

# INFECCIONES RESPIRATORIAS EN PACIENTES INSTITUCIONALIZADOS



ISABEL LEÓN GAITÁN  
MEDICINA INTERNA  
12 DE JUNIO DE 2019

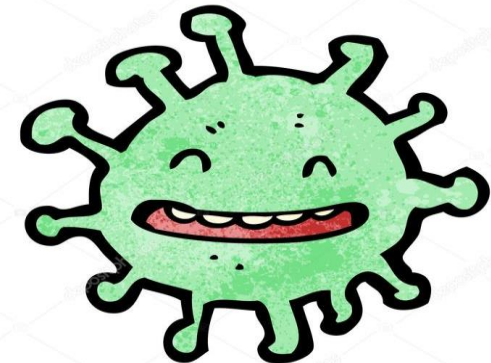
## INFECCIONES RESPIRATORIAS EN PACIENTES INSTITUCIONALIZADOS; INTRODUCCIÓN

- La incidencia de neumonía es superior en los pacientes de edad avanzada en relación con los más jóvenes y esta incidencia se multiplica según aumenta la edad del individuo.

\*Entre los 65 y 74 años: 10/1000 habitantes por año.

\*Entre los mayores de 85 años: 30/1000 habitantes por año.

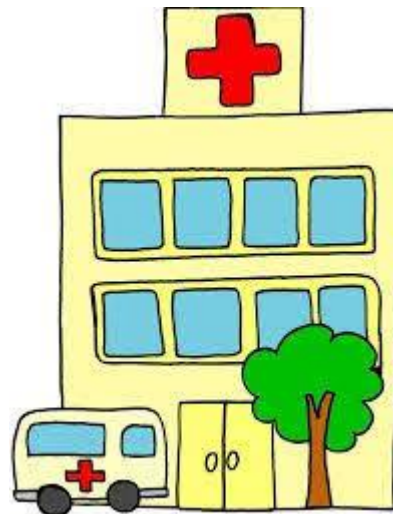
- Aproximadamente el 70% de los ingresados por neumonía son mayores de 65 años.



## INFECCIONES RESPIRATORIAS EN PACIENTES INSTITUCIONALIZADOS; INTRODUCCIÓN

CLASIFICACIÓN DE LAS NEUMONÍAS POR LUGAR DE  
ADQUISICIÓN:

- Adquirida en la comunidad.
- Asociada a cuidados sanitarios:
  - \* Hospitalizados durante 2 o más días en los últimos 90 días
  - \* Residentes en centros asistidos.
  - \* Tto ambulantes (QT, hemodiálisis)
- Hospitalarias.



## INFECCIONES RESPIRATORIAS EN PACIENTES INSTITUCIONALIZADOS; factores de riesgo y patogenia.

El desarrollo de neumonía depende la de la interacción entre:

- Las enfermedades de base de los pacientes
- Su estado inmunitario-nutricional.
- El medio en el que se encuentran.

## INFECCIONES RESPIRATORIAS EN PACIENTES INSTITUCIONALIZADOS; factores de riesgo y patogenia.

El mecanismo fundamental de producción de la neumonía es la  
MICORASPIRACIÓN OROFARINGEA.



## INFECCIONES RESPIRATORIAS EN PACIENTES INSTITUCIONALIZADOS; factores de riesgo y patogenia.

### PAPEL DE LA DISGAGIA Y LAS ASPIRACIONES EN LAS NEUMONÍAS DEL ANCIANO.

Si exploramos sistemáticamente, se detecta disgagia:

- \*En el 13% de los ancianos.
- \*En el 50% de los ingresados en residenciai.
- \*En más de 1/3 de los pacientes con ICTUS.
- \*En el 60-80% de los pacientes con enfermedad neurodegenerativa.

## INFECCIONES RESPIRATORIAS EN PACIENTES INSTITUCIONALIZADOS; factores de riesgo y patogenia.

PAPEL DE LA DISGAGIA Y LAS ASPIRACIONES EN LAS  
NEUMONÍAS DEL ANCIANO.

