

Quilotórax secundario a traumatismo torácico cerrado. A propósito de 6 casos

F. López Espadas, J.L. Iribarren Sarrías, C. Martínez Jiménez, R. Fernández Rico, A. Lacruz Cañas y A. Quesada Suescun

Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander. Cantabria.

El quilotórax es una entidad poco frecuente, siendo el secundario a un traumatismo torácico cerrado el de etiología más rara. Se presentan una serie de 6 quilotórax postraumatismo cerrado, diagnosticados precozmente y manejados de forma conservadora, con instauración de alimentación parenteral total o enteral ajustada a las circunstancias, también de forma precoz, de modo que las complicaciones derivadas del quilotórax han sido muy escasas. Se precisó una intervención quirúrgica en tan sólo un caso, siendo en todos la evolución satisfactoria, con una mortalidad nula.

Palabras clave: *Quilotórax traumático. Traumatismo torácico cerrado.*

Arch Bronconeumol 1997; 33: 168-171

Chylothorax secondary to closed thoracic trauma.
Six cases

Chylothorax is a rare condition that even more rarely arises as a result of closed thoracic trauma. We report a series of 6 patients who suffered chylothorax after closed trauma, who were diagnosed early and treated conservatively. Either total parenteral feeding or adjusted enteral feeding, depending with circumstances, was started early such that complications from chylothorax were few. Surgery was required in only one case, and outcomes were satisfactory in all patients, none of whom died.

Key words: *Traumatic chylothorax. Closed thoracic trauma.*

Introducción

El quilotórax o la presencia de quilo en la cavidad pleural por rotura del conducto torácico puede ser debido a causas congénitas, no traumáticas, traumáticas iatrogénicas (generalmente quirúrgicas) y traumáticas no iatrogénicas, bien por traumatismo abierto o cerrado. Los quilotórax traumáticos no iatrogénicos son mucho menos frecuentes pero, dentro de éstos, los debidos a traumatismo cerrado constituyen un porcentaje muy bajo¹. Presentamos una serie de 6 casos de quilotórax, (tres bilaterales, secundarios a traumatismo cerrado).

Material y métodos

Hemos revisado de forma retrospectiva los traumatismos torácicos atendidos en nuestra unidad durante un período de 10 años con el fin de estudiar los quilotórax debidos a traumatismo torácico cerrado.

Estudiamos la presentación, lesiones torácicas y extratorácicas acompañantes, días de remisión y reproducción del quilotórax, si lo hubo. También revisamos los métodos diagnósticos y terapéuticos, incluyendo el tipo de alimentación llevada a cabo, y las complicaciones.

Correspondencia: Dr. F. López Espadas.
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.
Avda. Valdecilla s/n. 39008 Santander.

Recibido: 28-5-96; aceptado para su publicación: 10-9-96.

Resultados

Revisamos 2.900 traumatismos torácicos cerrados, encontrando 6 casos (0,2%) de quilotórax secundarios a dicha etiología. Todos los pacientes eran varones con una edad comprendida entre los 26 y 62 años (media = 45). Las características de estos casos quedan recogidas en la tabla I.

El diagnóstico de sospecha se efectuó en todos los casos al objetivarse presencia de líquido lechoso o rosado en el colector del drenaje torácico colocado previamente por hemotórax o sospecha del mismo. El diagnóstico de confirmación se realizó por linfografía en 2 casos, bioquímica (cifras de triglicéridos en el líquido pleural superiores a las plasmáticas con un colesterol igual o inferior al plasmático) en 3 ocasiones y anatomía patológica (evidencia de quilomicrones mediante la tinción de Sudán IV) en 5 casos. Tres de los pacientes presentaban además del derrame quiloso una imagen de quiloma paramediastínico superior izquierdo. En un paciente la imagen precedió a la identificación visual del quilo, siendo efectuada aortografía a fin de descartar un aneurisma aórtico traumático. En el otro paciente, a pesar de estar ya diagnosticado el quilotórax, fue efectuada por el mismo motivo una tomografía axial computarizada (TAC). En el último caso la imagen desapareció al evacuar el quilotórax.

El drenado fue variable, oscilando los primeros días de 1.000 a 3.000 ml, para ir disminuyendo paulatina-

mente hasta desaparecer en 5 casos en un plazo medio de 12 días (2-20 días). En el caso restante no hubo remisión, persistía un drenado importante que obligó a la intervención quirúrgica con ligadura del conducto torácico por encima de lesión (D6), a los 28 días del ingreso, con un resultado posterior satisfactorio.

