

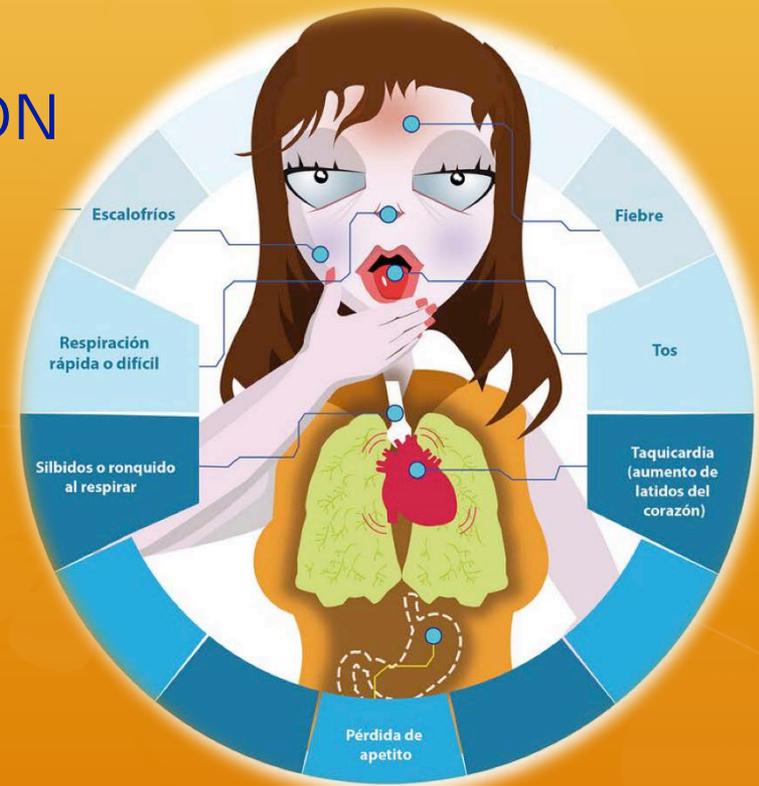
# NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

CURSO URGENCIAS PEDIÁTRICAS, 24 Septiembre 2018.  
HOSPITAL MATERNO-INFANTIL, BADAJOZ

María Segura González R4  
VºBº: David Naranjo



1. DEFINICIÓN
2. EPIDEMIOLOGIA Y TRANSMISIÓN
3. FACTORES DE RIESGO
4. ETIOLOGIA
5. PATRONES DE NEUMONIA
6. CLINICA
7. DIAGNOSTICO
8. RADIOLOGIA
9. VALORACION GRAVEDAD
10. TRATAMIENTO
11. CONTROL EVOLUTIVO





Infección aguda del tracto respiratorio por microorganismos extrahospitalarios.



No ingresos los 7-14 días previos



Síntomas primeras 48 horas del ingreso.

- ❖ Infecciones respiratorias 1º motivo de consulta causa infecciosa en AP. <sup>(1)</sup>
- ❖ 18% muertes <5 años en todo el mundo. <sup>(2) (4)</sup>
- ❖ Puede prevenirse.



❖ CLIMA

❖ BROTES EPIDÉMICOS. <sup>(3)</sup>

❖ Aumento de la incidencia de NAC. <sup>(3)</sup>

Secreciones orofaríngeas

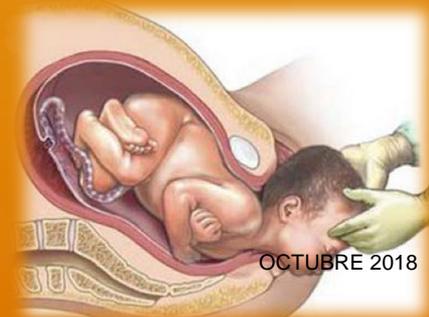


VIAS DE TRANSMISIÓN

Gotas



Hematógena





Varios factores determinan un aumento de la morbimortalidad del proceso



## HUESPED

- Malnutrición
- Enf. Crónicas
- Prematuridad
- Problemática social
- Asma e hiperreactividad bronquial
- Infecciones respiratorias recurrentes
- OMA + DTT
- Polimorfismos genéticos/ malformaciones
- Bronco-aspiración.

## AMBIENTE

- Contaminación
- Hogares hacinados
- Guarderías
- Tabaquismo pasivo
- No vacunación.



## ETIOLOGIA NEUMONIA POR GRUPOS ETARIOS

< 1 MES	4 MESES - 4 AÑOS
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>S. Agalactiae</b></li><li>• Enterobacterias G –</li><li>• CMV</li><li>• L. Monocitogenes</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Virus respiratorios</b></li><li>• <b>S. Pneumoniae</b></li><li>• Gérmenes poco frec:<ul style="list-style-type: none"><li>M. Tuberculosis</li><li>H. Influenzae</li><li>B. Pertusis</li></ul></li><li>-S. Pyogenes, H. Influenzae, M. Penumoniae, S. Aureus</li></ul>
1 - 4 MESES	>4 AÑOS
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Virus respiratorios</b></li><li>• C. Trachomatis</li><li>• S. Pneumoniae</li><li>• S. Aureus</li><li>• Gérmenes del período neonatal</li><li>• B. Pertusis</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>M. Pneumoniae</b></li><li>2. <b>S. Penumoniae</b></li><li>3. Virus respiratorios</li><li>4. C. Pneumoniae</li><li>5. M. Tuberculosis</li><li>6. M. Catharralis</li><li>7. H. Influenza</li></ol>



### TÍPICA: NEUMOCOCIA

- ❖ Fiebre elevada + escalofríos
- ❖ Dolor pleurítico y/o abdominal y/o meningismo.
- ❖ Expectorcación mucopurulenta. Tos leve.
- ❖ ACP: inicio normal, posteriormente hipoventilación, crepitantes y/o soplo tubárico.
- ❖ Rx tórax: CONDENSACIÓN.
- ❖ Complicadas = derrame

### ATÍPICA: BACTERIANA

- ❖ Subaguda + BEG
- ❖ TOS síntoma guía + fiebre, mialgias, rinitis, faringitis y/o miringitis.
- ❖ Puede dolor torácico.
- ❖ Rx tórax: alveolo-intersticial.

