



FUNDACIÓN NEUMOLÓGICA COLOMBIANA

GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

TÍTULO DE LA GUÍA:

DERRAME PLEURAL

RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN:

Nelson Páez

Especialista en Neumología

FECHA DE ENTREGA ORIGINAL:

Febrero de 2006

FECHA DE LA ÚLTIMA REVISIÓN:

Marzo de 2008

VIGENCIA:

DOS AÑOS

RESPONSABLES GENERALES:

Departamento Médico
Departamento de Educación y Docencia

GUÍAS DE ATENCIÓN CLÍNICA DERRAME PLEURAL

1. DEFINICIÓN

Acumulación de una cantidad anormal de líquido en el espacio pleural.

2. DIAGNÓSTICO

2.1. Cuadro clínico

Los síntomas y signos están directamente relacionados con la afección pleural o la causa subyacente, y no se relacionan con el tamaño del derrame pleural. Algunas veces los pacientes pueden ser asintomáticos.

La disnea de intensidad variable acompañada o no de ortopnea y trepopnea. Tos en la mayoría seca. Dolor torácico unilateral que se desencadena o empeora con los movimientos respiratorios y la tos, En el examen físico se podrá ver asimetría del tórax, matidez a la percusión, disminución o ausencia de los ruidos respiratorios. Si la cantidad de líquido es escasa se podrá auscultar frote pleural.

2.2. Exámenes paraclínicos

2.2.1. Radiografía de tórax:

La acumulación de líquido en la cavidad pleural producirá obliteración progresiva de los ángulos costodiafrágicos inicialmente el posterior luego el anterior y cuanto la cantidad de líquido pleural es suficiente usualmente mayor de 250 ml. se observará el menisco típico en la radiografía posteroanterior de un paciente de pie. La interpretación de las radiografías de los pacientes en decúbito supino es más difícil pero la diferencia en la transparencia de los dos hemitorax puede corresponder a derrame pleural. Si el líquido no ocupa los ángulos costodiafrágicos y se mantiene sobre el diafragma se considerará derrame subpulmonar, que se caracteriza por ascenso de uno o los dos hemidiafragmas con aumento del espesor del mismo; en el lado izquierdo la cúpula gástrica está a más de 2 CMS del borde inferior del pulmón. En la proyección lateral la cisura mayor se inclina anteriormente pudiéndose colocar en contacto con la parte superior del líquido.

En caso de duda se puede confirmar la presencia de líquido con una radiografía en decúbito lateral donde, si la distancia entre el borde interno de la pared torácica y el borde externo del pulmón es mayor a 10mm la cantidad de derrame pleural es suficiente para realizar una toracentesis

2.2.2. Ecografía de tórax:

Permite confirmar la presencia de líquido pleural, aun en pequeñas cantidades (5 a 50 ml), identificar si este se encuentra loculado, diferenciar entre derrame o engrosamiento pleural y guiar una toracentesis o la colocación de tubo de tórax.

2.2.3. Tomografía axial computadorizada (TAC):

Permite una mejor evaluación de las anomalías de la pleura y su diferenciación con las lesiones parenquimatosas y extrapulmonares. Permite identificar si el fluido está libre o loculado, su magnitud y localización. Adicionalmente permite evaluar alteraciones en el parénquima pulmonar o el mediastino causantes de derrame pleural.

2.2.4. Toracentesis

Punción a través de la pared del tórax para extracción de líquido, con fines diagnósticos o terapéuticos (aliviar la disnea). En pacientes con sospecha de neoplasia se pueden realizar toracentesis seriadas para citología con lo que aumenta el rendimiento diagnóstico.

