
 - Infecciones pulmonares de la fibrosis quística

Bronquitis aguda

- Trastorno inflamatorio del árbol traqueobronquial
- Suele asociarse con infección respiratoria generalizada
- Prevalencia especialmente alta en meses invierno

Bronquitis aguda

Etiología

- Virus respiratorios
 - Virus del resfriado común:
 - Rinovirus
 - Coronavirus
- Virus con mayor capacidad invasora del tracto respiratorio:
 - Adenovirus
 - Influenzavirus

Bronquitis aguda

Diagnóstico y tratamiento

- Diagnóstico
 - Básicamente clínico
 - No necesario diagnóstico microbiológico
- Tratamiento
 - Sintomático
 - Enfocado fundamentalmente al control de la tos

Bronquitis crónica y exacerbaciones infecciosas agudas

Definición y factores contribuyentes

Trastorno que se presenta con tos y secreción excesiva de moco durante la mayoría de los días de un periodo de tres meses consecutivos como **mínimo** a lo largo de >2 años sucesivos

- Principales factores que contribuyen
 - Tabaquismo
 - Inhalación de polvo
 - Infecciones bacterianas

Bronquitis crónica y exacerbaciones infecciosas agudas

Epidemiología

- Trastorno frecuente: 10-25% población
- Afecta en mayor medida a varones mayores de 40 años

Bronquitis crónica y exacerbaciones infecciosas agudas

Etiología de las exacerbaciones

- Exacerbaciones agudas:
 - incremento de tos
 - aumento frecuencia y purulencia de expectoración
 - ↑ disnea en ausencia de evidencia de neumonía
- Agentes etiológicos
 - *H. influenzae*, *S. pneumoniae*, *M. catarrhalis*, *S. aureus*
(Los mismos que causan las sobreinfecciones bacterianas de la bronquitis aguda - 5-20% pacientes-)

Bronquitis crónica y exacerbaciones infecciosas agudas

Diagnóstico

- Importancia de cultivo de esputo previo a instauración de tratamiento:
 - dudosa
 - necesario **esputo de "calidad"**
 - purulento
 - procedente de vías respiratorias bajas ⇒ representativo del proceso infeccioso
 - evitar contaminación con microbiota oral

Bronquitis crónica y exacerbaciones infecciosas agudas

Tratamiento*

- Controvertido
- Dirigido frente a
 - *S. pneumoniae*
 - *H. influenzae*
 - *M. catarrhalis*



Amoxicilina-clavulánico
Cefuroxima axetilo
Claritro/Azitromicina
Fluorquinolonas

*Sanford, 2000

Bronquiolitis

Epidemiología

- Infección viral aguda
- Primeros 2 años de vida, incidencia máxima: 2-10 meses
- Patrón estacional: invierno y comienzo primavera
- Responsable ↑ proporción ingresos hospitalarios de lactantes primer año de vida

Bronquiolitis

Etiología. Clínica

- Etiología

- Principal agente: Virus respiratorio sincitial (VRS)
- Seguido en frecuencia por Virus Parainfluenza

- Clínica

- Disnea espiratoria
- Comienzo agudo
- Tras pródromos catarrales
- Con/sin signos de "distrés"

Bronquiolitis

Diagnóstico

- Muestra: lavado nasofaríngeo
- Diagnóstico directo:
 - Rápido (aislamiento salas lactantes)
 - Detección Ag mediante ELISA
 - Inmunofluorescencia directa
 - Cultivo celular (Shell vial) seguido de tinción con Ac monoclonales frente a VRS y Virus Parainfluenza (48h)

Bronquiolitis

Tratamiento

- Sintomático
 - Oxigenoterapia
- Etiológico
 - Ribavirina (aerosol-adm. hospitalaria)
 - antiviral de amplio espectro (análogo de nucleósido)
 - en niños con enfermedad de base y/o con severa afectación respiratoria

Neumonía aguda

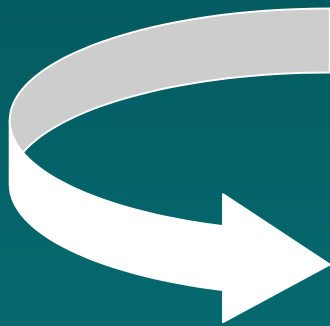
Introducción (I)

- Elevada morbimortalidad
 - 5 millones/año muertes por NAC en el mundo
 - España:
 - Incidencia de NAC: 2-3 casos/1000 habitantes
- Aproximadamente 35% casos requieren ingreso

Neumonía aguda

Introducción (II)

- Trascendencia y potencial gravedad
- Hasta 50% casos no se llega a diagnóstico etiológico



**Justifican tratamiento PRECOZ
y habitualmente EMPIRICO**

Neumonía aguda

Factores a considerar en la elección del tratamiento

- 1 Etiología más probable
- 2 Sensibilidad antimicrobiana agentes causales más prevalentes
- 3 Características paciente
- 4 Gravedad infección

Neumonía aguda

Etiología

- *S. pneumoniae* sigue siendo el principal agente causal de neumonía comunitaria
- Seguido de *H. influenzae*
- *L. pneumophila* y otras bacterias causantes de **neumonía "atípica"** participación variable en función de:
 - área geográfica
 - factores epidemiológicos
 - población considerada
 - estacionalidad

Neumonía aguda

Patogenia. Aspiración (I)

- Microorganismos de secreciones orofaríngeas
- Defectos de los mecanismos de defensa

- *S. pneumoniae*
- *S. pyogenes*
- *S. aureus*
- *H. influenzae*
- BGN

Neumonía clásica

Neumonía aguda

Patogenia. Aspiración (II)