### ATÍPICA: VIRAL

- ❖ Niños pequeños.
- ❖ > Síntomas no respiratorios.
- ❖ Fiebre, tos y MEG variables.
- ❖ ACP: sibilancias +/- crepitantes difusos.
- ❖ Rx tórax: similar neumonía atípica.



## DIAGNOSTICO DIFERENCIAL NAC TIPICA/ATIPICA

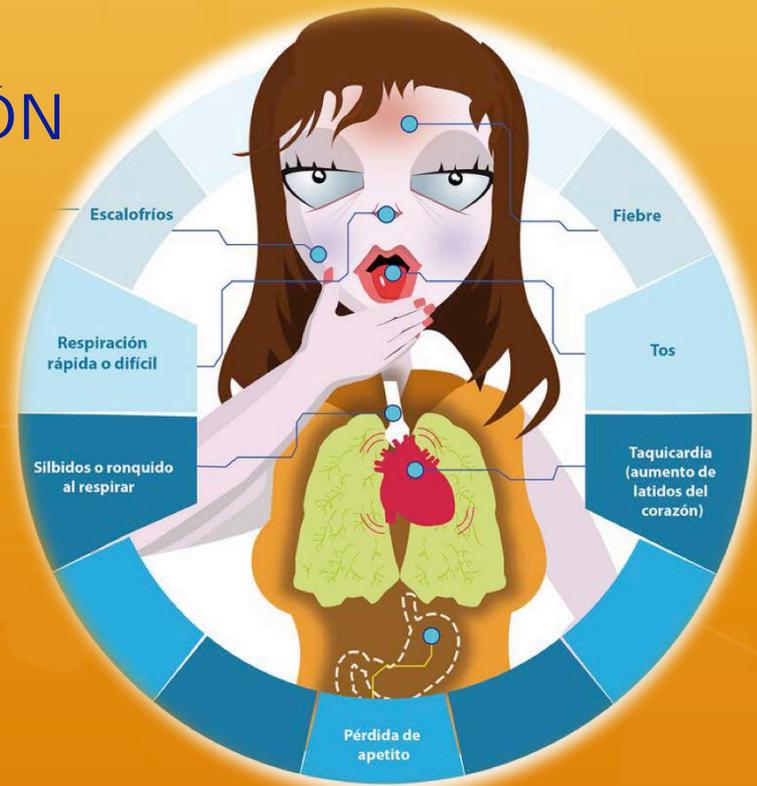
1. Fiebre  $>39^{\circ}$  brusca
2. Dolor pleural/torácico/epigástrico
3. Auscultación (crepitantes,hipoventilación...)
4. Leucocitosis  $>12.000/mm^3$  con neutrofilia  $>6.000/mm^3$
5. Rx. Tórax consolidación

