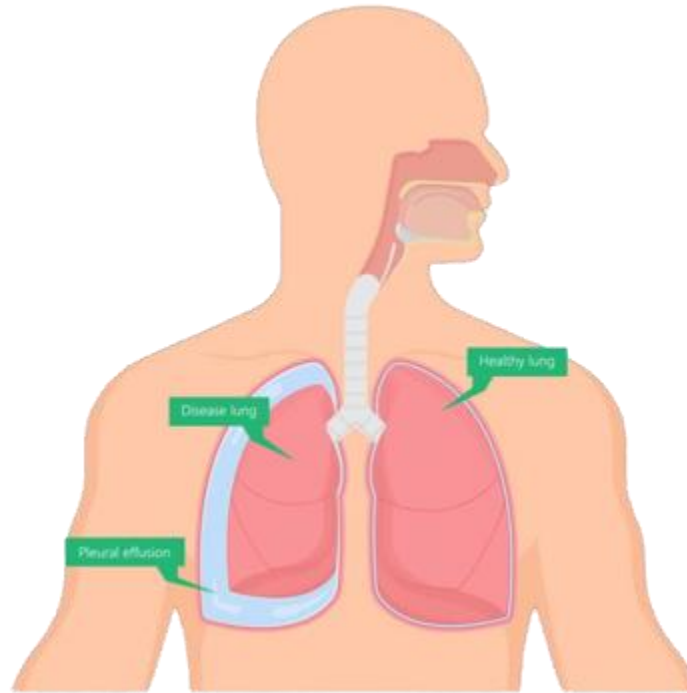


Derrame Pleural



Angie Lizeth Fonseca Beltrán

Residente de segundo año

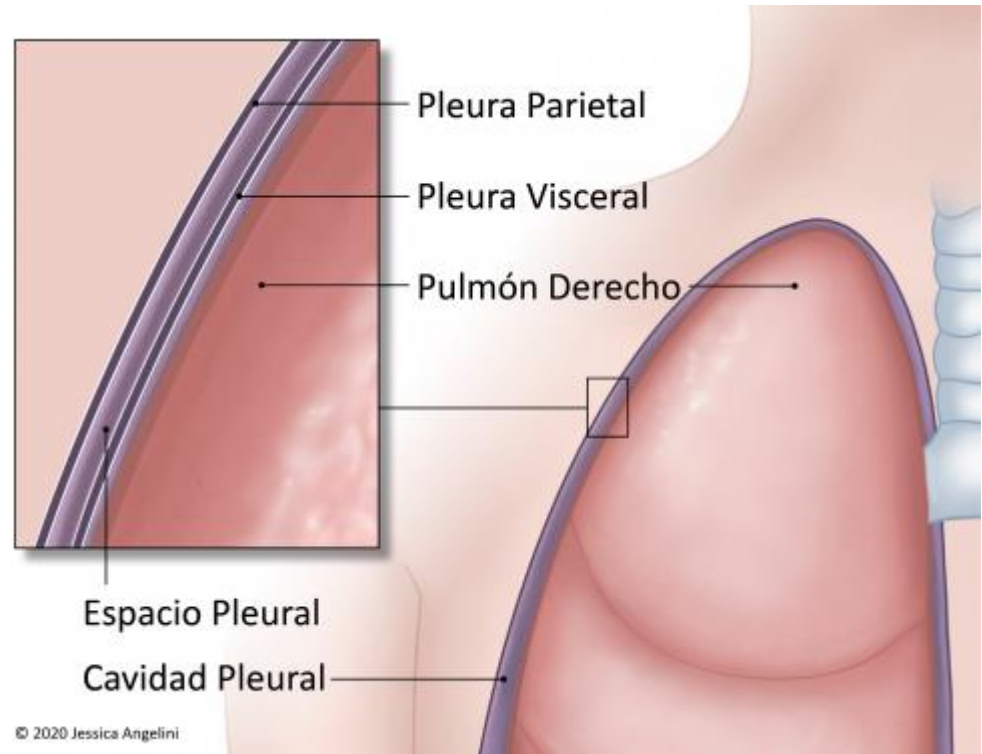
Medicina Familiar y Comunitaria

Contenidos

- Generalidades.
- Composición del líquido pleural.
- Definición.
- Tipos de derrame pleural.
- Etiología.
- Diagnóstico.
- Toracocentesis.
- Análisis del líquido pleural.
- Tratamiento.
- Caso clínico.
- Conclusiones.
- Referencias.

