



# INFECCIÓN RESPIRATORIA BAJA Y EMBARAZO

DRA. MARIA ALEJANDRA URUEÑA

2024

# EPIDEMIOLOGÍA

- Causa frecuente de morbilidad y mortalidad en todo el mundo.
- En Argentina la incidencia es de 1,26 por 1000 habitantes.
- La incidencia aumenta con la edad: en personas mayores de 18 años es de 8,4‰, y en sujetos de 65 años o más, de 34‰.
- La mortalidad de los pacientes ambulatorios varía entre 0,1 y 5% y en los pacientes que requieren internación, puede superar el 50%, especialmente en los ingresados en UTI.



## EDAD

## INMUNIDAD

### COMORBILIDADES:

Enfermedad cardíaca crónica

Enfermedades respiratorias crónicas

Enfermedad renal

Enfermedad hepática

Diabetes mellitus

Neoplasias

### Tabaquismo

Infección por HIV

Consumo de fármacos: corticoides inhalados,  
inhibidores de la bomba de protones.

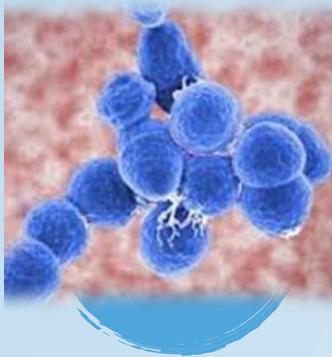
### Uso de drogas

## LUGAR DE ADQUISICIÓN

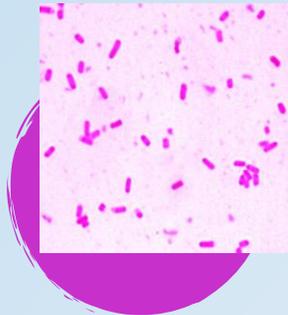


# Factores de riesgo

# agentes productores de NAC



Streptococcus pneumoniae



Haemophilus influenzae (TBQ)

Moraxella catarrhalis

SAMS SAMR

Legionella (EPOC, inmunocompromiso)

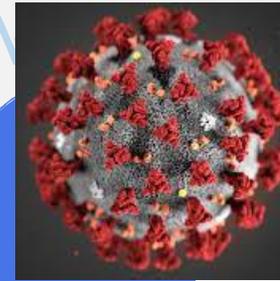
Pseudomona (bronquiectasia, Fibrosis quística, tto con GCT)

Enterobacterias (alcoholistas, comorbilidades)



Mycoplasma pneumoniae

Chlamydia pneumoniae



Virus

Covid-19

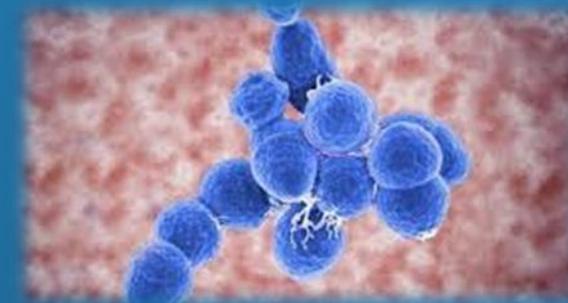
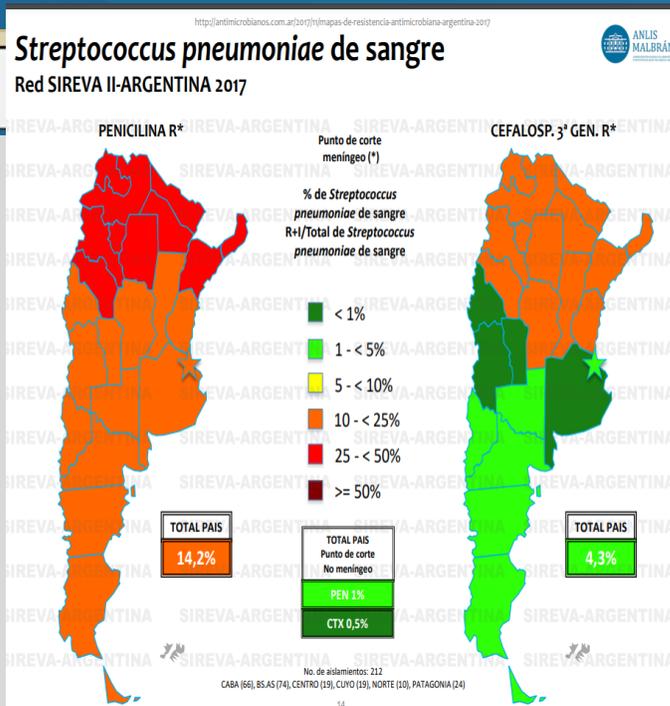
Influenza

VSR



TBC

Hantavirus: en pacientes con NAC grave.



