

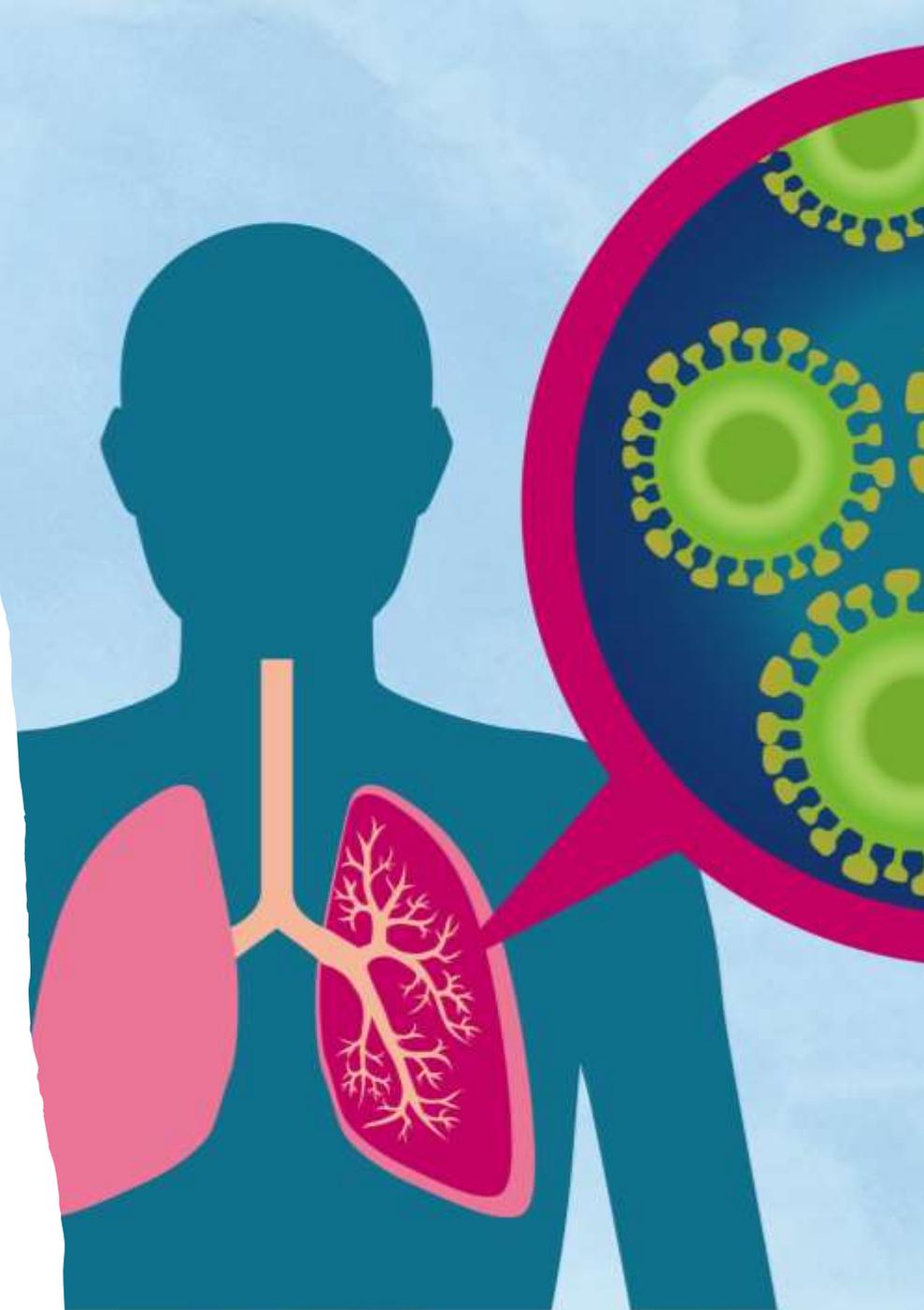
# MANEJO DE NAC E INFECCIONES RESPIRATORIAS EN APS.

Cinthia Carleo Cárdenas.

