

MANEJO DEL PACIENTE CON PATOLOGÍA RESPIRATORIA EN URGENCIAS



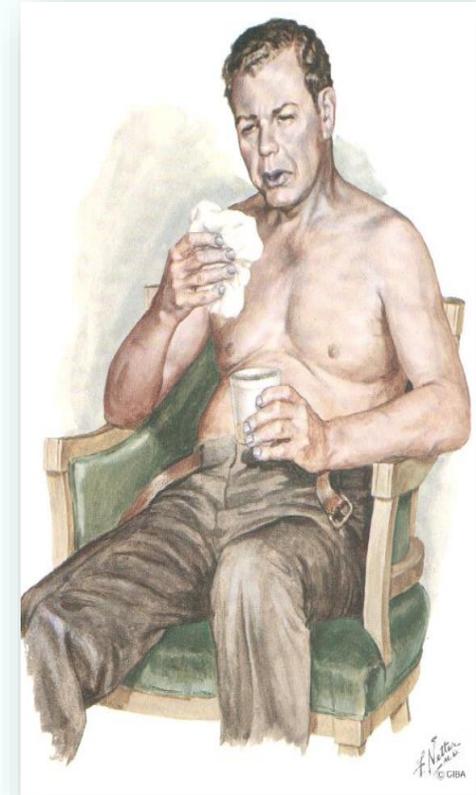
Manuel Peña Gragera. Adjunto Urgencias HUB.

Luis Miguel Sierra Murillo. M.I.R. 4º Neumología HUB.

Curso de Urgencias. 5/11/2020.

ÍNDICE

- Objetivo
- "A, B, C" en evaluación del paciente respiratorio urgente.
- Aspectos prácticos de la gasometría arterial.
- Principios básicos de oxigenoterapia.
- Abordaje de problemas específicos:
 - Neumonías.
 - EPOC.
 - Radiología/miscelánea.
- Conclusiones.



OBJETIVO



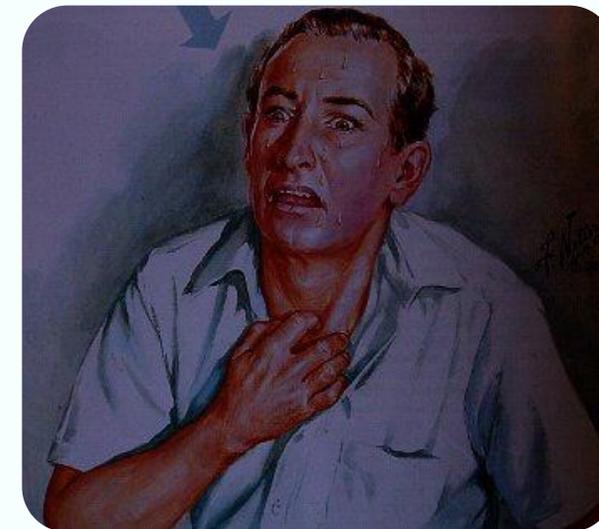
A blurred photograph of a hospital emergency room. In the foreground, there is a wooden desk with a computer monitor and keyboard. In the background, a white gurney is visible, along with a white cabinet and a doorway. The text "ABC DEL PACIENTE RESPIRATORIO EN URGENCIAS" is overlaid in the center in a white box.

ABC DEL PACIENTE RESPIRATORIO EN URGENCIAS

ABC DEL PACIENTE RESPIRATORIO EN URGENCIAS

DISNEA

- ✓ **Concepto:** sensación subjetiva de falta de aire.
- ✓ Uno de los motivos más frecuentes de consulta en urgencias.
- ✓ Síntoma guía en la mayor parte de pacientes respiratorios.
- ✓ Imprescindible conocer el origen.
- ✓ Importancia de anamnesis específica (ej: igual que el dolor).



DISNEA: ETIOLOGÍA

Origen respiratorio	Origen no respiratorio
Vía respiratoria superior <ul style="list-style-type: none">• Epiglotitis• Cuerpo extraño• Infecciones• Traumatismo cervical• Angiodema• Anafilaxia	Cardiovascular <ul style="list-style-type: none">• IC/EAP• SCA• Arritmias• Pericarditis• Taponamiento cardiaco
Pulmonar <ul style="list-style-type: none">• Agudización de EPOC• Crisis asmática• Infecciones (neumonía, bronquitis)• TEP• Cáncer de pulmón• Enfermedades intersticiales• Neumotórax• Derrame pleural• Patología de la pared torácica	Otras <ul style="list-style-type: none">• Crisis de ansiedad• Anemia• Neurológicas (ACV, enfermedad neuromuscular)• Intoxicaciones (CO, salicilatos, etc.)• Alteraciones metabólicas (cetoacidosis diabética, acidosis metabólica, hipertiroidismo)• Sepsis, fiebre• Aumento del perímetro abdominal (ascitis, embarazo, obesidad mórbida)• RGE

ACV: accidente cerebrovascular; CO: monóxido de carbono; EAP: edema agudo de pulmón; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; IC: insuficiencia cardiaca; RGE: reflujo gastroesofágico; SCA: síndrome coronario agudo; TEP: tromboembolia pulmonar. Modificada de: Zubiri y Arichábalá Veintimilla.

DISNEA: CLASIFICACIÓN

ORIGEN

Recordar etiología (especialmente cardíaca, pulmonar, mixta).

TIEMPO APARICIÓN

- ✓ Aguda (horas/días).
- ✓ Crónica (semanas/meses).
- ✓ Crónica reagudizada.

FORMA PRESENTACIÓN

- ✓ Continua/ paroxística.
- ✓ De reposo/ de esfuerzo.
- ✓ Según posición:
 - ✓ Ortopnea (decúbito supino).
 - ✓ Trepopnea (decúbito lateral).
 - ✓ Platipnea (bipestación).

¡TODOS ESTOS DATOS HAN DE GUIAR NUESTRA ANAMNESIS!

DISNEA: CUANTIFICACIÓN

Clasificación funcional NYHA

Tabla	Clasificación	Hallazgos
MARQ	Clase I: Asintomático	No limitación durante la actividad ordinaria. No hay fatiga, disnea, palpitaciones ni angina.
Grado		
Grado		
Grado	Clase II: Leve	Leve limitación para la actividad física.
Grado		
Grado	Clase III: Moderado	Limitación marcada para la actividad física. Aunque el paciente está asintomático en reposo.
Grado		
Grado	Clase IV: Severo	Incapacidad para cualquier actividad física sin molestias. Los síntomas se pueden presentar aún en reposo.
Grado		

Disnea de origen cardíaco: escala NYHA

A N A M N E S I S

▣ ANTECEDENTES FAMILIARES Y PERSONALES

- Historia respiratoria
- Enfermedades subyacentes: cardíacas, neurológicas, psiquiátricas, etc.
- Intervenciones quirúrgicas.

▣ ENFERMEDAD ACTUAL

- Inicio de la clínica
- Características de la DISNEA
 - Forma de presentación, posición, intensidad (escala mMRC).
- Síntomas acompañantes
 - Tos/fiebre/edemas en MMII/dolor torácico
- Factores precipitantes
 - Reposo/viajes. Traumatismos
 - Ingesta cuerpo extraño/c.catarral/inhalación de gases
 - Situación emocional especial

EXPLORACIÓN FÍSICA

GENERAL



Estado general, nivel de consciencia, hidratación, coloración de piel y mucosas, relleno capilar, tolerancia al decúbito, exploración por regiones corporales, etc.

SIGNOS VITALES



T.A, FC, FR, SatO₂, T^a.

DINÁMICA RESPIRATORIA



Frecuencia respiratoria, uso de musculatura respiratoria accesoria (inspiratoria/espíratória), **respiración abdominal (en balancín).**



SIGNOS DE ALARMA EN EL PACIENTE RESPIRATORIO

INSUFICIENCIA RESPIRATORIA

- TAQUIPNEA (>30 rpm, mantenida pese a oxigenoterapia y broncodilatación)
- TIRAJE
- SatO₂ <90% BASAL O <92% PESE A O₂ EN MASCARILLA RESERVORIO
- COMA HIPERCÁPNICO (NECESIDAD DE IOT/VMNI)

SHOCK (T.A. <90/60)

- NIVEL CONCIENCIA: COMA/SOMNOLENCIA/AGITACIÓN
- TAQUICARDIA/BRADICARDIA (INEST. HEMODINÁMICA)
- HIPOPERFUSIÓN: CIANOSIS/PALIDEZ/SUDORACIÓN

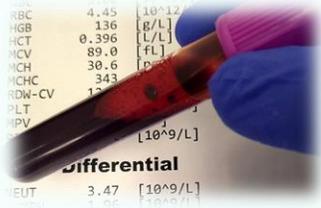
AUSCULTACIÓN

- SILENCIO AUSCULTATORIO
- ESTRIDOR

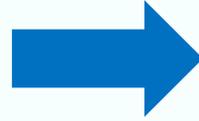
SÍNTOMAS ASOCIADOS

- DOLOR TORÁCICO
- CORTEJO VEGETATIVO (NÁUSEAS, VÓMITOS)
- SÍNCOPE

¿QUÉ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS PEDIRÍAIS EN UN PACIENTE RESPIRATORIO?



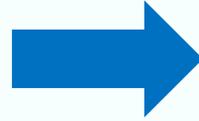
Hemograma



- Anemia, poliglobulina (fumadores, IRespCrónica, Apnea del sueño).
- Leucocitosis/leucopenia: infecciones, sepsis.



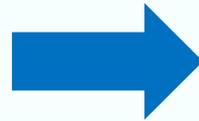
Coagulación



- D-dímero: valor predictivo negativo (descartar TEP con prob. Clínica baja-intermedia).



Bioquímica



- Perfil general, renal, hepático +/- troponinas +/-NT-ProBNP.

¿QUÉ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS PEDIRÍAIS EN UN PACIENTE RESPIRATORIO?



Electrocardiograma



- Detección taquicárdicas, SCA, pericarditis, SIQIIIITIII (poco frecuente), sobrecarga cavidades (l. cardíaca).



Rx de tórax



- **IMPRESINDIBLE:** descartar complicaciones, orientar causa y gravedad.



AngioTC de tórax



- Confirmar/descartar TEP (alta probabilidad clínica o intermedia/baja con D-dímero positivo).

¿CUÁL ECHÁIS DE MENOS?



GASOMETRÍA ARTERIAL: ASPECTOS PRÁCTICOS

SIEMPRE QUE SEA POSIBLE OBTENER EN CONDICIONES BASALES DEL PACIENTE

Parámetros de normalidad:

- pH 7,35-7,45.
- $paO_2 \geq 80$ mmHg (disminuye con la edad).
- $paCO_2$ 35-45 mmHg (no varía con la edad).
- HCO_3^- 21-28 mEq/L.
- Carboxihemoglobina: 1-5.
- $SatO_2 \geq 94\%$ (disminuye con la edad).

	PaO ₂	PaCO ₂
I.R. Parcial hipoxémica (tipo I)	<60 mmHg	35-45 mmHg
I.R. Global o hipercápnic (tipo II)	<60 mmHg	>45-50 mmHg

CORRESPONDENCIA GASOMETRÍA ARTERIAL- PULSIOXIMETRÍA

	PaO ₂	SatO ₂
Normoxemia	80-100 mmHg	94-100%
Hipoxemia	60-79 mmHg	90-93%
Insuficiencia respiratoria (hipoxémica)	<60 mmHg	<90%

LA PULSIOXIMETRÍA ES POCO FIABLE EN LAS SIGUIENTES SITUACIONES:

- Anemia grave
- Temblor
- Fibrilación auricular
- Mala perfusión periférica
- Luz ambiental intensa
- Esmalte de uñas
- Hipoxemia muy grave (<80%)



Mujer de 43 años que acude a urgencias refiriendo sensación distérmica de tres días de evolución y tos con expectoración verdosa. En la consulta de triaje, al tomarle las constantes vitales, se objetiva una SatO₂ del 92%. Se extrae una gasometría arterial que muestra: pH 7,38, pO₂ 67, pCO₂ 34, HCO₃⁻ 25. **¿Cuál es el diagnóstico y la actitud más correcta a seguir?**

1. Insuficiencia respiratoria hipoxémica con acidosis respiratoria. Iniciar VMNI.
2. Gasometría y valor de SatO₂ normales. No es necesario administrar O₂.
3. Hipoxemia. Administrar O₂ en gafas nasales a 2 lpm y valorar respuesta.
4. Insuficiencia respiratoria hipoxémica sin acidosis respiratoria. Mascarilla efecto Venturi (ventimask).

Mujer de 43 años que acude a urgencias refiriendo sensación distérmica de tres días de evolución y tos con expectoración verdosa. En la consulta de triaje, al tomarle las constantes vitales, se objetiva una SatO₂ del 92%. Se extrae una gasometría arterial que muestra: pH 7,38, pO₂ 67, pCO₂ 34, HCO₃⁻ 25. **¿Cuál es el diagnóstico y la actitud más correcta a seguir?**

1. Insuficiencia respiratoria hipoxémica con acidosis respiratoria. Iniciar VMNI.
2. Gasometría y valor de SatO₂ normales. No es necesario administrar O₂.
3. Hipoxemia. Administrar O₂ en gafas nasales a 2 lpm y valorar respuesta.
4. Insuficiencia respiratoria hipoxémica sin acidosis respiratoria. Mascarilla efecto Venturi (ventimask).

PRINCIPIOS BÁSICOS DE OXIGENOTERAPIA

Gafas nasales

Mascarilla efecto Venturi (Ventimask)

Mascarilla con reservorio



Mascarilla Ventimask	
Flujo (litro/min)	FiO ₂ (%)
3	26
4	28
6	31
8	35
10	40
12	45
15	50

- Comodi
- De elec

0%.
>50%.

- De elección en insuficiencia respiratoria.

Mujer de 43 años que acude a urgencias refiriendo sensación distérmica de tres días de evolución y tos con expectoración verdosa. En la consulta de triaje, al tomarle las constantes vitales, se objetiva una SatO₂ del 87%. Se extrae una gasometría arterial que muestra: pH 7,38, pO₂ 53, pCO₂ 34, HCO₃⁻ 25. **¿Cuál es el diagnóstico y la actitud más correcta a seguir?**

1. Insuficiencia respiratoria hipoxémica con acidosis respiratoria. Iniciar VMNI.
2. Gasometría y valor de SatO₂ normales. No es necesario administrar O₂.
3. Hipoxemia. Administrar O₂ en gafas nasales a 2 lpm y valorar respuesta.
4. Insuficiencia respiratoria hipoxémica sin acidosis respiratoria. Mascarilla efecto Venturi (ventimask).

Mujer de 43 años que acude a urgencias refiriendo sensación distérmica de tres días de evolución y tos con expectoración verdosa. En la consulta de triaje, al tomarle las constantes vitales, se objetiva una SatO₂ del 87%. Se extrae una gasometría arterial que muestra: pH 7,38, pO₂ 53, pCO₂ 34, HCO₃⁻ 25. **¿Cuál es el diagnóstico y la actitud más correcta a seguir?**

1. Insuficiencia respiratoria hipoxémica con acidosis respiratoria. Iniciar VMNI.
2. Gasometría y valor de SatO₂ normales. No es necesario administrar O₂.
3. Hipoxemia. Administrar O₂ en gafas nasales a 2 lpm y valorar respuesta.
4. Insuficiencia respiratoria hipoxémica sin acidosis respiratoria. Mascarilla efecto Venturi (ventimask).