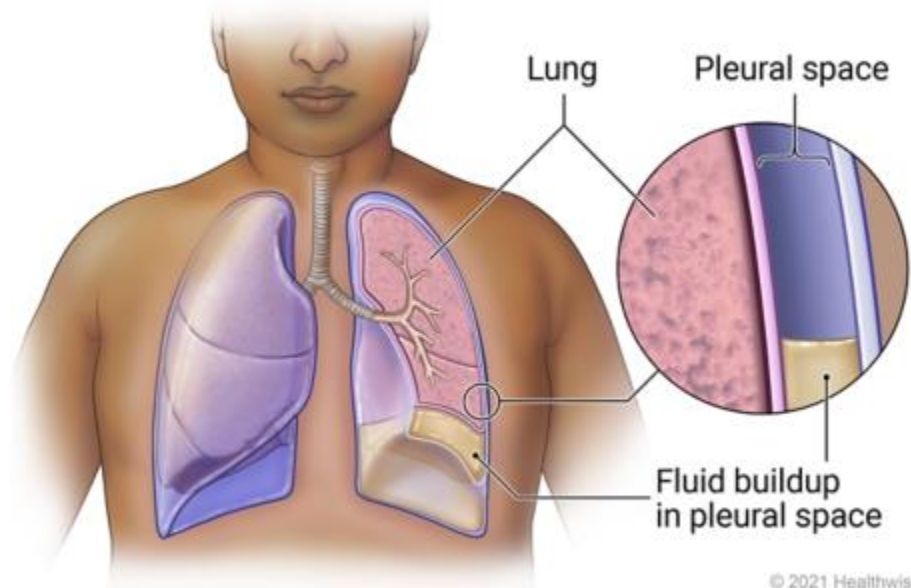
Generalidades

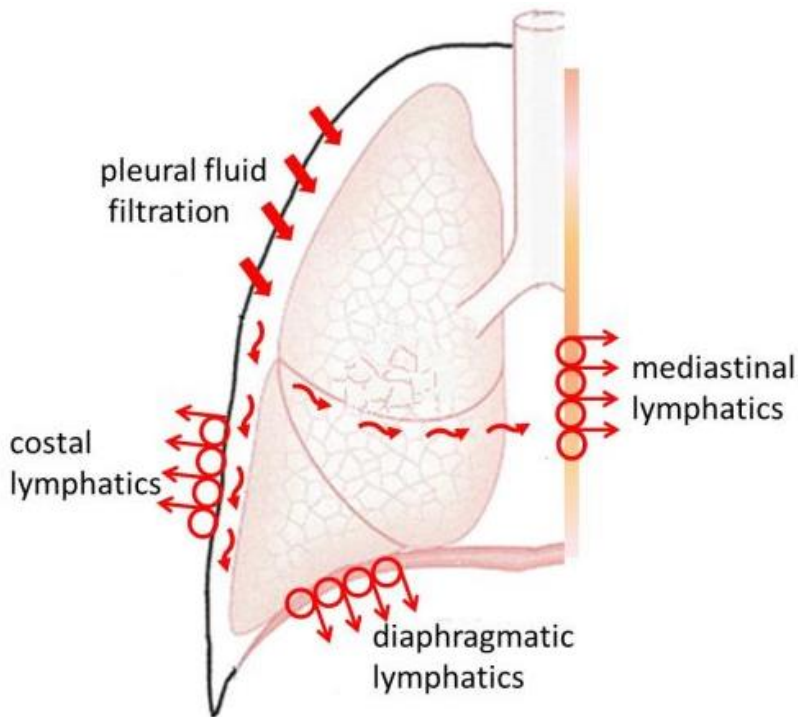
- Membrana serosa que recubre los pulmones y la caja torácica, el diafragma y el mediastino.
- Consta de dos capas, la que recubre la caja **capa externa o parietal** torácica y la **capa interna o visceral** que recubre los pulmones.
- **Espacio pleural:** Contiene 10 a 20 mL de líquido pleural lo que facilita el movimiento entre los pulmones y la pared torácica.



Composición del líquido pleural

- Los macrófagos son las células predominantes (75%), seguidos de linfocitos (23%), células mesoteliales (1%), neutrófilos (1%) y eosinófilos (0%).
- Los fumadores muestran un pequeño aumento de neutrófilos.
- Algunas moléculas de gran peso molecular como la lactato deshidrogenasa (LDH).
- Comparada con el suero, contiene concentraciones altas de bicarbonato, bajas de sodio y similares de glucosa.





- El líquido ingresa en el espacio pleural procedente de los capilares sistémicos en la pleura parietal.
- Drena por estomas de la pleura parietal en zonas declives y por los linfáticos (75%) hasta su drenaje por la aurícula derecha.
- El líquido pleural se acumula cuando ingresa demasiada cantidad o cuando sale demasiado poco del espacio pleural.

Mecanismos:

- Incremento de la permeabilidad de la membrana pleural.
- Incremento de la presión capilar pulmonar.
- Disminución de la presión negativa intrapleural.
- Disminución de la presión oncótica.
- Obstrucción del drenaje linfático.

Definición

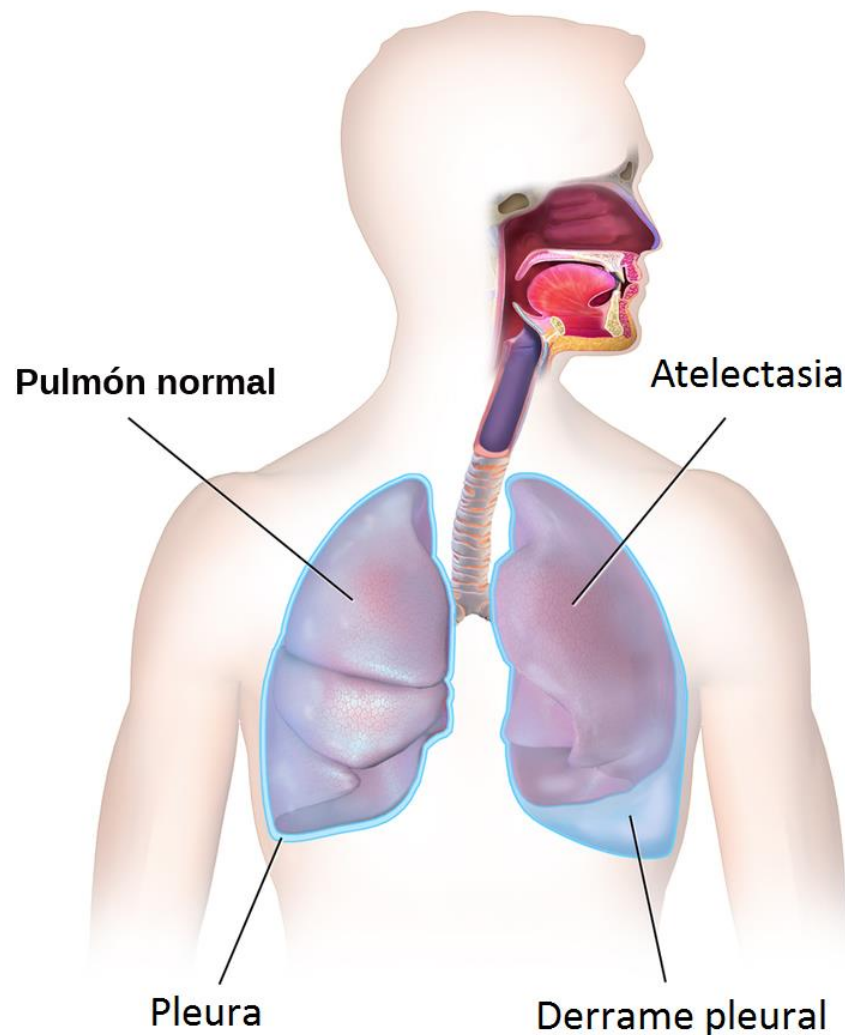
Acumulación patológica de líquido en el espacio pleural > 15 cc.

Su hallazgo indica la presencia de enfermedad, que puede ser pulmonar, pleural o extrapulmonar.

Incidencia de 1 millón de casos por año en Estados Unidos y en España la prevalencia es ligeramente superior a 400/100.000 habitantes.

La causa más frecuente es la insuficiencia cardíaca congestiva, seguida de neumonía, cáncer, tromboembolismo pulmonar, infección viral, cirugía de *bypass* aortocoronario, cirrosis y ascitis.

DERRAME PLEURAL



Tipos de derrame pleural

TRASUDADO

Es un ultrafiltrado del plasma en la pleura, que se forma cuando se alteran las presiones hidrostáticas u oncóticas sistémicas.

Bajas proteínas.

Filtrado excede la tasa de reabsorción.

EXUDADO

Se desarrolla cuando se afectan las superficies pleurales, se incrementa la permeabilidad capilar local o se reduce el drenaje linfático del espacio pleural.

Alto en proteínas, bajo drenaje linfático.

Etiología

TRASUDADO

- Insuficiencia cardíaca
- Cirrosis hepática
- Síndrome nefrótico
- Diálisis peritoneal
- Mixedema
- Urinotórax
- glomerulonefritis

EXUDADO

- Neoplasias: Cáncer broncogénico, mesotelioma, ca de mama, linfoma, metástasis.
- Infecciones.
- Tromboembolismo pulmonar
- Procesos abdominales: Abscesos, perforación esofágica, etc.
- Colagenosis: LES, AR, síndrome de Sjogren, síndrome de Churg-Strauss.
- Fármacos: Nitrofurantoína, amiodarona, metrotexato, metronidazol, metisergida, ergotamina, bromocriptina.
- Agentes físicos: Radioterapia, quemaduras eléctricas, traumatismos, iatrogenia.
- Miscelánea: Post pericardiotomía, post infarto, amiloidosis.