Fue instaurada la alimentación parenteral total en 5 pacientes. De éstos, en los cuatro no quirúrgicos la duración de la misma fue de 15 días en tres casos y de seis en el restante. En un caso que presentó reproducción del quilotórax (después de 15 días), se reinstauró durante otros 10 días más. La alimentación parenteral fue sustituida por enteral exenta en grasas en todas las ocasiones. En el paciente restante, con diagnóstico a las 48 h y escaso drenado no se modificó la alimentación enteral pobre en grasas instaurada al segundo día, dada su remisión precoz.

Además del drenaje torácico y la ligadura del conducto torácico en un caso, se aplicó ventilación mecánica (4 casos) e intervención quirúrgica (2 casos): laparotomía y osteosíntesis maxilar.

Las complicaciones derivadas únicamente al quilotórax fueron: paquipleuritis en tres ocasiones, hipocalcemia en una y linfopenia en otra. Otras complicaciones presentadas fueron: síndrome de distrés respiratorio en 3 casos, neumonía en uno y paraplejía en tres. Todos sobrevivieron.

Discusión

El conducto torácico nace en la cara anterior de la cisterna de Pequet, en las dos primeras vértebras lumbares.

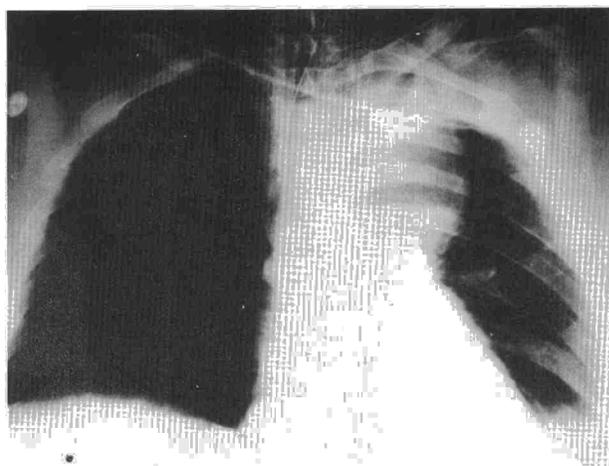


Fig. 1. Imagen de quiloma previo a la aparición de quilotórax.

En ésta desembocan los canales linfáticos paraaórticos y el tronco intestinal². Se continúa hacia arriba por el lado anterolateral derecho de la columna vertebral, por detrás de la aorta. Penetra en la cavidad torácica a través del hiato aórtico del diafragma, cruzando la columna por delante, a la altura de la quinta vértebra dorsal, situándose de esta forma entre la columna y el esófago. Cruza junto al arco aórtico y la arteria subclavia. En la base del cuello entra en el sistema venoso, desembocando en la unión yúgulo-subclavia, si bien pueden existir numerosas variaciones. En su trayecto hasta D8 puede existir duplicidad del conducto, y hasta en un 40-60%, la ruta es anómala, existiendo múltiples colaterales que

TABLA I
Características de los casos

Caso	Localización	Mecanismo	Drenado (días)	Reproducción	Confirmación
1	Derecho	Accidente de circulación Aplastamiento D5-D6	6	No	Tras 12 h AP líquido
2	Izquierdo	Agresión	18	No	Tras 72 h BQ líquido
3	Bilateral	Arrollado por camión	15	No	Tras 24 h AP diferida
4	Bilateral	Accidente de tráfico	10	No	Al cuarto día AP, BQ líquido
5	Derecho	Accidente de tráfico	15	Sí	Tras 48 h AP, BQ líquido
6	Bilateral	Aplastamiento por viga	5	No	Al tercer día Linfografía
Lesiones torácicas		Lesiones extratorácicas	Complicaciones	Tratamiento	Alta (días)
No		Fractura aplastamiento D5-D6	Neumonía, paraplejía, hipocalcemia	Drenaje, NPT, fijación	11
No		Hematomas múltiples	Insuficiencia respiratoria, shock	Drenaje, NPT, IQ, VM	40
Fracturas costales, contusión cardíaca		Fractura del macizo facial	Paquipleuritis	Drenaje, NPT, VM, IQ	20
Fracturas costales, contusión pulmonar		TCE, rotura esplénica	Esplenectomía, paquipleuritis	Drenaje, NPT, VM	13
Fracturas costales, hemoneumotórax, contusión pulmonar		TCE, lesión medular (D10)	Paraplejía	Drenaje, NPT, VM	20
Fracturas costales, luxación esternoclavicular		TCE, luxación C5-C6	SDRA, paraplejía	Drenaje, NPT, VM	26

NPT: nutrición parenteral total; IQ: intervención quirúrgica; VM: ventilación mecánica; AP: anatomía patológica; BQ: bioquímica; SDRA: síndrome de distrés respiratorio del adulto.

comunican con la vena ácigos e intercostales³. Las causas que pueden dar lugar a la rotura son diversas.