Sensibilidad	CIM
Sensible	≤2 ug/ml
Intermedia	4 ug/ml
Resistente	≥8 ug/ml

Según datos de la Red WHONET de 2012, sobre 546 muestras estudiadas, el 98% de ellas fueron sensibles a penicilina, y el 2% restante sólo mostraron sensibilidad intermedia.

En nuestro país raramente se aíslan neumococos con CIM de 2 ug/ml o más, por lo que los betalactámicos continúan siendo la mejor opción.

La resistencia a los macrólidos oscila entre el 20% y 30% en cepas aisladas en niños y de 14% en adultos.

La resistencia de neumococo a TMS es superior al 40%.

# Neumococo: Sensibilidad

Los fallos terapéuticos sólo se asocian a un incremento de la CIM muy marcado

- **Antecedentes:** viajes o exposición a enfermedades endémicas
- **Clínico:**
  - Taquipnea
  - Disnea
  - Tos
  - Fiebre
  - Dolor torácico
- **Examen físico:**
  - Auscultación: crepitantes, soplo brónquico, etc.



# Presentación clínica

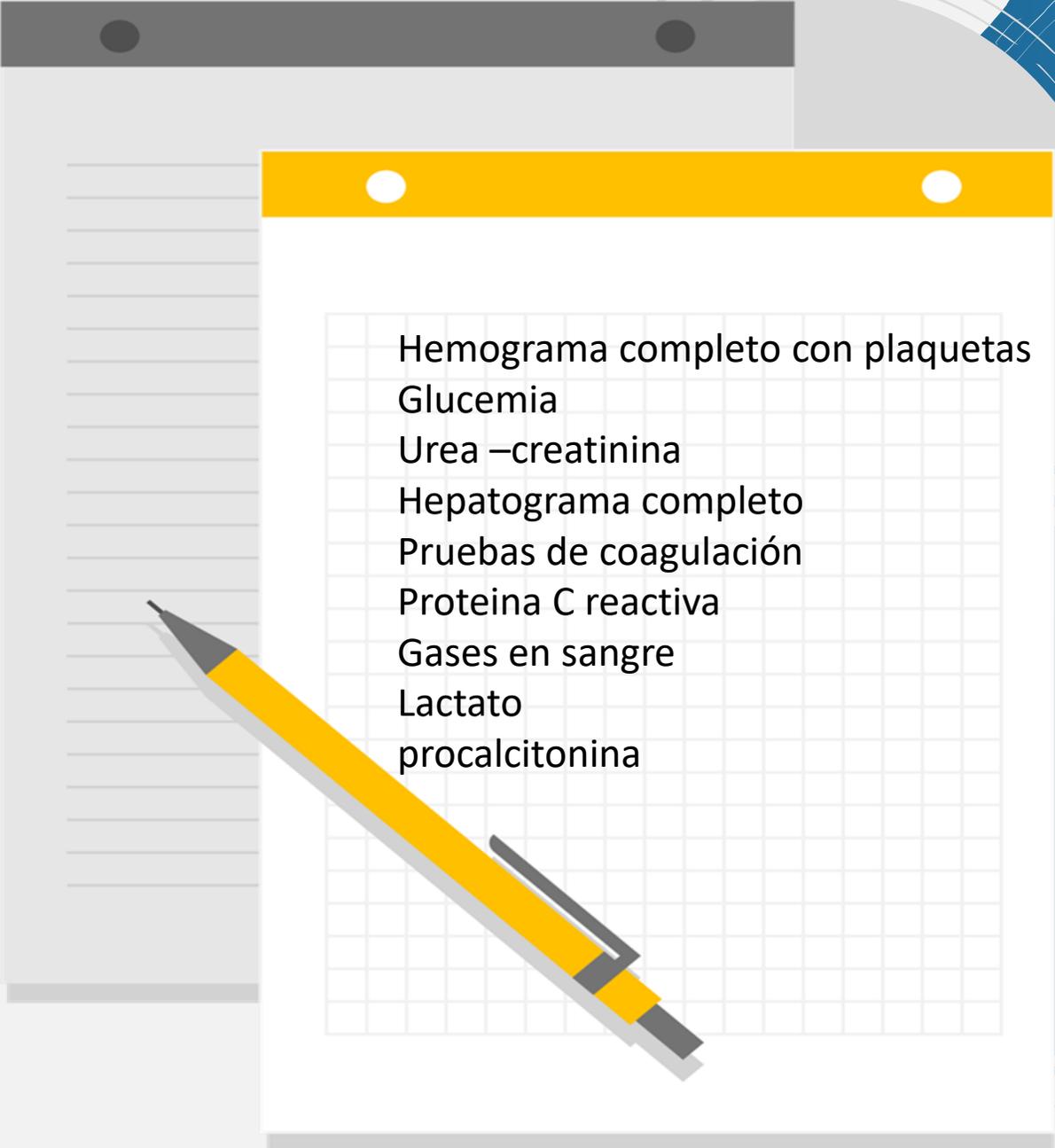
EPIDEMIOLOGIA

CLINICA

METODOS  
COMPLEMENTARIOS

MICROBIOLOGIA

# laboratorio



Hemograma completo con plaquetas  
Glucemia  
Urea –creatinina  
Hepatograma completo  
Pruebas de coagulación  
Proteína C reactiva  
Gases en sangre  
Lactato  
procalcitonina

➤ PCR:

- <20 mg/dl, sugiere ausencia de neumonía
- >100 mg/dl se asocian al diagnóstico de NAC

➤ Procalcitonina

no es marcador precoz de infección, se eleva luego de las 6 hs del inicio del cuadro infeccioso.

# BIOMARCADORES

fines pronósticos y para guiar la duración del tratamiento.

- Pacientes ambulatorios: no recomendada de rutina
- En internados: se recomienda la toma de 2 muestras en pacientes con dx de Neumonía grave, paciente inmunocomprometido, antecedentes de internación previa, sospecha de colonización por MOR, internados en UTI.
- Tasa de resultados positivos: 5 a 24%
- En pacientes con ingesta previa de ATB se reduce hasta un 66% la posibilidad de rescate germen.

# HEMOCULTIVOS



- Baja sensibilidad
- Dificultad para obtener una buena muestra
- Prestar atención: recolección de la muestra, transporte, rápido procesamiento (dentro de las 2 hs), adecuada utilización de los criterios citológicos e interpretación de resultados.