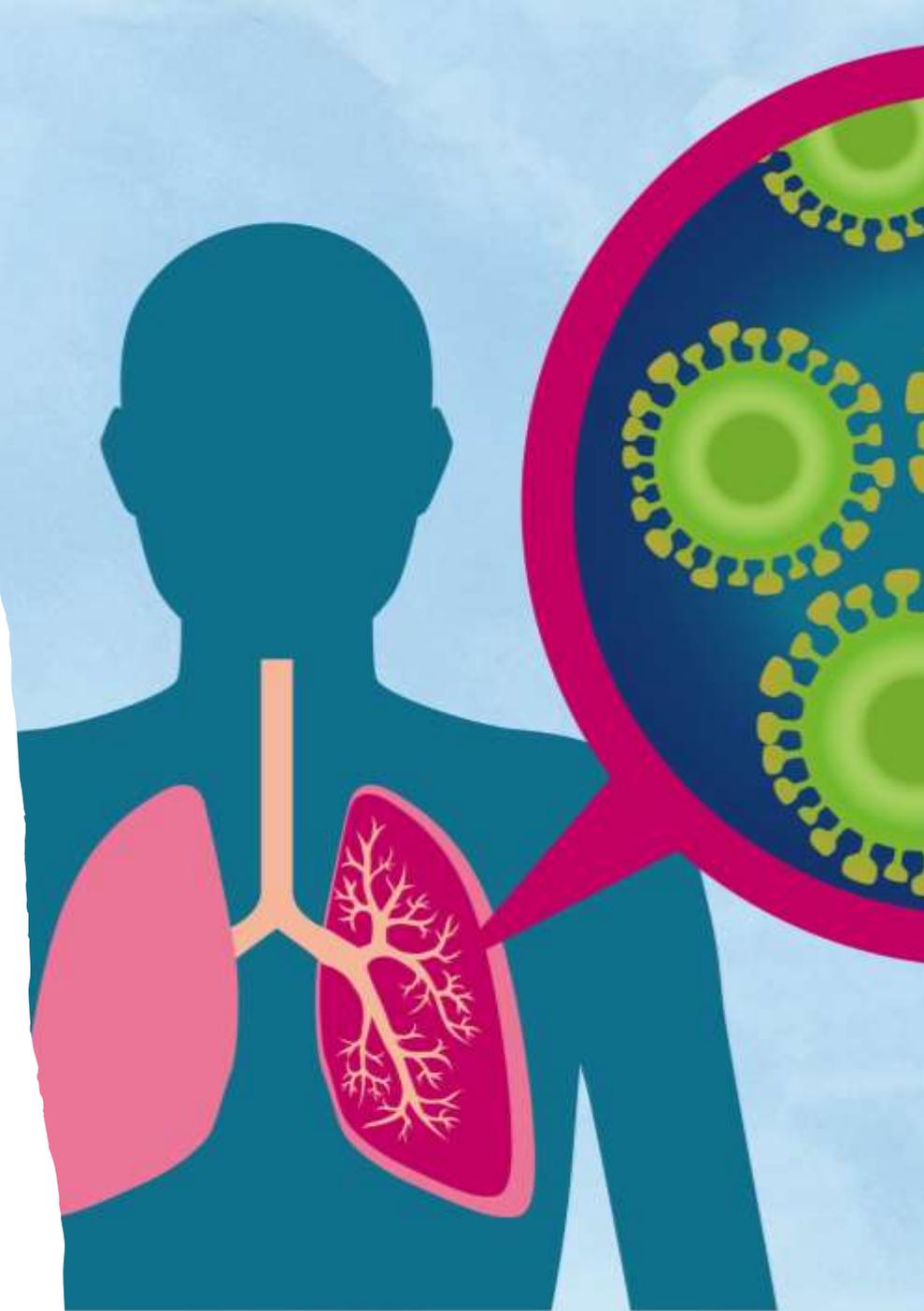
Médico Internista – Infectóloga.

Líder PROA – Hospital de Alto Hospicio.

Servicio de Salud Tarapacá.



