

# Quilotórax iatrogénico: una complicación del tubo de drenaje pleural

A. Sebastião Porto, F.C. Ocáriz Bazzano, A. Henrique Paiva, L.A. Marti Traver y S.R. Celeste Henriques

Servicios de Cirugía y Pediatría. Hospital Universitario Alzira Velano. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de Alfenas. Brasil.

(*An Esp Pediatr* 2000; 53: 492-494)

Se expone el caso de un niño en el cual el tubo de drenaje pleural provocó un quilotórax iatrogénico. En la revisión de la literatura médica se encuentran publicados sólo 2 casos clínicos semejantes, y sólo uno de ellos puede compararse con nuestro caso. La anatomía topográfica del conducto torácico coincide con las lesiones encontradas en ambos pacientes. Se cree que estos accidentes son consecuencia de la fragilidad patológica de la pleura frente a fenestraciones o puntas afiladas y rígidas de los catéteres empleados para los drenajes.

## Palabras clave:

*Quilotórax iatrogénico. Drenaje pleural. Complicación quirúrgica. Conducto torácico.*

## IATROGENIC CHYLOTHORAX – A CHEST TUBE COMPLICATION

We report the case of a male child in whom a chest tube developed into an iatrogenic chylothorax. Two similar cases have been reported in the literature, only one of them being similar to the present case. In both patients the anatomic topography of the thoracic duct coincided with the tube-induced injuries. We believe that such accidents are caused by pathological weakness of the pleura when in contact with the rigidity and sharp-edged points of the chest tubes.

## Key words:

*Iatrogenic chylothorax. Chest tube complication. Surgical complication. Thoracic duct.*

## INTRODUCCIÓN

En forma resumida y convencional, los quilotórax pueden clasificarse en varios tipos. Los congénitos se deben a una malformación del sistema linfático, diagnosticado en el período neonatal<sup>1,2</sup>; los no traumáticos u obstructivos son el resultado de neoplasias torácicas, y también

se denominan espontáneos o idiopáticos cuando las causas no están bien definidas<sup>2</sup>; los traumáticos no quirúrgicos están causados por traumatismos torácicos contusos o penetrantes<sup>3</sup>, e incluso pueden ser consecuencia de castigos infantiles<sup>4</sup>. Para terminar, los traumáticos quirúrgicos o iatrogénicos surgen después de las cirugías cardiovasculares, del esófago, de la pleura y de los pulmones, con una incidencia que oscila entre el 0,05 y el 5,6%, aunque se observan con más frecuencia en las cirugías cardiovasculares y esofágicas que en las pleuropulmonares<sup>5,6</sup>; así como también después de algunos accidentes de conductas médicas, en el bloqueo anestésico del plexo nervioso celíaco<sup>7</sup>, en la punción de la aorta<sup>8</sup>, en el implante venoso del marcapaso cardíaco<sup>9</sup> y en el cateterismo venoso de la vena subclavia<sup>10</sup>.

En cirugía torácica, con el uso de tubos para drenaje, se presentan complicaciones como estrechamiento de la aorta, lesiones diafragmáticas y del mediastino, fístulas arteriovenosas sistémicas y pulmonares, e incluso pueden producirse perforaciones cardíacas y pulmonares<sup>11,12</sup>. Hasta la actualidad sólo se han descrito 2 casos de quilotórax iatrogénicos con este tipo de cirugía<sup>13,14</sup>, por lo que se consideran extremadamente raros. En este estudio se presenta un caso de quilotórax iatrogénico, como consecuencia de un drenaje pleural con tubo, y se lleva a cabo una revisión bibliográfica comparando los casos encontrados.

## OBSERVACIÓN CLÍNICA

El 18 de agosto de 1996, un niño de 4 meses de edad llegó al hospital con disnea, tos y fiebre que habían comenzado 3 días antes. En la historia clínica no se refería ningún otro síntoma, ni tampoco antecedentes de traumatismo torácico. Mediante la exploración física y la realización de radiografía torácica y de toracocentesis, se estableció el diagnóstico de neumonía con empiema en el hemitórax derecho. Al comenzar el tratamiento con anti-

**Correspondencia:** Dr. A. Sebastião Porto, Praça Getúlio Vargas, 163/201. CEP 37130-000. Alfenas, MG, Brasil.  
Correo electrónico: profporto@hotmail.com.br

Recibido en febrero de 2000.