2.2.5 Biopsia pleural con aguja

La biopsia pleural se debe realizar cuando en un exudado pleural los resultados de la toracentesis y los hallazgos clínicos no proporcionan un diagnóstico definitivo. Las contraindicaciones y las complicaciones son similares que para la toracentesis, aunque se puede esperar mayor incidencia de neumotórax. La biopsia pleural percutánea se realiza para obtener fragmentos de la pleura parietal y su mayor utilidad es el estudio de exudados pleurales linfocitarios. En caso de sospecha de enfermedad neoplásica, se deben realizar toracentesis repetidas para estudio citológico, con lo que se aumenta la posibilidad diagnóstica. En caso de sospecha de tuberculosis o neoplasia después de la primera biopsia si esta es negativa se recomienda realizar toroscopia para confirmación diagnóstica. En pacientes con neoplasia y mal estado general se puede considerar la posibilidad de repetir la biopsia percutánea.

2.2.6 Toroscopia asistida por video (VATS)

La toroscopia permite visualizar la pleura parietal, la pleura visceral (superficie del pulmón) y las estructuras del hilio y mediastino. Se pueden tomar las biopsias pleurales bajo visión directa. Es procedimiento de baja mortalidad y con complicaciones similares a las de la biopsia pleural incluyendo neumotórax hemorragia metástasis de tumores en el trayecto de acceso del toroscopio. Su utilidad principal está el diagnóstico de enfermedad neoplásica, con rendimiento superior a la citología y la biopsia pleural con aguja.

2.3. Diagnóstico diferencial

De acuerdo con los criterios descritos por **Richard Light** en 1972, los transudados y exudados se diferencian midiendo los niveles de deshidrogenasa láctica (LDH) y proteínas en el líquido pleural. Los exudados cumplen por lo menos uno de los siguientes criterios, mientras los transudados no cumplen ninguno (sensibilidad 99% y especificidad del 98%):

- * Relación de proteínas en líquido pleural a suero mayor de 0.5
 - * Relación de LDH en líquido pleural a suero mayor de 0.6
 - * LDH en líquido pleural mayor de 200 UI ; ó dos tercios el valor máximo normal en suero (ó mayor de 0.45) denominado Criterios de Light modificados
- Adicionalmente se mencionan en la literatura:

- * Proteínas en el líquido pleural mayor de 3 gr./dl
- * Colesterol en líquido pleural mayor de 45 mg/dl
- * Relación de colesterol en líquido pleural a suero mayor de 0.3
- * Relación de albúmina en líquido pleural a suero mayor de 1.2
- * Relación de bilirrubina en líquido pleural a suero mayor de 0.6
- * Densidad mayor de 1.016

La mayoría de los trasudados son diagnosticados fácilmente por criterios clínicos generalmente son secundarios a falla cardíaca (con diurético puede virar a exudado). Son causas de trasudado síndrome nefrótico, cirrosis hepática, atelectasia, embolismo pulmonar, diálisis peritoneal y urinotórax. Cuando se cumplen los criterios de LDH y no de proteínas para definir un derrame pleural como exudado, este es causado usualmente por neoplasias o es un derrame paraneumónico. El nivel de la DHL en el líquido pleural se correlaciona con el grado de inflamación; a mayor inflamación mayores niveles de DHL.

El recuento diferencial de la celularidad lo clasificara con neutrofílico o linfocítico lo que orientara a las posibles etiologías. Adicionalmente se debe hacer mediciones de pH el cual se hará en la máquina de gases; glucosa, amilasa, hematocrito y triglicéridos si se sospecha quilotorax. Valores superiores a 110 mg/dl son muy sugestivos de quilotorax y valores inferiores a 50 mg/dl descartan este diagnóstico. Los valores entre 50 y 110 mg/dl no son conclusivos Si el diagnóstico no es conclusivo, se debe solicitar análisis de las lipoproteínas en el líquido pleural. La presencia de quilomicrones es diagnóstico de quilotorax.

En los pacientes con sospecha de enfermedad del colágeno se solicitara según el caso factor reumatoide. Si el valor es mayor de 1:320 apoya el diagnostico de pleuritis reumatoide tendrá especial cuidado en su interpretación en pacientes con derrame paraneumonico y cáncer que suelen dar falsos positivos. Anticuerpos antinucleares si se sospecha lupus. Títulos mayores a 1:320, son compatibles.