Diagnóstico

- **Disnea**
- **Dolor pleurítico**
- Tos, expectoración
- Fiebre
- Edemas
- Ascitis
- Síndrome general



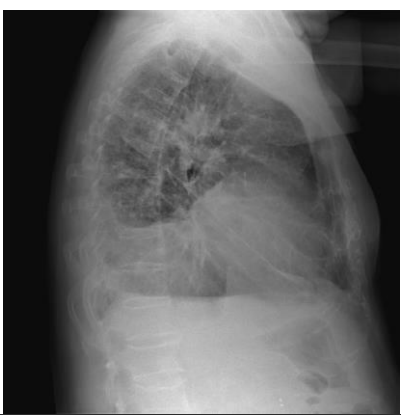
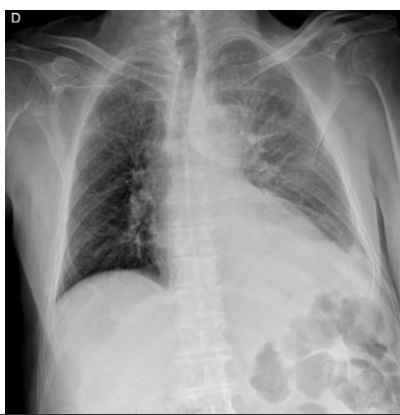


Exploración física:

- Disminución del murmullo vesicular
- Roce pleural
- Disminución de las transmisiones vocales
- Matidez a la percusión.

Baja sensibilidad y especificidad.

Exploraciones complementarias

- **Radiografía de tórax:** es la primera prueba que se realiza para confirmar la presencia de líquido pleural.
- AP y lateral del tórax en posición de pie cuando se sospecha un derrame pleural.

			
<p>Se requieren 75 mL de líquido producen el borramiento del ángulo costofrénico posterior.</p>	<p>El borramiento del ángulo costofrénico lateral suele necesitar cerca de 175 mL, pero puede requerir hasta 500 mL.</p>	<p>Los derrames pleurales más grandes opacifican porciones del hemitórax y pueden provocar desplazamiento mediastínico.</p>	<p>Los derrames > 4 L pueden causar opacificación completa del hemitórax y desplazamiento mediastínico hacia el lado contralateral.</p>

Exploraciones complementarias



Ecografía torácica: Es más sensible para identificar pequeñas cantidades de líquido. Además sirve de guía para realizar la toracentesis.



Tac de Tórax: Permite una mejor valoración del parénquima pulmonar y del mediastino, diferenciar el engrosamiento pleural o las consolidaciones del derrame.



Saturación periférica de oxígeno (pulsioximetría). Si es inferior al 90% se realiza gasometría arterial.



Hematimetría con fórmula y recuento leucocitarios, que orientan acerca del origen infeccioso del derrame.



Bioquímica sanguínea que incluya determinación de glucosa, urea, creatinina, sodio y potasio.

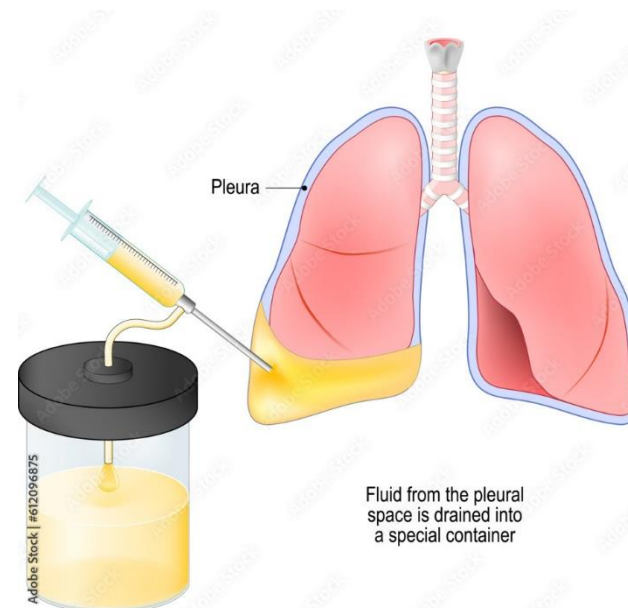


Estudio de coagulación si se va a realizar toracocentesis.

Toracocentesis

Técnica que permite el drenaje de la cavidad pleural, mediante la inserción percutánea transtorácica de una aguja o catéter en el espacio pleural.

- **Indicaciones.** Fines diagnósticos y evacuación de contenido pleural que origine insuficiencia respiratoria.
- **Contraindicaciones.** Cantidad mínima de derrame (bajo rendimiento diagnóstico y alto riesgo de neumotórax), infección cutánea de la pared torácica, ventilación mecánica con presiones elevadas o alteraciones de la coagulación.
- **Complicaciones.** Dolor en el sitio de la punción, reacción vasovagal (10-14%) y el neumotórax (3-8%). El edema posreexpansión (< 1%) puede producirse tras extracciones rápidas o de grandes cantidades de volumen.



Indicaciones adicionales

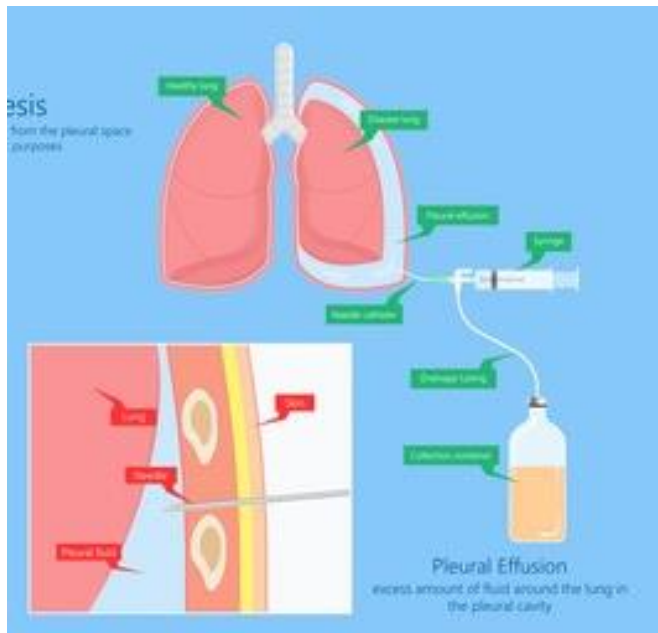
Situaciones que obligan a realizar una toracocentesis en pacientes con derrame pleural e insuficiencia cardíaca:

- Derrame pleural bilateral marcadamente asimétrico.
- Pleuritis.
- Fiebre.
- Ausencia de cardiomegalia en la radiografía de tórax.
- Ecocardiograma no concordante con insuficiencia cardíaca.
- Niveles de péptido natriurético cerebral (BNP) no concordantes con insuficiencia cardíaca.
- Gradiente alveoloarterial de oxígeno mayor de lo esperado para la insuficiencia cardíaca.
- Derrame pleural que no se resuelve a pesar de tratamiento específico para la insuficiencia cardíaca durante 3 días.

