

## INTERROGANTES CIENTIFICOS

## INTERROGANTES CIENTIFICOS

## Indicaciones a los consultantes:

Los Interrogantes Científicos serán publicados a discreción del Editor, de acuerdo con el espacio disponible. Las preguntas deben ser enviadas en duplicado, y el nombre de quien las remite no será publicado sino únicamente en aquellos casos que así lo soliciten. La respuesta siempre estará a cargo de uno de los miembros del Comité Científico Editorial o de los consultores nacionales o en el exterior.

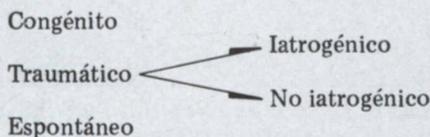
## Pregunta

¿Qué etiología tiene el quilotórax en niños, cómo se reconoce clínicamente y qué tratamiento estaría indicado?

## Responde el doctor Mizrahinn Méndez

El quilotórax es la acumulación de linfa en el tórax como consecuencia de una laceración u obstrucción del conducto torácico.

Puede ser clasificado en;



En el recién nacido puede presentarse en asociación con partos difíciles, con malformaciones del conducto torácico, o espontáneo sin causa aparente.

En lactantes mayores, la lesión quirúrgica del conducto torácico es un riesgo potencial en procedimientos sobre la aorta, el esófago, el corazón y los vasos del cuello.

En la última década ha aumentado considerablemente la incidencia de quilotórax iatrogénico como resultado del número también creciente de cirugías del tórax.

Las lesiones traumáticas no iatrogénicas del conducto torácico son raras: los traumas penetrantes con lesión del conducto principal o de una de sus ramas son ocasionales, ya que su localización posterior entre la aorta y el esófago lo protegen. Hay en la literatura casos informados de ruptura por hiperextensión aguda de la columna verte-

bral, por estiramiento en saltos desde trampolín, torsiones u otras actividades semejantes. Los accesos violentos de tos pueden romper el conducto torácico el cual es particularmente vulnerable en estados posprandiales de comidas grasas.

La compresión extrínseca del conducto o la infiltración directa del mismo, producen un aumento de la presión intraductal, con formación de canales colaterales dilatados que finalmente drenan al espacio pleural. Varios procesos malignos entre ellos el linfoma, principalmente, son las causas primarias de quilotórax espontáneo.

Otras causas menos frecuentes de quilotórax iatrogénico en niños y adultos son las trombosis de la vena subclavia izquierda por catéteres endovenosos, por biopsias supraclaviculares izquierdas o por tubos de tórax intrapleurales.

Dentro de las causas congénitas de quilotórax existe un cuadro poco conocido denominado "Linfangiomatosis congénita pleuropulmonar y esquelética con quilotórax, con o sin quilopericardio".

A continuación describo un caso nuestro:

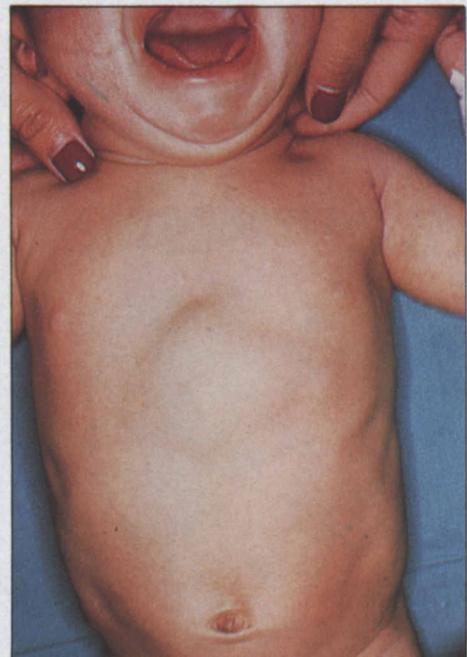


Fig. 1. Masa en el epigastrio que aparece con el esfuerzo del llanto y desaparece con el reposo.