PEEEEEERO... EN TIEMPOS DE COVID



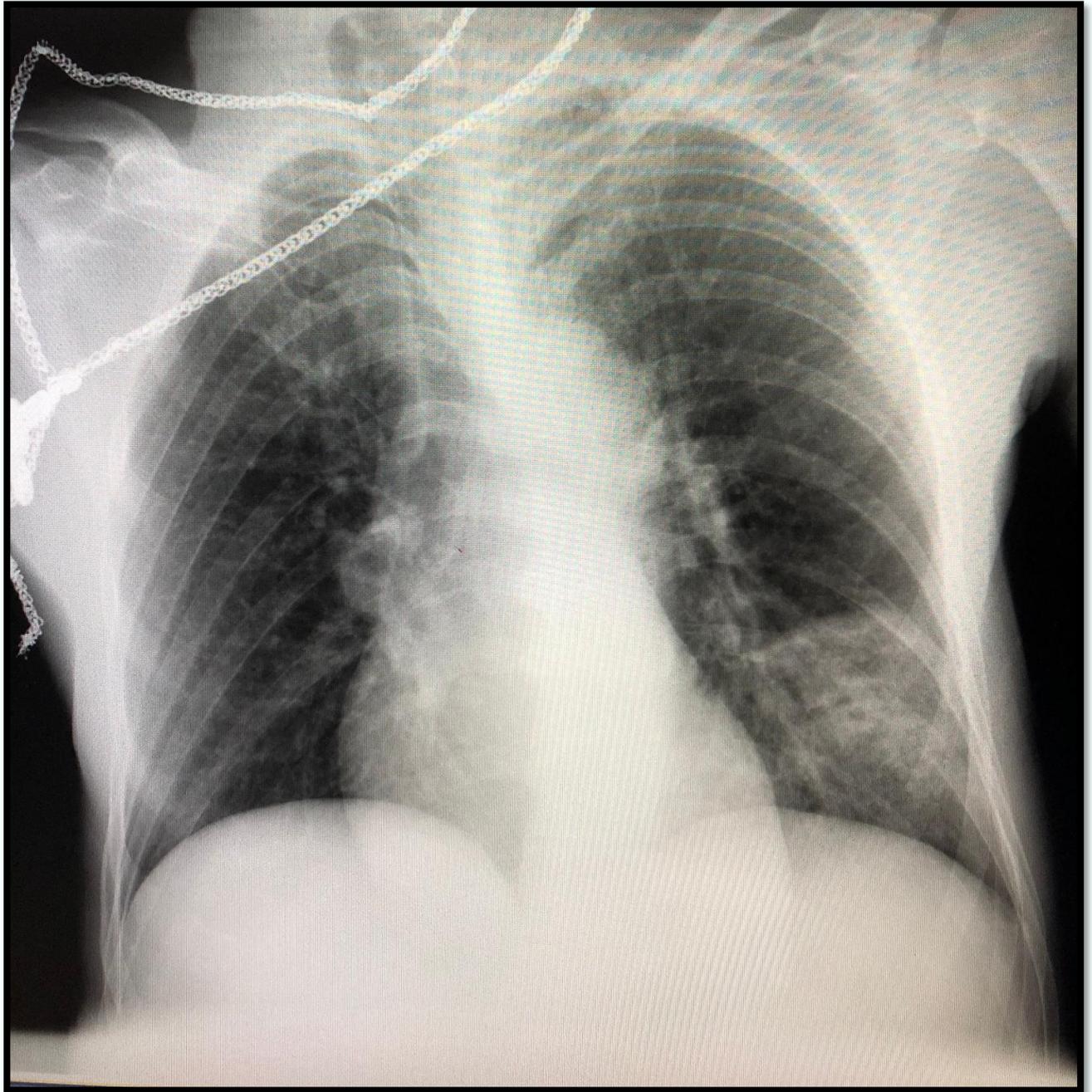
Gafas nasales con
mascarilla
quirúrgica



Mascarilla con
reservorio

FLUJOS EN L.MINUTO	FIO2
6 - L.	55%
7- L.	60%
8- L.	70%
9 - L.	80%
10-15 L.	90%

¿QUÉ VEIS?



NEUMONÍA

- Concepto: Proceso infeccioso de la vía aérea distal y parénquima pulmonar que condiciona inflamación de éste.
- Infección respiratoria más grave.
- Principal causa de muerte por patología infecciosa.

TIPOS



Adquirida en la
comunidad (NAC)

Nosocomial



NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC)

Microorganismo	Comunidad, %	Hospital, %	UCI, %
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	14	25	17
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	16	6	
Virus	15	10	4
<i>Chlamydophila pneumoniae</i>	12	3	
<i>Legionella</i> spp.	2	3	10
<i>Haemophilus influenzae</i>	1	5	3
Bacilos gramnegativos			5
<i>Staphylococcus aureus</i>			5
No identificados	44	37	41

Sin embargo... en la mayor parte de casos tratamiento empírico

NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC)

ATENCIÓN

ANAMNESIS “ESPECÍFICA”:

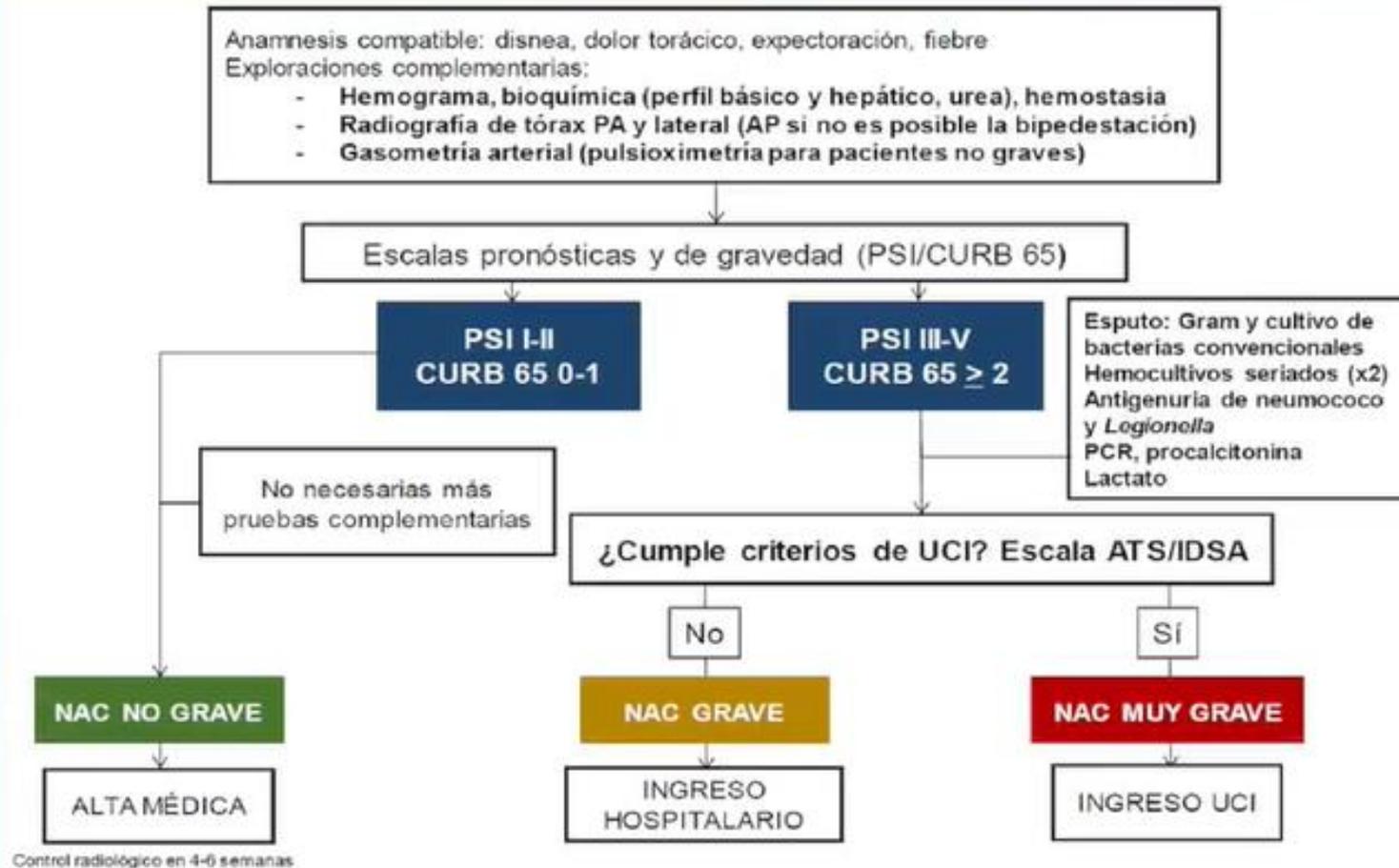
- Edad. Situación basal.
- Tratamientos antibióticos recientes.
- Enfermedades asociadas.
- Tratamiento habitual del paciente.
- Síntomas que presenta: Fiebre, tos, expectoración, dolor pleurítico...

FACTORES DE RIESGO:

- Edad avanzada (>65 años) o infancia (<5 años).
- Consumo de tabaco: > 20 cigarros/día.
- Malnutrición. Esplenectomía.
- Enfermedades crónicas: EPOC, DM, neoplasias, hepatopatías, cardiopatías, enfermedad renal.

NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC)

Manejo de la NAC



Añadir serología de atípicas

PNEUMONIA SEVERITY INDEX (PSI) o FINE

INDICE DE GRAVEDAD DE LA NEUMONÍA		CATEGORÍAS DE RIESGO	SCORE	MORTALIDAD	RECOMENDACIÓN
CARACTERÍSTICAS	PUNTAJE	I	≤ 50	0,1 - 0,4%	Manejo ambulatorio
Factores demográficos		II	51 - 70	0,6 - 0,7%	Manejo ambulatorio
Edad (años)		III	71 - 90	0,9 - 2,8%	Hospitalización abreviada
Masculino	Edad	IV	91 - 130	8,2 - 12,5%	Manejo en el hospital
Femenino	Edad - 10	V	>130	27,1 - 31,1%	Manejo en el hospital
Residente centro geriátrico	10				
Enfermedades preexistentes					
Neoplasia	30				
Enfermedad hepática	20				
Insuficiencia cardiaca congestiva	10				
Enfermedad cerebrovascular	10				
Enfermedad renal	10				
Examen físico					
Estado mental alterado	20				
Frecuencia respiratoria ≥ 30 resp/min	20				
Presión arterial sistólica < 90 mmHg	20				
Temperatura < 35 °C o ≥ 40 °C	15				
Frecuencia cardiaca ≥ 125 latidos/min	10				
Exámenes de laboratorio					
pH < 7,35	30				
BUN > 30 mg/dL	20				
Sodio plasmático < 130 mEq/L	20				
Glicemia ≥ 250 mg/dL	10				
Hematocrito < 30%	10				
PaO ₂ < 60 mmHg o SaO ₂ < 90%	10				
Derrame pleural	10				

ESCALA CURB-65

Factor Clínico	Puntos
Confusión	1
BUN > 19 mg/dl	1
FR > o = 30 por min	1
PAS < 90 mm Hg o	1
PAD < o = 60 mm Hg	1
Edad > o = 65 años	1

Puntaje CURB-65	Mortalidad %	Recomendación
0	0,6	BAJO RIESGO
1	2,7	AMBULATORIO
2	6,8	HOSPITALIZACION CORTA/SEGUIMIENTO ESTRECHO
3	14	NEUMONÍA SEVERA/HOSPITALIZAR
4 o 5	27,8	Y CONSIDERAR UCI
Puntaje CRB-65	Mortalidad %	Recomendación
0	0,9	MUY BAJO RIESGO
1	5,2	AMBULATORIO
2	12	CONSIDERAR HOSPITALIZACIÓN
3 o 4	31,2	HOSPITALIZACIÓN

NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC)

NEUMONÍA TÍPICA	NEUMONÍA ATÍPICA
<i>Agente causal: bacterias (más frecuente estreptococo pneumoniae)</i>	<i>Agente causal: virus: influenzae, parainfluenza, coronavirus</i>
<i>Comienzo: súbito</i>	<i>Comienzo: lento y gradual</i>
<i>Síntomas: fiebre alta mayor de 38 °C., tos con flemas, escalofríos y dolor de costado</i>	<i>Síntomas: sin fiebre ni febrícula, tos seca persistente, dolor de cabeza, músculos y articulaciones, y disnea</i>
<i>Pruebas: Rx de tórax, lesión lobar definida en un solo lóbulo y pulmón</i>	<i>Pruebas: lesión difusa multilobar de ambos pulmones con imagen de 'vidrio esmerilado'</i>
<i>Tratamiento: con Antibióticos (oral)</i>	<i>Tratamiento: soporte hemodinámico y ventilatorio, retrovirales y antibióticos</i>
<i>Evolución: rápida y satisfactoria</i>	<i>Evolución: lenta y gradual (solo un 3% de mortalidad)</i>



Frecuente en pacientes con factores de riesgo

Mujer de 89 años, IABVD, con AP destacable de enfermedad renal crónica estadio IIIA que acude a urgencias refiriendo sensación distérmica de cinco días de evolución y tos con expectoración verdosa. Se encuentra vigil, orientada y colaboradora. En consulta de triaje: T^a 38,5°C, SatO₂ basal 92%, FC 105 lpm, FR 15 rpm, T.A. 140/80. En analítica: pH 7,4, nitrógeno ureico 30 mg/dl, Na 140 mEq/L, Gluc 105 mg/dl, hto 39%, pAO₂ 70 mmHg.

En base a estos hallazgos y a la radiología adjunta ¿Cuál sería la actitud más correcta?



1. Vigilancia en sillones ambulatorios tras instaurar oxigenoterapia y antibioterapia.
2. Vigilancia durante 12 horas en observación y valorar alta hospitalaria si no empeora la radiología.
3. Valorar ingreso hospitalario en Neumología/M. Interna.
4. Contactar con UCI.

Mujer de 89 años, IABVD, con AP destacable de enfermedad renal crónica estadio IIIA que acude a urgencias refiriendo sensación distérmica de cinco días de evolución y tos con expectoración verdosa. Se encuentra vigil, orientada y colaboradora. En consulta de triaje: T^a 38,5°C, SatO₂ basal 92%, FC 105 lpm, FR 15 rpm, T.A. 140/80. En analítica: pH 7,4, nitrógeno ureico 30 mg/dl, Na 140 mEq/L, Gluc 105 mg/dl, hto 39%, pAO₂ 70 mmHg.

En base a estos hallazgos y a la radiología adjunta ¿Cuál sería la actitud más correcta?

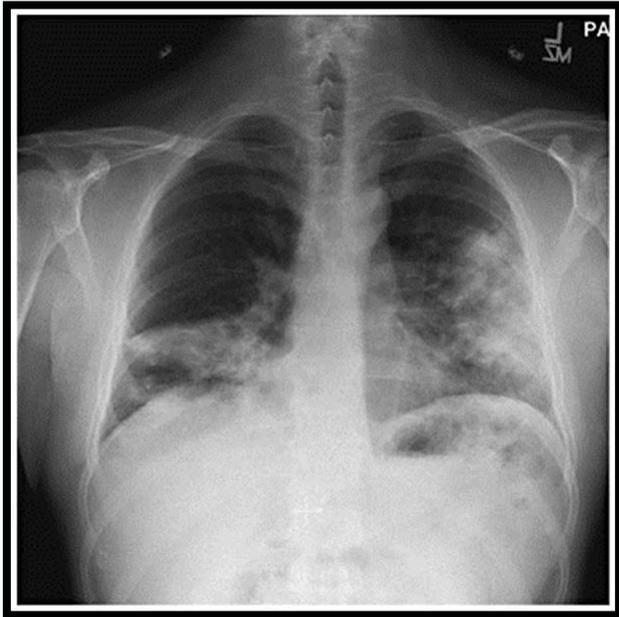


1. Vigilancia en sillones ambulatorios tras instaurar oxigenoterapia y antibioterapia.
2. Vigilancia durante 12 horas en observación y valorar alta hospitalaria si no empeora la radiología.
3. Valorar ingreso hospitalario en Neumología/M. Interna.
4. Contactar con UCI.

Hombre de 50 años sin AP de interés que es derivado a urgencias desde su centro de salud por sospecha de neumonía en contexto de fiebre de 38° de una semana de evolución.

A su llegada a urgencias se encuentra estable hemodinámicamente, sin embargo, presenta una frecuencia respiratoria >30 rpm con tiraje generalizado, respiración abdominal y tendencia a la agitación. Requiere además ventimask a 8 lpm y FiO2 40% para mantener SatO2 del 94%.

En base a estos hallazgos y a la radiología adjunta ¿Cuál sería la actitud más correcta?