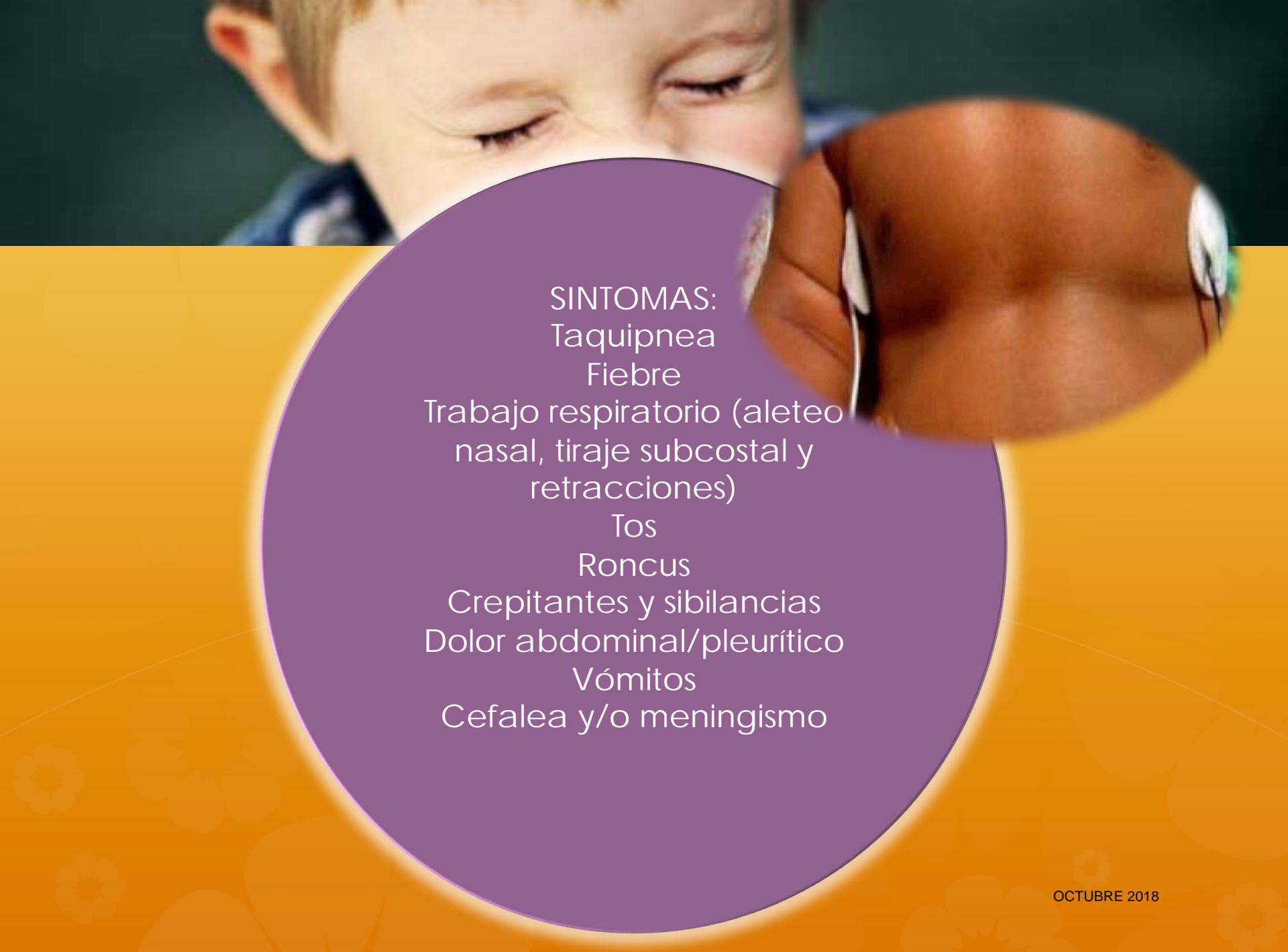
**NAC típica  $>3$  criterios    NAC atípica 0 criterios    NAC indeterminada 1-2 criterios**

*\*Protocolos diagnósticos AEP. 2008*



1. DEFINICIÓN
2. EPIDEMIOLOGIA Y TRANSMISIÓN
3. FACTORES DE RIESGO
4. ETIOLOGIA
5. PATRONES DE NEUMONIA
6. CLINICA
7. DIAGNOSTICO
8. RADIOLOGIA
9. VALORACION GRAVEDAD
10. TRATAMIENTO
11. CONTROL EVOLUTIVO





SINTOMAS:

Taquipnea

Fiebre

Trabajo respiratorio (aleteo nasal, tiraje subcostal y retracciones)

Tos

Roncus

Crepitantes y sibilancias

Dolor abdominal/pleurítico

Vómitos

Cefalea y/o meningismo



### Frecuencia respiratoria (OMS):

- <2 meses >60 rpm
- 2-12 meses >50 rpm
- 1-5 años >40 rpm
- ≥5 años >30 rpm

### FIEBRE:

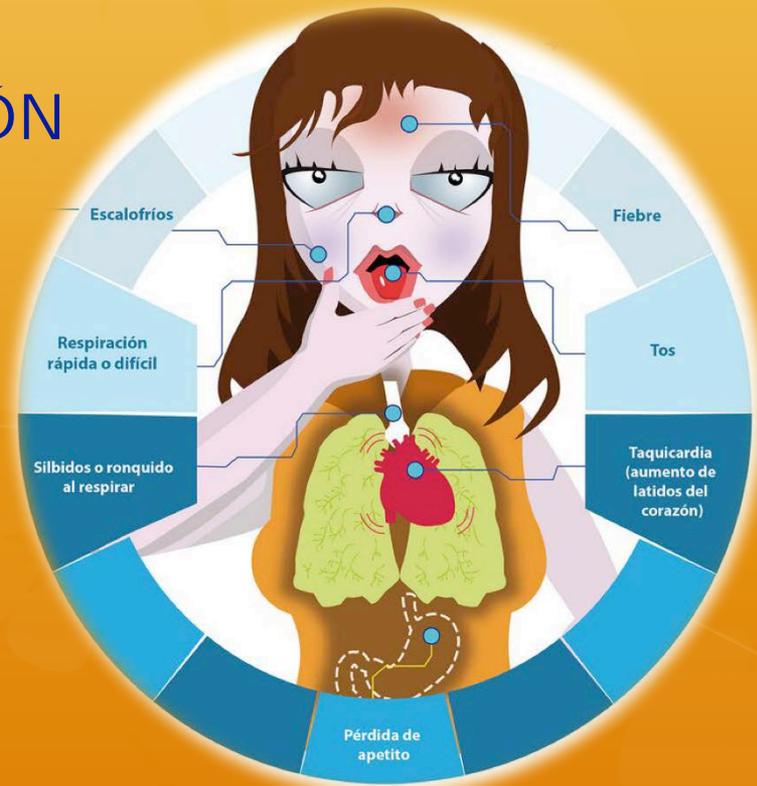
Elevada en las primeras 72 horas >frecuencia bacteriana.  
VPN en su ausencia del 97%.