- Firma de consentimiento informado, la selección y esterilización del sitio, la anestesia local, la eliminación del líquido, la preparación de las muestras y la evaluación después de la toracocentesis.



- **Material:** Paños, bata y guantes estériles, agujas y jeringas, anestésico local sin adrenalina, angiocatéter de calibre 14-16, llave de tres pasos y equipo de evacuación con conexiones y botes de vacío.
- Confirmación mediante radiografía de tórax o ultrasonido de la existencia de derrame pleural.



Procedimiento:

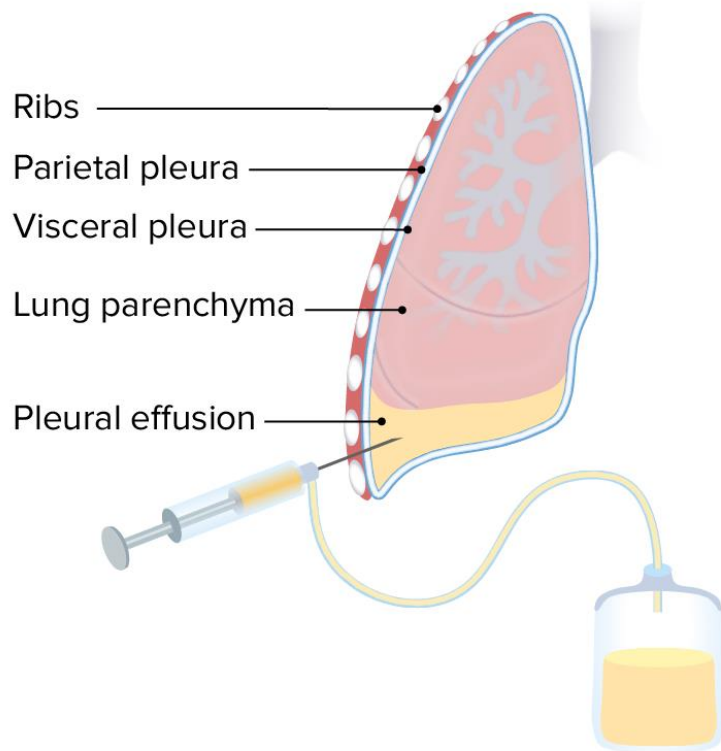
Colocar al paciente en sedestación y localizar el punto de punción:

- De 2 a 3 cm por debajo de la línea de matidez del derrame.
- Encima de la 9 costilla entre la línea axilar posterior y la punta de la escápula.
- Derrame pleural masivo: 5 espacio intercostal entre las líneas axilar anterior y media.

Localizar el borde superior de la costilla inferior, el paquete vasculonervioso que se localiza en el borde inferior de la costilla.

Delimitar el campo estéril e infiltrar anestésico local por planos, aspirando antes de cada inoculación de anestesia, hasta encontrar contenido líquido.

Realizar punción con angiocatéter (evacuadora) o aguja (diagnóstica), según se trate de una evacuación o punción diagnóstica, respectivamente.



No deben evacuarse más de 1000-1500 ml por sesión.

Se realiza control radiológico posterior para descartar la aparición de complicaciones.

- Volumen mínimo de 50 ml de muestra.
 - Laboratorios de hematología, microbiología, bioquímica y citología.
 - Examen citológico: al menos 20 ml.
- La determinación del pH debe realizarse en un analizador de gases en sangre, inmediatamente después de extraer el líquido pleural.

Análisis del líquido pleural

TABLA 1

Criterios de Light para diferenciar exudados de trasudados

	Exudado	Trasudado
Cociente proteínas pleura/suero	> 0,5	< 0,5
Cociente LDH pleura/suero	> 0,6	< 0,6
LDH	> 200 U/l o > 2/3 del valor de la LDH en plasma	< 200 U/l

LDH: lactato deshidrogenasa láctica.

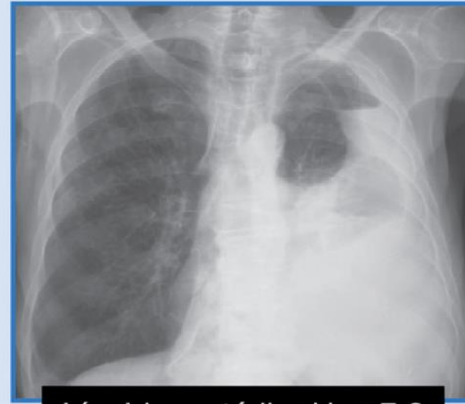
Análisis del líquido pleural

ASPECTO	CELULARIDAD	BIOQUÍMICA	MICROBIOLOGÍA
<ul style="list-style-type: none"> Amarillento transparente: trasudado Lechoso: quilotórax Pus: empiema Hemático: hemotórax Olor: pútrido (anaerobios), amoniacal (urinotórax). 	<ul style="list-style-type: none"> Hemático: hemotórax vs derrame serohemorrágico. Hematocrito líquido/suero: <0,5 hemotórax. Polimorfonucleares: Neumonía, embolia pulmonar, pancreatitis, absceso subfrénico. Linfocítico: afección crónica como tuberculosis o neoplasias. Eosinofilia: derrames paraneumónicos, parasitosis, asbestosis y fármacos. Basofilia: si >10% sugiere afección pleural leucémica. 	<ul style="list-style-type: none"> Glucosa: menor de 40 mg/dl (derrame paraneumónico) Amilasa: pancreatitis o ruptura esofágica. LDH pH: normal 7,6 Triglicéridos y colesterol: quilotórax >110 mg/dl. ADA: >70 altamente sugestivos de TBC, <40 descartan. NT-pro-BNP: elevado en fallo cardíaco (<1500 pg/ml). Marcadores tumorales. Mesotelina en mesotelioma maligno y ANA pleuresía lúpica. 	<ul style="list-style-type: none"> Examen en fresco Tinción de Gram Cultivos apropiados Aerobios Anaerobios Ziehl Neelsen Hongos PCR <i>Mycobacterium tuberculosis</i>
CITOLOGÍA			
<ul style="list-style-type: none"> Sensibilidad 70% Varía según tipo de neoplasia. Adenocarcinoma metastásico 70%. Menor mesoteliomas, carcinoma de células escamosas, linfoma y sarcoma. 			