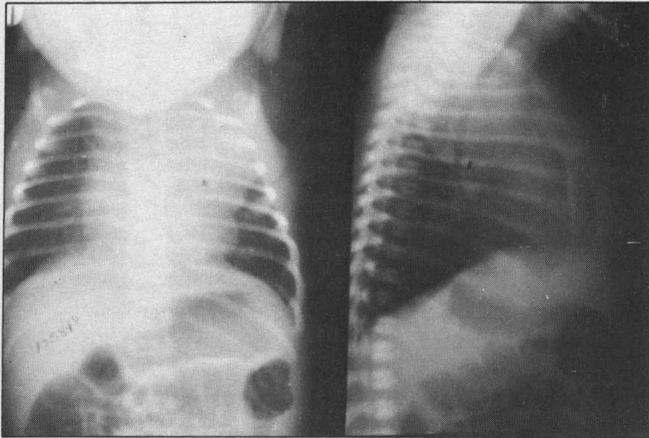


Fig. 2. Rayos X del tórax. Se evidencia la masa que ocupa el tercio superior del hemitórax izquierdo.

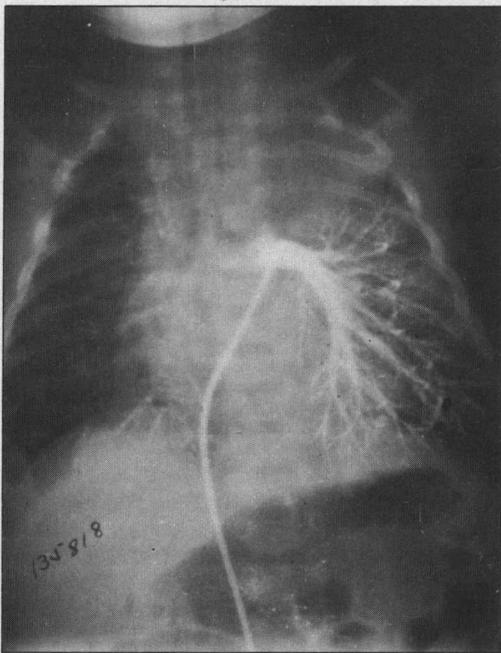


Fig. 3. Angio pulmonar que muestra la masa quística izquierda.

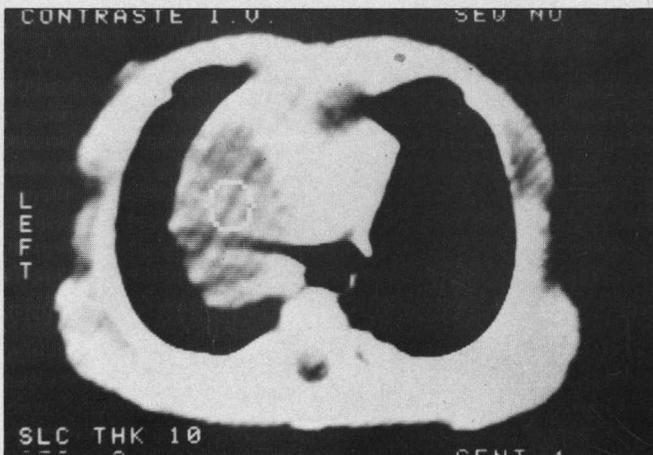


Fig. 4. La TAC confirma la presencia de la masa intratorácica que respeta el pulmón.

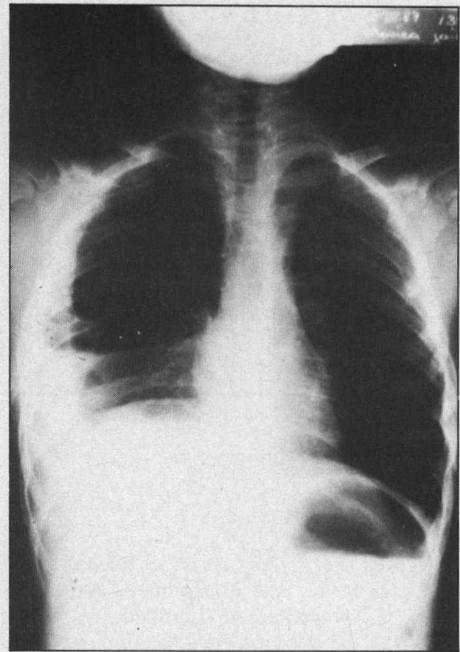


Fig. 5. Los Rayos X del tórax mostraron derrame pleural derecho.