- No se recomienda de rutina la toma de muestra en pacientes ambulatorios, salvo que se sospeche TBC.
- En pacientes que requieren internación, se sugiere realizar el examen de Gram en esputo siempre que sea posible la toma de muestra.
- En pacientes que requieren intubación, se sugiere toma de aspirado traqueal/Minibal en el momento de la intubación.



# ESPUTO AT MINIBAL



- En huéspedes inmunocompetentes:
- Sólo en casos graves que requieren ingreso a UTI y ARM
- Fracaso terapéutico
- Obstrucción bronquial
- Pacientes inmunocomprometidos
- Sospecha de TBC
- Sospecha de neumonía por PCP
- Neumonía asociada con neoplasias o cuerpos extraño

# FIBROBROSCO SCOPIA

- Utilidad: **fines epidemiológicos**
- Requieren el análisis de 2 muestras tomadas con un intervalo de 14 a 21 días para observar aumento de los títulos de Anticuerpos.
- Se utilizan para:
  - M. Neumoniae
  - C. Pneumoniae
  - Legionella sp
  - Hantavirus
- Se sugiere detección de Ac IgM-IgG y PCR para aumentar la sensibilidad.
- Uno de los métodos de mayor relevancia para el dx:
  - Ag urinario para neumococo y Legionella sp: mayor sensibilidad y especificidad que la tinción gram y cultivo de esputo, resultados rápidos, valor diagnóstico aun iniciada la terapéutica antibiótica, optimiza tto atb. **Alto costo.**



# METODOS SEROLÓGICOS otros

## BioFire® FilmArray® Pneumonia Panel Targets

### BACTERIAS

*Complejo Acinetobacter calcoaceticus baumannii*  
*Complejo Enterobacter cloacae*  
*Escherichia coli*  
*Haemophilus influenzae*  
*Klebsiella aerogenes*  
*Klebsiella oxytoca*  
*Grupo Klebsiella pneumoniae*  
*Moraxella catarrhalis*  
*Proteus spp.*  
*Pseudomonas aeruginosa*  
*Serratia marcescens*  
*Staphylococcus aureus*  
*Streptococcus agalactiae*  
*Streptococcus pneumoniae*  
*Streptococcus pyogenes*

### BACTERIAS ATÍPICAS

*Chlamydia pneumoniae*  
*Legionella pneumophila*<sup>5</sup>  
*Mycoplasma pneumoniae*

### VIRUS

Adenovirus  
 Coronavirus  
 Metapneumovirus humano  
 Rinovirus/enterovirus humano  
 Influenza A  
 Influenza B  
 Virus de la parainfluenza  
 Virus sincicial respiratorio