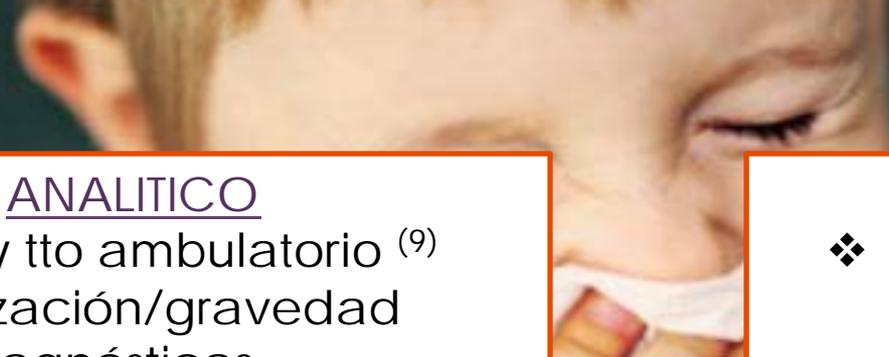
### TAQUIPNEA:

Signo más sensible.  
VPN niños febriles = 97,4%.  
Relación grado hipoxemia y gravedad  
*\*30'' despierto y sin llorar*



1. DEFINICIÓN
2. EPIDEMIOLOGIA Y TRANSMISIÓN
3. FACTORES DE RIESGO
4. ETIOLOGIA
5. PATRONES DE NEUMONIA
6. CLINICA
7. DIAGNOSTICO
8. RADIOLOGIA
9. VALORACION GRAVEDAD
10. TRATAMIENTO
11. CONTROL EVOLUTIVO





## ANALITICO

NO si leve y tto ambulatorio <sup>(9)</sup>

- ❖ Hospitalización/gravedad
- ❖ Dudas diagnósticas
- ❖ Sospecha atípicos
- ❖ Mala evolución

## CLINICO

- ❖ H<sup>a</sup> y clínica compatibles = neumonía muy probable.
- ❖ Casos leves iniciamos tratamiento empírico y valoramos evolución en 48 horas. <sup>(9)</sup>

CLINICO  
ANALITICO  
RADIOLOGICO  
MICROBIOLOGICO

## MICROBIOLOGICO

- ❖ Sólo casos graves/ingreso
- ❖ Potenciales complicaciones
- ❖ Sospecha germen atípico
  - ❖ Riesgo contagio

## RADIOLOGICO

- ❖ ¡¡NO RADIOGRAFÍA EN CASOS LEVES!!
- ❖ Casos graves/ingreso = RADIOGRAFÍA de confirmación <sup>(9)</sup>

## ANALITICO <sup>(9)</sup>

- ❖ Hemograma (fórmula leuc.)
  - ❖ Leuc >15.000/mm<sup>3</sup> bacteriana salvo grave/ neutropenia
  - ❖ <15.000/mm<sup>3</sup> no bacteriana salvo atípicas
- ❖ BQ (electrolitos, SIADH)
- ❖ RFA si grave/ingreso:
  - ❖ PCR >40-60mg/l (VPP 64%)
  - ❖ PCT >2ng/ml (E 80%)

- Sospecha derrame = Ecografía.
- Confirmar.
  - Naturaleza.
  - Cuantía.
  - Valora movilidad del diafragma.
  - Identifica zonas avasculares.
  - Localiza el punto de punción.

## MICROBIOLOGICO <sup>(9)</sup>

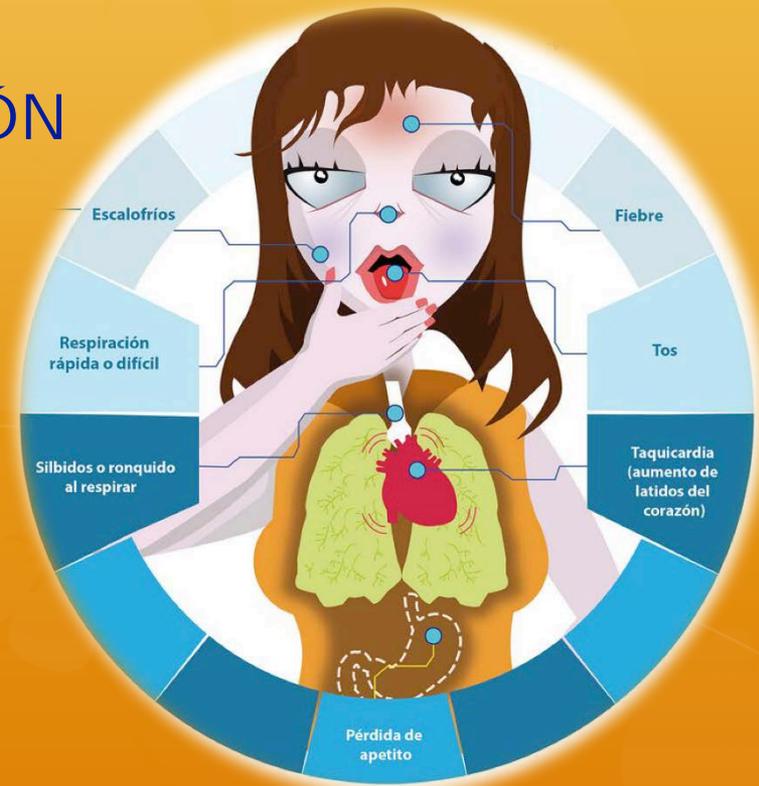
- ❖ HC: + 10% (>si empiema)
- ❖ Cultivo L. Pleural (>10mm)
- ❖ Test gripe/VRS (S 60-80% E >90%)
- ❖ PCR virus respiratorios
- ❖ Frotis faríngeo (colonización)
- ❖ Ag bact. rápidos sangre/orina (colonización)
- ❖ Serologías (no rutina) Mycop.
- ❖ Invasivos/broncoscopia: casos seleccionados