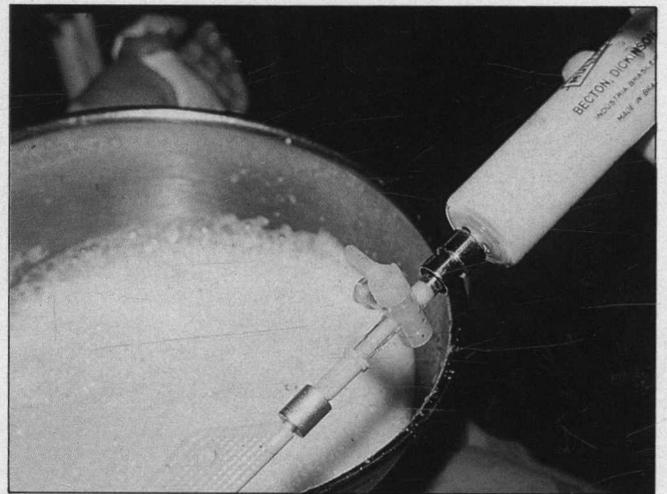


Fig. 6. La toracentesis obtuvo un líquido lechoso cuyo análisis fue compatible con quilotórax.

Paciente de 2 meses que consultó por masa blanda y renitente en el epigastrio que aparecía durante el llanto y desaparecía en el reposo (Fig. 1). Las Rx. de tórax, angio pulmonar y TAC mostraron una masa quística que ocupaba el tercio superior del tórax izquierdo en toda su extensión respetando el pulmón (Fig. 2-4).

Fue llevado a cirugía donde se encontró una masa mediastinal anterior y posterior que fue reseca en su totalidad y que correspondía clínica e histológicamente a un linfangioma quístico. En una intervención posterior se reseco la masa epigástrica compatible también con un linfangioma.

En agosto de 1987, a la edad de 6 años, reingresó al Hospital con fiebre, dificultad respiratoria e hipoventilación en el hemitórax derecho. Los Rx. de tórax mostraron de-

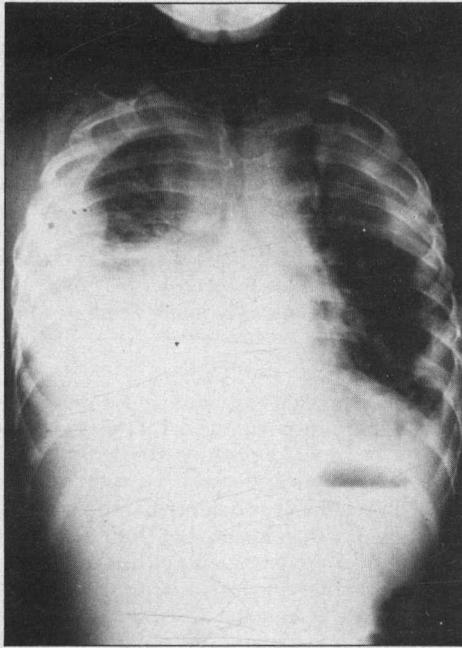


Fig. 7. Posteriormente, apareció un quilotórax izquierdo con recidiva del derecho.



Fig. 8A. Radiografías óseas que muestran lesiones compatibles con linfangiomatosis esquelética.

rrame pleural derecho (Fig. 5). Se practicó toracentesis obteniéndose un líquido lechoso cuyo análisis fue compatible con quilotórax. (Fig. 6). Se trató médicamente con punciones evacuadoras, dieta pobre en grasas y alimentación endovenosa en forma irregular. Como las punciones se hicieron cada vez más frecuentes y el líquido cada vez más abundante, se llevó a cirugía donde se practicó toracotomía derecha y ligadura del conducto torácico a su entrada en el tórax.

Se observó mejoría durante una semana, pero 10 días más tarde apareció un quilotórax izquierdo con recidiva del derecho. (Fig. 7). Con anterioridad se había descubierto en los huesos del tórax y en todo el esqueleto, lesiones compatibles con linfangiomatosis esquelética (Figs. 8A y 8B).