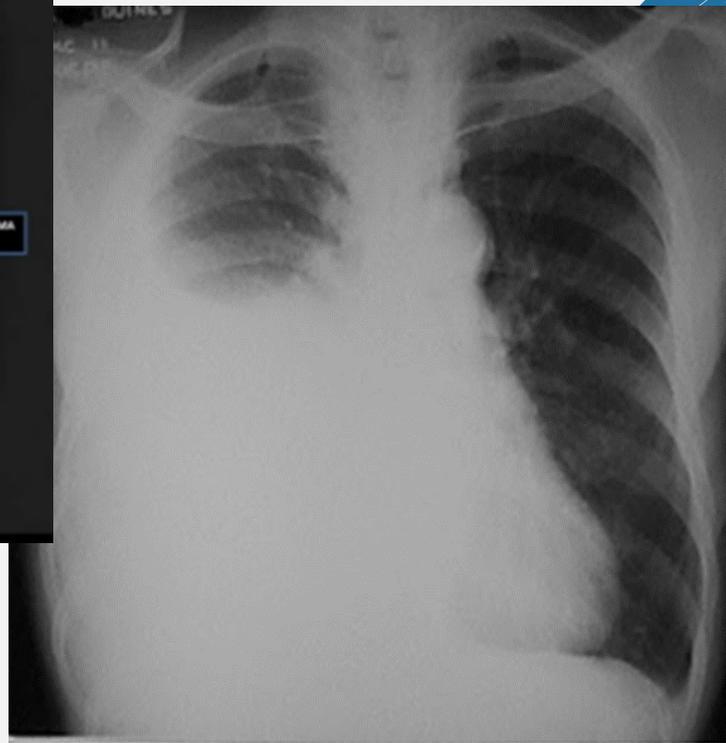
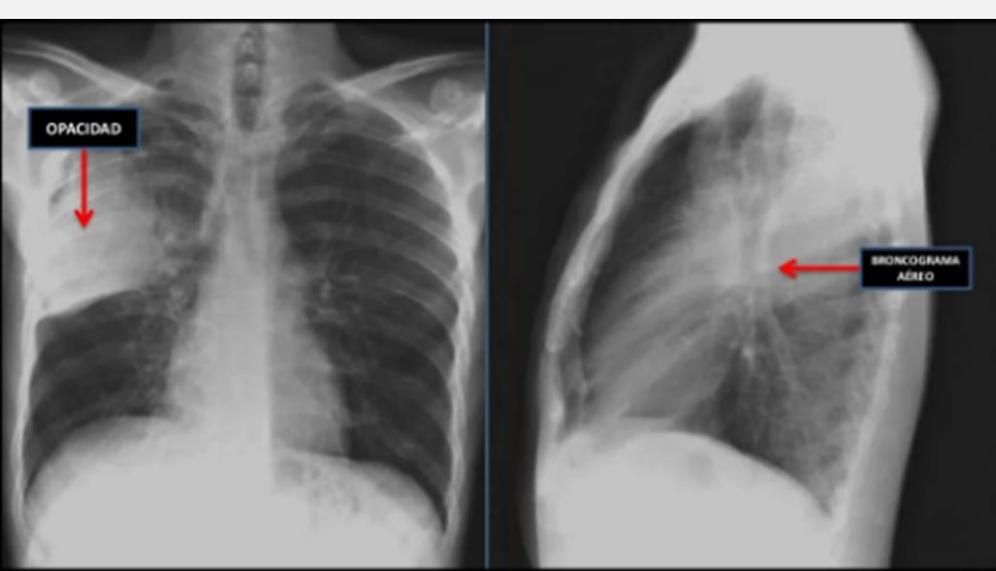
### GENES DE RESISTENCIA A LOS ANTIBIÓTICOS