## RADIOLOGICO <sup>(9)</sup>

- ❖ ¡¡NO RADIOGRAFÍA EN CASOS LEVES!!
  - ❖ Casos graves/ingreso = RADIOGRAFÍA de confirmación
  - ❖ Proyección A-P (Lateral si dudas)

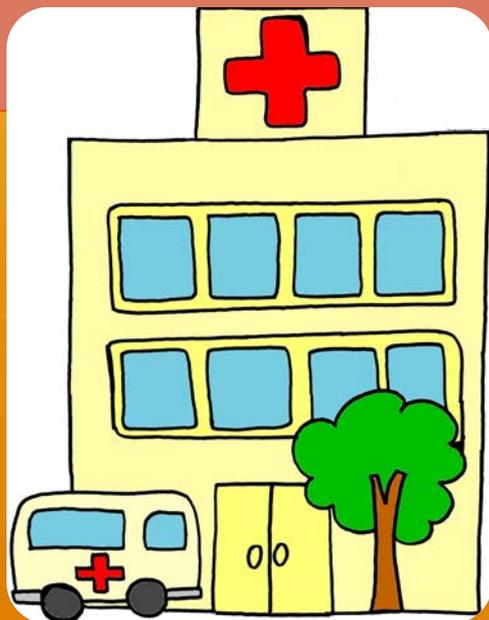


1. DEFINICIÓN
2. EPIDEMIOLOGIA Y TRANSMISIÓN
3. FACTORES DE RIESGO
4. ETIOLOGIA
5. PATRONES DE NEUMONIA
6. CLINICA
7. DIAGNOSTICO
8. RADIOLOGIA
9. VALORACION GRAVEDAD
10. TRATAMIENTO
11. CONTROL EVOLUTIVO





## INGRESO Y TRATAMIENTO HOSPITALARIO



### CRITERIOS GENERALES:

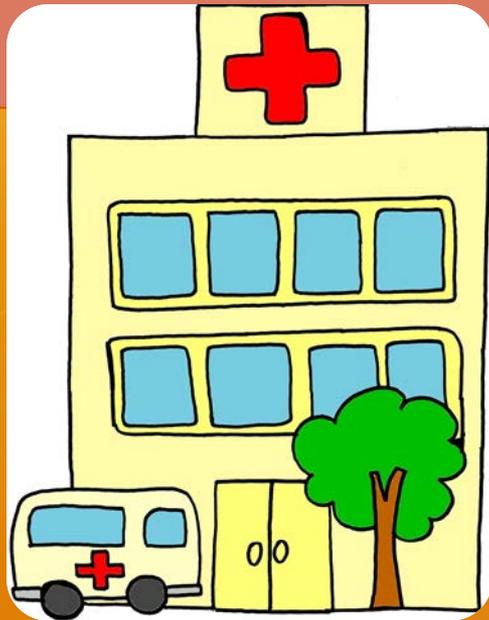
- ❖ < 6 meses
- ❖ Enf. base
- ❖ Signos gravedad.
- ❖ Ambiente social desfavorable.

### CRITERIOS CLÍNICOS:

- 1) Aspecto séptico/MEG
- 3) Taquipnea moderada-grave
- 4) Uso musculatura respiratoria
- 5) Apneas
- 6)  $\text{SatO}_2 < 92-93\%$  ( $\text{FiO}_2 0,21$ )
- 7) Deshidratación y/o trastornos electrolíticos
- 8) Decaimiento-somnolencia
- 10) Intolerancia oral
- 11) Falta de respuesta tras 48h de tratamiento



## INGRESO Y TRATAMIENTO HOSPITALARIO



### CRITERIOS RADIOLOGICOS:

- 1)Afectación multifocal NAC típica
- 2)Derrame pleural/ empiema
- 3)Absceso pulmonar
- 4)Neumatoceles
- 5)Patrón intersticial grave
- 6)Imágenes sospechosas de microorganismo no habitual