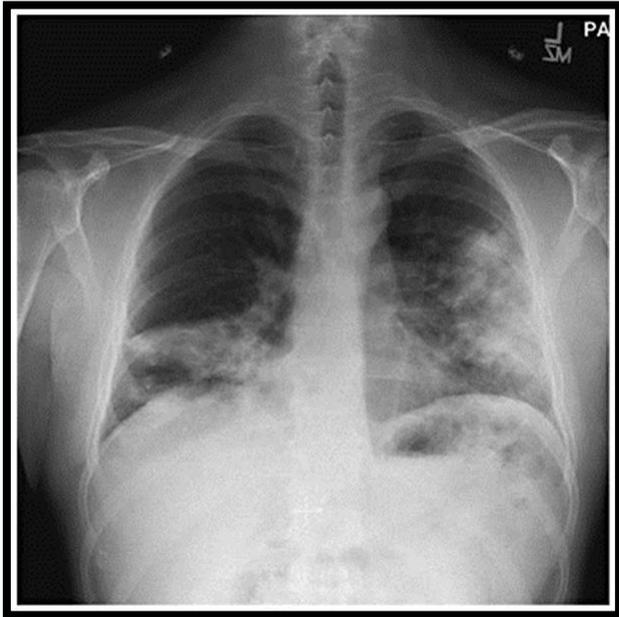


1. Vigilancia en sillones ambulatorios tras instaurar oxigenoterapia y antibioterapia.
2. Vigilancia durante 12 horas en observación y valorar alta hospitalaria si no empeora la radiología.
3. Valorar ingreso hospitalario en Neumología/M. Interna.
4. Contactar con UCI.

Hombre de 50 años sin AP de interés que es derivado a urgencias desde su centro de salud por sospecha de neumonía en contexto de fiebre de 38° de una semana de evolución.

A su llegada a urgencias se encuentra estable hemodinámicamente, sin embargo, presenta una frecuencia respiratoria >30 rpm con tiraje generalizado, respiración abdominal y tendencia a la agitación. Requiere además ventimask a 8 lpm y FiO2 40% para mantener SatO2 del 94%.

En base a estos hallazgos y a la radiología adjunta ¿Cuál sería la actitud más correcta?



1. Vigilancia en sillones ambulatorios tras instaurar oxigenoterapia y antibioterapia.
2. Vigilancia durante 12 horas en observación y valorar alta hospitalaria si no empeora la radiología.
3. Valorar ingreso hospitalario en Neumología/M. Interna.
4. Contactar con UCI.

NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD (NAC)

Criterios menores ^a	Criterios mayores
Frecuencia respiratoria > 30/min ^b	Necesidad de ventilación mecánica invasiva
Índice PaO ₂ /FiO ₂ ^b ≤ 250	<i>Shock</i> con necesidad de vasopresores
Infiltrados multilobares	
Confusión/desorientación	
Uremia (BUN ≥ 20 mg/dL)	
Leucopenia (recuento leucocitario < 4.000/mm ³)	
Trombocitopenia (recuento de plaquetas < 100.000/mm ³)	
Hipotermia (temperatura central < 36 ° C)	
Hipotensión con necesidad de administración agresiva de fluidos	

Acidosis respiratoria con
pH < 7,25
Glasgow ≤ 8
puntos

Ingreso en UCI si ≥ 1 o más criterios mayores o ≥ 3 menores

Mujer de 19 años que acude a consulta de urgencias por síndrome febril de 4 días de evolución. Tras un estudio completo es diagnosticada de neumonía adquirida en la comunidad de lóbulo inferior derecho, FINE= 1, CURB-65=0.

¿Cuál es el tratamiento más indicado?

1. Amoxicilina-clavulánico 1g v.o./8 horas en monoterapia durante 7 días.
2. Cefditoreno 400 mg v.o./12 horas en monoterapia durante 10 días.
3. Amoxicilina-clavulánico 1g v.o./8 horas 7 días asociado a azitromicina 500 mg v.o./24 horas 3-5 días.
4. Azitromicina 500 mg v.o./24 horas en monoterapia durante 14 días.

Mujer de 19 años que acude a consulta de urgencias por síndrome febril de 4 días de evolución. Tras un estudio completo es diagnosticada de neumonía adquirida en la comunidad de lóbulo inferior derecho, FINE= 1, CURB-65=0.

¿Cuál es el tratamiento más indicado?

1. Amoxicilina-clavulánico 1g v.o./8 horas en monoterapia durante 7 días.
2. Cefditoreno 400 mg v.o./12 horas en monoterapia durante 10 días.
3. Amoxicilina-clavulánico 1g v.o./8 horas 7 días asociado a azitromicina 500 mg v.o./24 horas 3-5 días.
4. Azitromicina 500 mg v.o./24 horas en monoterapia durante 14 días.

<p>NAC NO GRAVE^a Tratamiento domiciliario</p>	<p>1. Moxifloxacino 400 mg/24 h vo o levofloxacino 500 mg/24 h vo [5-7 días]</p> <p>2. Amoxicilina 1 g/8 h vo o amoxicilina-clavulánico 875 mg/8 h vo [7 días] más macrólido (azitromicina 500 mg/24 h vo [3-5 días] o claritromicina 500 mg/12 h vo [7 días])</p> <p>3. Cefditoren 400 mg/12 h vo [7 días] más macrólido (azitromicina 500 mg/24 h vo [3-5 días] o claritromicina 500 mg/12 h vo [7 días])^b</p>
<p>NAC GRAVE^a Ingreso hospitalario</p>	<p>1. Moxifloxacino 400 mg/24 h vo/iv o levofloxacino 500 mg/24 h vo/iv</p> <p>2. Cefotaxima 2 g/6-8 h iv o ceftriaxona 2 g/24 h iv o amoxicilina-clavulánico 1-2 g/8 h iv más macrólido (azitromicina 500 mg/24 h vo o claritromicina 500 mg/12 h vo/iv)</p>
<p>NAC MUY GRAVE^a Ingreso en UCI</p>	<p>1. Cefotaxima 2 g/6-8 h iv o ceftriaxona 2 g/24 h iv o amoxicilina-clavulánico 1-2 g/8 h iv más macrólido (azitromicina 500 mg/24 h vo o claritromicina 500 mg/12 h iv)</p> <p>2. Cefotaxima 2 g/6-8 h iv o ceftriaxona 2 g/24 h iv o amoxicilina-clavulánico 1-2 g/8 h iv más quinolona (moxifloxacino 400 mg/24 h iv o levofloxacino 500 mg/12 h iv)</p> <p>3. Aztreonam 2g/8 h iv más quinolona (moxifloxacino 400 mg/24 h iv o levofloxacino 500 mg/12 h iv)^c</p>

NEUMONÍA NOSOCOMIAL

AQUELLA QUE SE DESARROLLA A PARTIR DE LAS PRIMERAS 48 HORAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA HASTA LOS PRIMEROS 7 DÍAS TRAS EL ALTA



Desde el 1er día de la 1ª hospitalización

NN DE INICIO
PRECOZ

NN DE INICIO
TARDÍO

NEUMONÍA NOSOCOMIAL

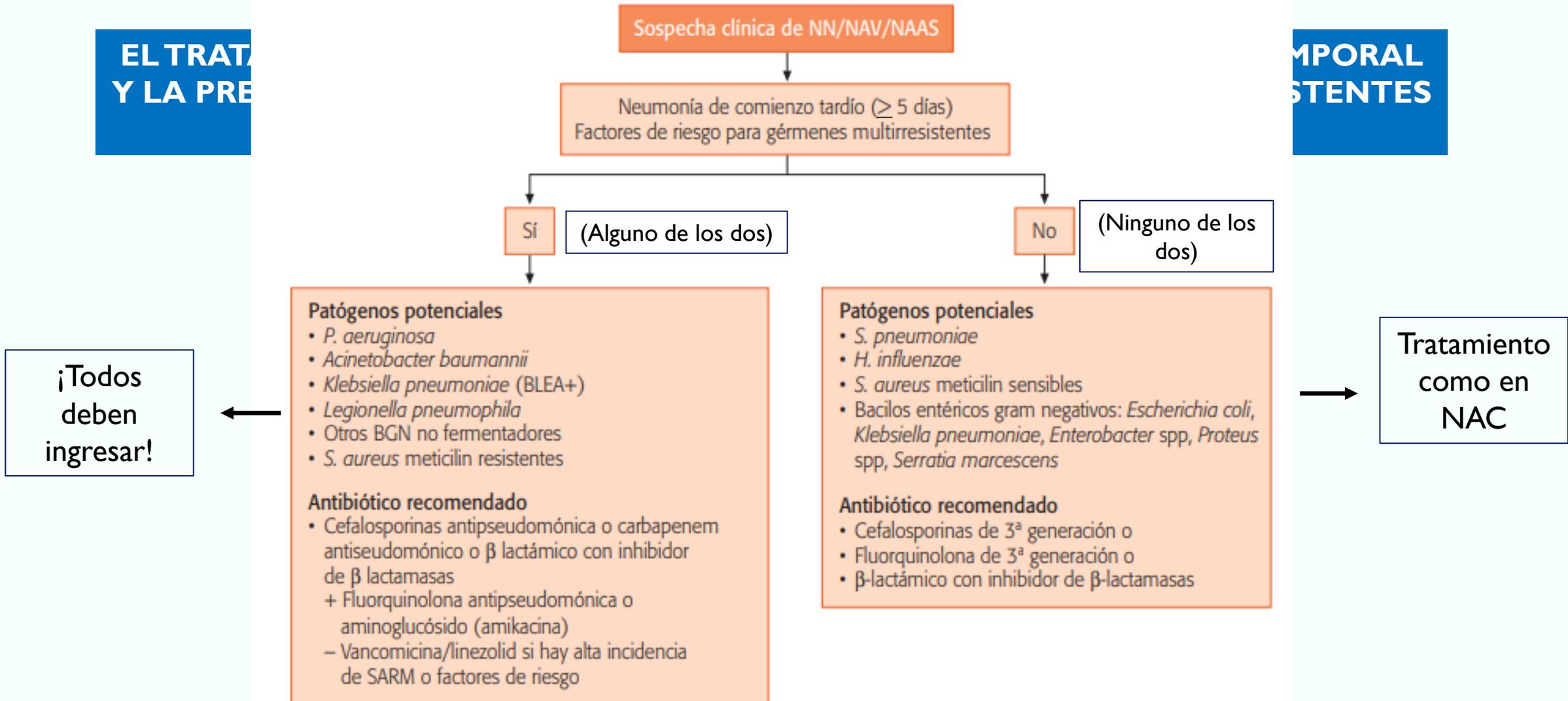
- Segunda causa de infección hospitalaria.
- Primera causa de muerte nosocomial de origen infeccioso.
- Los gérmenes que la originan son más agresivos que en las NAC.
- Se adquieren por tres mecanismos:
 - Aspiración de contenido orofaríngeo.
 - Inhalación de aerosoles.
 - Diseminación a partir de otro foco séptico.



NEUMONÍA NOSOCOMIAL

EL TRATAMIENTO
Y LA PREVENCIÓN

TEMPORAL
ESTABLES



Klebsiella pneumoniae (BLEA +): *Klebsiella pneumoniae* productora de β -lactamasas de espectro ampliado.

NEUMONÍA NOSOCOMIAL

Factores de riesgo para patógenos multirresistentes

- 1) Tratamiento antibiótico en los últimos 90 días
- 2) Ingreso 5 días o más en los 90 días previos
- 3) Frecuencia elevada de resistencias antibióticas en la comunidad o en la unidad hospitalaria
- 4) Presencia de factores de riesgo para NN:
 - Ingreso de 2 o más días en los últimos 90 días
 - Residencia en un centro de cuidados crónicos
 - Tratamiento intravenoso domiciliario (incluyendo antibióticos)
 - Diálisis crónica en los últimos 30 días
 - Curas de heridas domiciliarias
 - Miembro de la familia afecto de un patógeno multirresistente
- 5) Enfermedad inmunosupresora y/o tratamiento inmunosupresor
Modificado de ATS Guidelines⁵.

Factores de riesgo específicos

Pseudomonas aeruginosa: Estancia prolongada en UCI, corticoterapia, tratamiento antibiótico previo, enfermedad pulmonar estructural

Staphylococcus aureus: coma, traumatismo craneoencefálico, diabetes mellitus, insuficiencia renal

Streptococcus pneumoniae: uso previo de antibióticos en los últimos tres meses, contacto con niños con infecciones respiratorias

Legionella: tratamiento con altas dosis de corticoides, neoplasias (sobre todo hematológicas)

Anaerobios: cirugía abdominal reciente, aspiración presenciada
Modificado de Capmbell et al³⁴.

Otro café

Te está llamando



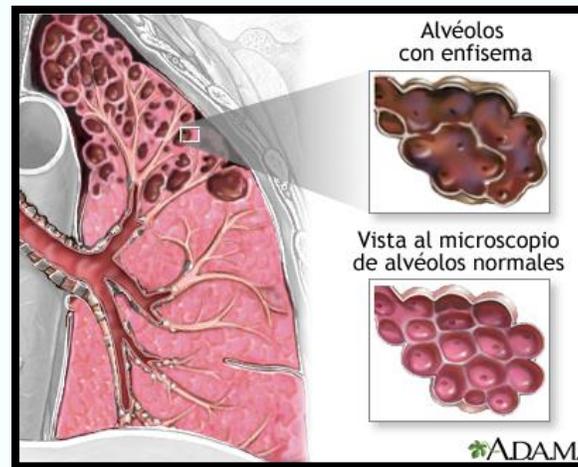
Rechazar



Aceptar

EXACERBACIÓN DE EPOC

- **Concepto:** Cambio agudo en la situación clínica basal del paciente que cursa con aumento de la disnea, volumen de expectoración, purulencia de esputo o cualquier combinación de estos tres síntomas (criterios de Anthonisen), que va más allá de la variabilidad diaria sintomática del paciente y que precisa un cambio terapéutico.



EXACERBACIÓN DE EPOC

Impacto en la salud del paciente, progresión de la enfermedad y hospitalización

CAUSA DESENCADENANTE

- ▶ Infecciones virales o bacterianas
- ▶ Contaminación
- ▶ Cambios de temperatura ambiente

Duración de los síntomas = 7 – 10 días

Mayor predictor de futura
agudización

Nº de exacerbaciones en el año previo

EXACERBACIÓN DE EPOC

Agudización muy grave (o amenaza vital)	Al menos uno de los siguientes: <ul style="list-style-type: none">- Parada respiratoria- Disminución del nivel de conciencia- Inestabilidad hemodinámica- Acidosis respiratoria grave (pH < 7,30)
Agudización grave	Al menos uno de los siguientes, y ninguno de los criterios de amenaza vital: <ul style="list-style-type: none">- Disnea 3-4 de la escala mMRC- Cianosis de nueva aparición- Utilización de musculatura accesoria- Edemas periféricos de nueva aparición- SatO₂ < 90% o pO₂ < 60 mm Hg- pCO₂ > 45 mm Hg (paciente sin hipercapnia previa)- Acidosis respiratoria moderada (pH 7,30-7,35)- Comorbilidad significativa grave^a- Complicaciones (arritmias graves...)
Agudización moderada	Al menos uno de los siguientes, y ninguno de los anteriores: <ul style="list-style-type: none">- FEV1 basal < 50%- Comorbilidad cardiaca no grave- Historia de 2 o más agudizaciones en el último año
Agudización leve	No se debe cumplir ningún criterio previo

EXACERBACIÓN DE EPOC

Criterios de ingreso hospitalario en planta de hospitalización

- Ausencia de mejoría tras tratamiento correcto y observación de 6-12 horas
- Acidosis respiratoria ($\text{pH} < 7,35$)
- $\text{PaO}_2 < 55$ mmHg
- $\text{PaCO}_2 > 50$ mmHg en pacientes sin hipercapnia previa
- Necesidad de ventilación mecánica no invasiva
- Presencia de complicaciones o comorbilidades graves:
 - Neumonía, siempre que se cumplan los criterios específicos de gravedad de la neumonía que indican ingreso
 - Derrame pleural
 - Neumotórax
 - Enfermedad venosa tromboembólica
 - Traumatismo torácico con fracturas costales
 - Alteraciones cardiovasculares (insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica, arritmias no controladas)
 - Anemia grave
- Soporte domiciliario insuficiente

EXACERBACIÓN DE EPOC

Indicaciones de ingreso en unidad de cuidados intensivos

- Agudización muy grave (Tabla 1)
 - Parada respiratoria
 - Alteración del nivel de conciencia (confusión, letargia, coma)
 - Inestabilidad hemodinámica
 - Acidosis respiratoria grave ($\text{pH} < 7,30$)
- Disnea grave que no responde al tratamiento inicial
- Hipoxemia grave, a pesar de tratamiento ($\text{PaO}_2 < 40 \text{ mmHg}$)
- Hipercapnia o acidosis respiratoria ($\text{pH} < 7,25$) a pesar de ventilación no invasiva
- Necesidad de ventilación mecánica invasiva

EXACERBACIÓN DE EPOC

BRONCODILATACIÓN



CORTICOIDES



ANTIBIÓTICOS



OXIGENOTERAPIA/
VMNI



EXACERBACIÓN DE EPOC

BRONCODILATACIÓN

- Es preferible NO suspender el tratamiento broncodilatador de acción prolongada de base.
- De elección: broncodilatadores de acción corta:
 - Salbutamol: 2-4 inhalaciones con cámara espaciadora c/ 4-6 horas ó 2,5-10 mg NBZ c/ 4-6 horas.
 - Bromuro ipratropio: 2-4 inhalaciones con cámara espaciadora c/ 4-6 horas ó 0,5-1 mg NBZ c/ 4-6 horas.

