

CASO CLINICO

QUILOTÓRAX EN PACIENTE CON HERIDA TORACOABDOMINAL: REPORTE DE CASO

CHYLOTHORAX IN A PATIENT WITH A THORACOABDOMINAL WOUND: CASE REPORT

Marcel Leonardo Quintero Contreras¹, Juan Pablo Carrillo Chaparro², Melvyn Solano Ducuara³, Jeremías Carvajal³

Recibido: 15 de enero de 2025.

Aprobado: 15 de Marzo de 2025

RESUMEN

Un paciente sano produce aproximadamente dos litros de líquido quiloso proveniente del tracto gastrointestinal en 24 horas, los cuales son transportados a través del conducto torácico hacia el sistema vascular. Cuando ocurre una lesión de este conducto por cualquier mecanismo, sobreviene una rápida acumulación de quilo en el espacio pleural, presentamos el caso de un hombre en su quinta década de la vida quien ingresa al servicio de urgencias con herida por arma de fuego a nivel toracoabdominal la cual requirió de manejo con toracostomía cerrada y rafia de lesión diafragmática, durante su postoperatorio se evidencio producción por sistemas de drenaje de líquido de característica tipo quilo ante lo cual se realiza un citoquímico confirmado presencia de quilotórax con un nivel de triglicéridos de 166.03 se inició manejo multidisciplinario por parte del equipo de cirugía de tórax y nutrición posterior a dos semanas paciente persistía con clínica se realizó manejo quirúrgico con pleurodesis ante la no se evidencio cambios en el paciente y como instancia final se decide realizar manejo del conducto torácico el paciente presentó mejoría con posterior egreso de la institución.

PALABRAS CLAVE:

Heridas por arma de fuego, Quilotórax, Neumotórax, Hemotórax, Nutrición.

SUMMARY

A healthy patient produces approximately two liters of chylous fluid from the gastrointestinal tract in 24 hours, which is transported through the thoracic duct to the vascular system. When an injury occurs to this duct by any mechanism, a rapid accumulation of chyle in the pleural space follows. We present the case of a 41-year-old man who was admitted to the emergency department with a gunshot wound at the

¹ Cirujano de Tórax, Instituto de Enfermedades del Tórax del Nororiente Colombiano INTORAX, Comité Departamental de Cáncer de Pulmón de Norte de Santander CDCP, Hospital Universitario Erasmo Meoz.

² Médico Interno del Instituto de Enfermedades del Tórax del Nororiente Colombiano INTORAX,

³ Médico general del Instituto de Enfermedades del Tórax del Nororiente Colombiano INTORAX

Cómo citar este artículo: Quintero-Contreras Marcel , Carrillo-Chaparro Juan, Solano-Ducuara Melvyn, Carvajal Jeremías, Quilotórax en paciente con herida toracoabdominal: reporte de caso, Revista Ciencias Básicas En Salud, 3(1):122-130. Abril 2025, ISSN 2981-5800



thoracoabdominal level, which required management with closed thoracostomy and diaphragmatic lesion repair. During his postoperative period, chylous fluid was observed in the drainage systems. A cytochemical test confirmed the presence of chylothorax with a triglyceride level of 166.03. A multidisciplinary approach was initiated by the thoracic surgery and nutrition teams. After two weeks, the patient developed peristalsis with clinical symptoms, and surgical management with pleurodesis was performed due to the lack of changes in the patient's condition. As a final measure, thoracic duct management was decided upon, and the patient showed improvement and was subsequently discharged from the institution.

KEYWORDS:

Gunshot wound, Chylothorax, Pneumothorax, Hemothorax, Nutrition.

INTRODUCCIÓN

El conducto torácico es una estructura de 35 a 46 cm de largo que surge en la cisterna del quilo en el abdomen¹. Se forma por la coalescencia de los vasos linfáticos intestinales conocidos como vasos lácteos¹, y entra en el tórax a través del hiato aórtico del diafragma, discurriendo hacia el lado derecho de la línea media entre la aorta y la vena ácigos posterior al esófago¹. A nivel del plano torácico (T4-T6) cruza a la izquierda de la línea media y continúa superiormente antes de arquearse y terminar en la unión entre las venas yugular y subclavia izquierdas¹. El sistema linfático produce 1,5–2,5 L diarios de quilo⁴. El quilotórax se define como la acumulación de quilo dentro del espacio pleural¹. El quilo es un líquido lechoso que se produce durante la digestión de las grasas y tiene un alto

contenido de triglicéridos, vitaminas liposolubles, linfocitos e inmunoglobulinas¹. Es causado por la extravasación de quilo en el espacio pleural debido a una obstrucción o lesión del conducto torácico o sus afluentes o al flujo transdiafragmático desde la cavidad peritoneal².