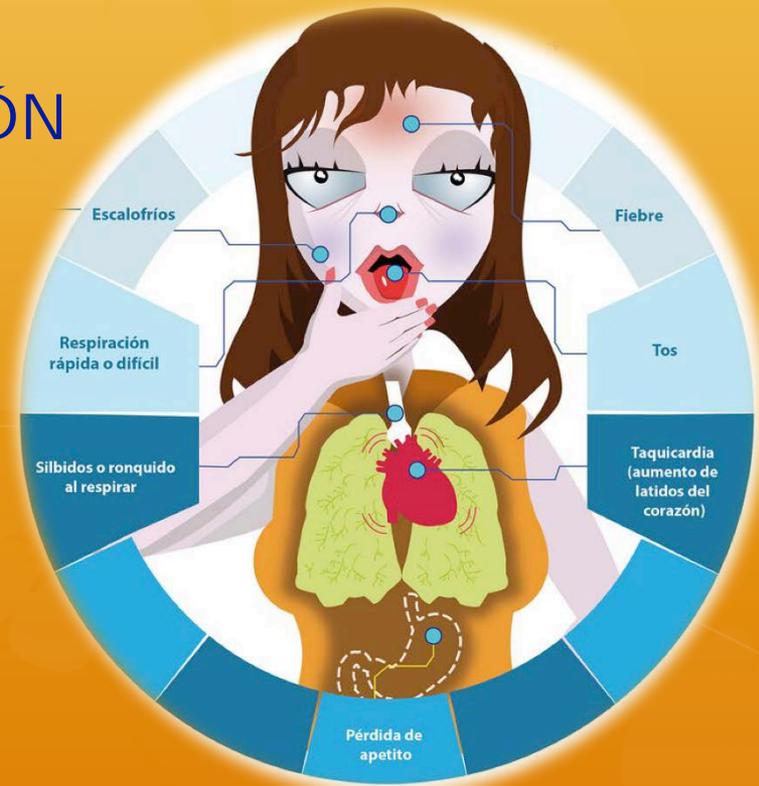


### Criterios ingreso UCIP: <sup>(8)</sup>

- 1) Shock
- 2) Dificultad respiratoria grave
- 3) Apneas frecuentes
- 4) Hipoxemia ( $\text{SatO}_2 < 90\%$ ) a pesar de  $\text{FiO}_2 > 0,5$
- 5)  $\text{pCO}_2 > 65-70$
- 6) Empeoramiento radiológico
- 7) Neumotórax importante
- 8) Alteraciones metabólicas graves
- 9) Afectación del nivel de consciencia
- 10) Descompensación de enf. de base



1. DEFINICIÓN
2. EPIDEMIOLOGIA Y TRANSMISIÓN
3. FACTORES DE RIESGO
4. ETIOLOGIA
5. PATRONES DE NEUMONIA
6. CLINICA
7. DIAGNOSTICO
8. RADIOLOGIA
9. VALORACION GRAVEDAD
10. TRATAMIENTO
11. CONTROL EVOLUTIVO





## 1) Soporte:

-OXIGENOTERAPIA SatO<sub>2</sub> >93%.

-ANALGESIA Y ANTITÉRMICOS:  
Paracetamol o Ibuprofeno

-APORTE DE LÍQUIDOS.

*\*No mucolíticos ni antitusígenos*

## 2) Etiológico.



# Menores de 6 meses

## INGRESO

### <1 mes

Ampicilina iv  
150mg/kg/día  
en 4 dosis 7 días  
+ Gentamicina  
iv 5mg/kg/día 1  
dosis 7 días

### 1- 3 meses

Típica o indet.:  
Ampicilina iv  
150mg/kg/día en 4  
dosis 7 días +  
Cefotaxima iv  
150mg/kg/día 3  
dosis 7 días  
Atípica:  
sintomático

### 3-6 meses

Típica o indet.:  
Amoxicilina-  
Clavulánico iv  
150mg/kg/día en 4  
dosis  
Atípica:  
Azitromicina iv  
10/kg/día en 1  
dosis.  
(Máx. 500mg/día)

# Menores de 6 meses - 4 años

TIPICA	ATIPICA	NO CLASIFICABLE
<b>Sospecha <i>S. pneumoniae</i></b>	<b>Sospecha viral</b>	<b>Similar típica</b>
<b>Ambulatorio:</b> <b>Amoxicilina vo.</b> 80mg/kg/día en 3 dosis 7 días. (Máx 2 g/8 h=6gr/día)	Tratamiento ambulatorio <b>sintomático</b> y reevaluación en 24-48 horas. <b>-Claritromicina</b>	Tratamiento de neumonía típica.
<b>Hospitalario:</b> <b>Ampicilina iv.</b> 200mg/kg/día en 4 dosis (Máx. 12gr/día) continuar domiciliario <b>Amoxicilina vo.</b> 80mg/kg/día en 3 dosis. hasta 7 días.	<div data-bbox="627 992 898 1149" style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 10px; display: inline-block; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">                         TÍPICA                     </div>	<div data-bbox="898 978 1806 1228" style="background-color: #fff9c4; border: 1px solid #e91e63; padding: 10px;"> <p><b>*NO VACUNADOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Ambulatorio:</u> Amox/Clav oral: 80mg/Kg/día en 3 dosis 7 días (Máx.2g/6H=8gr/día).</li> <li>• <u>Hospitalizado:</u> Amox/Clav iv: 150mg/Kg/día en 4 dosis + oral</li> </ul> </div>

# Mayores de 4 años

TÍPICA	ATÍPICA	NO CLASIFICABLE
<p><b>Sospecha</b> <b>S. Pneumoniae</b></p>	<p><b>Sospecha Mycoplasma</b></p>	<p><b>Similar atípica</b></p>
<p><b>Ambulatorio:</b> <b>Amoxicilina vo.</b> 80mg/kg/día en 3 dosis 7 días. (Máx 2 g/8 h=6gr/día)</p>	<p><b>Ambulatorio:</b> <b>Claritromicina vo.</b> 15mg/kg/día en 2 dosis 7 días (máx. 1 gr/día) Ó <b>Azitromicina vo.</b> 10mg/kg/día en 1 dosis. 3 días (máx. 500mg/día)</p>	<p><b>Ambulatorio:</b> Tratamiento neumonía atípica (macrólidos) y reevaluar en 48H. No mejoría, asociar tto NAC típica.</p>
<p><b>Hospitalario:</b> <b>Ampicilina iv.</b> 200mg/kg/día en 4 dosis 2-4 días (Máx. 12gr/día) seguir domiciliario <b>Amoxicilina vo.</b> 80mg/kg/día en 3 dosis hasta 7 días.</p>	<p><b>Hospitalario:</b> <b>Azitromicina iv.</b> 10mg/kg/día en 1 dosis. (Máx. 500mg/día) seguir domiciliario <b>Azitromicina vo.</b> 10mg/kg/día en 1 dosis. hasta 7 días *NO SI QT largo!!</p>	<p></p>



❖ **Sospecha neumonía aspirativa:**

Amoxicilina-Clavulánico.