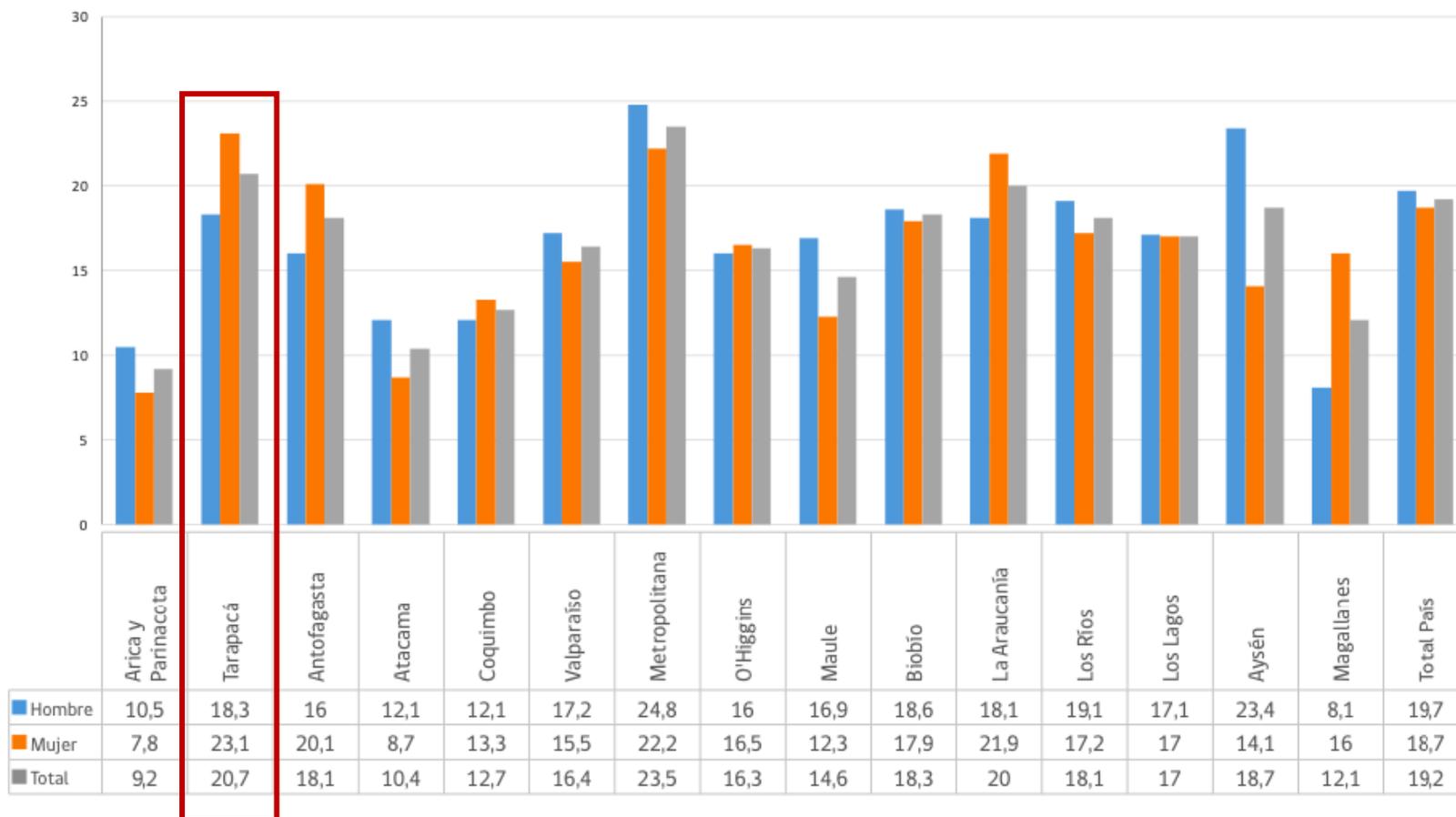
# NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD



# GENERALIDADES

- Problema de salud pública.
- Incidencia anual en adultos es de 1,5 a 14 casos cada 1000 personas- año (varía según región/población).
- Infecciones respiratorias bajas son la cuarta causa de muerte en el mundo y la primera por enfermedades infecciosas.
- Chile, período 2000-2016: disminución de mortalidad en un 61,9%
- Mortalidad por neumonía afecta principalmente a adultos >65 años (85% de la mortalidad global).
- Mortalidad global es de 5-10%: 1-3% la de aquella tratada en el medio ambulatorio y 10-20% la de quienes requieren hospitalización.

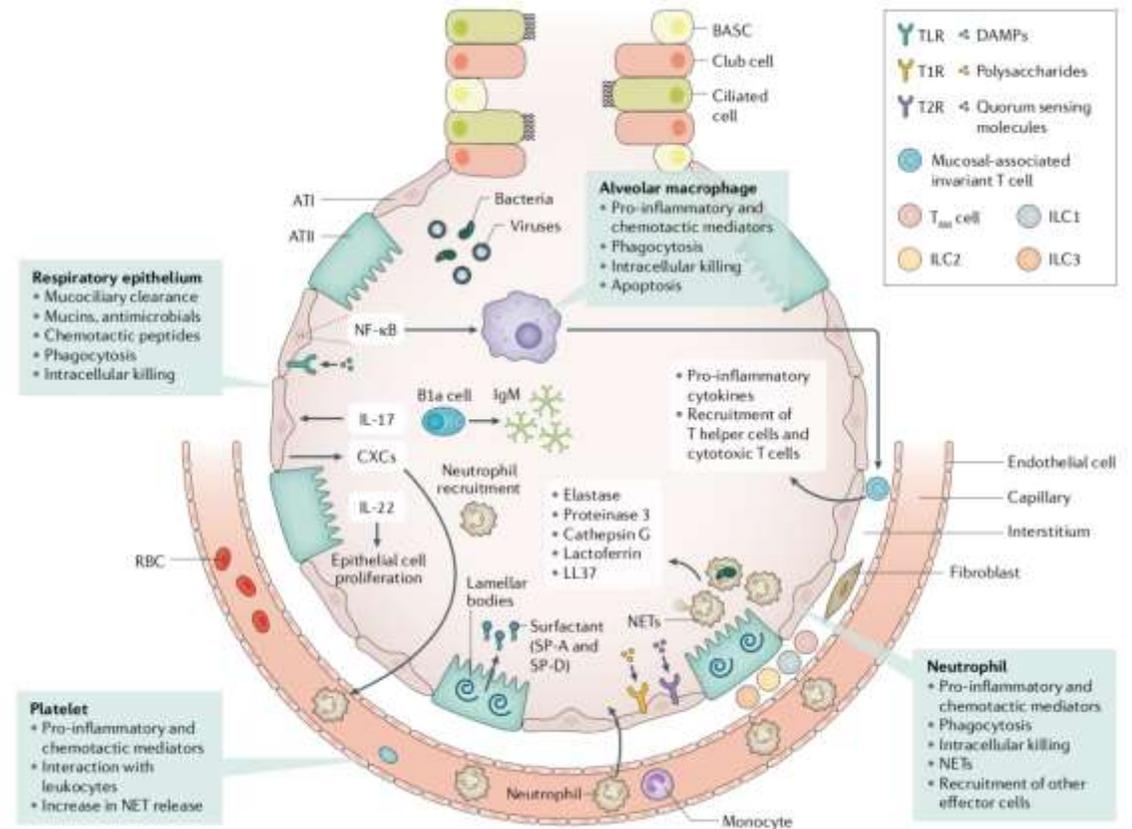
**GRÁFICO 2: TASA AJUSTADA DE MORTALIDAD POR INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS POR REGIÓN, CHILE 2019**