EXACERBACIÓN DE EPOC

CORTICOIDES

- De elección por vía sistémica sea cual sea la intensidad.
- 40 mg de prednisona/día o equivalente (40 mg metilprednisolona/día aprox).
- Durante 7-14 días.
- La vía inhalada puede sustituir a la oral en pacientes que se van de alta con exacerbación leve y queremos evitar efectos adversos (pej: hiperglucemia en paciente diabético).
- No hay evidencia respecto a diferencias de eficacia entre v.o. e i.v.

EXACERBACIÓN DE EPOC

ANTIBIÓTICOS

Clasificación Anthonisen
agudización del EPOC

Sintomas a buscar:

- Disnea
- Aumento del esputo
- Aumento purulencia del esputo



Tipo I: posee los tres
Tipo II: posee dos
Tipo III: sólo uno

Sólo se recomienda tratamiento antibiótico en la reagudización tipo I y en la II cuando es claramente purulento el esputo. En el tipo III no ha demostrado beneficio.

Considerar también en:

- Paciente con VMNI reciente/domiciliaria o que va a iniciarla.
- Paciente exacerbador frecuente (2 o más al año).
 - Limitación severa al flujo aéreo (FEV1 <50%).
 - Sospecha pseudomonas (AP bronquiectasias) y otros multirresistentes.

EXACERBACIÓN DE EPOC

Gravedad de la agudización	Microorganismos	Antibiótico de elección	Alternativa	Duración
Leve	<i>H. influenzae</i> <i>S. pneumoniae</i> <i>M. catarrhalis</i>	Amoxicilina-ácido clavulánico 875/125 mg/8 h vo	Cefditoren 200-400 mg/12 h vo Moxifloxacino 400 mg/24 h vo Levofloxacino 500 mg/24 h vo	5-7 días
Resto de agudizaciones Sin riesgo de <i>P. aeruginosa</i>	Los anteriores más <i>S. pneumoniae</i> resistente a penicilina <i>Enterobacteriaceae</i>	Moxifloxacino 400 mg/24 h vo Levofloxacino 500 mg/24 h vo	Amoxicilina-ácido clavulánico 875/125 mg/8 h vo Ceftriaxona 1-2 g/12-24 h iv Cefotaxima 1-2 g/6-8 h iv	5-7 días
Con riesgo de infección por <i>P. aeruginosa</i> ^a	Los anteriores más <i>P. aeruginosa</i>	Levofloxacino 500 mg/12 h vo/iv Ciprofloxacino 750 mg/12 h vo Ciprofloxacino 400 mg/12 h iv	Cefepima 2 g/8 h iv Ceftazidima 2 g/8 h iv Piperacilina-tazobactam 4/0,5 g/6 h iv Imipenem 1 g/6-8 h iv Meropenem 1 g/6-8 h iv	10 días

ANTIBIÓTICOS

EXACERBACIÓN DE EPOC

Oxigenoterapia

Mantener saturación entre 88-92%. Se recomiendan mascarillas tipo Venturi en vez de gafas nasales

Gafas nasales de alto flujo

Cuando hay Insuficiencia respiratoria hipoxémica, alternativa a oxigenoterapia tradicional o VMNI

VMNI

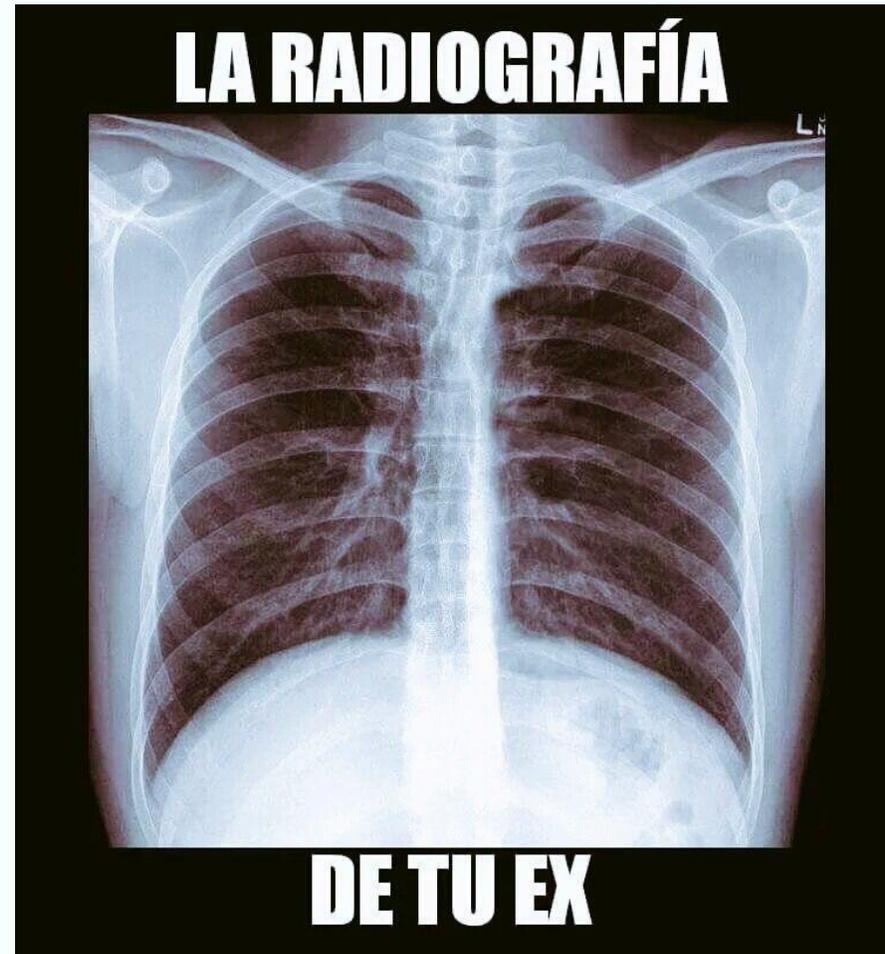
Acidosis respiratoria $\text{pH} \leq 7.35$ o $\text{PaCO}_2 \geq 45$ mmHg, disnea severa con trabajo respiratorio e hipoxemia persistente

EXACERBACIÓN DE EPOC



^o Criterios de Anthonisen: incremento de la disnea; incremento del volumen de esputo; incremento de la purulencia de esputo.

¡PASEMOS A LA PRÁCTICA!



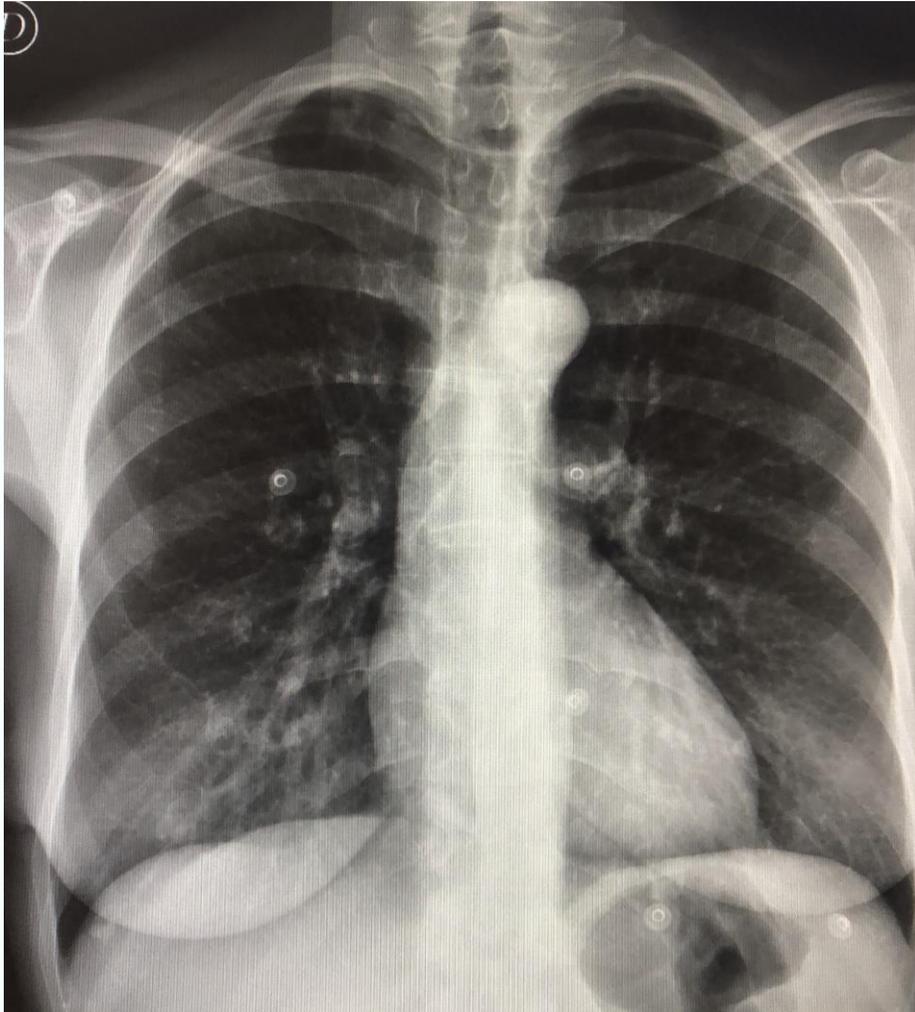
¿Qué vemos?



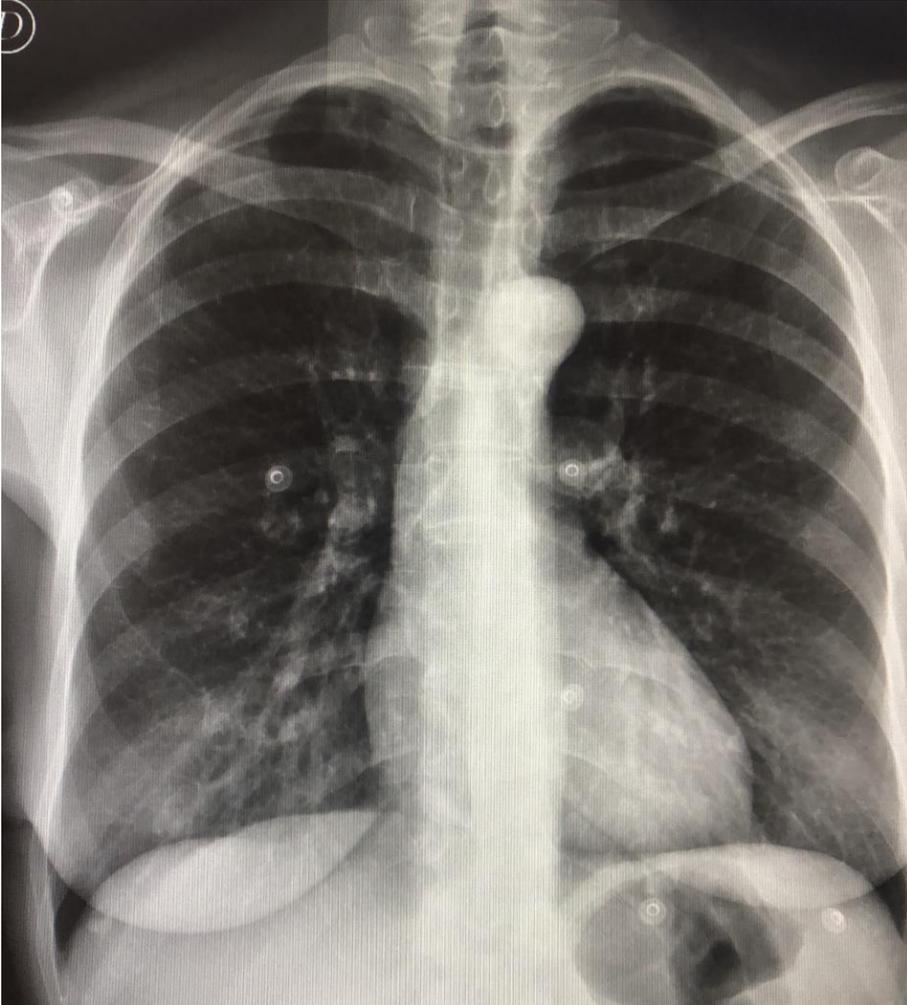
LO PRIMERO AL VER UNA RX....

- 1. ¿ENTRA TODO?
- 2. BIEN INSPIRADA
- 3. BIEN CENTRADA
- 4. BIEN PENETRADA
- 5. ¿BIPEDESTACION?

¿QUÉ OS PARECE ESTA RX?



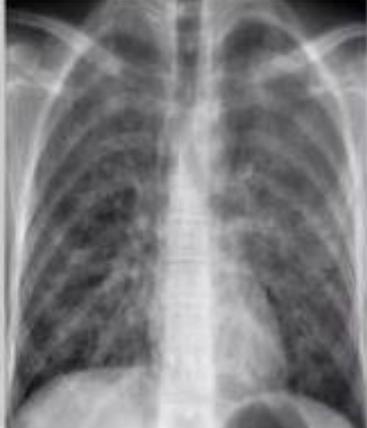
¿QUÉ OS PARECE ESTA RX?