❖ **Alergia (no anafilaxia) a betalactámicos:**

Cefuroxima (Zinnat®)

Cefadroxilo (Duraceff®)

❖ **Alergia (anafilaxia) a betalactámicos:**

NAC leve: levofloxacino o glucopéptidos

NAC grave: levofloxacino ó macrólidos + glucopéptidos

❖ **Sospecha derrame pleural:**

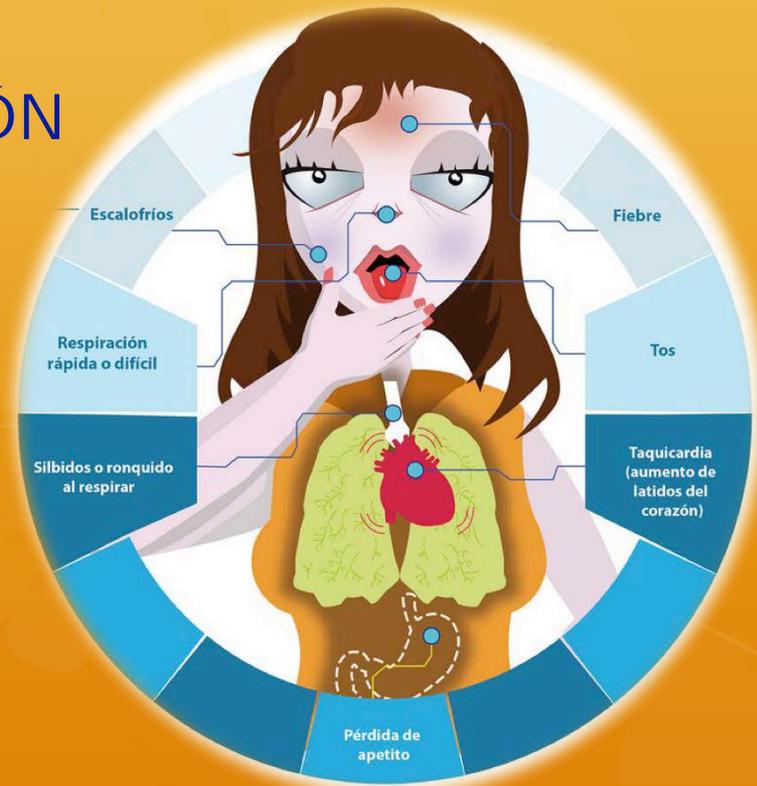
-INGRESO y aumentar dosis antibiótico: Ampicilina 300-400mg/kg/día Cada 6 horas. Prolongar tratamiento de 2-4 semanas.  
(Máx. 12gr/día)

-Si grave/no respuesta, cefotaxima 200mg/kg/día iv. (Máx. 12gr/día)

-Tratamiento quirúrgico con drenaje +/- uso de fibrinolíticos



1. DEFINICIÓN
2. EPIDEMIOLOGIA Y TRANSMISIÓN
3. FACTORES DE RIESGO
4. ETIOLOGIA
5. PATRONES DE NEUMONIA
6. CLINICA
7. DIAGNOSTICO
8. RADIOLOGIA
9. VALORACION GRAVEDAD
10. TRATAMIENTO
11. CONTROL EVOLUTIVO





- ❖ Reevaluación 48 horas. Si no mejoría:
  - ❖ -Diagnóstico equivocado.
  - ❖ -Tratamiento no efectivo
  - ❖ -Complicaciones
  - ❖ -Etiología no infecciosa

- ❖ Mayoría resolución completa.
- ❖ No control analítico ni Rx si evolución sin incidencias
- ❖ Neumonías complicadas=Control Rx tras 3-4 semanas tras final Tto.