La rotura del conducto torácico en traumatismos torácicos cerrados es muy rara. León Vallés refiere una incidencia de 0,47% en una casuística de 230 traumatismos en un período de 5 años¹. En nuestra serie la incidencia es del 0,2%. Esta rotura se produciría según la mayoría de autores bien por un mecanismo de estimamiento con hiperextensión del raquis asociado a inclinación hacia el lado izquierdo lo que incide en el conducto, o bien por lesión directa de esquiras óseas procedentes de fracturas vertebrales^{4,5}.

En nuestra casuística parece que un caso fue debido a lesión vertebral (fractura-aplastamiento D5-D6), estando los restantes en relación a hiperextensión de la columna, si bien el mecanismo claro sólo aparece en 3 casos (aplastamiento, lesión medular a nivel de D10 sin fractura y caída hacia atrás desde una altura de 2 m).

Habitualmente, si la lesión del conducto se produce por encima de D5, el quilotórax será izquierdo, mientras que si la lesión es por debajo de este nivel el derrame será derecho³. Cuando se lesiona justo a nivel de D5, el quilotórax será bilateral. Sin embargo, creemos que esta explicación es demasiado simplista. Esto sucedería cuando la lesión inicial se acompaña de afectación pleural que favorece el paso de quilo al hemitórax correspondiente. En otras ocasiones, sin embargo, pudiera ser la presión del quiloma, que puede acumularse durante varias horas o días en ausencia de derrame libre, la que provocase en un momento dado la apertura del quilo hacia uno u otro lado⁶. En nuestra casuística un paciente con rotura objetivada por linfografía a la altura de D2 presentó un quiloma de gran proporción junto a un quilotórax bilateral (fig. 1).

El diagnóstico de sospecha es siempre visual, al drenar un derrame ante los hallazgos de la radiología simple de tórax. Dependiendo de la cantidad de sangre, el líquido puede ser más o menos sonrosado. Si es muy grande el diagnóstico se puede diferir hasta observar en las cámaras colectoras del drenaje una separación nítida entre sangre y quilo como consecuencia de las diferentes densidades, y que suele suceder al cabo de varias horas.

El diagnóstico de confirmación puede ser efectuado por diversos procedimientos. Indudablemente, el método más deseado sería la linfografía, dado que aparte de confirmarnos la lesión nos orientaría sobre su localización, algo que siempre es de gran valor sobre todo en el caso de plantearse una intervención quirúrgica. No obstante, dado que es una prueba no siempre disponible en los hospitales, que lleva consigo una técnica laboriosa y que está sujeta a numerosas dificultades y fallos, no es la más empleada. En nuestra casuística fue intentada en tres ocasiones: en una no se pudo completar por problemas técnicos; en otra, el diagnóstico fue tardío y no se visualizó el lugar de la lesión, y, en el último caso, se visualizó el lugar de la laceración, con salida de contraste.

Otros métodos diagnósticos incluyen un estudio bioquímico del líquido obtenido que pondrá de manifiesto la presencia de quilomicrones, rasgo diferencial con otras efusiones de aspecto lechoso³, y la TAC⁷, aunque

no aporta ninguna ventaja diagnóstica sobre la linfografía que, a pesar de lo reseñado anteriormente, sigue siendo la técnica diagnóstica de elección⁸.

Si coexiste con quiloma, será preciso descartar que esta imagen no corresponde a otra patología grave como puede ser un aneurisma aórtico, estando indicada la realización de aortografía, TAC o incluso ecocardiografía transesofágica, con la ventaja de que esta última puede realizarse a la cabecera del paciente.

Las complicaciones fundamentalmente se centran en la aparición de alteraciones hidroeléctricas, linfopenia debido a la depleción de linfocitos T e hipoproteinemia por pérdida de proteínas y albúmina. La infección es infrecuente dadas las características bacteriostáticas del quilo. Una complicación frecuente es la paquipleuritis residual.

Inicialmente, el tratamiento es conservador⁹, basado en el drenaje del líquido quiloso mediante tubo torácico, asociado a reposo intestinal con el fin de disminuir al máximo el flujo de quilo. Se instaura nutrición parenteral total (que ha demostrado ser más eficaz en conseguir el cierre espontáneo precoz que la dieta enteral), y al día 15 aproximadamente, si ha cedido el quilotórax, será sustituida por la alimentación enteral pobre en grasas (< 1 g/día), aportando triglicéridos de cadena media, que tienen la propiedad de absorberse directamente desde la luz intestinal al sistema venoso portal, sin pasar por el conducto linfático⁵. En el caso de que se reprodujera el quilotórax al iniciarse la alimentación oral, se puede intentar un nuevo ciclo de alimentación parenteral.

