

# Tema 6. 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

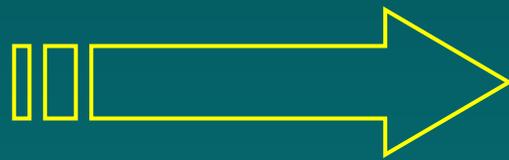
## Diagnóstico

- 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

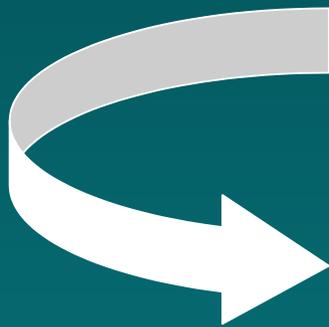
## Introducción (I)

- 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 originan 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<sup>er</sup> 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<sup>os</sup> 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**