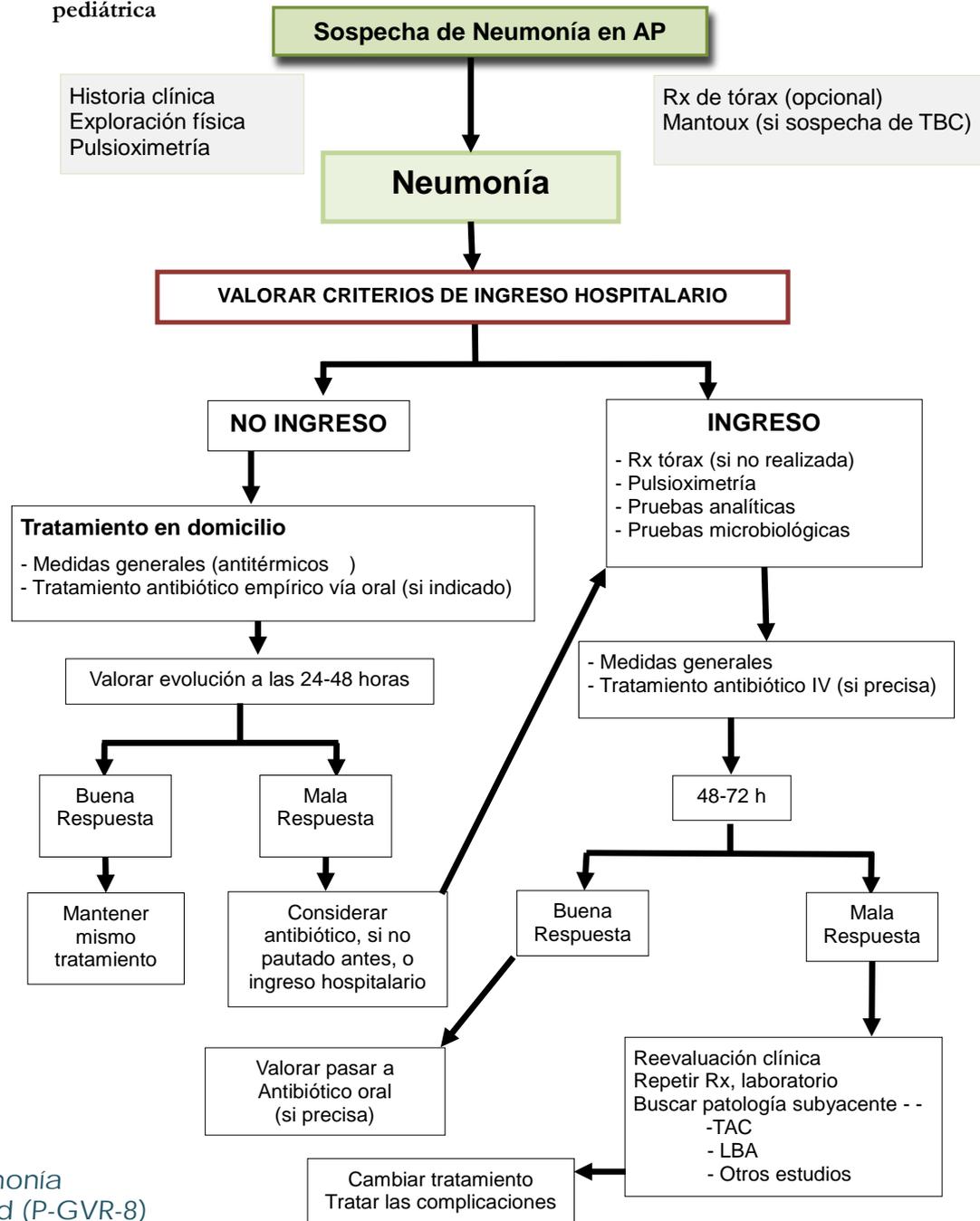
- ❖ No mejoría, sin empeoramiento, asociar otro ATB.  
*\*RESISTENCIA = cambiar de antibiótico.*
- ❖ Tos residual

# CONCLUSIONES generales

- ❖ PREVENCIÓN: correcta inmunización, alimentación y Fx. Ambientales
- ❖ DIAGNOSTICO CLINICO
- ❖ NO RX DE RUTINA
- ❖ TRATAMIENTO AMBULATORIO EMPIRICO
- ❖ REEVALUAR EN 48 HORAS
- ❖ NO CONTROL ANALITICO NI RADIOGRAFICO



Figura 1 Algoritmo de Actuación ante Neumonía Adquirida en la Comunidad en la edad pediátrica





1. Úbeda Sansano MI, Murcia García J, Asensi Monzo MT. Neumonía adquirida en la comunidad . Protocolos del GVR (publicación P-GVR-8). Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. Febrero 2013.
2. D. Moreno-Pérez, A. Andrés Martín, A. Tagarro García. Sociedad Española de Infectología Pediátrica (SEIP), Sociedad Española de Neumología Pediátrica (SENP) y el Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (CAV-AEP). Neumonía adquirida en la comunidad: tratamiento ambulatorio y prevención. Anales de Pediatría. Octubre 2014.
3. A. Andrés Martina, D. Moreno-Pérez, S. Alfayate Miguélez, Etiología y diagnóstico de la neumonía adquirida en la comunidad y sus formas complicadas. Anales de Pediatría. Septiembre 2011.
4. OMS: Centro de prensa. Neumonía. Nota descriptiva N°331 Noviembre de 2015
5. A. Méndez Echevarría, M.J. García Miguel, F. Baquero Artigao, F. del Castillo Martín. Neumonía adquirida en la comunidad. Servicio de Pediatría General. Unidad de Infectología Pediátrica. Hospital Infantil La Paz. Madrid. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de la AEP: Infectología pediátrica.
6. L. Sans Borrell, M. Chiné Segura. Neumonía y Neumonía recurrente. Pediatría Integral 2016; XX (1): 38-50.
7. Protocolo del tratamiento de las neumonías en la infancia. Sociedad Española de Neumología Pediátrica, Sección de neumología pediátrica de la A.E.P. Grupo de trabajo "neumonías" Coordinador: Liñán Cortés, S. An Esp Pediatr 1999;50:189-195.
8. D. Moreno-Pérez, A. Andrés Martín, A. Tagarro García. Neumonía adquirida en la comunidad: tratamiento de los casos complicados y en situaciones especiales. Documento de consenso de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica (SEIP) y Sociedad Española de Neumología Pediátrica (SENP). Anales de Pediatría. Diciembre 2014.
9. Community-acquired pneumonia in children: Clinical features and diagnosis Author W. Barson Section Editors S. Kaplan, G. Mallory Deputy Editor M. Torchia. Literature review current through: Apr 2016. Last Uptodate: Jan 27, 2016.
10. Protocolo del Grupo de Vías respiratorias de AEP: <http://www.respirar.org/index.php/grupo-vias-respiratorias/> protocolos. 2017;



MUCHAS GRACIAS POR  
VUESTRA ATENCIÓN