

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.

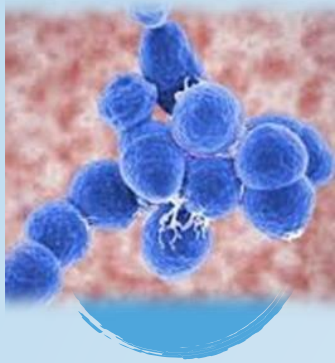
Uso de drogas

LUGAR DE ADQUISICIÓN

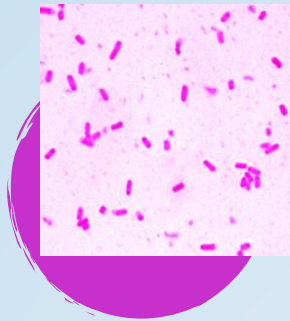


Factores de riesgo

agentes productores de NAC



Streptococcus pneumoniae



Haemophilus influenzae (TBQ)

Moraxella catarrhalis

SAMS SAMR

Legionella (EPOC, inmunocompromiso)

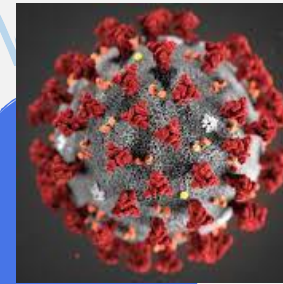
Pseudomona (bronquiectasia, Fibrosis quística, tto con GCT)

Enterobacterias (alcoholistas, comorbilidades)



Mycoplasma pneumoniae

Chlamydia pneumoniae

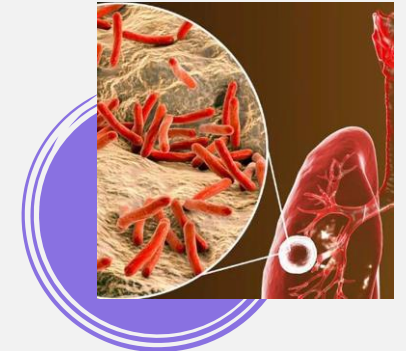


Virus

Covid-19

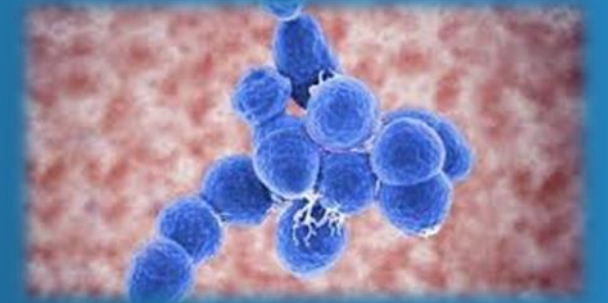
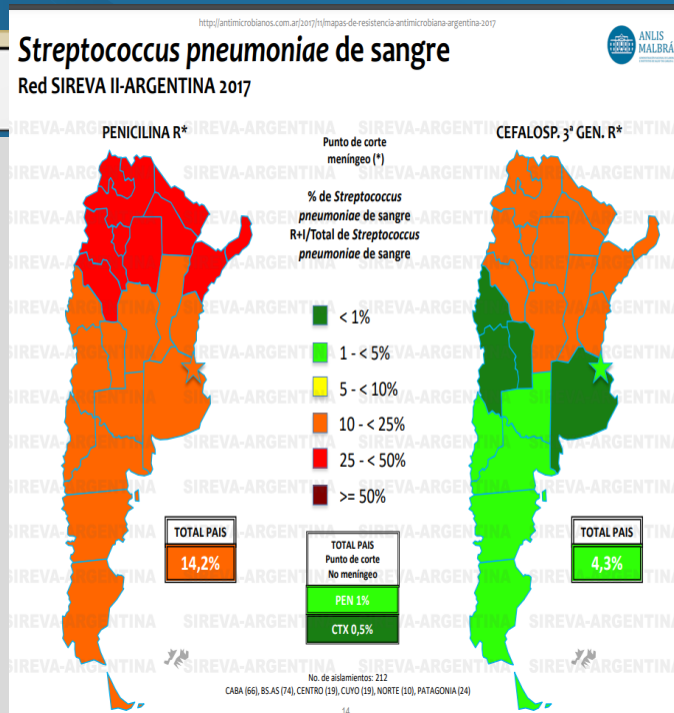
Influenza