Factores independientes de riesgo de aspiración:

- \*Edad avanzada.
- \*Sexo masculino
- \*Enfermedades respiratorias de base.
- \*Disfagia.
- \*DM
- \*Demencia grave.
- \*Malnutrición
- \*E. de Parkinson
- \*Farmacos como antipsicóticos e IBP

## INFECCIONES RESPIRATORIAS EN PACIENTES INSTITUCIONALIZADOS; microbiología.

- El agente causal más frecuente en el *S. pneumoniae*, seguido de *H. influenzae*.

- La proporción de casos de neumonías en ancianos cuya etiología se debe a bacilos GRAM NEGATIVOS y atípicas, es baja, aumenta en el paciente institucionalizado y participa con más frecuencia en los procesos graves.

**Tabla 5.** Microorganismo potencial y factores de riesgo de neumonía hospitalaria

- *Pseudomonas aeruginosa*:
  - Enfermedad pulmonar estructural.
  - Antibioterapia de amplio espectro.
  - Desnutrición.
- *Staphylococcus aureus*:
  - Traumatismo craneoencefálico.
  - Diabetes mellitus.
  - Insuficiencia renal.
  - Catéteres intravasculares.
- *S. aureus* metilicilín-resistente:
  - Tratamiento antibiótico previo.
  - Anaerobios aspiración.
  - Cirugía abdominal reciente.
- *Legionella* spp:
  - Tratamiento prolongado con:
    - Corticoides.
    - Citotóxicos.
- Bacilos gramnegativos:
  - Estancia hospitalaria prolongada.
  - Tratamiento antibiótico previo.
  - Desnutrición.



## INFECCIONES RESPIRATORIAS EN PACIENTES INSTITUCIONALIZADOS; manifestaciones clínicas.

Los signos de presentación más frecuentes son:

- \*Taquipnea
- \*Tos
- \*Fiebre

Sin embargo:

- El 30-50% se presenta sin fiebre.
- El 55% sin tos.
- El 45% sin disnea.
- El 20% sin fiebre, dolor pleurítico ni tos.
- Inicio más insidioso.

ALTA SOSPECHA ante deterioro de un paciente fragil.

**Tabla 8.** Frecuencia de las diversas manifestaciones clínicas de neumonía en pacientes institucionalizados frente a aquellos procedentes de la comunidad

Síntomas	Institucionalizados	Comunidad
Escalofríos	24%	58%
Dolor pleurítico	14%	32%
Cefalea	5%	32%
Anorexia	42%	58%
Dolor muscular	7%	33%
Tos productiva	35%	61%
Estado confusional	50%	35%
Fiebre	75%	84%
Dolor abdominal	21%	15%
Diarrea	23%	14%
Disnea	39%	46%

## INFECCIONES RESPIRATORIAS EN PACIENTES INSTITUCIONALIZADOS; diagnóstico .

- \*La Rx de tórax se mantiene como “gold standard” en el diagnóstico de la neumonía ante una sospecha clínica.

En los ancianos puede existir hasta un 7% de falsos negativos



## INFECCIONES RESPIRATORIAS EN PACIENTES INSTITUCIONALIZADOS; diagnóstico microbiológico.

- Los pacientes que por su buena situación clínica y de comorbilidad no precisan ingreso, no van a requerir método de diagnóstico microbiológico.
- En los pacientes que requieren ingreso, debe realizarse:
  - \* Dos hemocultivos.
  - \* Determinación de antígenos de Neumococo y Legionella en orina.
  - \* Si presenta derrame pleural, estudio del mismo (analítica, pH, tinción de Gram y cultivo).
  - \* Cultivo de esputo?  
Se reserva para paciente con neumonía grave y aquellos que no responden al tratamiento en las primeras 48 horas.
  - \* Test de reacción en cadena de la polimerasa para virus respiratorios