**RESISTENCIA A LA METICILINA**  
*mecA/C* y MREJ

### CARBAPENEMASAS<sup>5</sup>

IMP  
 KPC  
 NDM  
 De tipo OXA-48  
 VIM

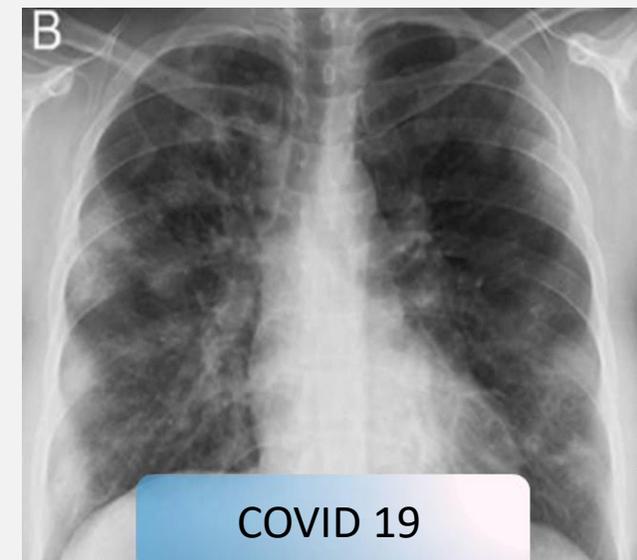
**ESBL**  
 CTX-M



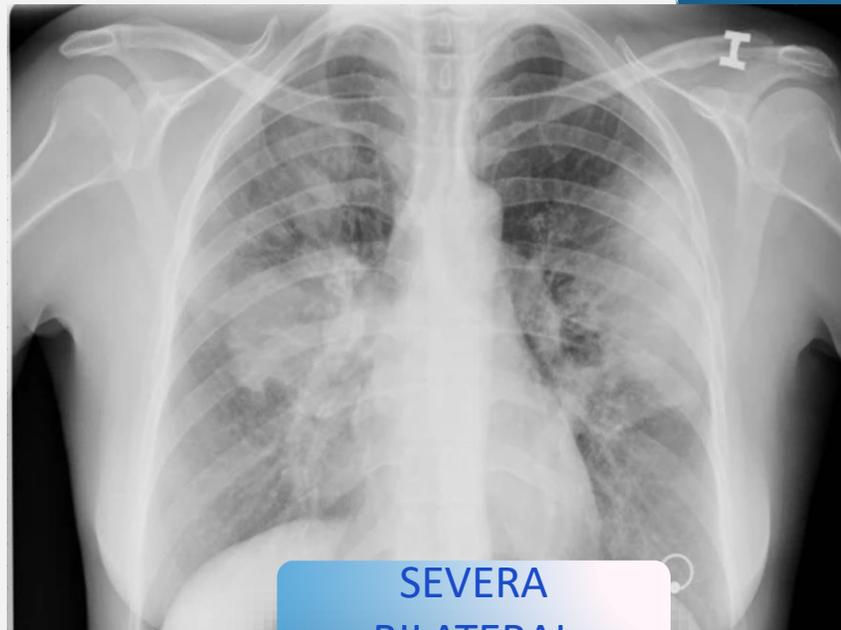
ABSCESOS

- Obligatoria
- Confirma el diagnóstico
- Descarta complicaciones

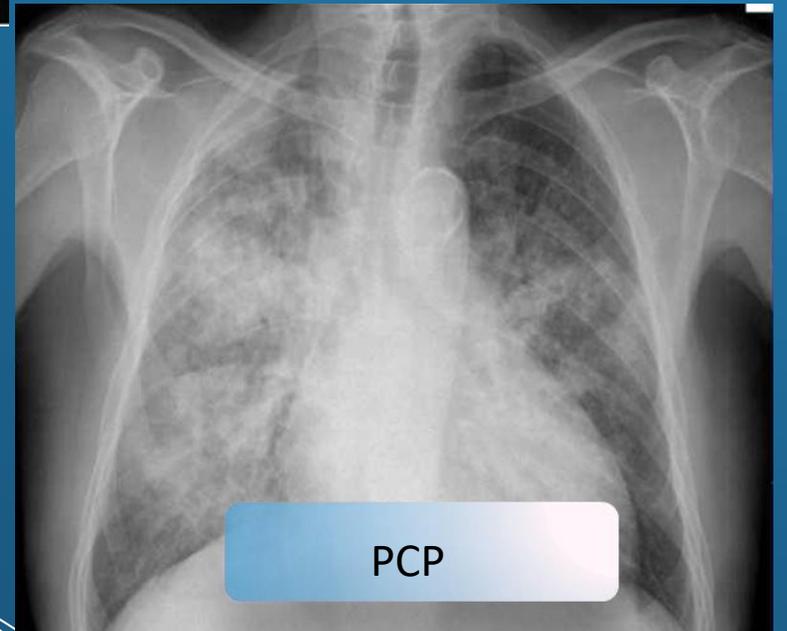
# Rx de TORAX



COVID 19



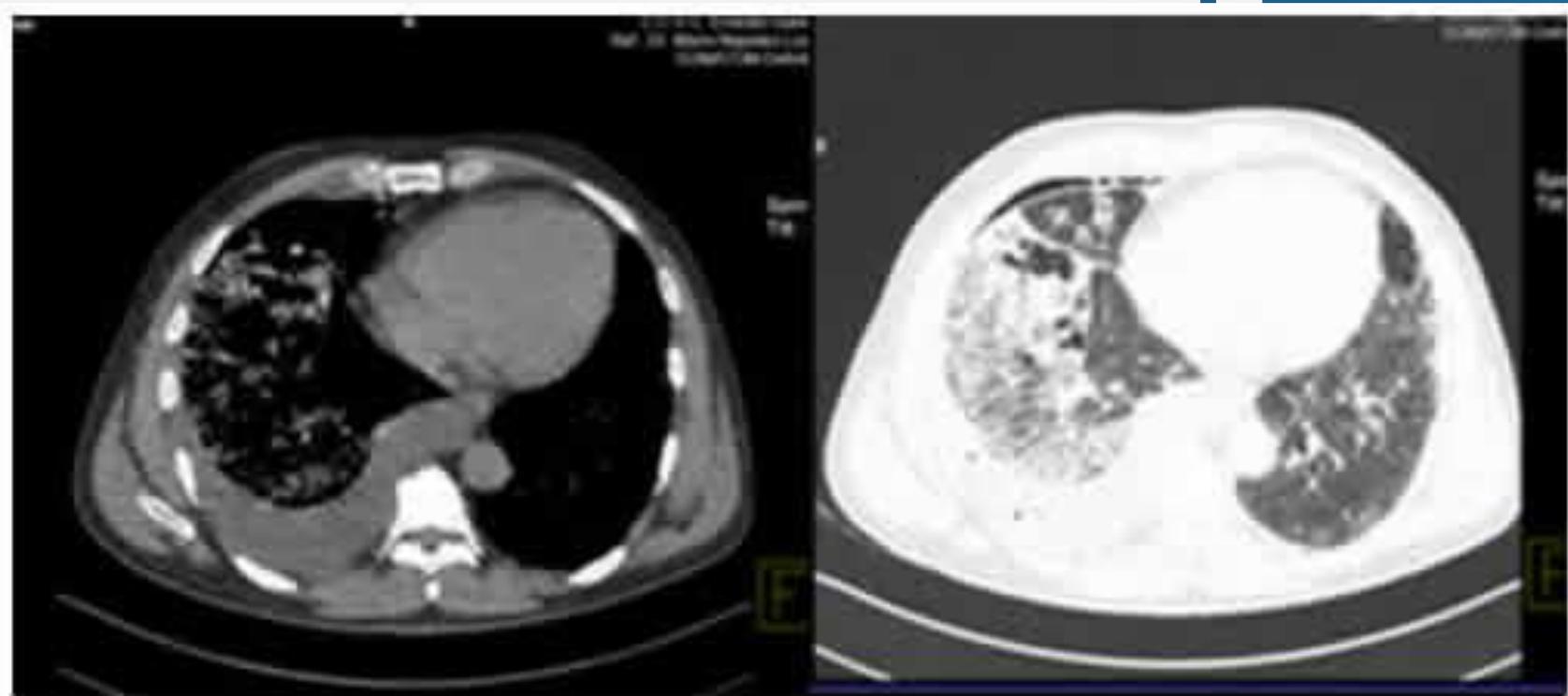
SEVERA  
BILATERAL



PCP

- Duda diagnóstica: Rx normal o inespecífica
- Neutropénicos
- HIV
- Complicaciones

# TAC





# Derrame pleural

- Se aconseja toracocentesis:
- Estudio físico químico del líquido pleural
- Examen directo cultivo
- El empiema es uno de los principales factores asociado a mala evolución.

- Oximetría de pulso
- Se recomienda realizar en todos los pacientes.
- Se sugiere hospitalización en pacientes con saturación igual o menos a 92%.
- Los scores CURB-65/CRB-65 fueron diseñados para predecir mortalidad y no para definir la necesidad de internación, por lo que no consideran comorbilidades que frecuentemente definen la necesidad de hospitalización.
- La Sociedad Americana de Tórax y la Sociedad Americana de Infectología desarrollaron un score de gravedad con criterios mayores y menores que definen el requerimiento de ingreso a UTI.
- La elección inadecuada del sitio de atención, se traduce en mayor riesgo de mortalidad.



## Scores de riesgo



# GESTANTE – PUERPERA

## qsofa-obstétrico

Parámetros		Puntuación
	<b>0</b>	<b>1</b>
TA SISTÓLICA	$\geq 90$ mm Hg	$< 90$ mm Hg
FRECUENCIA RESPIRATORIA	$< 25$ rpm	$\geq 25$ rpm
ESTADO MENTAL	ALERTA	NO ALERTA (SOMNOLENCIA/ESTUPOR)

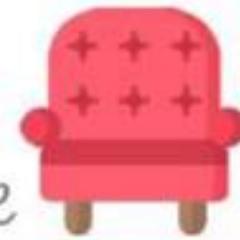
0 -1 BAJA SOSPECHA DE SEPSIS... REEVALUAR