- Aspiración de un inóculo bacteriano elevado
- Disminución del reflejo glótico
- Aumento de la densidad bacteriana en orofaringe (periodontitis)

- *E. corrodens*
- BGNNF
- Anaerobios

**Neumonía por aspiración
(absceso de pulmón)**

Neumonía aguda

Patogenia. Inhalación

- Micoorganismos originar una infección con un inóculo pequeño por falta de inmunidad específica

- *L. pneumophila*
- *M. tuberculosis*
- *C. burnetti*
- *C. psitacci*
- *M. pneumoniae*
- Virus
- Hongos

Neumonía atípica

Neumonía aguda

Etiología

Neumonía "clásica"	Neumonía "atípica"	Neumonía por aspiración
<i>S. pneumoniae</i>	<i>L. pneumophila</i>	<i>E. corrodens</i>
<i>S. pyogenes</i>	<i>M. tuberculosis</i> *	BGNF
<i>S. aureus</i>	<i>C. burnetti</i>	Anaerobios:
<i>H. influenzae</i>	<i>C. pneumoniae</i>	<i>Prevotella</i> spp
BGN	<i>C. psitacci</i>	<i>Bacteroides</i> spp
	<i>M. pneumoniae</i>	<i>Peptostreptococcus</i> spp
	Virus respiratorios	<i>Porphyromonas</i> spp
	Hongos	

*A incluir en el diagnóstico diferencial en nuestro medio

Neumonía aguda

Diagnóstico

- Base del diagnóstico
 - Manifestaciones clínicas
 - Exploración física
 - Examen radiológico
- Confirmación etiológica
 - Neumonía “clásica”:
 - Tinción de Gram
 - Cultivo } Esputo de “calidad”
 - Neumonía “atípica”: diagnóstico serológico

Neumonía aguda

Enfoque práctico (I)

- ¿El paciente tiene periodontitis, esputo fétido o antecedentes de aspiración?
- ¿En la Rx hay un nivel hidroaéreo o signos de absceso de pulmón?
 - **Sí:** Probable infección por **anaerobios** (pocas veces)
Clindamicina
 - **No:** (II)

Neumonía aguda

Enfoque práctico (II)

- ¿Sufre una disminución de la resistencia a la colonización faríngea?
- ¿Existe alguna patología de base?
 - > 70 años, diabetes, BNCO, cardiopatía, nefropatía, alcoholismo

→ **Sí:** Riesgo de *H. influenzae*/BGN

Cefalosporinas 2ª generación

Ante gravedad: Macrólidos + hospitalización

→ **No:** (III)

Neumonía aguda

Enfoque práctico (III)

- ¿Presenta parámetros de:
 - escalofrío inicial
 - dolor pleurítico
 - herpes labial
 - soplo tubárico
 - esputo herrumbroso?

→ **Sí:** Probable *S. pneumoniae*

Amoxicilina-clavulánico

Cefuroxima axetilo

Azitromicina/Claritromicina

Fluorquinolonas

→ **No:** (IV)

Neumonía aguda

Enfoque práctico (IV)

- Pacientes sin criterios de inclusión en los grupos anteriores:

→ **Sí:** Neumonía atípica

Macrólidos

Neumonía aguda

Tratamiento en niños

Grupo de edad	Elección	Alternativa
< 3 años	Amoxicilina-clavulánico	No antibióticos Amoxicilina (en vacunados frente a <i>H. influenzae</i>) Cefuroxima axetilo
Alergia a betalactámicos		Azitromicina?

“Tratamiento antibiótico de las Infecciones Comunitarias Respiratorias en la Infancia”. Ochoa C, Eiros JM, Solís G et al. Valladolid, 1999

Fibrosis quística

Introducción

- Trastorno autosómico recesivo (brazo largo cromosoma 7)
- Considerada enfermedad infantil pero 1/3 pacientes adultos
- Características clínicas
 - Insuficiencia pancreática exocrina
 - Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
 - Microbiota característica en esputo

Fibrosis quística

Introducción

- Manifestaciones clínicas reflejan:
 - obstrucción de los órganos por secreciones viscosas
 - presencia infección pulmonar bacteriana crónica
- Anomalías del transporte iónico características:
 - afectan al volumen y composición de las secreciones respiratorias
- Infecciones persistentes contribuyen al daño de la pared de la vías respiratorias

Fibrosis quística

Infecciones respiratorias. Etiología

- Principales agentes etiológicos
 - *P. aeruginosa* mucoide
 - *S. aureus*
- Aumento expectativa de vida \Rightarrow 3^{er} agente:
 - *Burkholderia cepacia*
 - En algunos pacientes produce "Síndrome cepacia":
deterioro rápido función pulmonar + posible desarrollo de bacteriemia (condiciona fallecimiento en aprox. 6 meses)

Fibrosis quística

Infecciones respiratorias. Tratamiento

- *S. aureus*
 - 1ª causa muerte hasta aparición de penicilinas anti-estafilocócicas
 - Oxacilina o nafcilina
 - buen control de la infección
 - resistencia inusual

Fibrosis quística

Infecciones respiratorias. Tratamiento

- *P. aeruginosa* mucoide
 - 1^{os} aislados paciente sensibles a betalactámicos antipseudomonas
 - En adolescencia quedan crónicamente infectados:

- Presión selectiva de antibióticos
- Producción alginato ⇒ características mucoides que dificultan la penetración de fármaco



**Reducción arsenal terapéutico
..... sólo Colistina y Polimixina B**