Aceptado para su publicación en junio de 2000.

bióticos, se desarrolló un neumotórax en el mismo lado afectado, con insuficiencia respiratoria grave. Inmediatamente el médico residente lo sometió a drenaje pleural de urgencia y se introdujo un tubo plástico semirrígido (16 F) en la parte inferior y posterior de la cavidad pleural derecha (fig. 1). Durante una semana el niño presentó insuficiencia respiratoria moderada y se observó que el aspecto inicial purulento del líquido drenado se hacía lechoso y brillante, todo ello indicativo de quilotórax. Posteriormente, las pruebas de laboratorio del líquido obtenido revelaron su solubilidad en éter etílico y un contenido aumentado de linfocitos, proteínas y lípidos que confirmaron el diagnóstico. Se realizó un segundo drenaje pleural en el que se colocó un tubo plástico (20 F) de manera correcta en la región posterosuperior de la misma cavidad. Durante más de una semana el paciente continuó perdiendo el mismo volumen de material linfático por el tubo, momento en el que se inició una alimentación hipoproteica e hipolipóide. Después de 5 días con esta dieta, el volumen drenado se fue reduciendo (tabla 1) hasta el día 10º, cuando finalmente se retiró el tubo de drenaje. El paciente recibió alta del hospital el día 21 de septiembre de 1996 y se encontraba bien hasta su última revisión, el día 20 de octubre de 1999.



**Figura 1.** Radiografía torácica del paciente, obtenida tras el primer drenaje pleural. El tubo se colocó en la parte inferior, posterior al pulmón derecho parcialmente colapsado.

**TABLA 1. Drenaje pleural**

Fecha	Volumen (ml/día)	Contenido en lípido (mg/dl)
Septiembre 09/1996	115	210,80
Septiembre 12/1996	80	170,02
Septiembre 15/1996	55	120,84
Septiembre 18/1996	30	100,71

## DISCUSIÓN

Sólo se comentan aquí los dos últimos casos encontrados en la bibliografía, ya que la primera descripción correspondiente a 1948 se limita a lo siguiente: "Traumatic chylothorax as a result of erosion of the thoracic duct from a catheter placed in the chest for drainage of an empyema"<sup>13</sup>. Se han comunicado quilotórax iatrogénico en 2 niños sometidos a drenaje pleural en los cuales se emplearon tubos plásticos. Uno de ellos era un recién nacido que presentaba membrana hialina y neumotórax bilateral<sup>14</sup>. En nuestro caso, además de presentar empiema paraneumónico, el niño presentó un neumotórax unilateral.

La anatomía topográfica del conducto torácico, con el trayecto superior en el hemitórax izquierdo y el inferior en el hemitórax derecho, puede explicar las lesiones en ambos pacientes, aunque sea imposible excluir una lesión en otros canales linfáticos accesorios<sup>15</sup>. En niños con enfermedades y síndromes respiratorios, se cree que los tejidos de las pleuras son menos elásticos y más frágiles permitiendo o facilitando roturas a la colocación de los tubos de drenajes<sup>11</sup>. Otra posibilidad es que estos tubos no se coloquen adecuadamente durante las maniobras quirúrgicas<sup>16</sup>. En los 2 pacientes presentados, es probable que los tubos usados, de materiales plásticos semirrígidos, con fenestraciones o puntas afiladas, se introdujeran en las cavidades pleurales y atravesaran las fisuras pulmonares, dañando las pleuras del mediastino, así como los conductos torácicos, en su porción superior en el hemitórax izquierdo<sup>14</sup> y en su porción inferior en el derecho (como ocurrió en el caso presentado por nosotros). En ambos casos, el derrame linfático se produjo sólo una semana después de practicarse el drenaje, período de tiempo similar al observado en otros quilotórax traumáticos<sup>3,13</sup> y quirúrgicos<sup>6</sup>. Estos períodos de latencia pueden explicarse por el tiempo que tardó la linfa en acumularse en el espacio del mediastino, antes de alcanzar la cavidad pleural<sup>3</sup>. Puede añadirse además que estos volúmenes mayores o menores de pérdidas linfáticas, dependen de la forma y del tamaño de las roturas de los conductos linfáticos<sup>17</sup>. Si se considera esta hipótesis, en drenajes pleurales cuyos tubos creasen roturas mínimas de estos conductos, los pequeños volúmenes de linfa serían absorbidos en el mediastino, o diluidos en los derrames ya existentes (hemotórax y empiema) y no serían diagnosticados. En el caso que se presenta, probablemente las pérdidas linfáticas fueron importantes y el diagnóstico tardío del quilotórax se debió a la dilución de la linfa en el derrame pleural purulento ya existente.