$\geq 2$ .... RIESGO DE MORTALIDAD 10 %

# OBSTETRICALLY MODIFIED



# S O F A



Sequential Organ Failure Assessment score

Parámetro sistémico	0	1	2
PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> mmHg (Kpa)	≥400	300 a <400	<300
Plaquetas (× 10 <sup>6</sup> / L)	≥150	100-150	<100
Bilirrubina (mg / L)	<20	20-32	>32
Presión Arterial Media (PAM)	PAM ≥70 mmHg	PAM <70 mmHg	Se requieren vasopresores
Sistema Nervioso Central	Alerta	Responde a la voz	Responde al dolor
Creatinina (μmol / L)	<90	90-120	> 120

<b>C</b>	<b>CONFUSIÓN</b>	1
<b>U</b>	<b>UREA: &gt;44mg/dL o BUN &gt;20 mg/dL</b>	1
<b>R</b>	<b>RESPIRACIÓN:</b> FR: >30 por minuto	1
<b>B</b>	<b>PRESIÓN ARTERIAL (PA):</b> Sistólica (PAS) <90 y Diastólica (PAD) <60 mmHg	1
<b>65</b>	<b>EDAD:</b> > 65 años	1

<u>Puntos</u>	Mortalidad	Grupo y Tratamiento
1	0,6%	Grupo I: Bajo riesgo de complicaciones Tratamiento: Ambulatorio
2	2,7%	Grupo I: Bajo riesgo de complicaciones Tratamiento: Ambulatorio
3	6,8%	<u>Grupo II: hospitalización</u>
4 - 5	27,8%	<u>Grupo III: Neumonía Grave</u> UCI

# SCORES DE GRAVEDAD

CURB 65

PSI (PNEUMONIA SEVERITY INDEX)

GRAVEDAD Y PROBABILIDAD DE MORTALIDAD

LUGAR Y TIPO DE ASISTENCIA

# Pneumonia Severity Index (PSI)

Característica	Puntos
<b>Factores demográficos</b>	
Edad:	
Hombre	Edad en años
Mujer	Edad — 10
Residente en albergue	+ 10
<b>Enfermedades coexistentes</b>	
Neoplasia	+ 30
Enfermedad hepática	+ 20
Insuficiencia cardiaca congestiva.	+ 10
Enfermedad cerebrovascular	+ 10
Enfermedad renal	+ 10
<b>Hallazgos en el examen físico</b>	
Alteración del estado mental	+ 20
Frecuencia respiratoria >30 por minuto	+ 20
Presión sistólica <90 mm Hg	+ 20
Temperatura <35 °C o >40°C	+ 15
Pulso >125 por minuto	+ 10
<b>Hallazgos de laboratorio y rayos X</b>	
pH arterial <7,35	+ 30
BUN >30 mg/dl	+ 20
Sodio <130 mmol/l	+ 20
Glucosa >250 mg/dl	+ 10
Hematocrito <30 %	+ 10
PaO2 <60 mm Hg	+ 10
Derrame pleural	

## Estratificación del puntaje de riesgo

Riesgo	Clase	Puntaje	Mortalidad (%)
Bajo	I		0,1
Bajo	II	<70	0,6
Bajo	III	71 a 90	0,9
Moderado	IV	91 a 130	9,3
Alto	V	>130	27,0

Puntaje total = edad + puntaje obtenido

# TRATAMIENTO

## NEUMONIA

### AMBULATORIO

- **Amoxicilina** 875-1000 mg cada 12 horas vía oral
- **Amoxicilina clavulánico o sulbactam** 875/1000 mg cada 12 horas vía oral
- **Claritromicina** 500 mg cada 12 horas vía oral (ALERGIA)



### SALA GENERAL

- **Ampicilina-sulbactam** 1.5 g iv cada 6 horas ±
- **claritromicina** 500 mg iv cada 12 horas

Tratamiento alternativo (alergia mayor a betalactámicos)

- **Ceftriaxona** 1 g IV cada 24 horas



### UTI

- **Ampicilina-sulbactam** 1.5 g iv cada 6 horas +
- **claritromicina** 500 mg iv cada 12 horas

CIRCULACION LOCAL DE INFLUENZA A y B  
OSELTAMIVIR 75 mg cada 12 x 5 días (graves o inmunodeprimidos prolongar)

# TRATAMIENTO

## CON RIESGO DE P aeruginosa

- **Piperacilina-tazobactam** 4.5 g cada 8 horas o cefepime 2 g cada 8 horas
- + **claritromicina** 500 mg cada 12 horas



## Con riesgo de S. aureus metilino resistente

- Agregar al esquema de tratamiento de elección:
- **Vancomicina** 15 mg/kg cada 12 horas
- ± **clindamicina** 600 mg cada 8 horas
- o **linezolid** 600 mg cada 12 horas