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

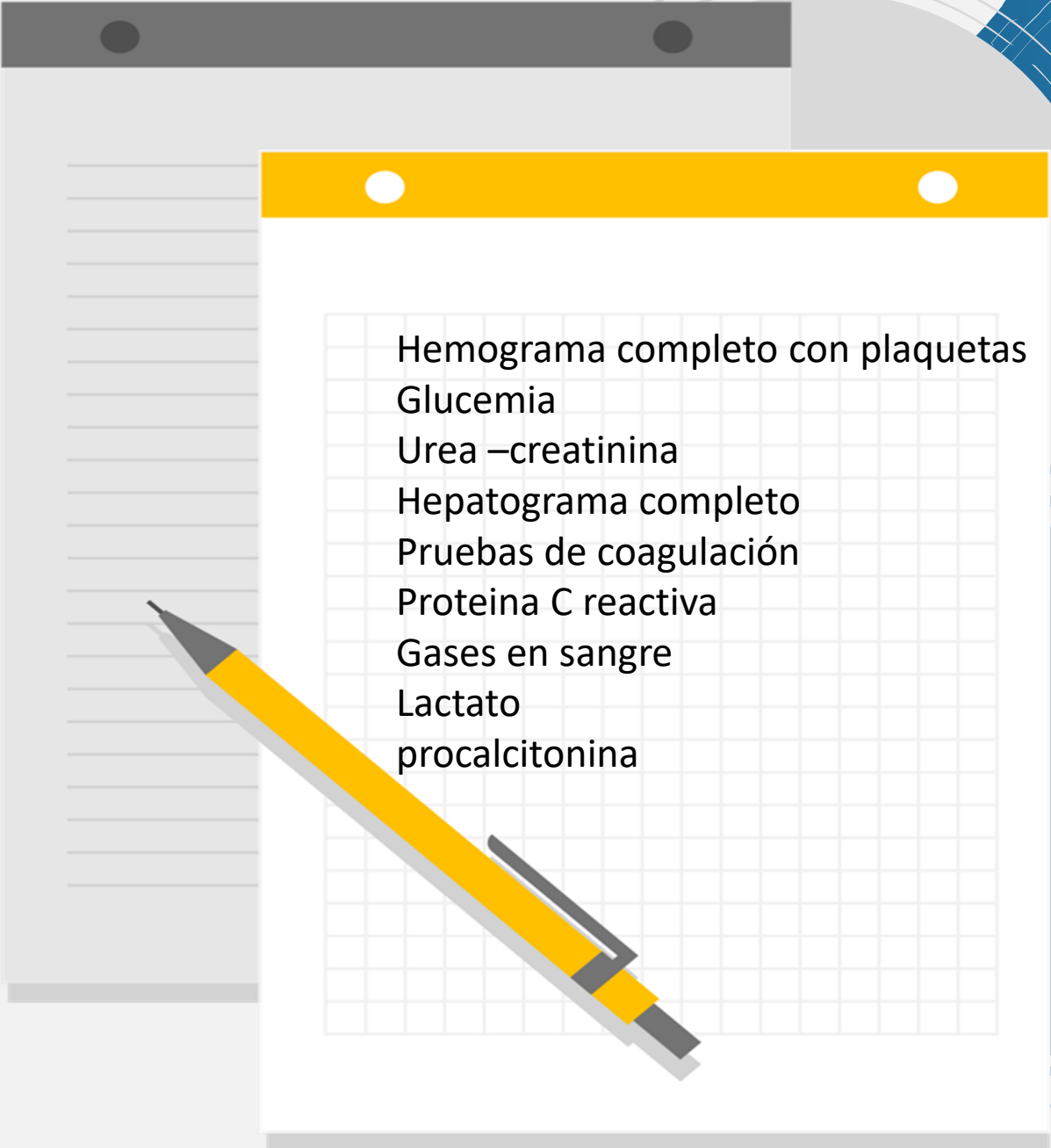
EPIDEMIOLOGIA

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*⁵
Mycoplasma pneumoniae