En este paciente los quilotórax derecho e izquierdo se trataron inicialmente con tetraciclina intrapleural, con poca mejoría. Posteriormente se usó dextrosa al 50%, también intrapleural, obteniéndose una discreta desaparición progresiva (Fig. 9).

*¿Cómo se reconoce clínicamente el quilotórax?*

La presencia de derrame pleural asociado a cualquiera de los factores etiológicos previamente descritos, debe alertar al médico ante la posibilidad de un quilotórax.

Las manifestaciones clínicas y radiológicas pueden demorarse en aparecer a partir de la lesión inicial, por ejemplo, en pacientes sin alimentación oral y con succión nasogástrica. El derrame pleural aumenta en la alimentación enteral especialmente con dietas ricas en grasas.

Antes de que el derrame pleural sea evidente, algunos pacientes muestran ensanchamiento del mediastino superior causado por acumulación de quilo en este sitio. En la literatura médica esto se denomina quiloma.

El quiloma subsecuentemente se drena al tórax y puede ser confirmado por la composición típica del quilo



Fig. 8B. Rayos X de la pelvis con lesiones linfangiomatosas.

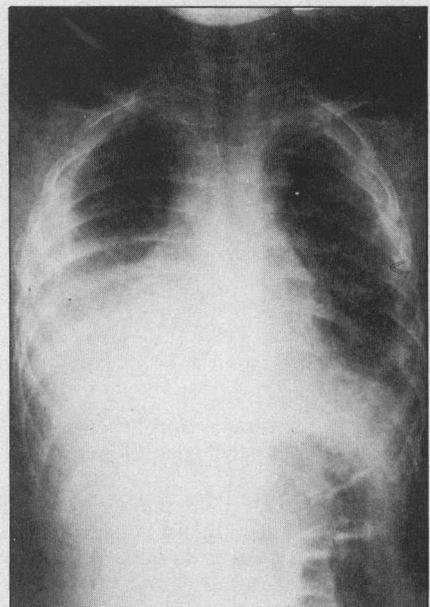


Fig. 9. Discreta desaparición progresiva del quilotórax mediante el uso de dextrosa al 50% intrapleural.

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS USUALES Y COMPOSICIÓN DEL QUILO

CARACTERÍSTICAS:	COMPOSICIÓN:
Apariencia: Lechosa	Proteínas totales: 21 - 59 Grs./L.
pH: 7.4 - 7.8	Albumina: 12 - 41 Grs./L.
Peso específico: 1.012 - 1.025	Globulina: 11 - 3- Grs./L.
Estéril	Fibrinógeno: 160 - 240 mgr./L.
Los glóbulos de grasa se tiñen con Sudán III	Grasas totales: 4 - 60 Grs./L.
Linfocitos: 400 - 6.800/mm <sup>3</sup>	Triglicéridos: Por encima de los niveles plasmáticos
Eritrocitos: 50 - 600/mm <sup>3</sup>	Colesterol: Igual a los valores del plasma
	Enzimas pancreáticas exocrinas: Presentes

(Tabla 1). No todos los derrames quilosos del tórax son lechosos. En el paciente con alimentación parenteral pobre en grasas, es de aspecto menos lechoso. En los quilotórax de larga evolución como los producidos por TBC, tienden a ser de color amarillo por el alto contenido de colesterol, el cual no contiene glóbulos de grasa.

Las pérdidas de nutrientes por el fluido pleural llevan rápidamente al paciente a un estado de gran déficit nutricional. Las radiografías muestran generalmente un derrame pleural masivo con marcada compresión pulmonar y desviación del mediastino. La relativa radiolucencia de la grasa puede sugerir que el derrame es de quilo.

La linfangiografía es un test diagnóstico útil y debe ser considerado en cualquier caso de quilotórax que no responde al tratamiento médico y en el cual esté indicada la cirugía.

#### TRATAMIENTO

Los criterios terapéuticos durante el período de prueba del tratamiento médico del quilotórax son: 1) Evaluación del líquido quiloso acumulado en el tórax. 2) Expansión del pulmón. 3) Restitución de las pérdidas calóricas y proteicas.

La nutrición parenteral total proporciona el método de tratamiento nutricional más lógico y adecuado por largos períodos de tiempo, si es necesario.