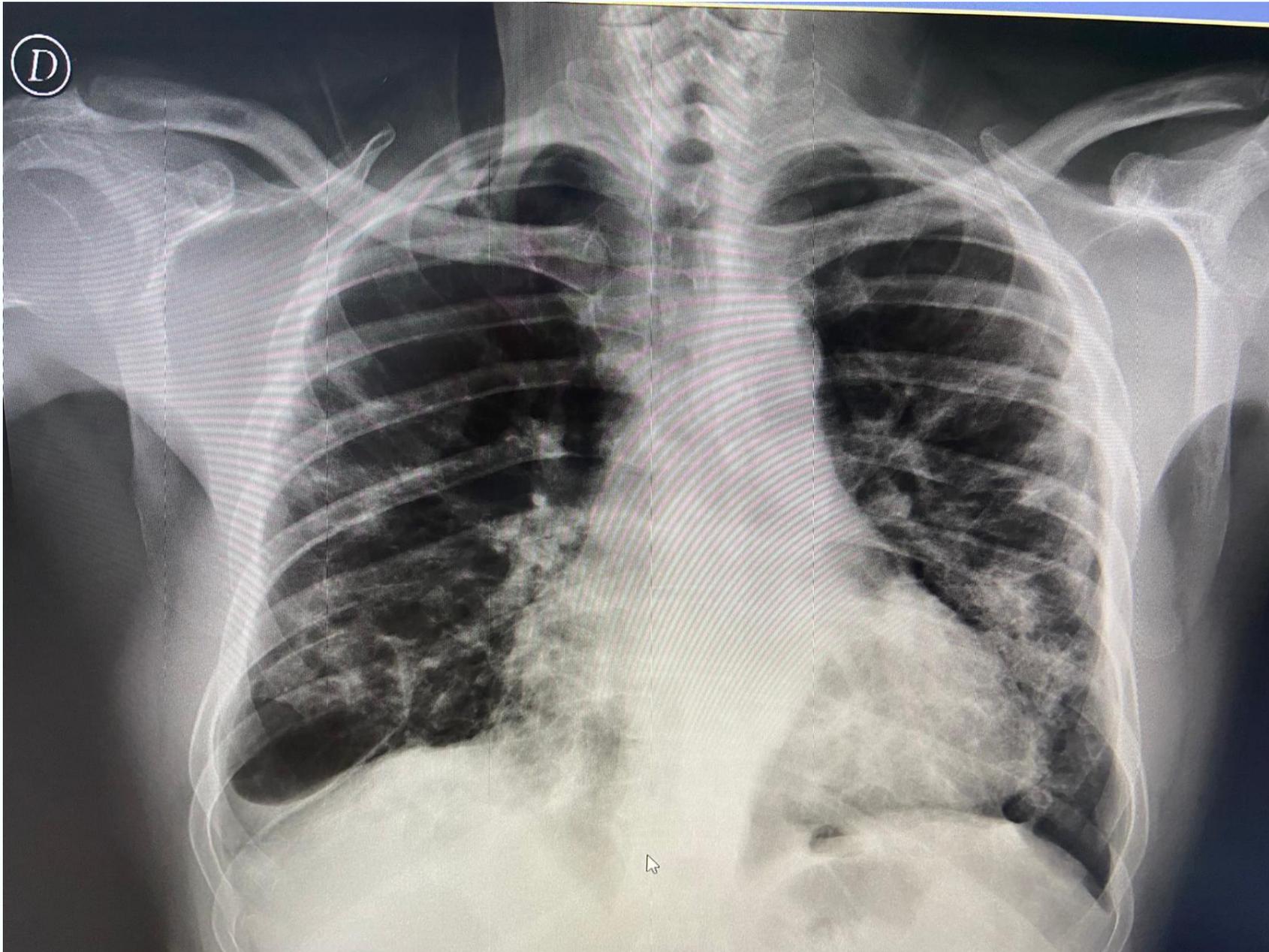


Rx Tórax normal

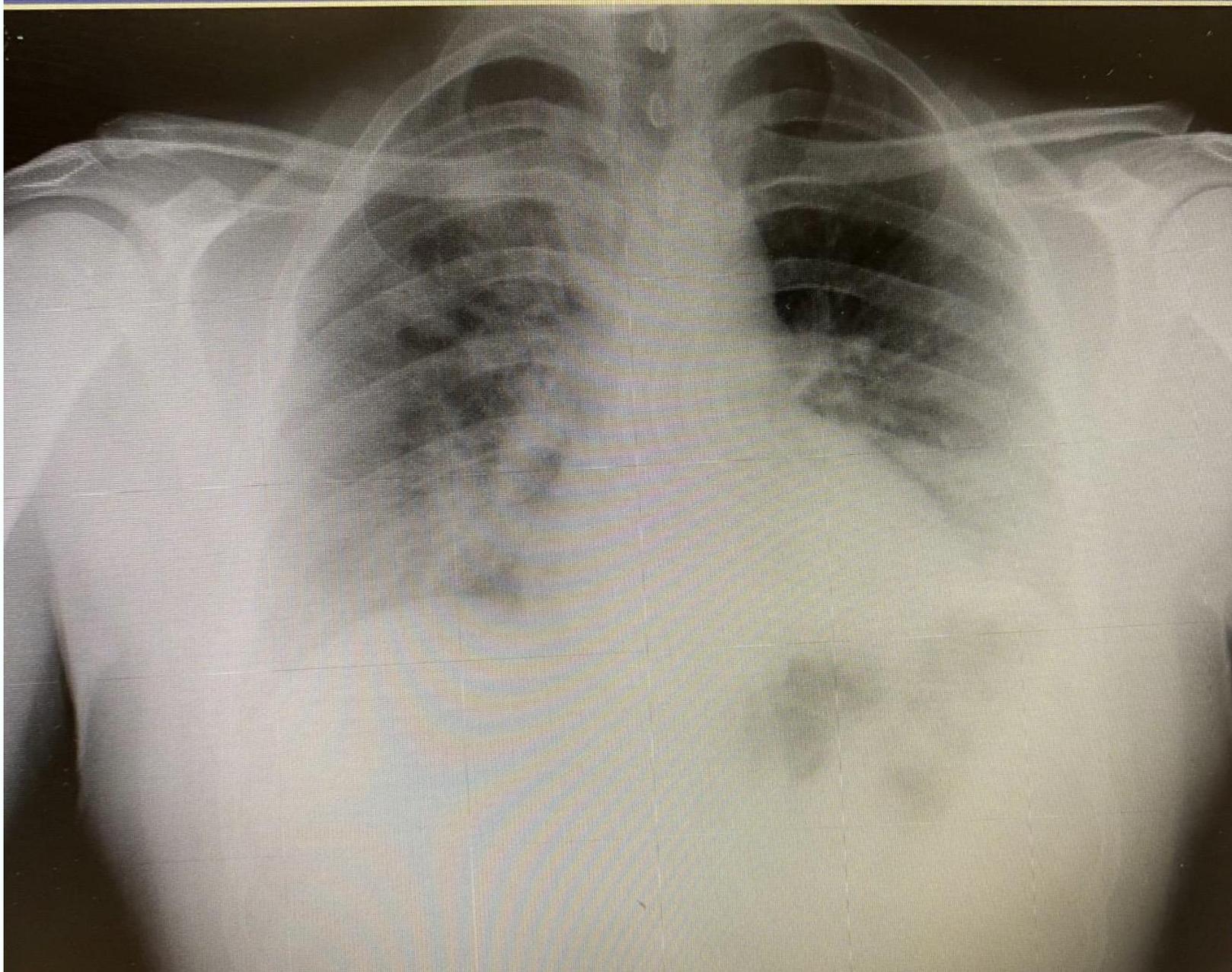
**¿PATRONES
RADIOLOGÍCOS?**

PATRONES RX PULMONARES

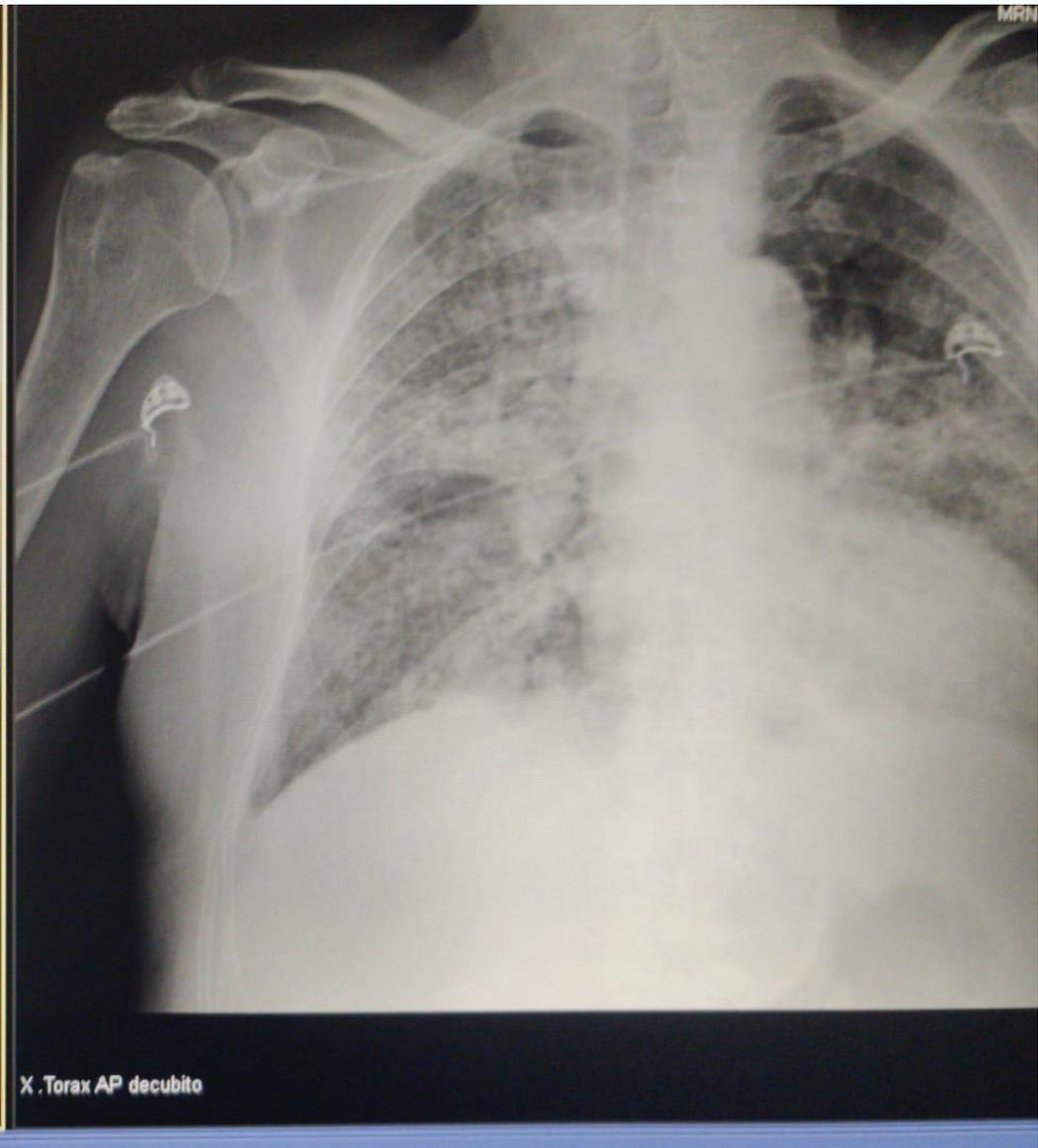
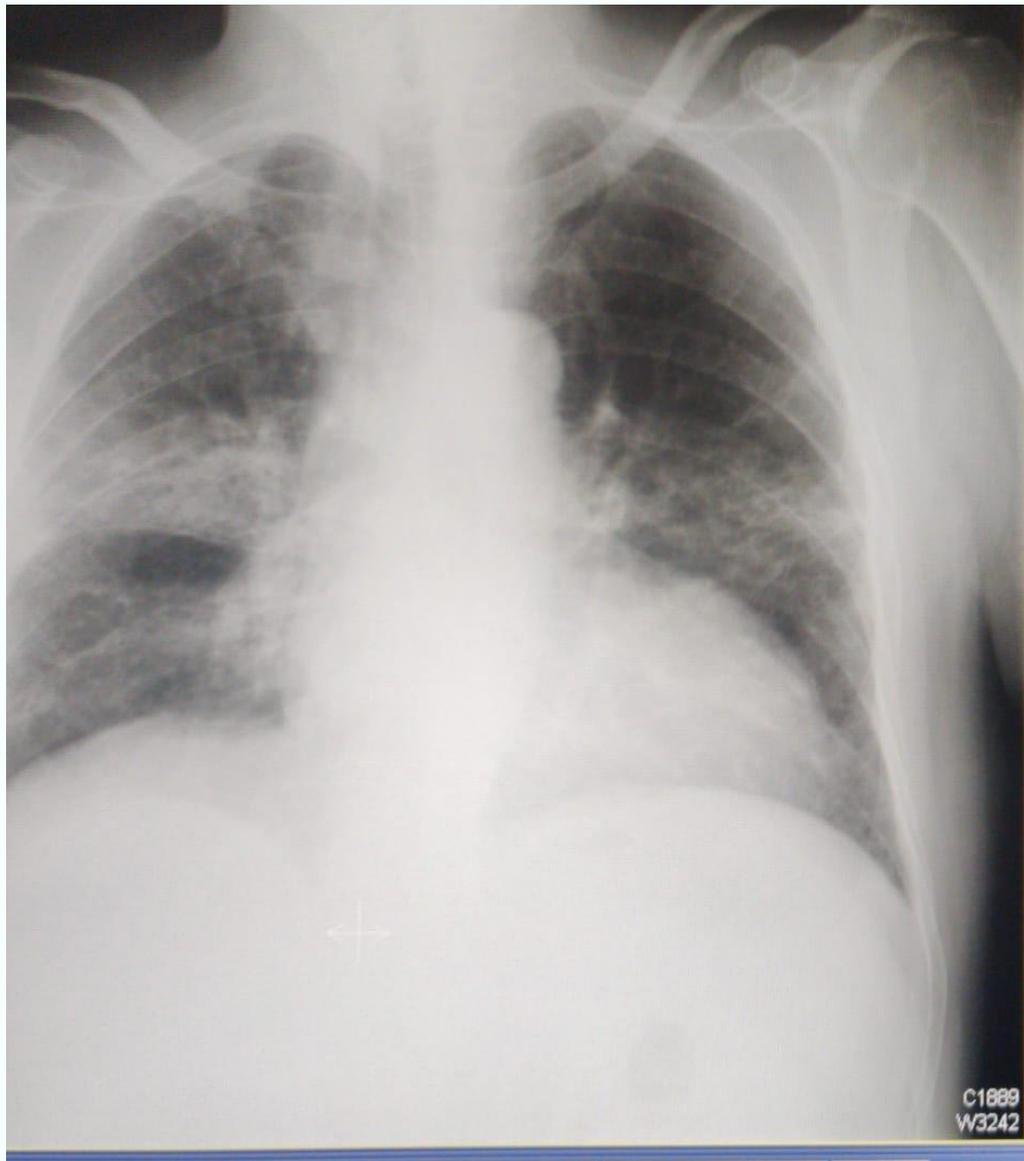
	PATRÓN ALVEOLAR	PATRÓN NODULAR	PATRÓN INTERSTICIAL	PATRÓN BRONCONEUMONICO
PATRÓN RADIOLÓGICO				
DESCRIPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidaciones en patrón algodonoso. • Broncograma aéreo • Signo de la silueta. • Distribución lobar o segmentaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Puede ser único o multiples. • Opacidades redondeadas menores a 6 cms. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de los tractos broncovasculares. • Engrosamiento peribronquial • Atelectasias (ocasionales) 	<ul style="list-style-type: none"> • Nódulos de lmites mal definidos • Coalescencia hacia el interior del alveolo • Posible su tendencia hacia la transformación radiológica en patrón alveolar.