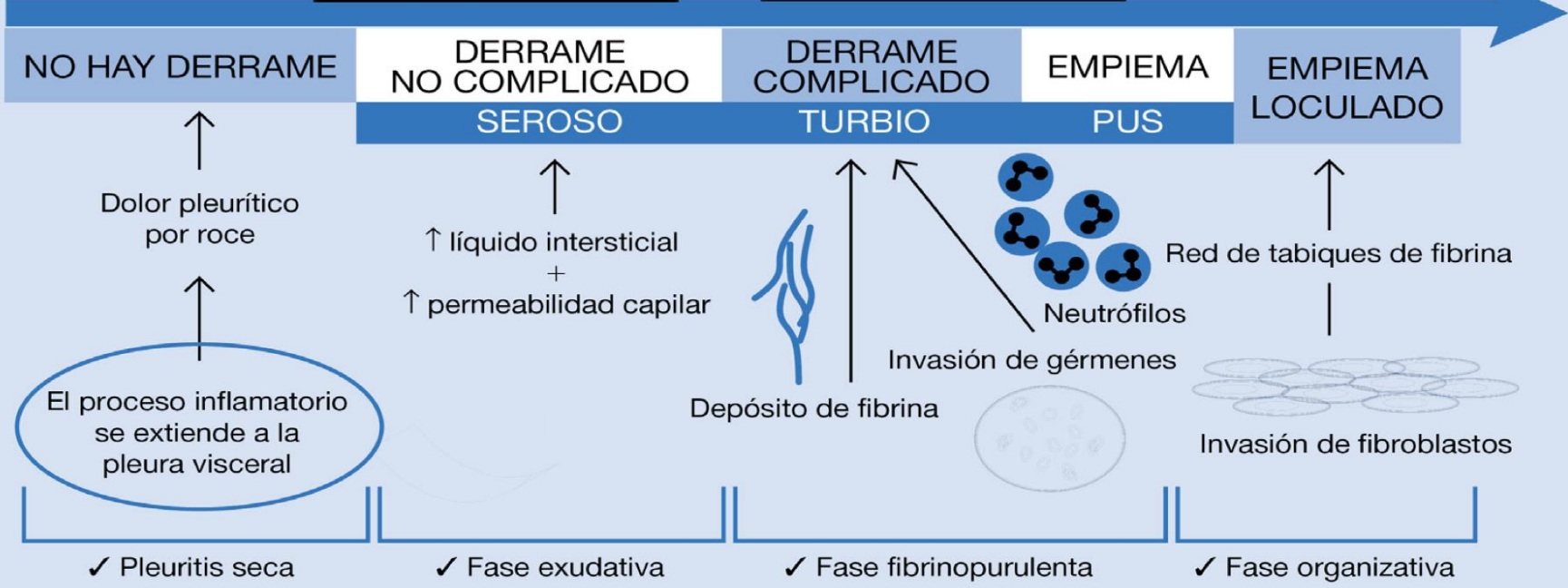
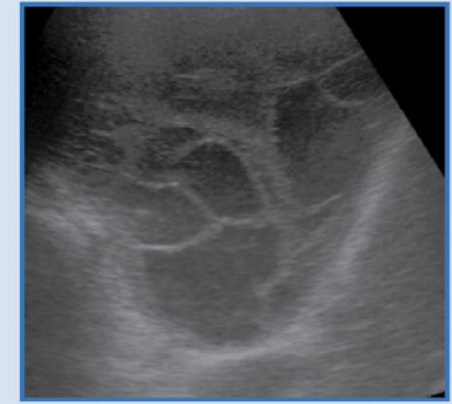
Derrame paraneumónico o infeccioso



Líquido: estéril, pH > 7,2



Líquido: estéril, pH < 7,2



Neumonía, absceso pulmonar, sobreinfección de bronquiectasias, embolismo pulmonar séptico.

Cultivo (-), pH >7,2, glucosa >60, LDH menor 3 veces a la normal.
Tratamiento de enfermedad de base.

Cultivo (+), pH <7,2, glucosa <60, LDH x3 valor normal.
Pus en cavidad
Requiere drenaje.

Limita la expansión pulmonar.
Requiere drenaje de cavidad.

- **Derrame tuberculoso.** La especificidad del líquido pleural puede ser máxima en derrames exudativos con parámetros de linfocitos >80%, proteínas >5 g/dl y adenosina desaminasa (ADA) >45 U/l, aunque la sensibilidad, de un 34,9%, sigue siendo inadecuada.
- **Derrame maligno.** El líquido pleural es un exudado y presenta glucosa baja si la carga tumoral en el espacio pleural es alta. El diagnóstico suele establecerse mediante análisis citológico del líquido pleural. Refleja enfermedad metastásica y constituyen el segundo tipo más común de derrame pleural exudativo. Los tres tumores que causan un 75% de los derrames pleurales neoplásicos son carcinoma pulmonar, carcinoma de mama y linfoma.



Tratamiento

- **Derrame pleural transudativo:** Tratamiento según la patología de base.
- **Derrame pleural asociado a insuficiencia respiratoria:** toracocentesis evacuadora (1000-1500 ml) riesgo de edema pulmonar tras la evacuación. La extracción debe interrumpirse si aparecen síntomas, como tos, dolor o aumento de la disnea.
- **Derrame paraneumónico y empiema:** Tratamiento antibiótico empírico.
Si se trata de un derrame complicado o empiema se coloca un tubo de toracostomía dada la gran tendencia a la loculación. (Lesión endobronquial con obstrucción del bronquio principal lo contraindica).
- **Derrame paraneoplásico conocido y recidivante:** pleurodesis.
- **Derrame tuberculoso:** puede resolverse espontáneamente sin tratamiento. Existe una probabilidad aprox. 65% de desarrollar una tuberculosis pulmonar o extrapulmonar durante los 5 años siguientes.

Caso clínico

MC: DISNEA

Historia actual: Varón de 91 años, ingreso actual por clínica de infección respiratoria con aumento de disnea progresiva que se ha hecho de mínimos esfuerzos desde hace una semana, acompañado de tos persistente y expectoración blanquecina, requerimiento de oxígeno suplementario a bajo flujo.

AP: HTA, DM2, Exfumador, FA anticoagulada. Paciente en seguimiento por Neumología con diagnóstico de probable neoplasia pulmonar con masa a nivel del LSI.

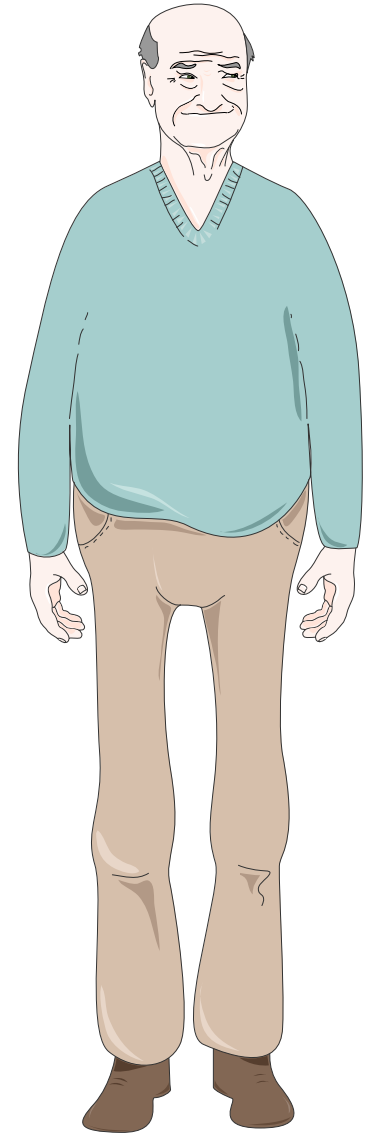
Examen físico:

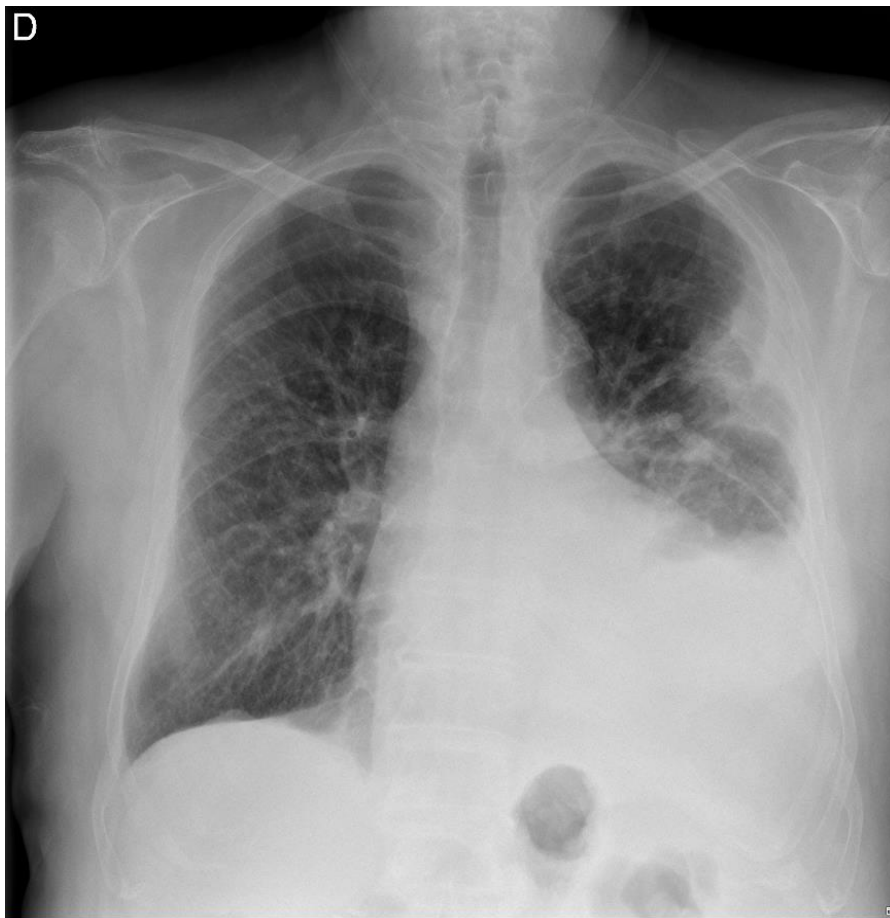
COC. hidratado, perfundido, palidez cutánea.

ACP: arrítmico no ausculto soplos con crepitantes y sibilantes dispersos, hipoventilación en base izquierda.

Abdomen globuloso, blando y depresible, RHA+, no palpo masas ni megalias, no doloroso a la palpación. Signos de Murphy y Blumberg -.

EEII: edemas bilaterales bimaletolares. Pulsos pedios conservados, simétricos y con buen tono.



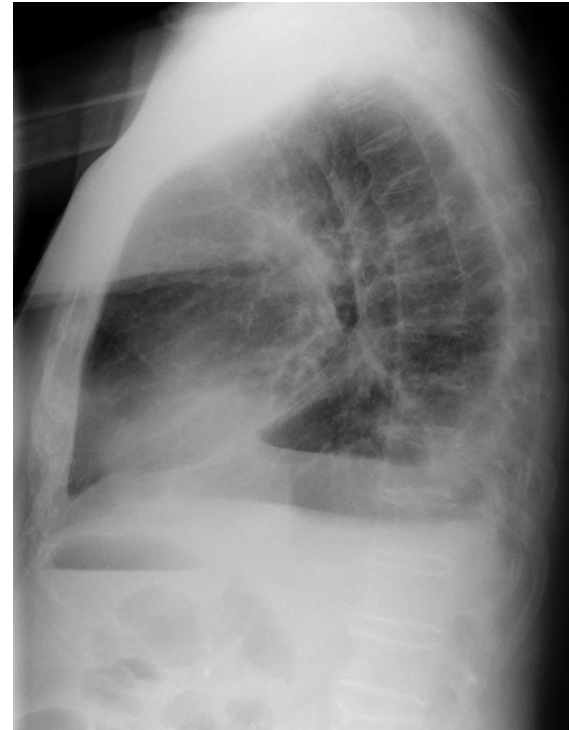


- Rx tórax: Ligeramente aumentado de tamaño sobre todo si lo comparamos con Rx de hace 2 años, la consolidación periférica en contacto con la superficie pleural, irregular, con bordes espiculados y bandas que contactan con el hilio pulmonar. Se objetiva derrame pleural izquierdo que no se había objetivado previamente.

Pruebas complementarias

- **Gases arteriales:** pH 7,432, PO2 60, PCO2 42, HCO3 22.
- **Analítica:** Leucocitosis con neutrofilia. PCR 14, PCT 0,07. INR 1.03.
- **ECG:** Fibrilación auricular con respuesta ventricular controlada.
- **TAC toraco abdominal:**
 - Crecimiento de la masa periférica en LSI, sugestiva de neoplasia broncogénica.
 - Aumento del número y tamaño de las adenopatías hiliomediastínicas.
 - Adenopatías supraclaviculares derechas y en cadena mamaria interna y seno cardiofrénico izquierdos de nueva aparición.
 - Severo derrame pleural izquierdo de nueva aparición y derrame pleural derecho de leve cuantía que ha aumentado respecto a dicho estudio.
 - Múltiples metástasis hepáticas de nueva aparición.
 - Pequeño nódulo sólido de nueva aparición en glándula suprarrenal derecha, también sugestivo de metástasis.

- **Procedimiento:** Previa asepsia y antisepsia, se realiza toracentesis evacuadora izquierda, con drenaje de aprox. 1 litro, cetrino. Se envían muestras para estudio de celularidad, bioquímica, microbiología y pH. Procedimiento finaliza sin complicaciones.



- **Rx tórax control:** Se aprecia disminución leve de DP izdo. , consolidación periférica izquierda de bordes espiculados.

PARAMETROS BIOQUIMICOS SUERO

GLUCOSA	* 122	mg/dL	[70 - 110]
UREA	47	mg/dL	[16 - 49]
CREATININA	0.89	mg/dL	[0.7 - 1.2]
Estimación CKD-EPI Hombre <0.9	75	mL/min/1.73m ²	

Multiplicar por 1,159 si el paciente es de raza negra.

> 90: F. G. Normal

60 - 90: F.G. Normal o compatible con IRC estadio 1 o 2 (si persiste durante 3 o más meses).

30 - 59: F.G. compatible con IRC estadio 3 (si persiste durante 3 o más meses).