La evaluación del líquido pleural, la reexpansión del pulmón y el completo reposo intestinal por medio de la nutrición parenteral total (NPT), proporcionan un flujo mínimo por el conducto torácico favoreciendo el cierre espontáneo de la fístula.

#### Indicaciones del tratamiento quirúrgico

1. Drenajes superiores a 100 ml./año de edad/día, por más de 5 días.
2. Flujo quiloso por más de 14 días a pesar del tratamiento médico.
3. Desarrollo de severas complicaciones metabólicas como resultado de las pérdidas quilosas.

Sin embargo, la duración del tratamiento médico conservador, varía según la etiología y la persistencia del quilotórax. Por ejemplo, en casos de quilotórax asociado a en-

fermedades de tipo maligno, o después de una resección de un linfangioma importante del mediastino, puede estar indicado un período prolongado de uno o varios meses de soporte no quirúrgico. En los casos de lesión traumática directa puede ser suficiente tiempo para controlar, un período de 1 a 2 semanas, si el flujo de quilo está disminuyendo. En el recién nacido el quilotórax a menudo cierra espontáneamente; por lo lento, puede ser necesario un período de 4 semanas de espera si no se presentan complicaciones importantes. Los objetivos del tratamiento quirúrgico son:

1. Ligadura del vaso o sus tributarios en el sitio de la fístula.
2. Ligadura encima y debajo del sitio de la lesión.
3. Colocación de múltiples suturas en la pleura y tejidos vecinos al sitio afectado.

La pleurodesis, inducida ya sea quirúrgicamente o con sustancias como talco, tetraciclina, dextrosa hipertónica introducidas por el tubo de tórax y la irradiación mediastinal, puede estar indicada cuando el tratamiento médico y quirúrgico han fracasado.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Gersch P, Mosmann R: Chylothorax complicating sclerotherapy for bleeding esophageal varices. *Br. J. Surg.* 1983; 70: 562.
2. Ohande V, Alford B: Recurrent bilateral pleural effusions secondary to superior vena cava obstruction as a complication of central venous catheterization. *Pediatrics* 1983; 72: 109.
3. Strausser JL, Flye MW: Management of non-traumatic chylothorax. *Ann. Thorac. Surg.* 1981; 31: 520.
4. Venera MC, Moreno R, et al: Chylothorax and tuberculosis. *Thorax* 1983; 38: 694.
5. Gremmel H, Lohr HH: Radiographic diagnosis of Chylothorax. *Radiology* 1980; 20: 130.
6. Patterson GA, Todd TR, Delarne NC: Supradiaphragmatic ligation of the thoracic duct in intractable chylous fistula. *Ann. Thorac. Surg.* 1981; 32: 44.
7. Teba L, Dedhia W, Bowen, R, Alexander JC: Chylothorax review. *Critical care medicine* 1985; 13: 49.
8. Welch JK, Randolph JG, Ravitch MN, O'Neil JA, Rowe MI: Chylothorax. *Pediatric Surgery. Year Book Medical Publishers.* Fourth Edition. 654. 1986.
9. Vain NE, Swarder OW, Chacc: Neonatal chylothorax. *J. Pediatr. Surg.* 1980; 15: 261.
10. Ramzy AI, Rodríguez A: Pitfalls in the management of traumatic chylothorax. *J. Trauma.* 1982; 22: 513.
11. Savitri PK, Belik J: Chylothorax a complication of chest tube placement in a neonate. *Crit. Care Med.* 1984; 12: 387.
12. Muhammad AK, Bhatti, Ferrante JW, Gielchinsky I, Norman JC: Pleuropulmonary and skeletal lymphangiomatosis with chylothorax and chylopericardium. *Ann. Thorac. Surg.* 1985; 40: 398.
13. Ducharme JC, Belanger R, Simard P, Bazinet HR: Chylothorax, chylopericardium with multiple lymphangioma of bone. *J. Pediatr. Surg.* 1982; 17: 365.
14. Chang J, Newkirk J, Carlton G, Miller JD, Orsini E: Generalized lymphangiomatosis with chylous ascites treated by peritoneovenous shunting. 1980; 15: 748.