VIRUS

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

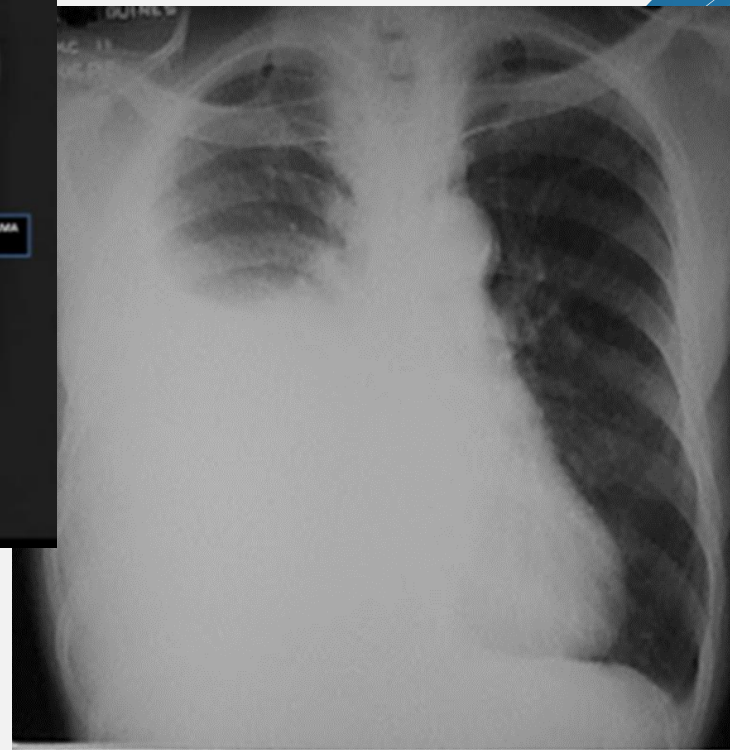
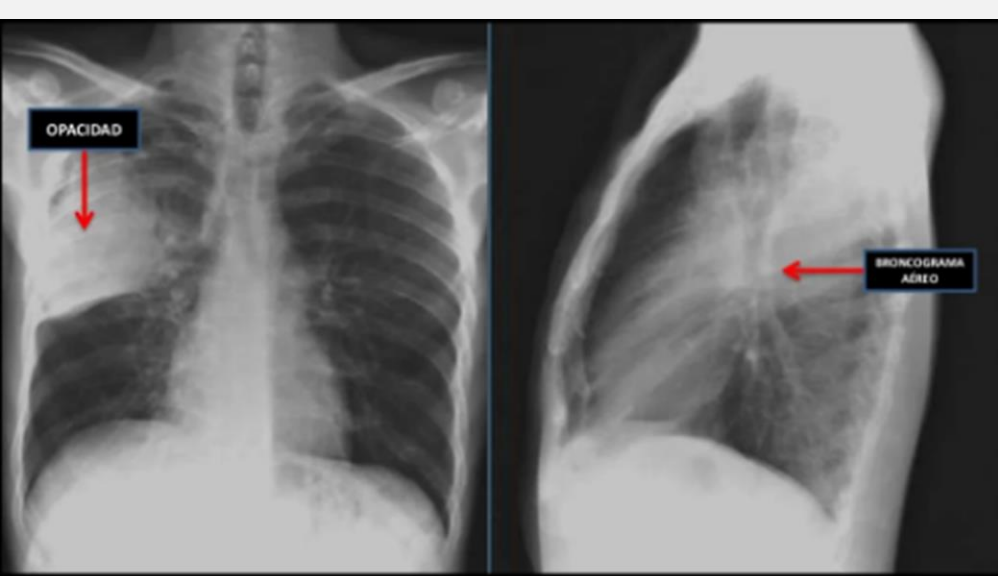
GENES DE RESISTENCIA A LOS ANTIBIÓTICOS