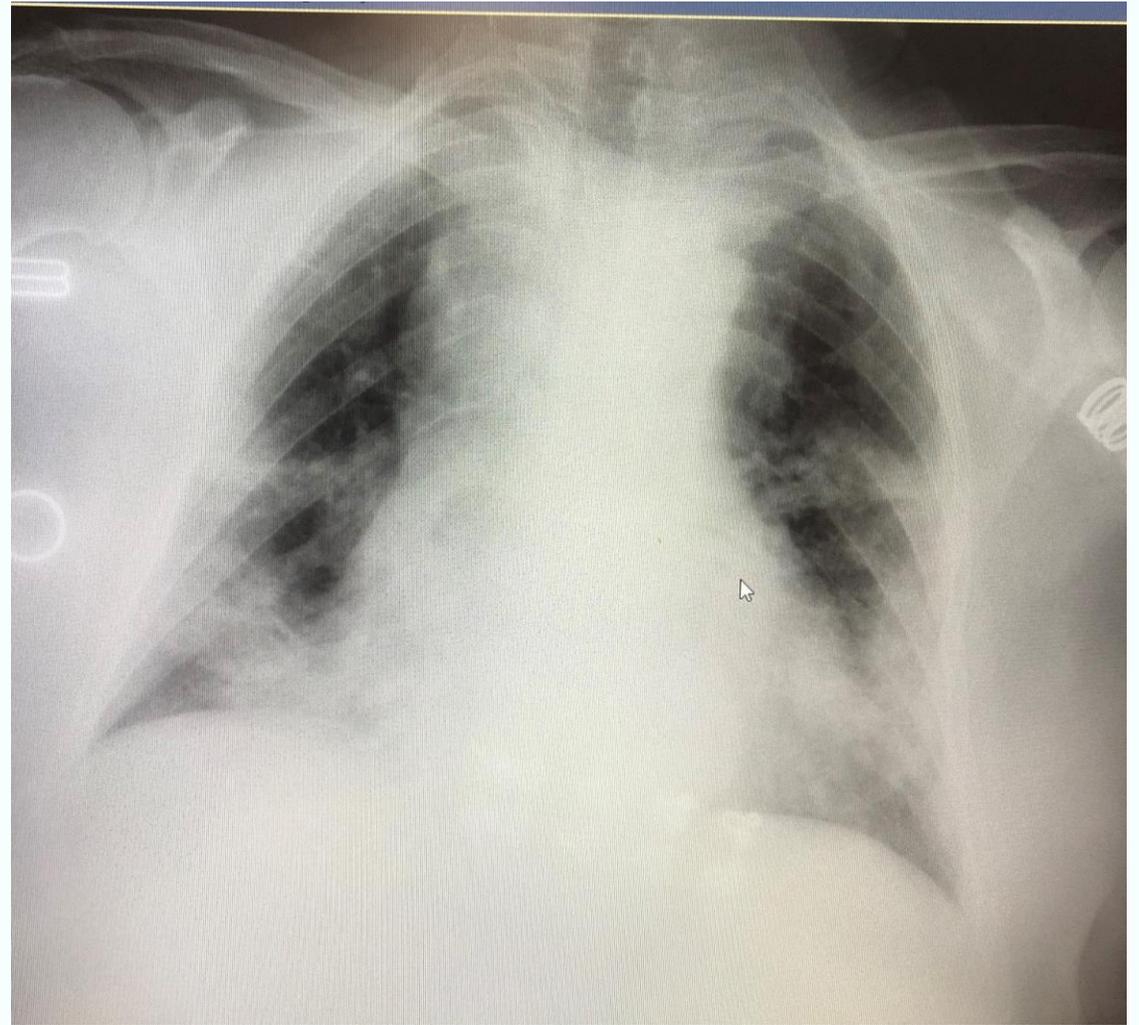
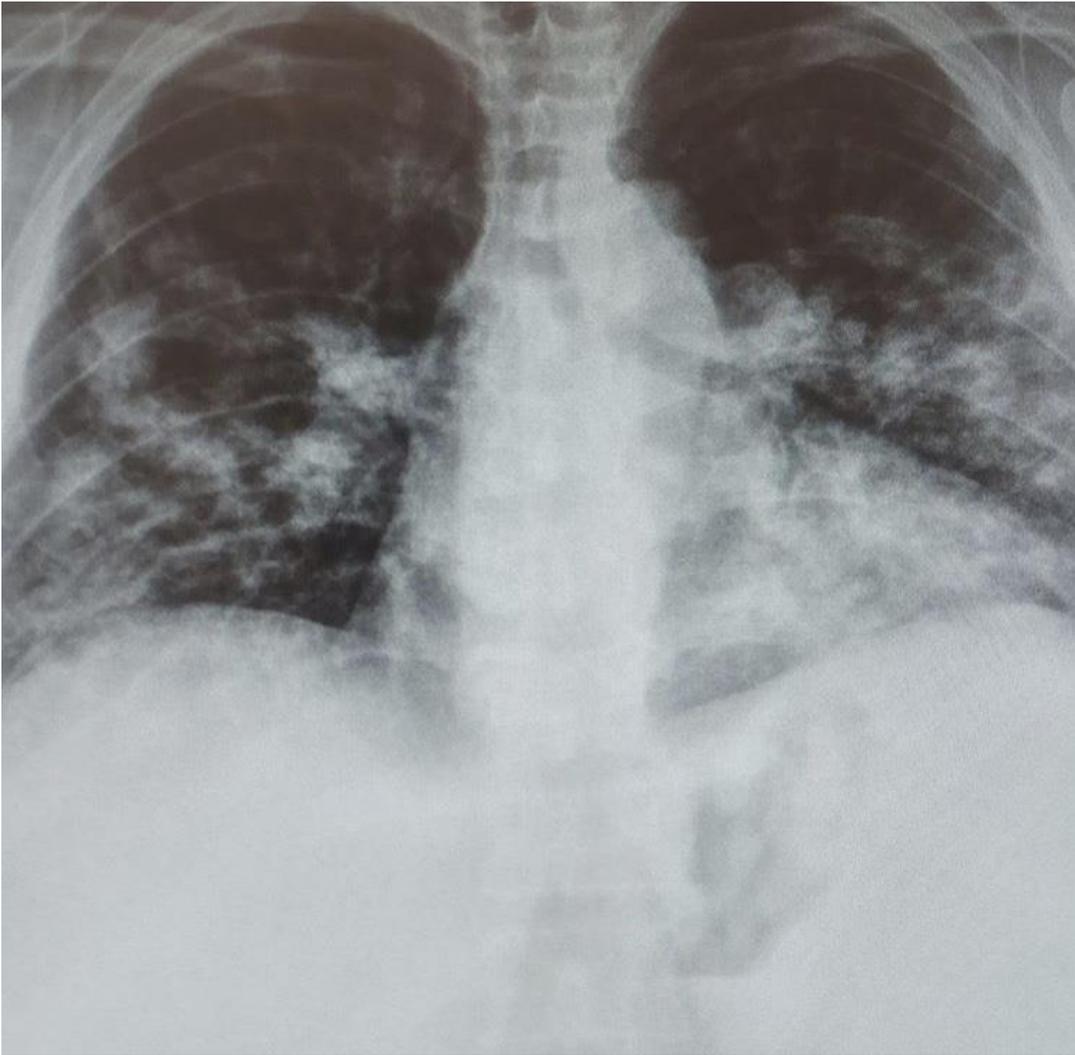
PATRON
INTERSTICIAL



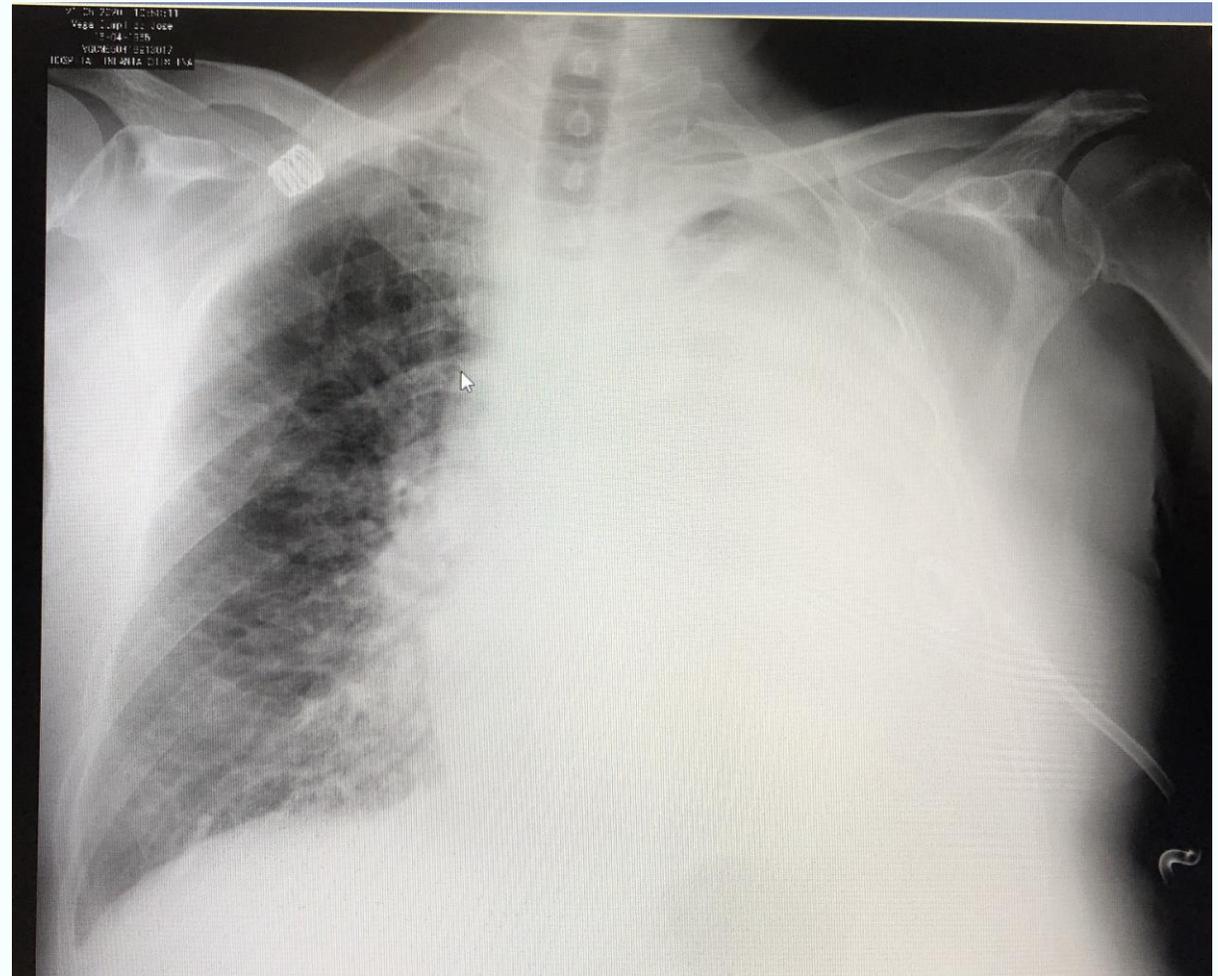
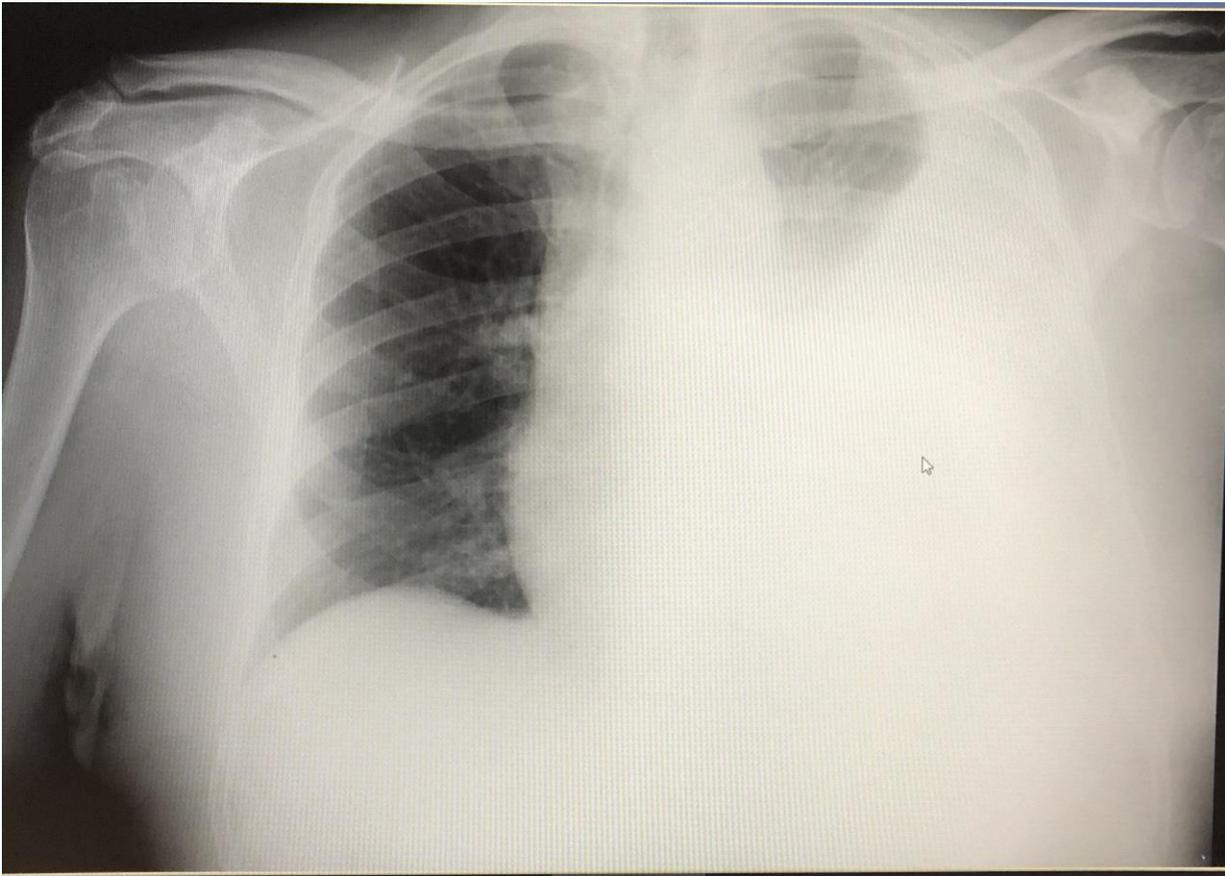
PATRON
INTERSTICIAL
NEUMONÍA POR
COVID



PATRON INTERSTICIAL BILATERAL. NEUMONÍA POR COVID. EVOLUCION RX UNA SEMANA.

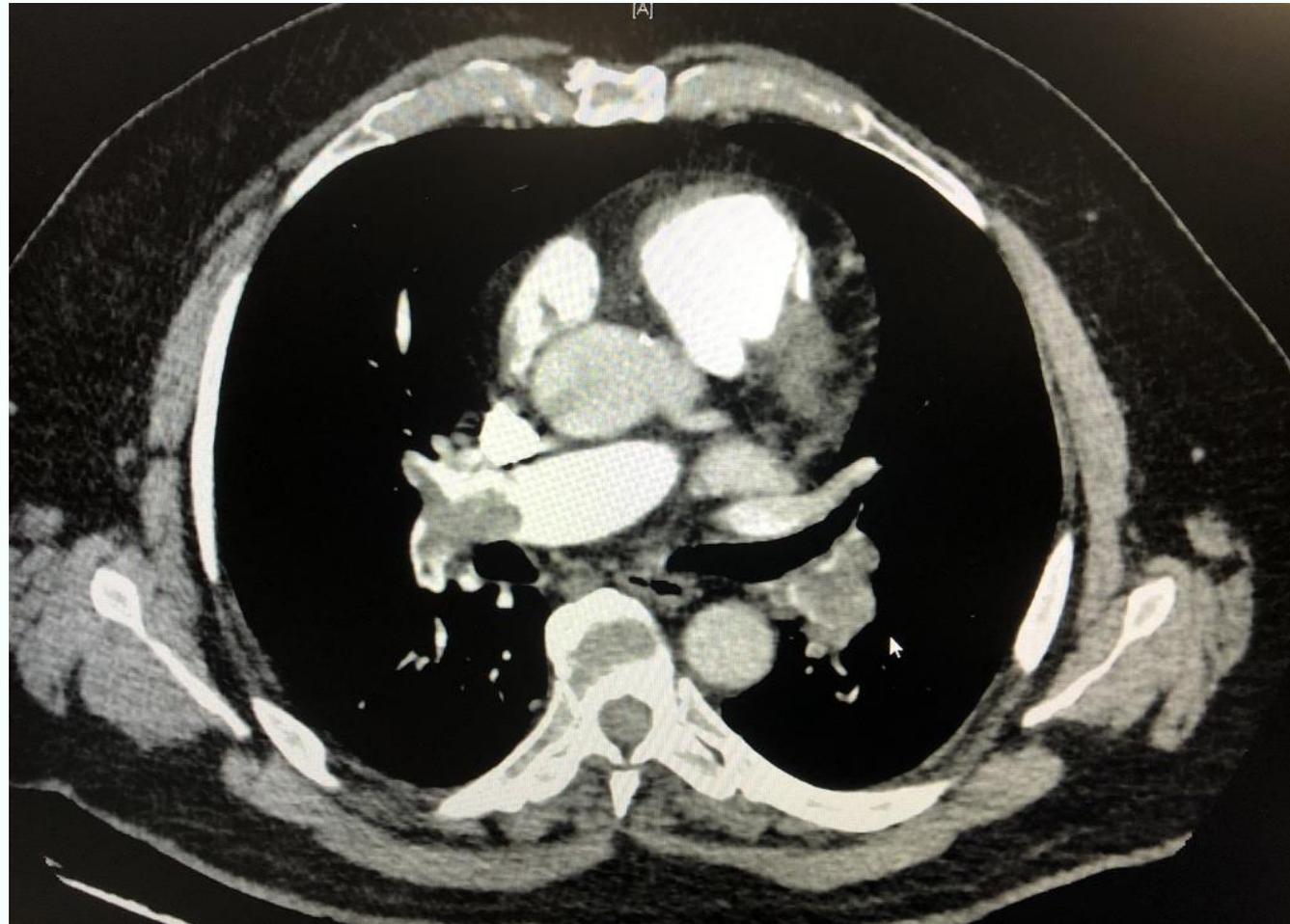


PATRON INTERSTICIAL BILATERAL. NEUMONÍA POR COVID



DERRAME PLEURAL MASIVO

Y AHORA... ¿QUÉ VEMOS?