Fuente: Depto. de Estadística e Información en Salud. División de Planificación Sanitaria, MINSAL.

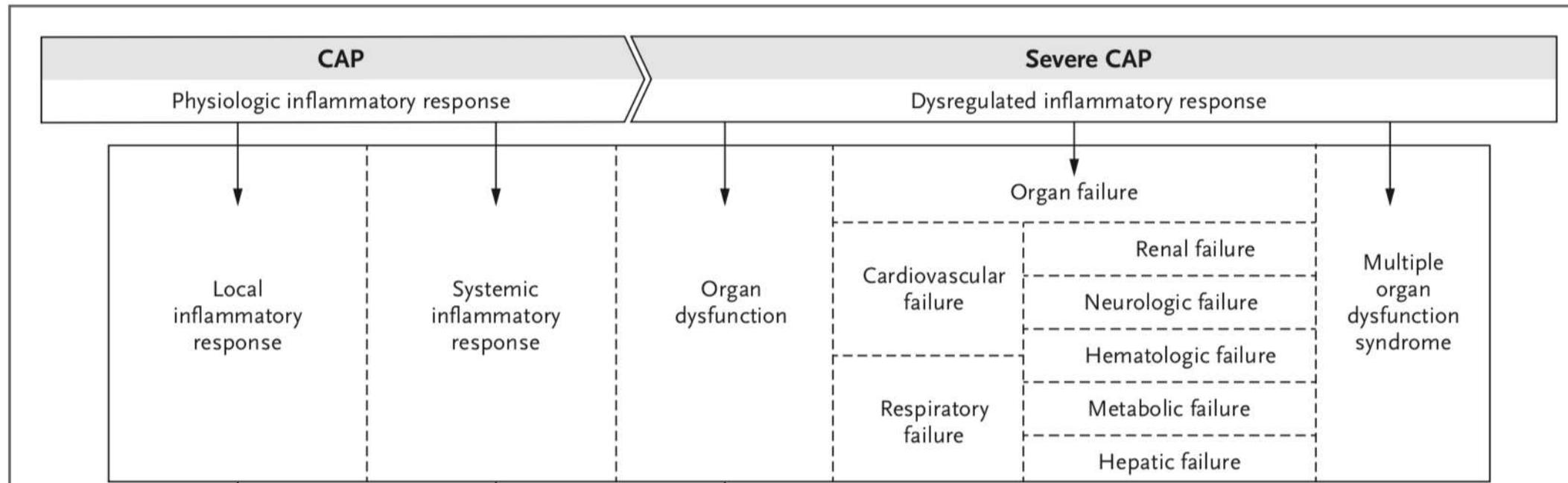
# FISIOPATOLOGÍA

- Colonización de orofaringe por microorganismos.
- Microaspiración de secreciones de orofaringe → tracto respiratorio bajo.
- Según condiciones de inóculo y huésped, progresión a neumonía.
- Bacterias intracelulares ingresan por vía inhalatoria.
- Inhalación, macroaspiración, diseminación hematógica.