RESISTENCIA A LA METICILINA
mecA/C y MREJ

CARBAPENEMASAS⁵

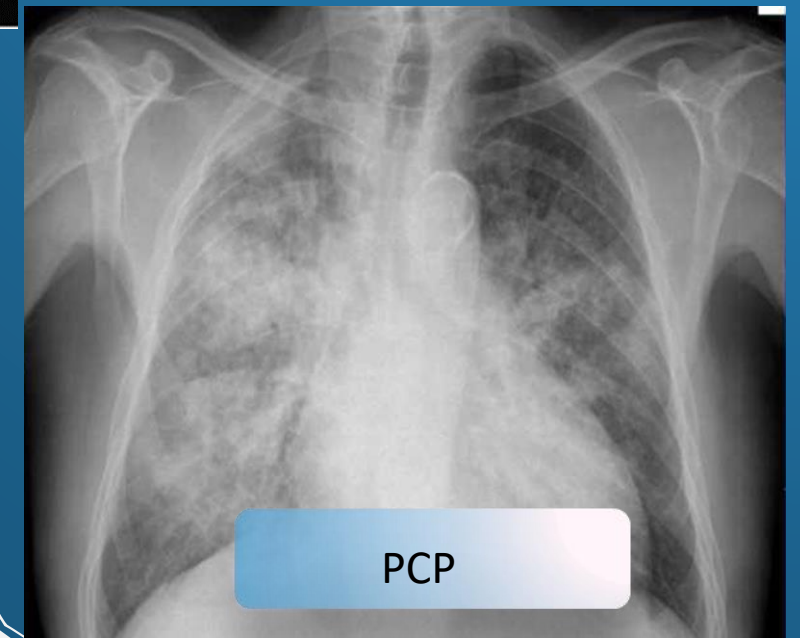
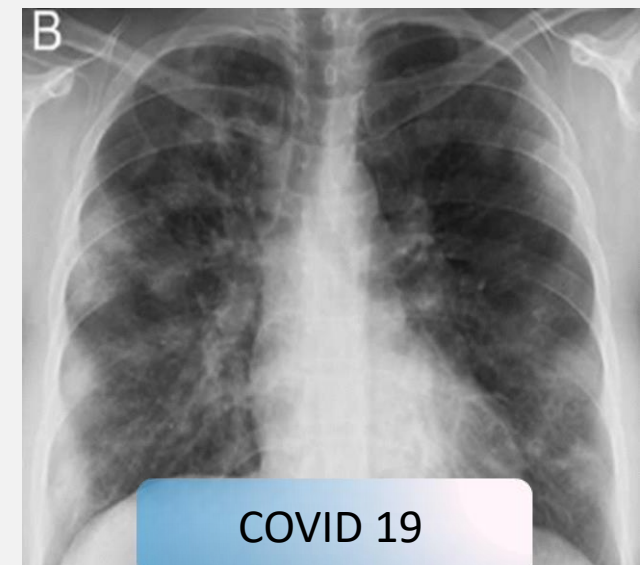
IMP
KPC
NDM
De tipo OXA-48
VIM