15 - 29: F.G. compatible con IRC estadio 4 (si persiste durante 3 o más meses).

< 15: F.G. compatible con IRC estadio 5 (si persiste durante 3 o más meses).

AST	24	UI/L	[0 - 40]
ALT	32	UI/L	[0 - 41]
GGT	64	UI/L	[10 - 71]
PROT.TOT	6.6	g/dL	[6.4 - 8.5]
LDH	241	U/L	[135 - 250]

PARAMETROS BIOQUIMICOS SUERO

GLUCOSA	* 122	mg/dL	[70 - 110]
UREA	47	mg/dL	[16 - 49]
CREATININA	0.89	mg/dL	[0.7 - 1.2]
Estimación CKD-EPI Hombre <0.9	75	mL/min/1.73m2	

Multiplicar por 1,159 si el paciente es de raza negra.

> 90: F. G. Normal

60 - 90: F.G. Normal o compatible con IRC estadio 1 o 2 (si persiste durante 3 o más meses).

30 - 59: F.G. compatible con IRC estadio 3 (si persiste durante 3 o más meses).

15 - 29: F.G. compatible con IRC estadio 4 (si persiste durante 3 o más meses).

< 15: F.G. compatible con IRC estadio 5 (si persiste durante 3 o más meses).

AST	24	UI/L	[0 - 40]
ALT	32	UI/L	[0 - 41]
GGT	64	UI/L	[10 - 71]
PROT.TOT	6.6	g/dL	[6.4 - 8.5]
LDH	241	U/L	[135 - 250]

LIQUIDO PLEURAL

LEUCOCITOS	* 1840	/mm3	[0 - 200]
TIPO DE CELULAS	se observa abundantes celulas mononucleares atipicas en acumulos		
HEMATIES	* <1000	/mm3	[0 - 200]
HEMATOCRITO	<10	%	
HEMOGLOBINA	0.00	g/dL	
PROTEINAS	* 4.5	g/dL	[0 - 3]
GLUCOSA	119	mg/dL	[70 - 120]
LDH	* 1524	UI/L	[0 - 480]
ADA	9.7	U/L	[0 - 45]
pH	7.355	Unidad pH	[7.3 - 7.4]

RESPIRATORIO

TINCION DE GRAM

-
No se observan bacterias
Se observan PMN

CULTIVO

Negativo

CULTIVO ANAEROBIO

-

MICOBACTERIAS

-

TINCION DE AURAMINA

Negativa

CULTIVO MEDIO SOLIDO

-

CULTIVO MEDIO LIQUIDO

-

PARAMETROS BIOQUIMICOS SUERO

GLUCOSA	* 122	mg/dL	[70 - 110]
UREA	47	mg/dL	[16 - 49]
CREATININA	0.89	mg/dL	[0.7 - 1.2]
Estimación CKD-EPI Hombre <0.9	75	mL/min/1.73m ²	

Multiplicar por 1,159 si el paciente es de raza negra.

> 90: F. G. Normal

60 - 90: F.G. Normal o compatible con IRC estadio 1 o 2 (si persiste durante 3 o más meses)

30 - 59: F.G. compatible con IRC estadio 3 (si persiste durante 3 o más meses).

15 - 29: F.G. compatible con IRC estadio 4 (si persiste durante 3 o más meses).

< 15: F.G. compatible con IRC estadio 5 (si persiste durante 3 o más meses).

AST	24	UI/L	
ALT	32	UI/L	
GGT	64	UI/L	
PROT.TOT	6.6	g/dL	
LDH	241	U/L	

TABLA 1

Criterios de Light para diferenciar exudados de trasudados

	Exudado	Trasudado
Cociente proteínas pleura/suero	> 0,5	< 0,5
Cociente LDH pleura/suero	> 0,6	< 0,6
LDH	> 200 U/l o > 2/3 del valor de la LDH en plasma	< 200 U/l

LDH: lactato deshidrogenasa láctica.

LIQUIDO PLEURAL

LEUCOCITOS	* 1840	/mm ³	[0 - 200]
TIPO DE CELULAS	se observa abundantes celulas mononucleares atipicas en acumulos		
HEMATIES	* <1000	/mm ³	[0 - 200]
HEMATOCRITO	<10	%	
HEMOGLOBINA	0.00	g/dL	
PROTEINAS	* 4.5	g/dL	[0 - 3]
GLUCOSA	119	mg/dL	[70 - 120]
LDH	* 1524	UI/L	[0 - 480]
ADA	9.7	U/L	[0 - 45]
pH	7.355	Unidad pH	[7.3 - 7.4]

RESPIRATORIO

TINCION DE GRAM

-
No se observan bacterias
Se observan PMN

CULTIVO

Negativo

CULTIVO ANAEROBIO

-

MICOBACTERIAS

-

TINCION DE AURAMINA

Negativa

CULTIVO MEDIO SOLIDO

-

CULTIVO MEDIO LIQUIDO

-

PARAMETROS BIOQUIMICOS SUERO

GLUCOSA	* 122	mg/dL	[70 - 110]
UREA	47	mg/dL	[16 - 49]
CREATININA	0.89	mg/dL	[0.7 - 1.2]
Estimación CKD-EPI Hombre <0.9	75	mL/min/1.73m ²	
Multiplicar por 1,159 si el paciente es de raza negra. > 90: F. G. Normal 60 - 90: F.G. Normal o compatible con IRC estadio 1 o 2 (si persiste durante 3 o más meses) 30 - 59: F.G. compatible con IRC estadio 3 (si persiste durante 3 o más meses). 15 - 29: F.G. compatible con IRC estadio 4 (si persiste durante 3 o más meses). < 15: F.G. compatible con IRC estadio 5 (si persiste durante 3 o más meses).			
AST	24	UI/L	
ALT	32	UI/L	
GGT	64	UI/L	
PROT.TOT	6.6	g/dL	
LDH	241	U/L	

TABLA 1

Criterios de Light para diferenciar exudados de trasudados

	Exudado	Trasudado
Cociente proteínas pleura/suero	> 0,5	< 0,5
Cociente LDH pleura/suero	> 0,6	< 0,6
LDH	> 200 U/l o > 2/3 del valor de la LDH en plasma	< 200 U/l

LDH: lactato deshidrogenasa láctica.