Las tablas 1, 2 y 3 resumen la características diferenciales de los exudados de acuerdo a sus parámetros bioquímicas y citológicos.

2.4 Derrame pleural paraneumónico

Se define como cualquier derrame asociado con neumonía bacteriana, absceso pulmonar ó bronquiectasia. Se denomina Empiema a la presencia de infección, documentada por pus, tinción de Gram ó cultivo positivo, en el espacio pleural. Una vez se ha hecho el diagnostico de estas entidades debe procederse a drenaje y/o cirugía en el corto plazo, para lo cual se ha propuesto la clasificación de Light (Ver tabla 4). Las demoras en el tratamiento están relacionadas en forma directa con las complicaciones. El procedimiento quirúrgico cuando esta indicado (grupos IV a VII) o cuando la evolución es inadecuada, debe realizarse con prontitud. Este enfoque intervencionista ha modificado la conducta en los últimos grupos de la clasificación.

2.5 Derrame pleural maligno

Las enfermedades neoplásicas causan aproximadamente 13% de los derrames pleurales Se diagnostica un derrame pleural como maligno cuando en el líquido pleural se encuentran células malignas exfoliadas ó cuando se visualizan células malignas en tejido pleural obtenido mediante biopsia pleural percutánea, toracoscopia ó toracotomía. Establecer el diagnóstico de derrame pleural maligno por cáncer de pulmón indica incurabilidad ; un derrame maligno por un cáncer primario no pulmonar es una manifestación de una enfermedad muy avanzada y se asocia con sobrevida limitada.

El tratamiento comprende observación, toracentesis seriada, catéteres de drenaje o pleurodesis

Los agentes recomendados para realizar pleurodesis son talco estéril libre de asbesto aplicando 5 gramos mezclados con 20 mililitros de lidocaina al 1% sin epinefrina y 30 cms de suero fisiológico. También se puede utilizar oxitetraciclina 15 mg por kilo mezclado con 20 mililitros de lidocaina y 80 mililitros de suero fisiológico. (Ver tablas

2.6 Estudio del paciente

Ver algoritmo de estudio

3. Tratamiento

El tratamiento del derrame pleural va íntimamente relacionado con la causa. Los trasudados se tratan en la medida que se maneje la enfermedad de base. Los exudados linfocíticos por tuberculosis se manejan con acortado supervisado y algunos solo duplican la primera fase.

Las pautas de tratamiento del derrame paraneumonico se encuentran consignadas en la tabla 4

Bibliografía

1. Light RW. Pleural disease. 3 ed. Baltimore: Williams and Wilkins, 1995.
2. Heffner JE, Brown LK, Barbieri C, De Leo JM. Pleural fluid chemical analysis in parapneumonic effusions. Am J Respir Crit Care Med 1995; 151:1700-8.
3. Sahn SA. State of the Art: The Pleura. Am Rev Respir Dis. 1998;138:184-234.
4. Hamm H, Light RW. Parapneumonic effusion and empyema. Eur Respir J 1997;10:1150-6.

Tabla 1 Causas de exudados pleurales

Enfermedades infecciosas
<ul style="list-style-type: none">• Infección bacteriana• Tuberculosis• Nocardiosis y actinomicosis• Infección por hongos• Infección por virus• Infección por parásitos
Enfermedades del colágeno
<ul style="list-style-type: none">• Pleuritis reumatoide• Lupus eritematoso sistémico• Síndrome de Sjogren• Síndrome de Churg Strauss• Granulomatosis de Wegener
Neoplasias
<ul style="list-style-type: none">• Enfermedad metastásica• Mesotelioma
Enfermedades gastrointestinales
<ul style="list-style-type: none">• Perforación esofágica• Enfermedad pancreática• Abscesos intraabdominales• Hernia diafragmática• Post cirugía abdominal
Embolismo pulmonar
Síndrome post pericardiectomia
Post cirugía de revascularización miocárdica
Uremia
Hemotórax
Post radioterapia
Síndrome de Meigs
Sarcoidosis
Quilotórax
Exposición a asbestos
Enfermedad pleural por drogas
<ul style="list-style-type: none">• Nitrofurantoina• Amiodarona• Bromocriptina