# NEUMONÍA

- Infección aguda del parénquima pulmonar en un paciente que ha adquirido la infección en la comunidad.
- Definición NAC grave: Infección aguda del parénquima pulmonar, que requiere soporte ventilatorio y/o hemodinámico (UCI)



# FACTORES DE RIESGO

- Edad avanzada.
- Mayor frecuencia de comorbilidades.
- Retraso en el proceso diagnóstico.
- Infecciones respiratorias virales.
- Inmunosupresión.
- Tabaquismo.
- Alcoholismo.
- Desnutrición.
- Contacto con niños pequeños.
- Mala higiene oral.

**Tabla 4. Etiología de la neumonía adquirida en la comunidad en la población adulta en Chile<sup>10,11,17,18</sup>**

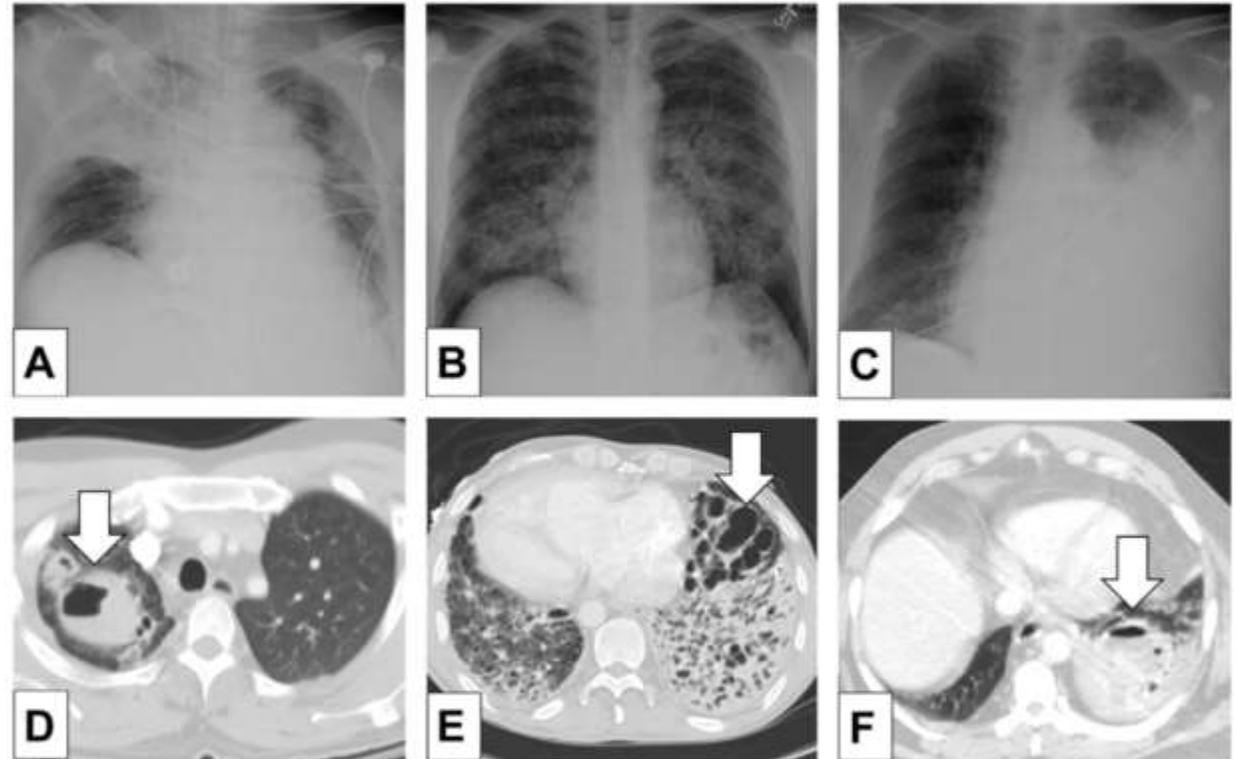
Microorganismos	Riquelme	Díaz	Luchsinger	Arancibia
N	200	176	356	104
<i>S. pneumoniae</i>	12%	27,8%	21,1%	26%
<i>H. influenzae</i>	7%	4%	0,8%	1,9%
<i>M. pneumoniae</i>	1%	2,8%	9%	5,8%
<i>C. pneumoniae</i>	5%	3,4%	7,9%	3,8%
<i>L. pneumophila</i>	1,5%	2,3%	3,7%	8,7%
Gram negativos	4%	2,8%	3,1%	2,9%
<i>S. aureus</i>	3,5%	0,6%	2,2%	2,9%
Virus influenza	NE	6,3%	7,6%	2,9%
Virus parainfluenza	NE	9,7%	0%	0%
<i>Rhinovirus</i>	NE	NE	11,5%	NE
Sincial respiratorio	NE	0,6%	13,5%	1,9%
Adenovirus	NE	1,7%	0,8%	0%
Polimicrobiano	5%	7,4%	16,9%	4,8%
Causa desconocida	70,5%	44,3%	34,8%	40,4%