- Pacientes jóvenes previamente sanos con neumonía severa y rápidamente progresiva, infiltrados cavitados, hemoptisis, influenza previa, usuarios de drogas endovenosas, rash, leucopenia, infecciones de piel y partes blandas recientes o concomitantes

# DURACIÓN

La duración de tratamiento debe tener en cuenta características del huésped, si se conoce el agente infeccioso, severidad del episodio y respuesta inicial

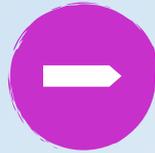
Cursos cortos de 5 a 7 días en huéspedes inmunocompetentes – Pacientes de bajo riesgo

Inestabilidad persistente, complicaciones extrapulmonares, pueden requerir cursos más prolongados

# INMUNIZACIÓN en la EMBARAZADA

## ANTIGRIPAL

- 1 DOSIS EN CUALQUIER TRIMESTRE
- NEUMOCOCO



## TRIPLE BACTERIANA ACELULAR

dTpa

- 1 dosis luego de las 20 sem
- ( en cada embarazo)



## Hepatitis B

- Iniciar o completar esquema
- 0-1-6 meses
- **Vacuna recombinante bivalente VSR A y B**
- (32 – 36,6 sem) UD IM



## Situaciones especiales

### 34. ¿Las personas gestantes y/o en período de lactancia pueden vacunarse?

Se recomienda la vacunación contra COVID-19 en personas gestantes en cualquier trimestre del embarazo, incluyéndose como un grupo específico priorizado dentro de la población objetivo, sin necesidad de presentar una orden médica para la vacunación.

[Memorándum | "Recomendación de vacunación contra la COVID-19 en personas gestantes"](#) 



PROAnet

Optimizando el uso  
de antimicrobianos

Vacunación contra Neumococo en Adultos

Situación Actual en Argentina  
(Noviembre 2012)

Comisión de Vacunas

Sociedad Argentina de Infectología



# GUIAS DE TRATAMIENTO PARA PACIENTES CON COVID-19

(Actualizada  
Agosto 2022)

## bibliografía

### AMERICAN THORACIC SOCIETY DOCUMENTS

#### Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia

An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic  
Infectious Diseases Society of America

Joshua P. Metlay\*, Grant W. Waterer\*, Ann C. Long, Antonio Anzueto, Jan Brozek, Kristi  
Nathan C. Dean, Michael J. Fine, Scott A. Flanders, Marie R. Griffin, Mark L. Metersky,  
Marcos I. Restrepo, and Cynthia G. Whitney; on behalf of the American Thoracic Society  
of America

THIS OFFICIAL CLINICAL PRACTICE GUIDELINE WAS APPROVED BY THE AMERICAN THORACIC SOCIETY MAY 2019 AND THE IN  
AUGUST 2019

#### ARTÍCULO ESPECIAL

ISSN 0025-7680

MEDICINA (Buenos Aires) 2015; 75: 245-257

NEUMONÍA ADQUIRIDA DE LA COMUNIDAD EN ADULTOS.  
RECOMENDACIONES SOBRE SU ATENCIÓN

GUSTAVO LOPARDO, ADRIANA BASOMBRÍO, LILIANA CLARA, JAVIER DESSE, LAUTARO DE VEDIA,  
EUGENIA DI LIBERO, MARCELO GAÑETE, MARÍA JOSÉ LÓPEZ FURST, ANALÍA MYKIETIUK,  
CORINA NEMIROVSKY, CAROLINA OSUNA, CLAUDIA PENSOTTI, PABLO SCAPELLATO

Sociedad Argentina de Infectología, Buenos Aires, Argentina

- CABELLO A., HERNÁN; MANIEU M., DENISE y RUIZ C., MAURICIO. Enfermedades Respiratorias en el Embarazo. Rev. chil. enferm. respir. [online]. 2003, vol.19, n.3 [citado 2024-02-17], pp.160-165. Disponible en: <[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-73482003000300004&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482003000300004&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 0717-7348. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73482003000300004>.

**American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**

Home > American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine > List of Issues > Volume 200, Issue 7

**🔒 Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia. An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America**

 Joshua P. Metlay \*,  Grant W. Waterer \*, Ann C. Long ,  Antonio Anzueto ,  Jan Brozek ,  Kristina Crothers ,  Laura A. Cooley ,  Nathan C. Dean ,  Michael J. Fine ,  Scott A. Flanders ,  Marie R. Griffin , [Show All...](#)

  2,361,987  1,723

<https://doi.org/10.1164/rccm.201908-1581ST> PubMed: [31573350](#)

# GRACIAS

URUEÑA MARIA ALEJANDRA 

3814064038 

aleurue@yahoo.com.ar 