## INFECCIONES RESPIRATORIAS EN PACIENTES INSTITUCIONALIZADOS; pronóstico.

**Tabla 1.** Factores de mal pronóstico identificados en pacientes de edad avanzada con neumonía comunitaria

- Afectación de tres o más lóbulos.
- Mala situación funcional basal.
- Frecuencia respiratoria  $\geq 30$  resp./min.
- Shock.
- Presentación sin fiebre.
- Sospecha de aspiración.
- Hipoxemia grave.
- Alteración del estado mental.
- Leucocitosis  $> 14.900$ .
- Extensión radiológica rápida.
- Inmunodepresión.
- Insuficiencia renal aguda.
- Puntuación APACHE II  $> 22$ .
- Procedencia de nursing-home.
- Proteína C reactiva  $> 100$ .
- Hipoalbuminemia.
- Disfagia.
- Descompensación de o enfermedad aguda extrapulmonar.
- Retraso en el inicio del tratamiento  $> 8$  horas desde el diagnóstico (probablemente  $> 4$  horas).

## INFECCIONES RESPIRATORIAS EN PACIENTES INSTITUCIONALIZADOS; pronóstico.

Modelos de predicción de complicaciones:

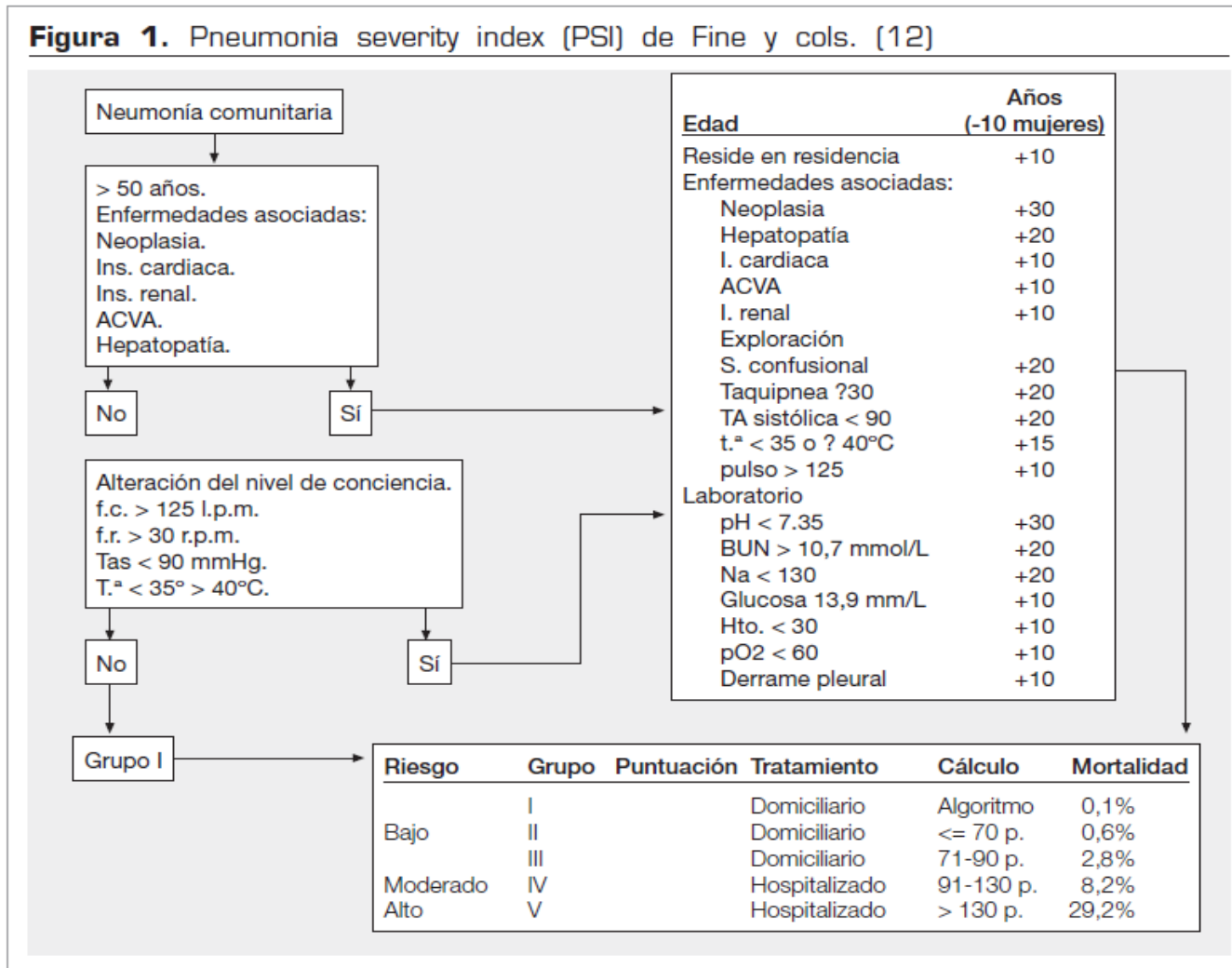
\*British Thoracic Society:

- Taquipnea mayor de 30 lpm
- Nitrogeno ureico (BUN) mayor 19.6
- TA diastólica menor de 60 mmHg
- Presencia de Sd. Confusional.

Cualquier paciente con uno de estos factores debe ser ingresado por que tiene un riesgo 21 veces superior de mortalidad.

# INFECCIONES RESPIRATORIAS EN PACIENTES INSTITUCIONALIZADOS; pronóstico.

**Figura 1.** Pneumonia severity index (PSI) de Fine y cols. [12]



## INFECCIONES RESPIRATORIAS EN PACIENTES INSTITUCIONALIZADOS: criterios de ingreso.

**Tabla 2.** Criterios de ingreso de neumonía comunitaria

Características del paciente	Características de la enfermedad
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Enf. de base: diabetes, i. renal, ICC, EPOC descompensadas.</li> <li>– Ingreso en el año previo.</li> <li>– Sospecha de aspiración.</li> <li>– Estupor.</li> <li>– Situación clínica inestable.</li> <li>– Esplenectomizado.</li> <li>– Ingesta crónica de alcohol.</li> <li>– Falta de supervisión médica.</li> <li>– Desnutrición.</li> <li>– Inmunosupresión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Afectación de más de un lóbulo.</li> <li>– Cavitación, derrame o progresión rápida.</li> <li>– Hto &lt; 30% o hgb &lt; 9 g.</li> <li>– Leucocitos &lt; 4.000 o &gt; 30.000 o neutrófilos &lt; 1.000.</li> <li>– Sospecha de sepsis: acidosis, coagulación, trombopenia, etc.</li> <li>– Afectación bilateral.</li> <li>– Derrame pleural.</li> <li>– Cavitación o neumotórax.</li> <li>– PO<sub>2</sub> &lt; 60 o PCO<sub>2</sub> &gt; 50.</li> <li>– Sospecha agentes multirresistentes.</li> </ul>

## INFECCIONES RESPIRATORIAS EN PACIENTES INSTITUCIONALIZADOS: criterios de ingreso.

Los criterios de ingreso en UCI son los mismos que los pacientes más jóvenes:

- Dos de los siguientes factores:

\* $pO_2/FiO_2$  menor 250

\*Infiltrado multilobar

\*TA menor de 90 mmHg

- O unos de los siguientes:

\*Shock séptico.

\*Necesidad de ventilación mecánica.



## INFECCIONES RESPIRATORIAS EN PACIENTES INSTITUCIONALIZADOS: tratamiento.

Tratamiento empírico de la neumonía adquirida en la comunidad según circunstancia clínica

Circunstancia clínica	Pautas antibióticas recomendadas
Tratamiento ambulatorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moxifloxacino o levofloxacino vo</li> <li>• Amoxicilina o amoxicilina/clavulánico o cefditoren + macrólido (azitromicina o claritromicina) vo</li> </ul>
Hospitalización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cefalosporinas de tercera generación iv (cefotaxima o ceftriaxona) o amoxicilina-clavulánico iv + macrólido iv (azitromicina o claritromicina)</li> </ul>
Ingreso en UCI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levofloxacino iv/vo en monoterapia</li> <li>• Cefalosporina no antipseudomónica a dosis altas (ceftriaxona 2 g/24 h, cefotaxima 2 g/6-8 h) iv + macrólido (azitromicina 500 mg/día o claritromicina 500 mg/12 h) iv</li> </ul>
Sospecha de broncoaspiración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levofloxacino iv a dosis altas (500 mg/12 h)</li> <li>• Amoxicilina-clavulánico (con dosis de amoxicilina 2 g/8 h) iv</li> <li>• Cefalosporina de tercera generación + clindamicina iv</li> </ul>
Sospecha de pseudomona <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moxifloxacino o ertapenem en monoterapia</li> <li>• Piperacilina-tazobactam o cefepima o carbapenem (imipenem o meropenem) iv + quinolona iv (ciprofloxacino 400 mg/8 h o levofloxacino 500 mg/12 h)</li> </ul>

iv: vía intravenosa; UCI: unidad de cuidados intensivos; vo: vía oral.

