
Derrame Pleural

AUTOR: IGNACIO MARTÍN SANTARELLI

Hospital de Clínicas. "José de San Martín", UBA. 6º Cátedra de Medicina Interna.

ASESOR MÉDICO: DR. RICARDO BARCIA.

MECANISMO DE PRODUCCIÓN

Cuando el exceso de líquido pleural (LP) se genera por desbalance de fuerzas hidrostáticas es un **trasudado**; cuando se debe a un aumento de la permeabilidad capilar, se trata de un **exudado**.

PRINCIPALES CAUSAS

Trasudado	Exudado
Insuficiencia cardíaca	Neumonía
Cirrosis	Cáncer
Síndrome nefrótico	Embolia pulmonar
Embolia pulmonar	Artritis reumatoide

INDICACIONES DE TORACOCENTESIS

Derrame pleural nuevo, **mayor a 1 cm de espesor** por ecografía, por radiografía de tórax en decúbito lateral o por tomografía de tórax, que no se debe, con certeza o presunción, a infecciones virales o a insuficiencia cardíaca.

En el contexto de insuficiencia cardíaca, sin embargo, se debe considerar el análisis del LP cuando:

- se acompaña de dolor pleurítico o fiebre*
- hay ausencia de cardiomegalia*
- el derrame es francamente asimétrico*
- no resuelve con el balance negativo.*

CRITERIOS PARA DEFINIR UN EXUDADO

Se emplean los criterios de Light, para lo que deben determinarse en sangre:

1) *proteínas totales*, 2) *LDH*, 3) *albúmina*.

La presencia de al menos uno de los siguientes diagnóstica *exudado* con una sensibilidad aproximada del 100%:

- $\frac{[\text{proteínas}]_{\text{pleural}}}{[\text{proteínas}]_{\text{plasma}}} > 0,5$
- $\frac{[\text{LDH}]_{\text{pleural}}}{[\text{LDH}]_{\text{plasma}}} > 0,6$
- $[\text{LDH}]_{\text{pleural}} > 2/3$ del valor superior normal en plasma.

La especificidad baja al 80% en el caso de la insuficiencia cardíaca; cuando persiste la sospecha de este diagnóstico a pesar de criterios de Light presentes, puede emplearse el gradiente sero-pleural de albúmina:

$[\text{albúmina}]_{\text{plasma}} - [\text{albúmina}]_{\text{pleural}} > 1,2$ diagnóstica trasudado en estos casos.

OTRAS DETERMINACIONES ÚTILES DEL LÍQUIDO PLEURAL

Neutrofilia	Derrame paraneumónico, embolia pulmonar
Linfocitosis	Malignidad, tuberculosis, embolia pulmonar, cirugía de revascularización miocárdica
Adenosindeaminasa (ADA)	Valor >40 U/L sugiere derrame pleural tuberculoso (sensibilidad= 90-100%, especificidad 85-95%)
Amilasa	Ruptura esofágica o malignidad
pro-BNP	Valor >1.500 p/ml presente en insuficiencia cardíaca aunque cumpla criterios de exudado
Colesterol	>45 mg/dl define exudado
Proteínas totales	>2,9 g/dl define exudado

DEFINICIONES RELACIONADAS

- **Derrame paraneumónico:** Aquel que ocurre adyacente a una neumonía; se presenta en el 40% de las neumonías bacterianas.
- **Exudado complicado:** El que cumple con $pH < 7,20$ (de estar presente, es de elección) o *glucosa* <60 mg/dl. Es poco probable que resuelva con tratamiento médico; en general se indica la colocación de tubo de avenamiento pleural.
- **Empiema:** Lo define la visualización de microorganismos en la tinción de Gram del LP y/o la obtención de pus en la toracocentesis. No es necesario un cultivo positivo del LP.
- **Quilotórax:** Causado por linfomas o traumas. Los triglicéridos son >110 mg/dl.
- **Hemotórax:** Hematocrito del LP >50% del hematocrito en sangre.

CONSIDERACIONES ADICIONALES

- No debe evacuarse >1.500 ml de LP, pues predispone a edema pulmonar postexpansión.
- La inserción de la aguja de toracocentesis debe realizarse *sobre el borde superior de la costilla inferior* del espacio intercostal a punzar, pues de esa forma se evita el paquete vasculonervioso intercostal correspondiente.
- En pacientes con ventilación mecánica (VM), debe eliminarse la PEEP antes de concretar la punción para disminuir el riesgo de neumotórax a tensión.
- Indicaciones de radiografía de tórax luego de toracocentesis: 1) *aspiración de aire*, 2) *aparición de disnea y/o insuficiencia respiratoria*, 3) *pacientes en VM*, 4) *múltiples punciones*.
- Las coagulopatías y plaquetopenia no son contraindicaciones absolutas para toracocentesis. La relación entre riesgo y beneficio de revertir -o no- la anticoagulación terapéutica deberá ser individualizada.

Bibliografía:

1. Porcel JM1, Light RW. Diagnostic approach to pleural effusion in adults. Am Fam Physician. 2006 Apr 1;73(7):1211-20.
2. Thomsen TW, DeLaPena J, Setnik GS. Videos in clinical medicine. Thoracentesis. N Engl J Med. 2006 Oct 12;355(15):e16.
3. Heffner JE, Brown LK, Barbieri CA. Diagnostic value of tests that discriminate between exudative and transudative pleural effusions. Primary Study Investigators. Chest. 1997;111(4):970