ESBL
CTX-M



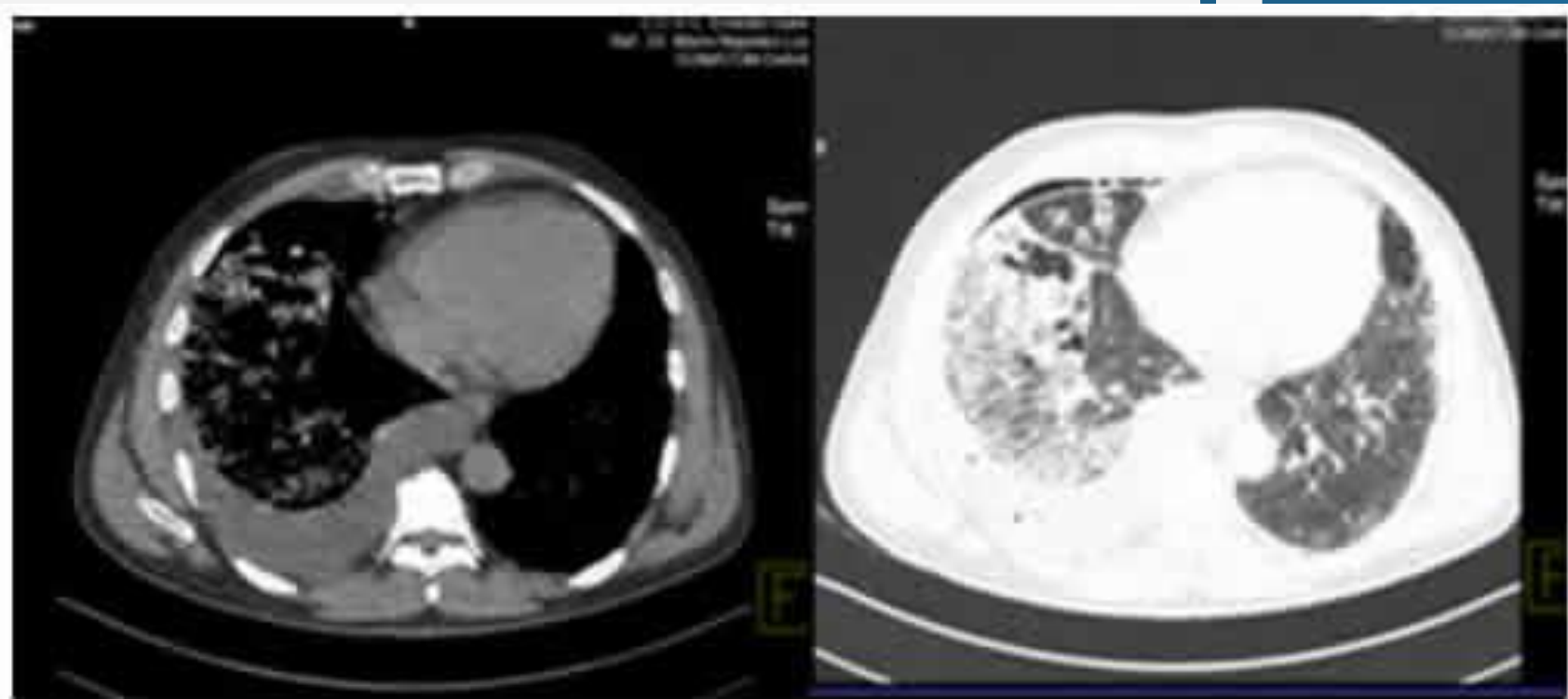
- Obligatoria
- Confirma el diagnóstico
- Descarta complicaciones

Rx de TORAX



- 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
	0	1
TA SISTÓLICA	≥ 90 mm Hg	< 90 mm Hg
FRECUENCIA RESPIRATORIA	< 25 rpm	≥ 25 rpm
ESTADO MENTAL	ALERTA	NO ALERTA (SOMNOLENCIA/ESTUPOR)

0 -1 BAJA SOSPECHA DE SEPSIS... REEVALUAR

≥ 2.... RIESGO DE MORTALIDAD 10 %

OBSTETRICALLY MODIFIED



S O F A



Sequential Organ Failure Assessment score

Parámetro sistémico	0	1	2
PaO ₂ /FiO ₂ mmHg (Kpa)	≥400	300 a <400	<300
Plaquetas (× 10 ⁶ / 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

C	CONFUSIÓN	1
U	UREA: >44mg/dL o BUN >20 mg/dL	1
R	RESPIRACIÓN: FR: >30 por minuto	1
B	PRESIÓN ARTERIAL (PA): Sistólica (PAS) <90 y Diastólica (PAD) <60 mmHg	1
65	EDAD: > 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
Factores demográficos	
Edad:	
Hombre	Edad en años
Mujer	Edad — 10
Residente en albergue	+ 10
Enfermedades coexistentes	
Neoplasia	+ 30
Enfermedad hepática	+ 20
Insuficiencia cardiaca congestiva.	+ 10
Enfermedad cerebrovascular	+ 10
Enfermedad renal	+ 10
Hallazgos en el examen físico	
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
Hallazgos de laboratorio y rayos X	
pH arterial <7,35	+ 30
BUN >30 mg/dl	+ 20
Sodio <130 mmol/l	+ 20
Glucosa >250 mg/dl	+ 10
Hematocrito <30 %	+ 10
PaO ₂ <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>. 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 