**Tabla 3. Microorganismos aislados en adultos inmunocompetentes hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad**

Microorganismos	n	%
<b>Virus respiratorios</b>	<b>89</b>	<b>37,1</b>
	<b>pacientes</b>	
Influenza A y B	35-2	14,6-0,8
Parainfluenza 1-2-3-4	3-7-15-1	1,3-2,9-6,3-0,4
<i>Rhinovirus</i> spp	12	5,0
Virus sincial respiratorio A y B	3-4	1,3-1,7
Metapneumovirus	5	2,1
Enterovirus	4	1,7
Coronavirus OC43	2	0,8
<b>Bacterias</b>	<b>36</b>	<b>15,0</b>
	<b>pacientes</b>	
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	12	5,0
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	6	2,5
<i>Haemophilus influenzae</i>	5	2,1
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	4	1,7
<i>Staphylococcus aureus</i>	4	1,7
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	3	1,3
<i>Escherichia coli</i>	2	0,8
<i>Moraxella catarrhalis</i>	1	0,4
<i>Chlamydophila pneumoniae</i>	1	0,4
<i>Legionella pneumophila</i>	1	0,4
<i>Proteus mirabilis</i>	1	0,4
<i>Enterococcus faecium</i>	1	0,4
<i>Burkholderia cepacia</i>	1	0,4
<b>Desconocida</b>	<b>123</b>	<b>51,2</b>

# DIAGNÓSTICO: CLÍNICA + IMAGEN

- Rx tórax simple
- Sensibilidad: 38%-75%.
- Ultrasonografía S reportada hasta 95%. Requiere experiencia!



**Fig. 1.** Variations in radiographic appearance of pneumonia. (A) Lobar consolidation of the right upper lobe. (B) Bilateral interstitial infiltrates. (C) Large left parapneumonic pleural effusion. (D) Right upper lobe cavitary lesions (*white arrow*). (E) Diffuse bronchiectasis involving primarily the anterior left lower lobe (*white arrow*). (F) Pulmonary abscess with air fluid level in the posterior left lower lobe (*white arrow*).

**Tabla 3. Recomendaciones para solicitar radiografía de tórax en pacientes adultos con sospecha de neumonía adquirida en la comunidad en los servicios de atención primaria**

- Paciente adulto que consulta por fiebre, tos, expectoración y/o dificultad respiratoria de evolución aguda y presenta algún signo de focalización en el examen pulmonar.
- Paciente mayor de 65 años con compromiso de conciencia, fiebre y/o descompensación de una enfermedad crónica de causa desconocida.
- Paciente adulto con enfermedad cardiovascular o respiratoria crónica (ej: cardiopatía coronaria, insuficiencia cardíaca, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma, enfermedad pulmonar intersticial), que consulta por fiebre, tos y/o expectoración, independiente de los hallazgos en el examen pulmonar.

# EVALUAR GRAVEDAD Y LUGAR DE MANEJO

**Tabla 6. Ventajas y desventajas de los principales índices pronósticos empleados en la evaluación de la gravedad de los pacientes adultos con neumonía adquirida en la comunidad**

Predictores de gravedad	Ventajas	Desventajas
CURB65	Simple de implementar en atención primaria Ha sido validado para predecir el riesgo de muerte Útil para predecir la gravedad en servicios ambulatorios empleando variables clínicas (CRB65)	No considera factores sociales, la oxigenación o las comorbilidades Su aplicación es limitada en ancianos Confiere el mismo valor predictivo a las variables Carece de precisión para predecir la admisión a UCI o conexión a VM
<i>PSI: Pneumonia Severity Index</i>	<b>Identifica a la población de bajo riesgo</b> <b>Buen predictor de mortalidad</b> <b>Amplia validación en la literatura</b> <b>Permite comparar la gravedad de los pacientes enrolados en los estudios</b> Confiere distinto valor predictivo a las variables	Puede sobreestimar la gravedad en ancianos y subestimarla en adultos jóvenes sin comorbilidad. Difícil de implementar en atención primaria porque requiere veinte variables Carece de precisión para predecir la admisión a UCI o conexión a VM No considera los factores sociales, EPOC o defectos inmunitarios

# TRATAMIENTO EN PACIENTE AMBULATORIO

- Primera línea → antibióticos betalactámicos:
  - Amoxicilina → adultos con NAC sin comorbilidades
  - Amoxicilina-clavulánico → personas con NAC y comorbilidades. (posibilidad de bacterias betalactamasas positivo).
    - Mayores de 65 años.