LIQUIDO PLEURAL

LEUCOCITOS	* 1840	/mm ³	[0 - 200]
TIPO DE CELULAS	se observa abundantes celulas mononucleares atipicas en acumulos		
HEMATIES	* <1000	/mm ³	[0 - 200]
HEMATOCRITO	<10	%	
HEMOGLOBINA	0.00	g/dL	
PROTEINAS	* 4.5	g/dL	[0 - 3]
GLUCOSA	119	mg/dL	[70 - 120]
LDH	* 1524	UI/L	[0 - 480]
ADA	9.7	U/L	[0 - 45]
pH	7.355	Unidad pH	[7.3 - 7.4]

1. Proteínas: 4,5/6,6: 0,68
2. LDH 1524/241: 6,3
3. LDH 1524

RESPIRATORIO

TINCION DE GRAM	- No se observan bacterias Se observan PMN
CULTIVO	Negativo
CULTIVO ANAEROBIO	-
MICOBACTERIAS	-
TINCION DE AURAMINA	Negativa
CULTIVO MEDIO SOLIDO	-
CULTIVO MEDIO LIQUIDO	-

PARAMETROS BIOQUIMICOS SUERO

GLUCOSA	* 122	mg/dL	[70 - 110]
UREA	47	mg/dL	[16 - 49]
CREATININA	0.89	mg/dL	[0.7 - 1.2]
Estimación CKD-EPI Hombre <0.9	75	mL/min/1.73m ²	
Multiplicar por 1,159 si el paciente es de raza negra. > 90: F. G. Normal 60 - 90: F.G. Normal o compatible con IRC estadio 1 o 2 (si persiste durante 3 o más meses) 30 - 59: F.G. compatible con IRC estadio 3 (si persiste durante 3 o más meses). 15 - 29: F.G. compatible con IRC estadio 4 (si persiste durante 3 o más meses). < 15: F.G. compatible con IRC estadio 5 (si persiste durante 3 o más meses).			
AST	24	UI/L	
ALT	32	UI/L	
GGT	64	UI/L	
PROT.TOT	6.6	g/dL	
LDH	241	U/L	

TABLA 1

Criterios de Light para diferenciar exudados de trasudados

	Exudado	Trasudado
Cociente proteínas pleura/suero	> 0,5	< 0,5
Cociente LDH pleura/suero	> 0,6	< 0,6
LDH	> 200 U/l o > 2/3 del valor de la LDH en plasma	< 200 U/l

LDH: lactato deshidrogenasa láctica.

LIQUIDO PLEURAL

LEUCOCITOS	* 1840	/mm ³	[0 - 200]
TIPO DE CELULAS	se observa abundantes celulas mononucleares atipicas en acumulos		
HEMATIES	* <1000	/mm ³	[0 - 200]
HEMATOCRITO	<10	%	
HEMOGLOBINA	0.00	g/dL	
PROTEINAS	* 4.5	g/dL	[0 - 3]
GLUCOSA	119	mg/dL	[70 - 120]
LDH	* 1524	UI/L	[0 - 480]
ADA	9.7	U/L	[0 - 45]
pH	7.355	Unidad pH	[7.3 - 7.4]

1. Proteínas: 4,5/6,6: 0,68
2. LDH 1524/241: 6,3
3. LDH 1524

EXUDADO

RESPIRATORIO

TINCION DE GRAM

-
No se observan bacterias
Se observan PMN

CULTIVO

Negativo

CULTIVO ANAEROBIO

-

MICOBACTERIAS

-

TINCION DE AURAMINA

Negativa

CULTIVO MEDIO SOLIDO

-

CULTIVO MEDIO LIQUIDO

-

Evolución: Recibió tratamiento antibiótico con ciprofloxacino por una semana. Adecuada respuesta a toracentesis evacuadora. Alta a domicilio.

Diagnóstico Principal: INFECCIÓN RESPIRATORIA

Diagnósticos secundarios:

- PROBABLE NEOPLASIA DE PULMON (YA CONOCIDA, MANEJO CONSERVADOR)

Observaciones:

- Crecimiento de la masa periférica en LSI, sugestiva de neoplasia broncogénica con imágenes metastásicas.
- Derrame pleural bilateral.

Conclusiones

- Los derrames pleurales son acumulaciones de líquido dentro del espacio pleural.
- Tienen múltiples causas y en general se clasifican como trasudados o exudados.
- La detección es por examen físico y radiografía de tórax; para determinar la causa, a menudo se requieren la toracocentesis y el análisis del líquido pleural.
- Los trasudados asintomáticos no precisan tratamiento.
- Los sintomáticos y casi todos los exudados requieren toracocentesis, drenaje con tubo de tórax o pleurectomía.

Referencias

- Jennifer S. Neumonía aguda Book: Mandell, Douglas y Bennett. Enfermedades Infecciosas. Principios y Práctica. En: Ellison RT III, editor. 2021.
- Karpathiou G, Peoc'h M. Pleura revisited: From histology and pathophysiology to pathology and molecular biology. Clin Respir J [Internet]. 2019;13(1):3–13. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/crj.12982>
- Light RW. Light R.W. Light, Richard W. Loscalzo J, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson J. Loscalzo J, & Fauci A, & Kasper D, & Hauser S, & Longo D, & Jameson J(Eds.),Eds. Joseph Loscalzo, et al. Trastornos de la pleura. En: Harrison Principios de Medicina Interna. McGraw Hill Medical; 2022.
- A. Pérez Figuera DBB y. RM. Protocolo diagnóstico y terapéutico del derrame pleural. Medicine PROTOCOLOS DE PRÁCTICA ASISTENCIAL; 2019;12(88):5193-6. 2019;5193–6.
- Richard W. Light , MD, Vanderbilt University Medical Center. DERRAME PLEURAL [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-es/professional/trastornos-pulmonares/trastornos-mediast%C3%ADnicos-y-pleurales/derrame-pleural#top>
- Parta M. Derrame pleural y empiema. En: Bennett JE, editor. Mandell, Douglas, Bennett Enfermedades infecciosas Principios y práctica, Novena edición. <https://www.clinicalkey.es/#!/browse/book/3-s2.0-C2019004558X>; Elsevier España; 2021
- Neumología Clínica Author: Pere Casan Clarà Publisher: Elsevier Date: 2017 Elsevier España. S L. 2017.
- La Huebra Labrador Ana Maria Vargas Díaz Virginia Fernandez Cisneros Carlos Oliva Fonte Jacinto Grasa Díaz Cris Eugenia Sibaja Castro Teresa González D. MANIFESTACIONES RADIOLÓGICAS DE LA PATOLOGÍA PLEURAL. Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM); 2018.
- Martínez y L. Jiménez Murillo, F J Montero Pérez, A Cobos Requena, M C Martos Órpez, M Durán Serantes, M Durán. Técnicas diagnóstico-terapéuticas en medicina de urgencias y emergencias. En: Francisco Javier Montero Pérez, A. Cobos Requena, Ma Cristina Martos Orpez, M. Durán Serantes, Manuel Durán Martínez, Luis Jiménez Murillo, editor. Medicina de urgencias y emergencias: guía diagnóstica y protocolos de actuación. Elsevier España; 2018. p. 1030–51.
- Pérez y L. Jiménez Murillo, R Ocaña Martínez, M Vida Pérez, F J Montero. Derrame pleural. En: Luis Jiménez Murillo (coord.) FJMP (coord), editor. Medicina de urgencias y emergencias guía diagnóstica y protocolos de actuación. Elsevier España; 2018. p. 285–7.
- O. Clavería JB. Derrame pleural. En: Jesús María Prieto Valtueña JRY, editor. Balcells La clínica y el laboratorio Interpretación de análisis y pruebas funcionales Exploración de los síndromes Cuadro biológico de las enfermedades. Elsevier España; 2019. p. 246–57.

GRACIAS