Se sospecha clínicamente un quilotórax cuando se recoge líquido lechoso del espacio pleural; esta forma ocurre en el 22-44% de los pacientes que finalmente cumplieron con los criterios de diagnóstico². El derrame ocurre en un patrón unilateral en el 84% de los casos y el 50-60% de todos los casos ocurren en el lado derecho². Las etiologías subyacentes del quilotórax se dividen en traumáticas y no traumáticas³, Los casos traumáticos pueden subclasificarse como iatrogénicos o no iatrogénicos (20% de los casos traumáticos) y se han

Cómo citar este artículo: Quintero-Contreras Marcel , Carrillo-Chaparro Juan, Solano-Ducuara Melvyn, Carvajal Jeremías, Quilotórax en paciente con herida toracoabdominal: reporte de caso, Revista Ciencias Básicas En Salud, 3(1):122-130. Abril 2025, ISSN 2981-5800



descrito rupturas incluso después de episodios de tos o vómitos.⁵. Históricamente, el quilotórax no traumático era más común y era preocupante por una neoplasia maligna, infección o proceso inflamatorio no diagnosticado³. El quilotórax traumático generalmente surge de una lesión en el conducto torácico, ya sea por traumatismo penetrante o como una complicación posoperatoria/iatrogénica³.

Presentación del caso

Masculino en la quinta década de la vida acude a urgencias por una herida provocada por arma de fuego, en zona toracoabdominal derecha. Con antecedentes de consumo de tabaco y cannabis ocasional, no tenía antecedentes documentados de intervenciones médicas pasadas. Al ingreso se encuentra con disnea, diaforesis, pálido y polipnea, y dolor intenso en los sitios de trauma, al examen físico se evidencia un orificio de entrada de la bala a nivel paravertebral derecho con séptimo espacio intercostal y de salida en séptimo espacio intercostal con línea medio clavicular, además presenta otros impactos, uno en el antebrazo derecho, dos en el muslo

derecho uno en la cara anterior interna y otro en la cara posterior del tercio proximal. En la tomografía de ingreso muestra un neumotórax derecho moderado con signos de colapso en segmentos del lóbulo pulmonar inferior derecho y un infiltrado pulmonar en el segmento basal posterior del lóbulo inferior izquierdo. **Figura 1.**



Figura 1. Tomografía de tórax donde se observa neumotórax bilateral leve, derrame pleural bilateral moderado a severo derecho y moderado izquierdo.

El paciente es llevado a quirófano donde cirugía general por medio de toracoscopia realiza la rafia de la cúpula diafragmática y toracotomía bilateral, se hace paso de tubo de tórax bilateral por la presencia de hemoneumotórax bilateral.

Posteriormente el paciente es trasladado a la unidad de cuidados intensivos donde

permanece durante 6 días, durante esta instancia se comenzó a evidenciar la producción por los sistemas de drenaje de líquido de característica tipo quilo ante lo cual se realiza citoquímico que confirma la presencia de quilotórax con un nivel de triglicéridos de 166 mg/dl, se inició manejo multidisciplinario por parte del equipo de cirugía de tórax y nutrición, manejado con una dieta por nutrición parenteral hiperproteica, hipograsa más aminoácidos por 15 días de tratamiento con pérdida total de 13% de su peso corporal, por lo cual se adiciona somatostatina, sin notoria mejoría del drenaje por quilotórax a pesar de valores normalizados de triglicéridos y colesterol en la citoquímica del líquido pleural, una semana después cirugía de tórax realiza una pleurectomía más pleurodesis química por toracosopia. Con evolución no satisfactoria por lo que se solicita valoración por radiología intervencionista para realización de linfografía torácica más clipaje del conducto torácico, debido a que no se contaba con el servicio en la institución en el momento se solicita de forma extrainstitucional la cual se esperó hasta último momento para ver si había posibilidad de realizarse pero no se pudo realizar por problemas ajenos al

grupo quirúrgico, persistía sin mejoría del drenaje del paciente, con una nueva tomografía donde se evidencia una persistencia de un neumotórax derecho con derrame pleural severo ipsilateral **Figura 2**. Se realiza de manera urgente fibrobroncoscopia más toracotomía utilitaria, pleurectomía y decorticación, ligadura del conducto torácico y drenaje pleural con evolución satisfactoria y alta hospitalaria a los 4 días.