**Tabla 8. Antibióticos y dosis recomendada en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad de manejo ambulatorio**

Antibiótico	Dosis
Amoxicilina	1g cada 12 horas vía oral
Amoxicilina- Acido clavulánico	875/125 mg cada 12 horas vía oral
Cefuroxima	500 mg cada 12 horas vía oral
Cefpodoxime	200 mg cada 12 horas vía oral
Azitromicina	500 mg cada 24 horas vía oral
Claritromicina	500 mg cada 12 horas vía oral
Doxiciclina	100 mg cada 12 horas vía oral
Levofloxacino	500-750 mg cada 24 horas vía oral
Moxifloxacino	400 mg cada 24 horas vía oral

# NAC POR VIRUS INFLUENZA

- En pacientes hospitalizados, con NAC por virus influenza confirmado, se recomienda agregar antivirales al tratamiento empírico → reducen la mortalidad.
- En pacientes ambulatorios se recomienda el uso de antivirales asociado al tratamiento empírico → reduce la duración de los síntomas.
- Antivirales del tipo inhibidores de la neuraminidasa al tratamiento antibiótico empírico → se debe iniciar, en lo posible, antes de 48 horas de iniciado los síntomas.
- Oseltamivir 75mg c/12h por 5 días.
- El uso de corticoides aumenta la mortalidad.

# CALENDARIO DE VACUNACIÓN 2023

VACUNACIÓN DEL LACTANTE		
EDAD	VACUNA	PROTEGE CONTRA
Recién Nacido	BCG	Enfermedades invasoras por <i>M. tuberculosis</i>
	Hepatitis B	Hepatitis B
2 y 4 meses	Hexavalente	Hepatitis B, Difteria, Tétanos, Tos Convulsiva, Enfermedades invasoras por <i>H. influenzae</i> tipo b (Hib), Poliomieltis
	Neumocócica conjugada	Enfermedades invasoras por <i>S. pneumoniae</i>
	Meningocócica recombinante (inicio segundo semestre)	Enfermedades invasoras por <i>N. meningitidis</i> (serogrupo B)
6 meses	Hexavalente	Hepatitis B, Difteria, Tétanos, Tos Convulsiva, Enfermedades invasoras por <i>H. influenzae</i> tipo b (Hib), Poliomieltis
	Neumocócica conjugada*	Enfermedades invasoras por <i>S. pneumoniae</i>
12 meses	SRP	Sarampión, Rubéola y Parotiditis
	Meningocócica conjugada	Enfermedades invasoras por <i>N. meningitidis</i> (A, C, W, Y)
	Neumocócica conjugada	Enfermedades invasoras por <i>S. pneumoniae</i>
18 meses	Hexavalente	Hepatitis B, Difteria, Tétanos, Tos Convulsiva, Enfermedades invasoras por <i>H. influenzae</i> tipo b (Hib), Poliomieltis
	Hepatitis A	Hepatitis A
	Varicela	Varicela
	Fiebre Amarilla**	Fiebre Amarilla
VACUNACIÓN DEL PRE-ESCOLAR		
36 meses	SRP	Sarampión, Rubéola y Parotiditis
	Varicela	Varicela

- Las vacunas antineumocócicas conjugada y polisacárida o conjugada seguida por la polisacárida disminuyen el riesgo de enfermedad neumocócica invasiva y de neumonía neumocócica.

VACUNACIÓN DEL ESCOLAR		
1° Básico	dTp (acelular)	Difteria, Tétanos, Tos Convulsiva
4° Básico	VPH	Infecciones por Virus Papiloma Humano
5° Básico	VPH	Infecciones por Virus Papiloma Humano
8° Básico	dTp (acelular)	Difteria, Tétanos, Tos Convulsiva
VACUNACIÓN DEL ADULTO		
Embarazadas desde las 28 semanas de gestación	dTp (acelular)	Difteria, Tétanos, Tos Convulsiva
Personas mayores de 65 años y más	Neumocócica polisacárida	Enfermedades invasoras por <i>S. pneumoniae</i>

\* Sólo prematuros.  
\*\* Esta vacuna se administra exclusivamente en Isla de Pascua.

# BRONQUITIS

- Inflamación de la mucosa bronquial.
- Diagnóstico clínico: tos, fiebre baja, malestar general, estertores sibilantes, roncus.
- Etiología: principalmente viral.
- No suele ser necesario la radiografía.
- Considerar test virus respiratorios.
- Tratamiento sintomático.
- Evitar el tabaco.

## Frecuentes

### ■ VIRUS

- Virus de la gripe A \* y B
- Parainfluenza
- Virus respiratorio sincitial \*
- Metapneumovirus \*.