Fuente: Adaptado de Rodríguez y Alfageme<sup>37</sup> y Menéndez et al.<sup>41</sup>.

<sup>a</sup> Presencia de bronquiectasias, tratamiento corticoideo (> 10 mg/día) crónico o prolongado (> 7 d/último mes), tratamiento con antibióticos de amplio espectro o malnutrición manifiesta.



# INFECCIONES RESPIRATORIAS EN PACIENTES INSTITUCIONALIZADOS: tratamiento.

**Tabla 6.** Tratamiento empírico de la neumonía hospitalaria

Pacientes con escasa comorbilidad y neumonía hospitalaria precoz (5 días de ingreso)	
Microorganismos	Tratamiento
<i>S. pneumoniae</i> .	De elección:
<i>H. Influenzae</i> .	Amoxicilina-clavulánico (2.000/200 mg/8 h i.v.) o
<i>S. aureus</i> sensible a meticilina.	cefalosporinas de tercera generación no antipseudomónica:
Enterobacterias:	cefotaxima (2 g/8 h i.v.) o
– <i>Enterobacter</i> spp.	ceftriaxona (1-2 g/12 h i.v.).
– <i>E. coli</i> .	Alternativa:
– <i>K. Pneumoniae</i> .	Fluoroquinolona: levofloxaco (500 mg/12 h i.v.).
– <i>Proteus</i> spp.	Alergia o reacción adversa a betalactámicos:
– <i>S. marcescens</i> .	vancomicina (2 g/24 i.v.) más aztreonam (1-2 g/8-12 h i.v.).
	Sospecha de infección por anaerobios (aspiración/cirugía): amoxicilina-ácido clavulánico (2.000/200 mg/8 h i.v.).
Pacientes graves con comorbilidad o riesgo de infección por microorganismos resistentes o neumonía tardía (a partir del sexto día de ingreso)	
Microorganismos	Tratamiento
Además de los anteriores:	De elección, terapia combinada:
Anaerobios.	<i>Penicilina antipseudomónica</i> :
<i>S. aureus</i> resistente a meticilina.	piperacilina-tazobactam (4 g/0,5 mg cada 6-8 h) o
<i>Legionella</i> spp.	<i>cefalosporina antipseudomónica</i> :
<i>P. aeruginosa</i> .	cefepime (2 g / 8-12 h) o
<i>Acinetobacter</i> sp.	<i>carbapenem</i> (imipenem o meropenem
Otras enterobacterias resistentes.	0,5-1 g/6-8 h i.v.)
	Más
	<i>aminoglucósido</i> (tobramicina, 7 mg/kg/24 h o amikacina 15 mg/kg/24 h o gentamicina 7 mg/kg/24 h).
	Si hay insuficiencia renal, sustituir aminoglucósido por:
	<i>ciprofloxacino</i> (400 mg/8 h i.v.)/ <i>levofloxaco</i> (500 mg/12 h i.v.).
	Alta prevalencia de <i>S. aureus</i> resistente a oxacilina:
	<i>glucopéptido</i> (vancomicina 1 g/12 h/ teicoplanina 400 mg/12 h) u
	<i>oxazolidinona</i> (linezolid 600 mg/12 h).
	Anaerobios:
	<i>beta-lactámico más inhibidor de betalactamasa</i> .
	Sospecha de <i>Legionella</i> sp.:
	añadir <i>macrólido</i> (claritromicina 500 mg/12 h i.v. o azitromicina 500 mg/12 h); si la pauta no incluye fluoroquinolona.

¡GRACIAS!