El tratamiento del quilotórax tiene exclusivamente un objetivo: interrumpir la pérdida linfática. Este tratamiento puede ser conservador o no, según la evolución clínica del paciente<sup>5,6</sup>. Los métodos conservadores son más utilizados y consisten en la manutención de la normalidad hemodinámica y del equilibrio iónico proteico, en los cuales se asocian toracocentesis o drenajes pleurales con

tubos. Pueden administrarse dietas alimenticias sin grasas o conteniendo triglicéridos de cadena media, si es necesario, emplear nutrición parenteral<sup>1,5,6</sup>. Los tratamientos no conservadores, además de los cuidados de manutención, consisten en la práctica de toracotomías o toracoscopias, aplicando técnicas diversas y distintos materiales como ligadura del conducto, goma de fibrina, pleurodesis química o con talco, clampaje, radioterapia<sup>5,6</sup> y, en algunas situaciones especiales, pueden emplearse también derivaciones pleuroperitoneales<sup>1,3</sup>. En los 2 pacientes se realizaron los cuidados de manutención y se utilizaron drenajes pleurales con tubos. En el primer caso se asoció nutrición parenteral total y el drenaje linfático terminó a los 6 días de iniciarse esta alimentación. El segundo paciente recibió una dieta alimenticia pobre en lípidos y se interrumpió el drenaje linfático a los 10 días de su administración. A su vez, teniendo en cuenta que el contenido linfático es estéril y posee propiedades bacteriostáticas<sup>5,6</sup>, el último paciente recibió antibióticos para el tratamiento de la infección pulmonar.

### Agradecimiento

Agradecemos al Dr. Fedor Sánchez Pedemonte, médico neumólogo, la revisión de este trabajo y la traducción del original en lengua portuguesa al castellano.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Echeverría Lecuona J, Benito A, Arena Ansotegui J, Collado Espiga V, Rey Otero A, Paísán Grisolia L. Quilotórax congénito. *An Esp Pediatr* 1998; 49: 161-164.
2. Van Straaten HLM, Gerards IJ, Krediet TG. Chylothorax in the neonatal period. *Eur J Pediatr* 1993; 152: 2-5.
3. Milano S, Maroldi R, Vezzoli G, Bozzola G, Battaglia G, Mombelloni G. Chylothorax after blunt chest trauma: an unusual case with a long latent period. *Thorac Cardiovasc Surg* 1994; 42: 187-190.
4. Green HG. Child abuse presenting as chylothorax. *Pediatrics* 1980; 66: 620-621.
5. Marts BC, Naunheim KS, Fiore AC, Pennington DG. Conservative versus surgical management of chylothorax. *Am J Surg* 1992; 164: 532-535.
6. Terzi A, Furlan G, Magnanelli G, Terrini A, Ivic N. Chylothorax after pleuro-pulmonary surgery: a rare but unavoidable complication. *Thorac Cardiovasc Surg* 1994; 42: 81-84.
7. Fine PG, Bubela C. Chylothorax following celiac plexus block. *Anesthesiology* 1985; 63: 454-456.
8. Deupont PA. Chylothorax after high translumbar aortography. *Thorax* 1975; 30: 110-112.
9. Polla B, Sheybani E. Chylothorax: à propos d'un cas compliquant la pose d'un pace-maker endoveineux définitif, et revue de la littérature. *Acta Clin Belg* 1984; 39: 77-84.
10. Diaconis JN, Weiner CI, White DW. Primary subclavian vein thrombosis and bilateral chylothorax documented by lymphography and phlebography. *Radiology* 1976; 119: 557-558.
11. Moessinger AC, Driscoll Jr JM, Wigger HJ. High incidence of lung perforation by chest tube in neonatal pneumothorax. *J Pediatr* 1978; 92: 635-637.
12. Meisel S, Ram Z, Priel I, Nass D, Lieberman P. Another complication of thoracostomy - perforation of the right atrium. *Chest* 1990; 98: 772-773.
13. Baldrige RR, Lewis RV. Traumatic chylothorax. A review of the literature and report of a case treated by ligation of the thoracic duct and cisterna chyli. *Ann Surg* 1948; 128: 1056-1078.
14. Kumar SP, Belik J. Chylothorax. A complication of chest tube placement in a neonate. *Crit Care Med* 1984; 12: 411-412.
15. Riquet M, Hidden G, Debesse B. Les collatérales du canal thoracique d'origine ganglio-pulmonaire. Étude anatomique et chylothorax après chirurgie pulmonaire. *Ann Chir Thorac Cardio-Vasc* 1989; 43: 646-657.
16. Baldt MM, Bankier AA, Germann PS, Pöschl GP, Skrbensky GT, Herold CJ. Complications after emergency tube thoracostomy: assessment with CT. *Radiology* 1995; 195: 539-543.
17. Hodges CC, Fossum TW, Evering W. Evaluation of thoracic duct healing after experimental laceration and transection. *Vet Surg* 1993; 22: 431-435.