Tabla 2 Paramentros bioquimicos de los exudados

pH < 7.2
▪ Empiema

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Derrame paraneumónico complicado ▪ Ruptura esofágica ▪ Pleuritis reumatoide ▪ Tuberculosis ▪ Neoplasia ▪ Paragonimiasis ▪ Hemotórax ▪ Acidosis sistémica
<p>Glucosa < 60 mg/dl</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Derrame paraneumónico complicado ▪ Artritis reumatoide ▪ Neoplasia ▪ Tuberculosis ▪ Paragonimiasis
<p>Amilasa sérica > limite superior normal</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruptura esofágica ▪ Pancreatitis ▪ Neoplasia
<p>Derrame hemorrágico</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trauma ▪ Neoplasia ▪ Embolismo pulmonar ▪ Hemotórax (Hcto > 50% del sanguíneo)

Tabla 3 Recuento celular de los exudados

<p>Neutrofilia</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Derrame paraneumónico ▪ Empiema ▪ Infarto pulmonar
<p>Linfocitosis > 50%</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Linfoma ▪ Otras neoplasias ▪ Tuberculosis ▪ Pleuritis reumatoide o lúpica ▪ Sarcoidosis ▪ Post revascularizacion miocárdica tardía
<p>Eosinófilos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aire en el espacio pleural ▪ Sangre en el espacio pleural ▪ Post revascularización miocárdica temprana ▪ Inducida por drogas (Nitrofurantoina) ▪ Asbestos ▪ Neoplasia ▪ Paragonimiasis

Tabla 4. CLASIFICACION DE DERRAME PARANEUMONICO Y EL EMPIEMA*

CLASE I	DERRAME	Pequeño (menos de 10 mm. en	No necesita toracentesis
---------	---------	-----------------------------	--------------------------

	INSIGNIFICANTE	radiografía en decúbito).	
CLASE II	DERRAME PARANEUMONICO TIPIICO	Grosor mayor 10 mm pH > 7.2 Glucosa > 40 Gram y cultivo negativos	Antibióticos sólo
CLASE III	DERRAME PLEURAL LIMITE	pH entre 7.0 y 7.2 ó Glucosa < 40 LDH > 1000 con Gram y cultivo negativos	Antibióticos Toracentesis seriada
CLASE IV	DERRAME COMPLICADO SIMPLE	pH < 7.0 ; Glucosa < 40 Gram ó cultivo positivo No pus franca ni tabiques	Antibióticos Toracostomía
CLASE V	DERRAME COMPLICADO COMPLEJO	pH < 7.0 ; Glucosa < 40 Gram ó cultivo positivos Multitabicado	VATS
CLASE VI	EMPIEMA SIMPLE	Pus franco presente Líquido libre ó una cavidad	VATS Decorticación?
CLASE VII	EMPIEMA COMPLEJO	Pus franco presente Múltiples tabicaciones	VATS Toracotomía

(*)Modificado de LIGHT, R. and RODRIGUEZ, M. Management of parapneumonic effusions. Clinics in chest medicine. Vol. 19, No. 2, Jun 1998, Pag. 375.

Tabla 5 Características de los pacientes candidatos para pleurodesis

Derrame pleural maligno grande ó sintomático
Síntomas mejoran después de toracentesis
Pulmón capaz de re-expansión
No obstrucción endobronquial
Aceptable estado general del paciente (Karnofsky mayor de 30%)
Expectativa de vida mayor de 6 semanas

Tabla 6 Factores que afectan el éxito de pleurodesis química

Habilidad del pulmón para re-expandir completamente (confirmada por radiografía del tórax)
--

Drenaje del líquido pleural por toracostomía
Distribución uniforme del agente esclerosante
Ausencia de tabicaciones
Dosis, técnica de administración, frecuencia y eficacia del agente Esclerosante