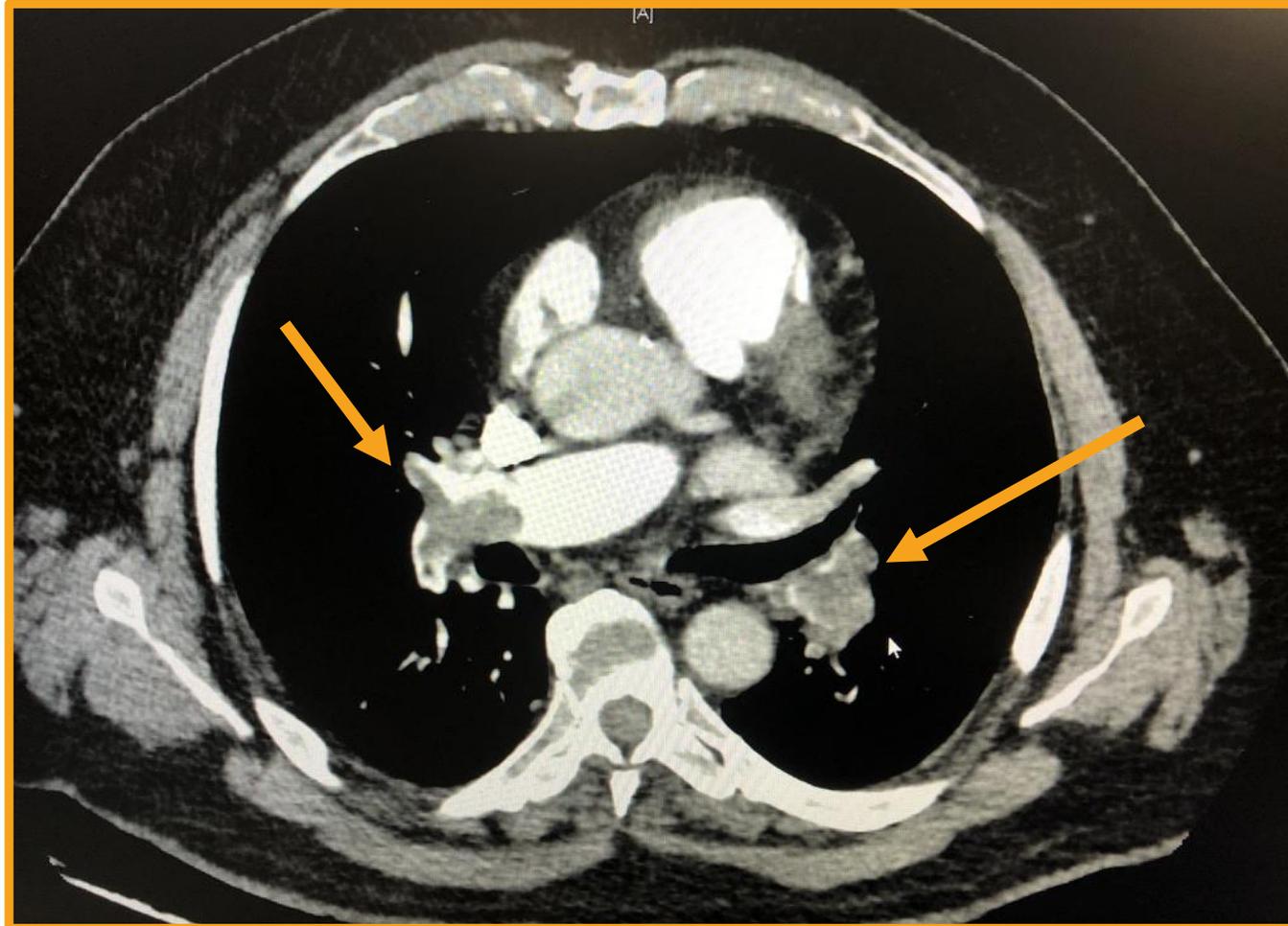


PERO Y SI OS DIGO.... QUE ESTAMOS ANTE UNA:

- MUJER
- OBESA
- FUMADORA
- CON DISNEA INTENSA
- TOMA DE ACO
- Exp Fisica: MII EMPASTADO Y CALIENTE



TROMBOEMBOLISMO PULMONAR MASIVO



MUJER CON CA DE OVARIO Y DISNEA...

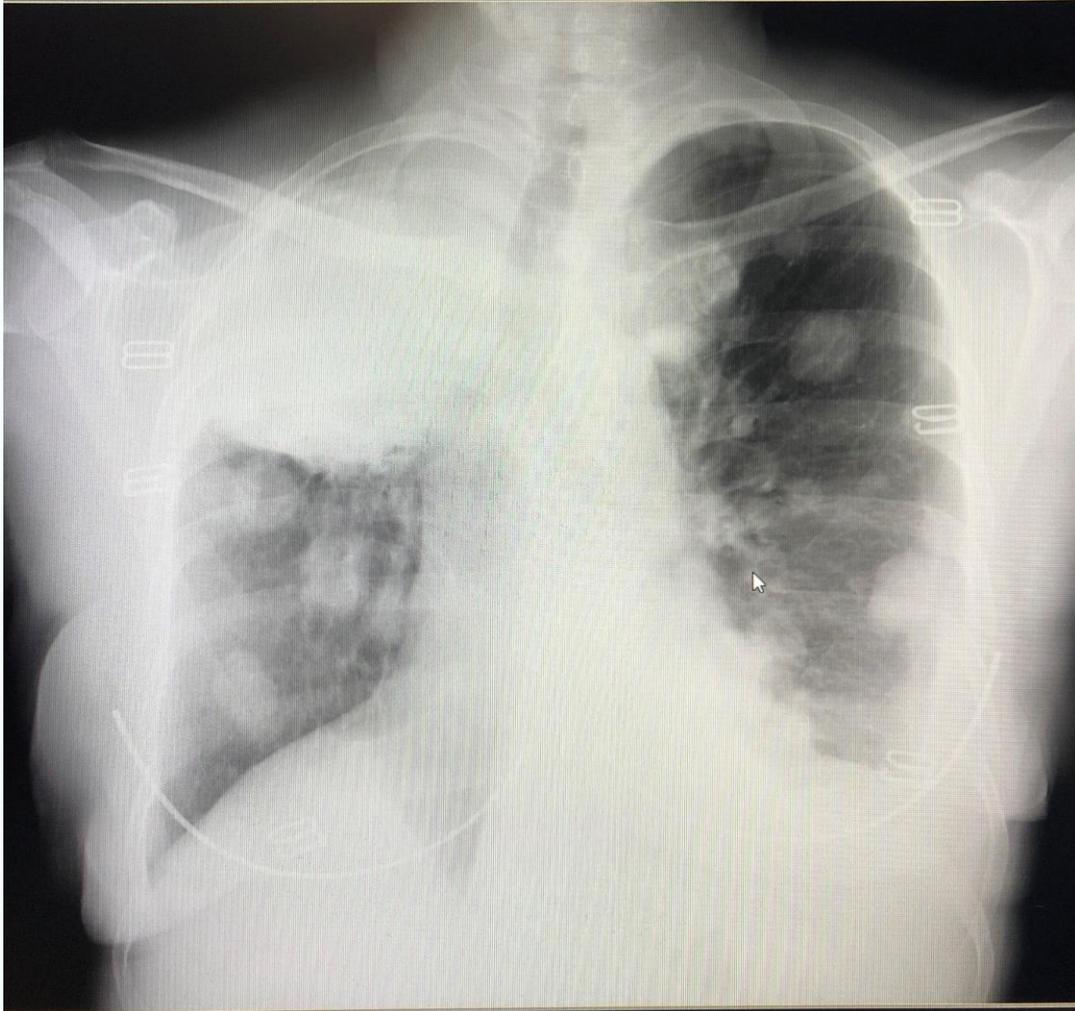
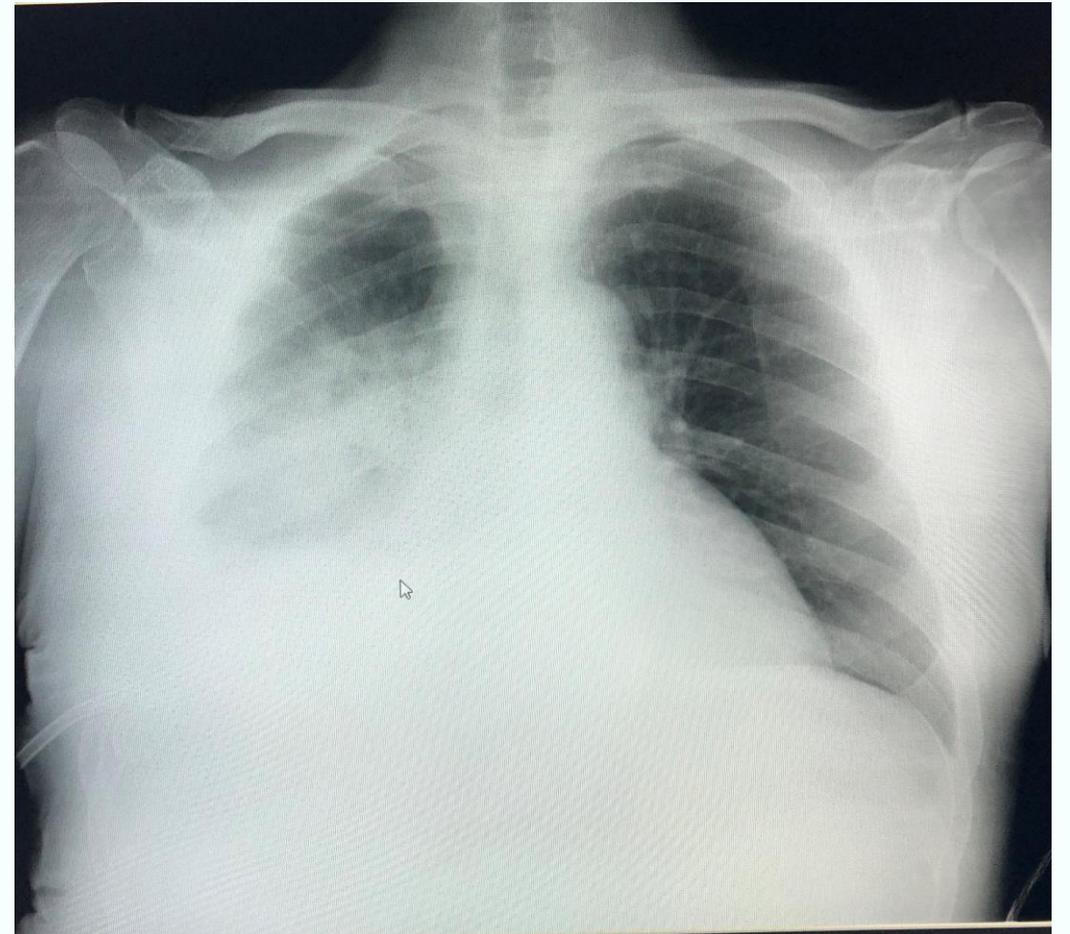
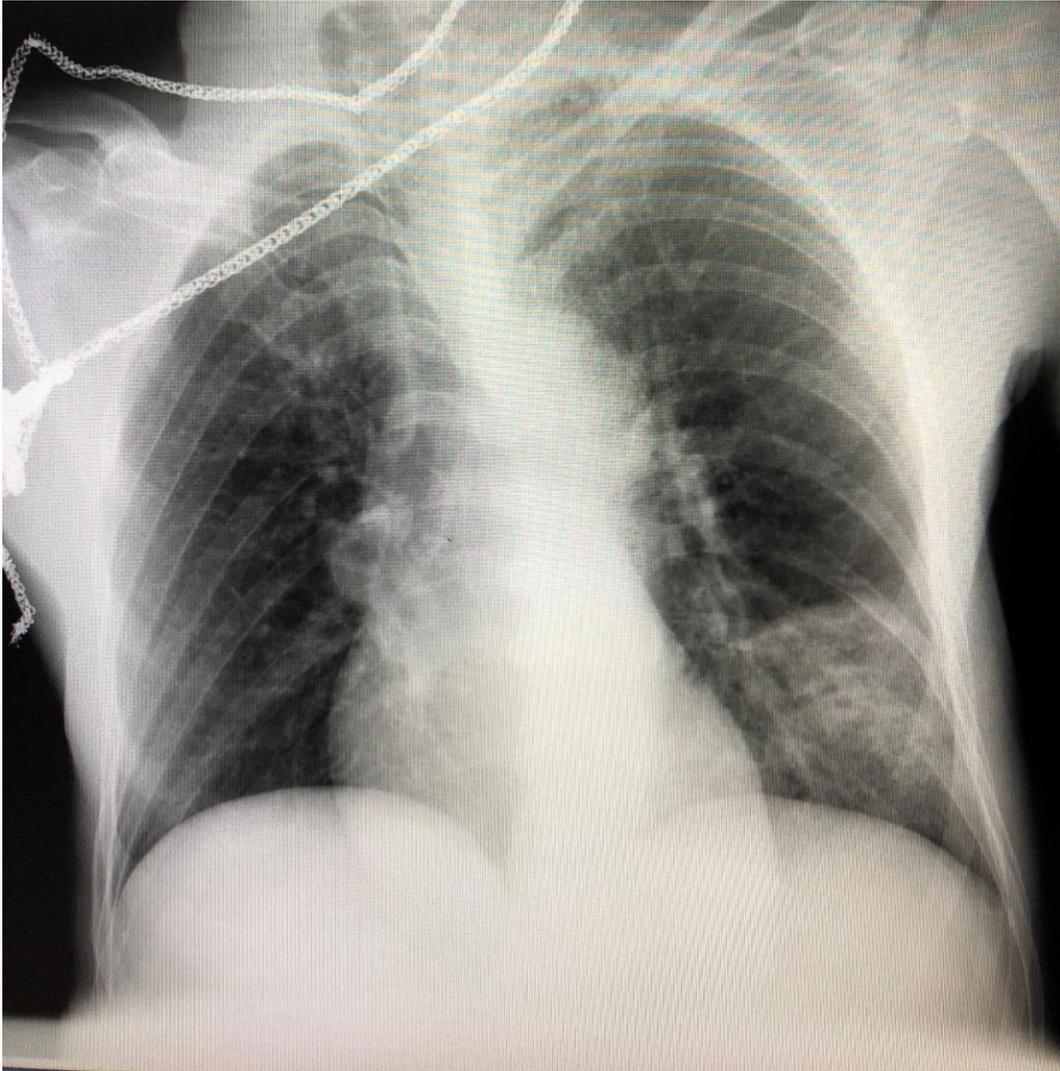
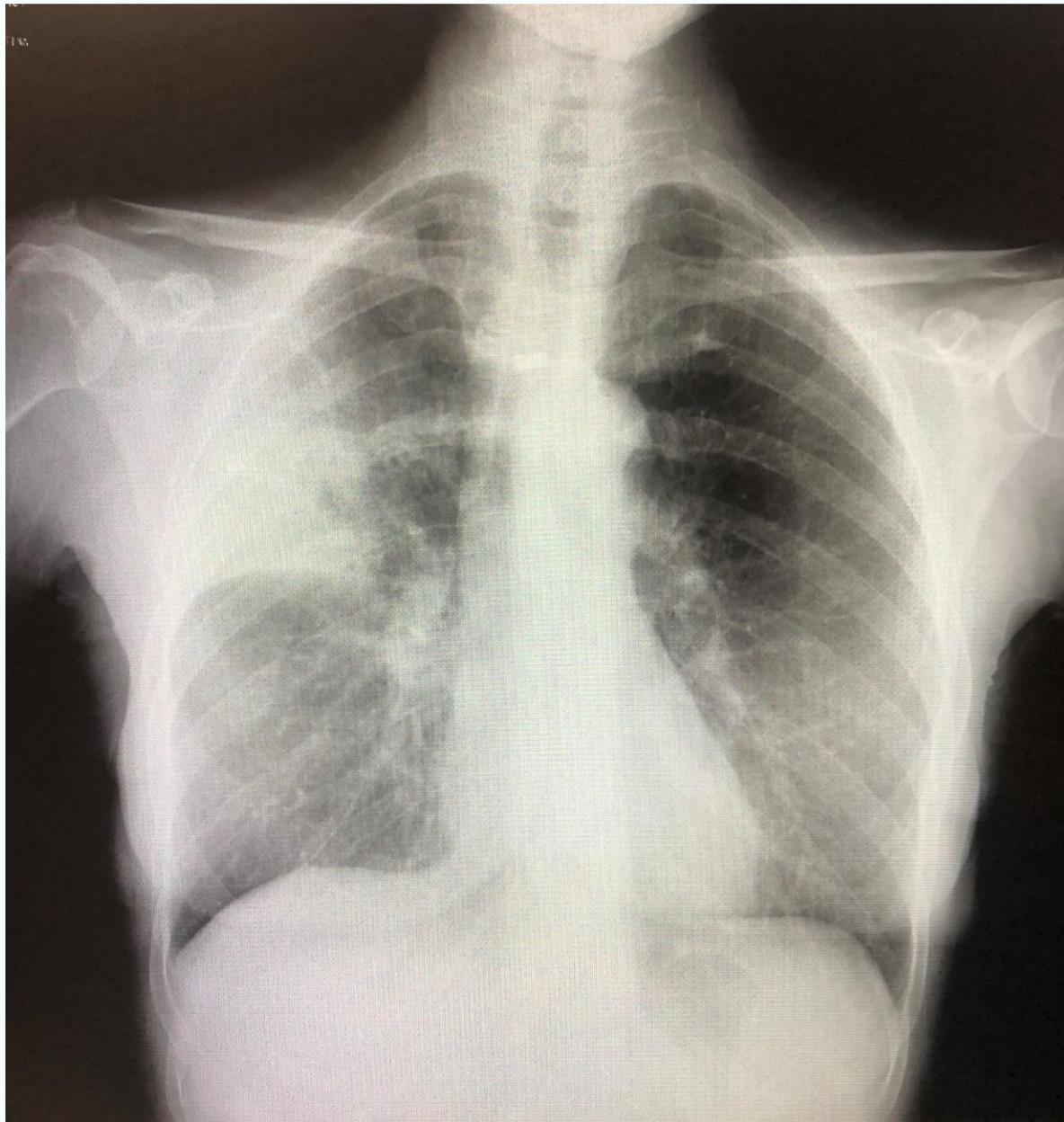