El tratamiento quirúrgico será llevado a cabo cuando¹⁰ el drenaje sea superior a 1,5 l/día en el adulto o > 100 ml/años de edad/día en niños durante más de 5 días, persista durante más de 2 semanas a pesar del tratamiento, y cuando existan complicaciones metabólicas recurrentes.

La técnica quirúrgica habitualmente consiste en la ligadura completa supradiaphragmática del conducto torácico mediante toracotomía lateral derecha. En la actualidad otra técnica empleada es el *shunt* pleuroperitoneal que puede ser efectivo sobre todo en estadios precoces y cuando el quilotórax se asocia a síndrome de la vena cava superior⁹.

Aunque existen autores que preconizan un tratamiento quirúrgico precoz antes de que aparezcan complicaciones⁹, la pauta comúnmente aceptada hoy día es la que hemos expuesto. Otros abordajes son la toracoscopia¹¹ y la videotoracoscopia¹² que Graham et al¹³ emplean en 10 casos, siendo en ocho la única técnica empleada y en los otros dos asociada al *shunt* pleuroperitoneal. Dada la sencillez y el menor trauma que poseen estas técnicas como principales características, Graham et al las proponen como tratamientos precoces en el manejo del quilotórax.

La mortalidad, que antes era fundamentalmente debida a complicaciones derivadas de la desnutrición que experimentaban estos enfermos¹⁰, actualmente gracias a la posibilidad de una nutrición parenteral completa que permite de una forma precoz cubrir todos los requerimientos energéticos, unido a una mejora en las técnicas quirúrgicas, ha disminuido a menos de un 10%.

BIBLIOGRAFÍA

1. León Vallés M, Trujillano Cabello J, Campos Gutiérrez E, Casal Duero Araiz JL, Andonegui Oteiza J, Moraga Ramos I. Quilotórax traumático de tratamiento quirúrgico. A propósito de un caso. *Med Intensiva* 1990; 14: 168-171.
2. Valentine VG, Raffin TA. The management of chylothorax. *Chest* 1992; 102: 586-591.
3. Teba L, Dedhia H, Bowen R, Alexander J. Chylothorax review. *Critical Care Medicine* 1985; 13: 49-52.
4. Forster E, Le Maguet A, Cinqualbre J, Piombini JL, Schiltz E. A propos d'un cas de chylothorax consécutif à un traumatisme fermé vertébro-costal. *Chirurgie* 1975; 101: 605-616.
5. Dulchavsky S, Ledgerwood A, Lucas Ch. Management of chylothorax after blunt chest trauma. *Trauma* 1988; 28: 1.400-1.401.
6. Milano S, Maroldi R, Vezzoli G, Bozzola G, Battaglia G, Mombelloni G. Chylothorax after blunt chest trauma: an usual case with a long latent period. *Thorac Cardiovasc Surgeon* 1994; 42: 187-190.
7. Sachs P, Zelch M, Rice T, Geisinger M, Risius B, Lammert G. Diagnosis and localization of Laceration of the thoracic duct: Usefulness of lymphangiography and CT. *Am J Rheum* 1991; 157: 703-705.
8. Ngan H, Fok M, Wong J. The role of lymphography in chylothorax following thoracic surgery. *B J Radiol* 1988; 61: 1.032-1.036.
9. Fogli L, Gorini P, Belcastro S. Conservative management of traumatic chylothorax: a case report. *Intensive Care Med* 1993; 19: 176-177.
10. Selle J, Snyder W, Schreiber J. Chylotorax: indications for surgery. *Ann Surg* 1973; 2: 245-250.
11. López Espadas F, Pérez Villarroya JC, González Herrera S, Díaz-Regañón G, Hormaechea Cazón E, Lacruz Cañas A. Quilotórax bilateral traumático. *Med Clin (Barc)* 1980; 6: 232-234.
12. Zoetmulder F, Rutgers E, Baas P. Thoracoscopic ligation of a thoracic duct leakage. *Chest* 1994; 106: 1.233-1.234.
13. Graham D, McGahren D, Tribble C, Daniel T, Rodgers B. Use of video-assisted thoracic surgery in the treatment of chylothorax. *Ann Thorac Surg* 1994; 57: 1.507-1.512.