*En más del 10% de casos se observa infección simultánea por más de un virus.*

## Menos frecuentes o raros

### ■ VIRUS

Adenovirus \*, enterovirus (echovirus y coxsackievirus), rinovirus, coronavirus (incluyendo el MERS-CoV y el SARS-CoV-2), virus del sarampión, VHS \*

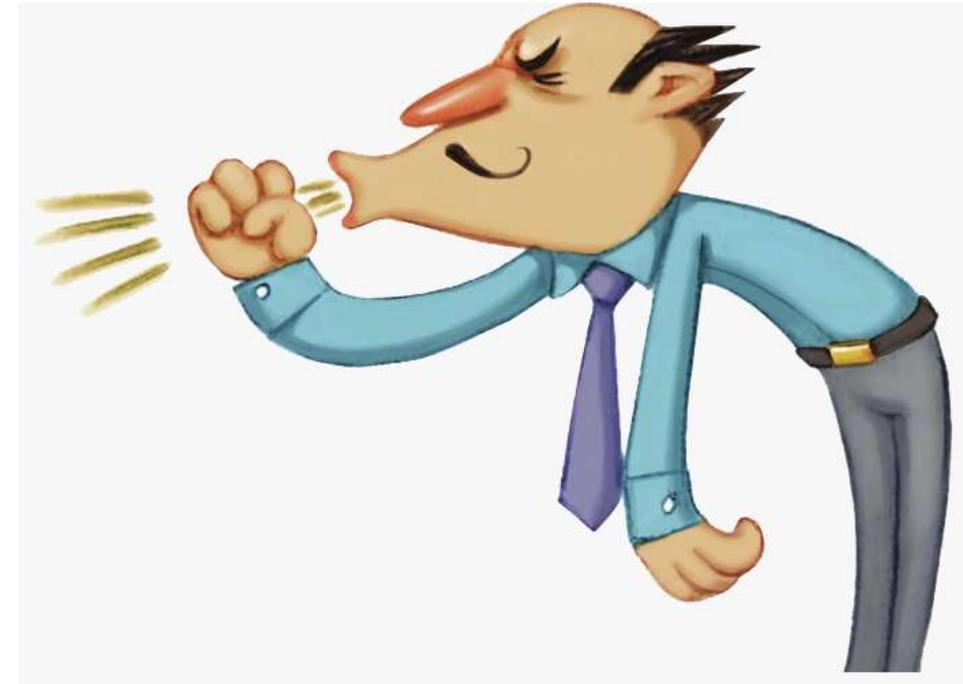
### ■ BACTERIAS

*Mycoplasma pneumoniae \*, Chlamydia pneumoniae \*, Bordetella pertussis \*, Bordetella holmesii, Bordetella bronchiseptica \*. Otras bacterias \*.*

*Mycoplasma*: Origina tos productiva persistente, a menudo poco productiva y dolor retroesternal (traqueítis).

# EPOC: GENERALIDADES.

- Condición pulmonar heterogenea caracterizada por síntomas respiratorios crónicos (disnea, tos y producción de esputo), debido a anomalías de la vía aérea y/o los alveolos causando obstrucción al flujo aéreo persistente y usualmente progresiva.
- Es una de las principales causas de muerte en países de bajos o medianos ingresos.
- Enfermedad común, en muchos casos prevenible.
- Diagnóstico suele ser tardío.
- El diagnóstico se realiza por espirometría.



# EPOC EXACERBADO

- Etiología: viral 50%.
- Diagnóstico clínico: aumento en la purulencia del esputo.
- No suele ser necesario la radiografía.
- Considerar test virus respiratorios.

**Tabla 1**

Aislamiento de agentes infecciosos en la exacerbación de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Agente infeccioso	Probabilidad	Tipo de germen
Bacterias	50%-70%	<i>Haemophilus influenzae</i> <i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Moraxella catarrhalis</i> <i>Staphylococcus aureus</i> Gramnegativos <i>Mycoplasma pneumoniae</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i> : en pacientes con exacerbaciones frecuentes o exacerbación grave
Virus	30%	Virus de la gripe Virus paragripal Rhinovirus Adenovirus Coronavirus Virus respiratorio sincitial

# EPOC EXACERBADO: ANTIBIÓTICOS.

Bronquitis crónica con  $\leq 1$  exacerbación en el último año, sin necesidad de ingreso hospitalario y sin antecedente de colonización por PAE:

- Amoxicilina clavulánico 875/125 mg c/12h VO por 5 días.
- Alergia a penicilina: Doxiciclina 100mg c/12h VO.

EPOC "grave" o bronquitis con  $\geq 2$  exacerbaciones o una sola que requirió hospitalización:

- Levofloxacino 500mg c/12h VO.

# INFECCIONES RESPIRATORIAS EN APS.

Cinthia Carleo Cárdenas.

Médico Internista – Infectóloga.

Líder PROA – Hospital de Alto Hospicio.

Servicio de Salud Tarapacá.