Imagen en suelta de globos. mtx

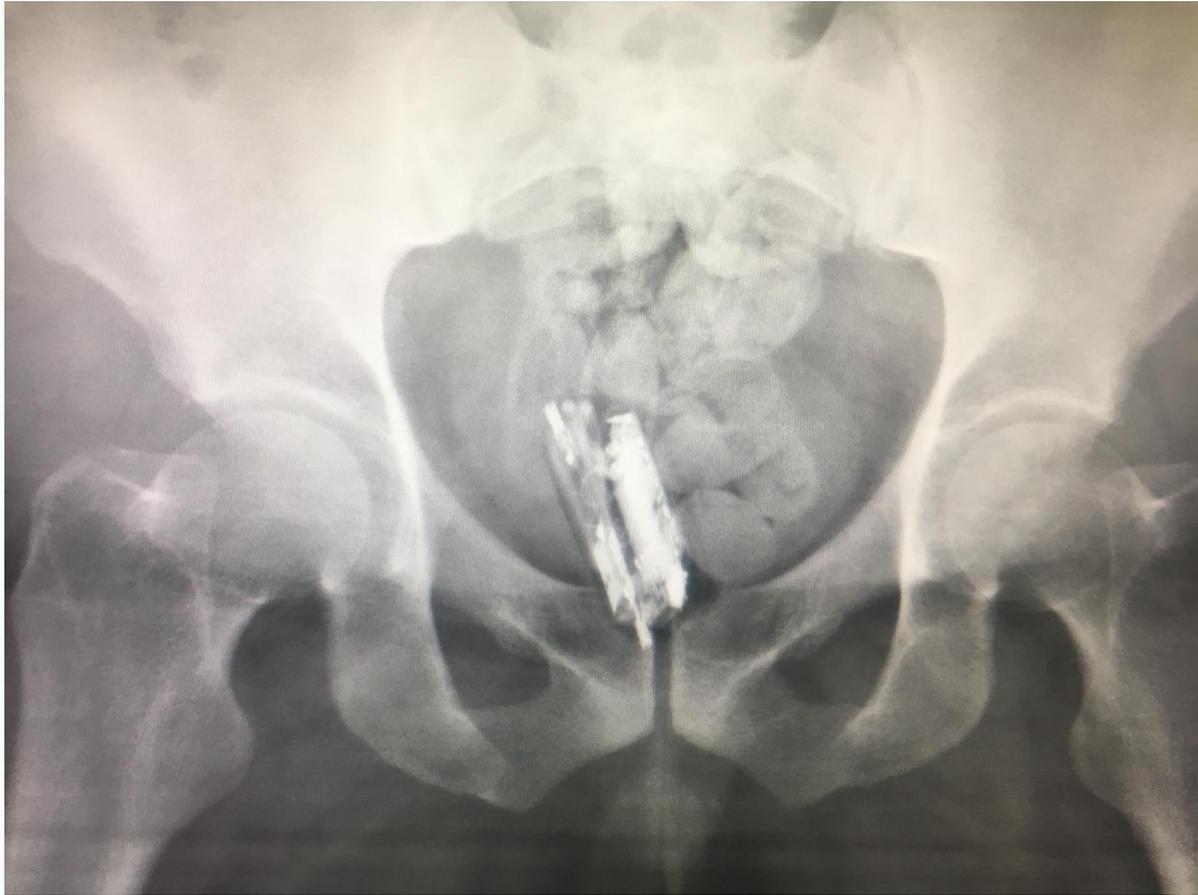
PATRON ALVEOLAR, NEUMONICO.

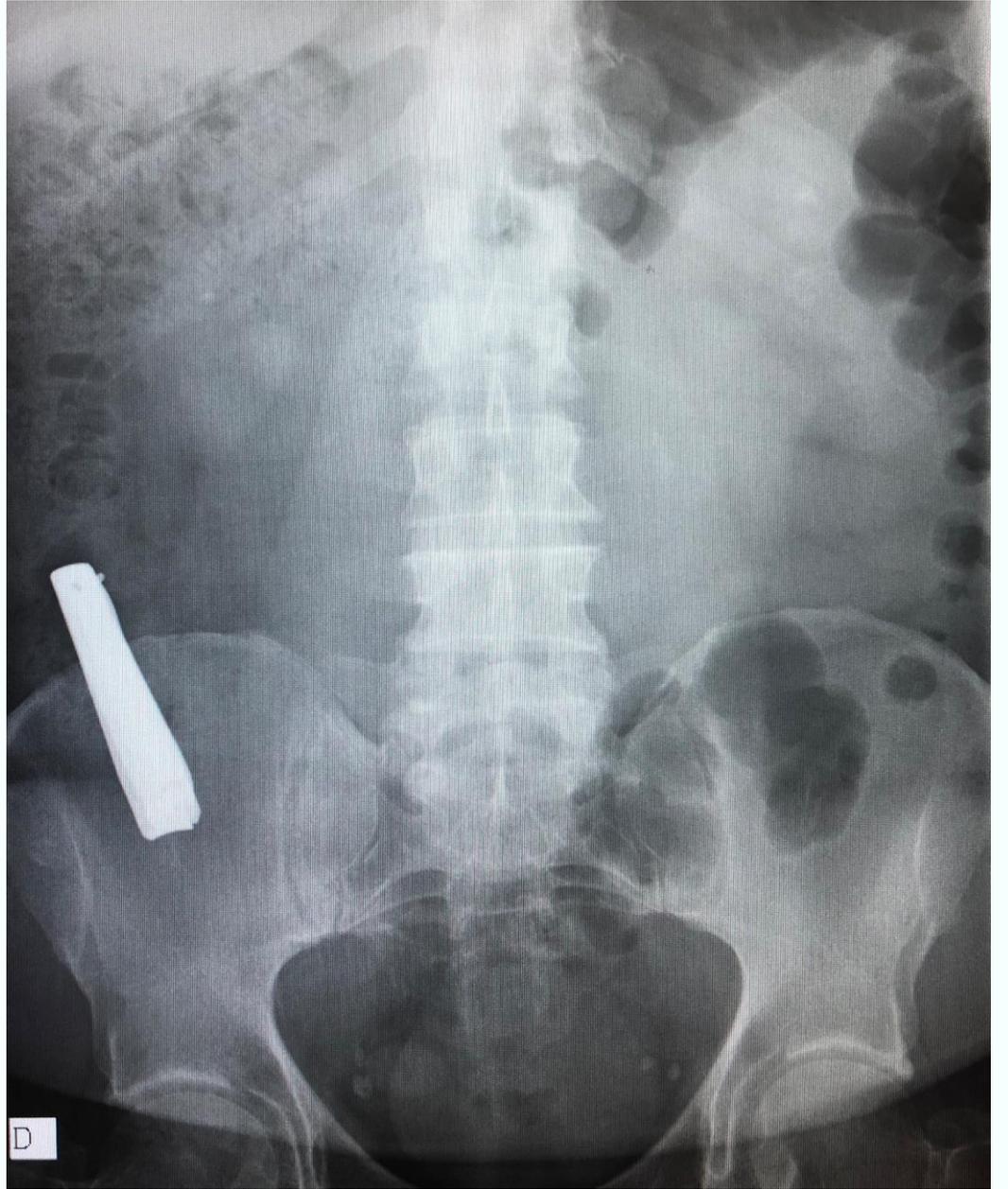




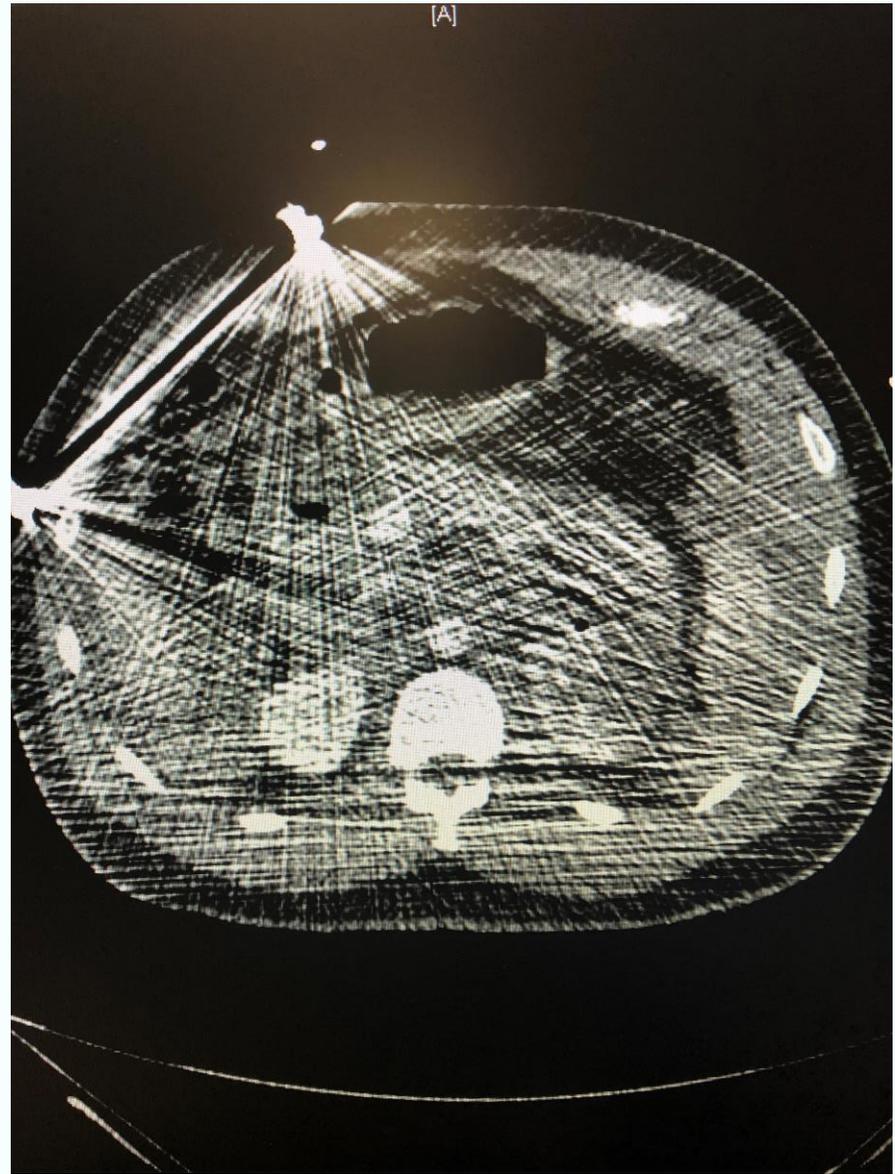
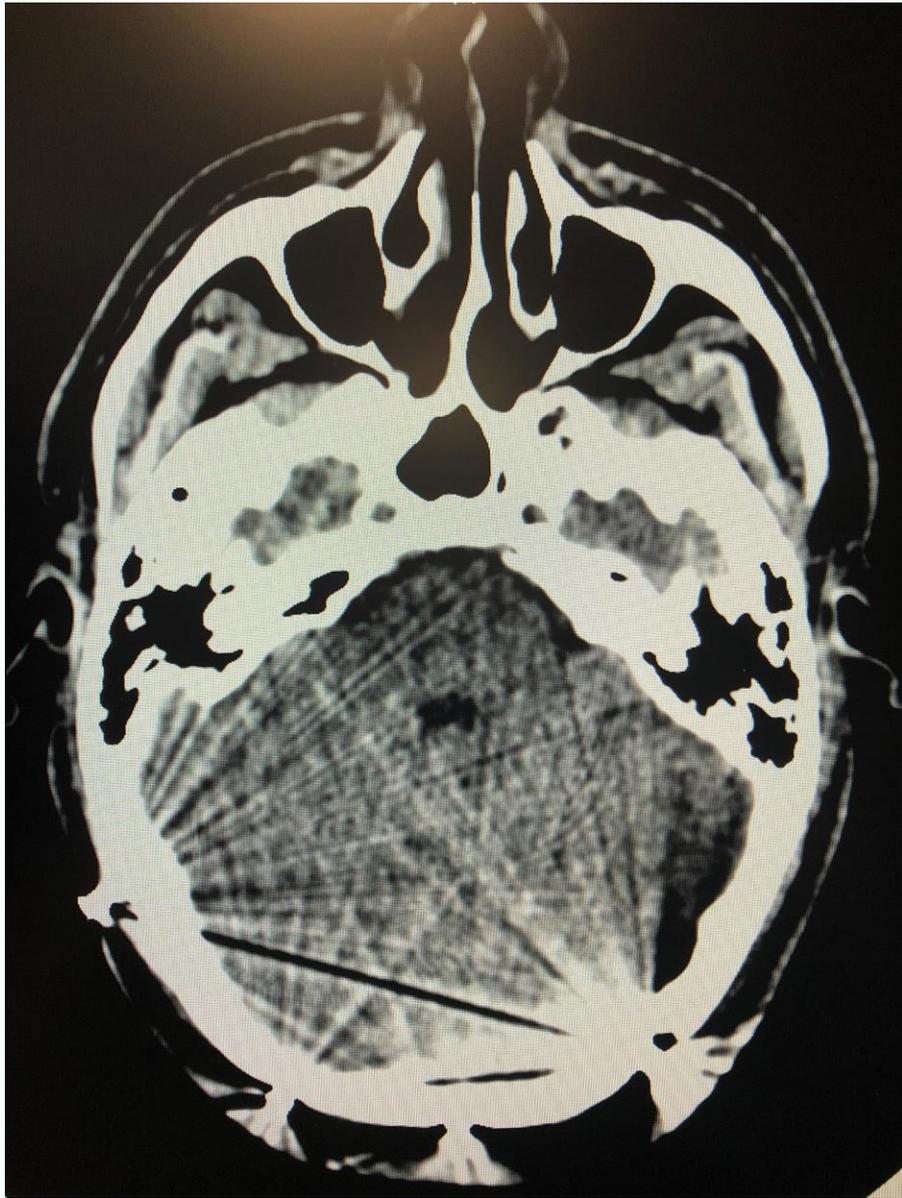
NAC LSD

ADEMAS EN
URGENCIAS
PODEMOS
ENCONTRARNOS.....









CONCLUSIONES

- “A, B, C” del paciente respiratorio: anamnesis específica para el paciente con disnea.
- Saber indicar e interpretar la gasometría arterial.
- Recordar la correspondencia pO_2 -SatO₂ %.
- Indicación del dispositivo de oxigenoterapia en función necesidades paciente.
- NAC: Recordar uso de escalas de severidad y criterios de UCI (son, instrumentos de apoyo, con limitaciones).
- NN: Recordar condiciones del paciente y tiempo de ingreso anterior para dirigir el tto antibiótico.
- EPOC: Tratamiento en 4 pilares: **A**ntibiótico, **B**roncodilatación, **C**orticoides, **D**ar oxígeno (Regla mnemotécnica **ABCD**).
- Atreverse a ver muchas radiografías, interpretarlas, comentarlas y ¡fallar! (no pasa nada).

¡GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN!