Figura 2. Tomografía de tórax con presencia neumotórax izquierdo severo y neumotórax derecho severo además de derrame pleural severo con signos de colapso por compresión extrínseca en múltiples segmentos de lóbulos pulmonares derecho.

Dos semanas después del egreso acude a control médico y se encuentra en excelentes condiciones presentando radiografía de control en la cual no se evidencia líquido residual. **Figura 3**.



Figura 3. Radiografía de tórax sin signos de derrame pleural o consolidaciones.

Diagnóstico

Se debe realizar el análisis del líquido pleural para el diagnóstico de quilotórax.

Este se basa en demostrar la presencia de quilomicrones en el líquido pleural. Lo ideal es que la detección de quilomicrones se realice mediante electroforesis de lipoproteínas, pero sigue siendo una técnica costosa y a menudo inaccesible. Por lo tanto, en la práctica clínica, la medición de los niveles de triglicéridos y colesterol en el líquido pleural es el método más ampliamente adoptado para el diagnóstico del quilotórax¹. Específicamente, un nivel de triglicéridos en el líquido pleural mayor de 110 mg/dl (1,24 mmol/l) y un nivel de colesterol menor de 200 mg/dl (5,18 mmol/l) criterios diagnósticos⁶. Además de la medición de los niveles de triglicéridos y

colesterol en el líquido pleural, es importante realizar una citología del líquido pleural, en particular dada la posibilidad de una etiología maligna subyacente. En particular, el quilotórax se caracteriza por un exudado predominantemente linfocítico (típicamente >70% del recuento celular diferencial)¹. La radiografía de tórax es limitada para hacer una sospecha inicial. La tomografía de tórax, abdomen y pelvis puede limitar el diagnóstico diferencial al identificar sitios de lesiones traumáticas en el sistema linfático, linfadenopatía abdominal o mediastínica compresiva, ascitis o lesiones malignas². La linfangiografía, la linfogammagrafía y la linfangiografía por resonancia magnética (RM) son técnicas de diagnóstico por imágenes alternativas para visualizar el sistema linfático y la selección de cada modalidad es individualizada para cada paciente².

Tratamiento

En general, primero se intenta el tratamiento conservador, generalmente por un tiempo limitado, antes de considerar medidas más invasivas según el tipo/sitio de la fuga de quilo, la experiencia local, el estado funcional del

paciente y la causa subyacente⁷. El tratamiento debe dirigirse a la causa subyacente del quilotórax, si se conoce. Por ejemplo, se pueden utilizar corticosteroides en la sarcoidosis; se puede utilizar una terapia médica dirigida por las pautas (en particular, medicación diurética) tanto en la ascitis quilosa como en el quilotórax secundario a insuficiencia cardíaca¹.

Las modificaciones dietéticas orales o enterales a menudo se adoptan como primera línea en el quilotórax de bajo gasto¹. Los pacientes deben ser evaluados por nutricionistas e instruidos para mantener una dieta baja o sin grasa, alta en proteínas, asegurando que cualquier grasa ingerida sean triglicéridos de cadena pequeña y mediana¹. Esto sirve para disminuir la absorción de grasa del intestino, reduciendo así el volumen del flujo de quilo a través del conducto torácico¹. La nutrición parenteral total (NPT) puede adoptarse preferentemente en el quilotórax de alto gasto, ya que una reducción importante en el flujo de quilo puede estimular la curación de la fuga y evitar deficiencias nutricionales aguda, Se considera la terapia farmacológico utilizando la somatostatina y sus

análogos los cuales reducen las tasas de flujo de quilo^{7,8,9}.

En caso de que no resuelva con el uso de la terapia conservada o farmacológico ya se tendrá que realizar procedimientos que tengan una mayor intervención. La pleurodesis química se puede considerar en casos en los que el tratamiento conservador ha fallado y/o en pacientes que no son candidatos adecuados para la reparación quirúrgica de la fuga de quilo⁷.

La derivación pleuroperitoneal (PPS) puede utilizarse como una opción para la paliación de la disnea en casos seleccionados de quilotórax. Una PPS, colocada subcutánea o externamente y conectada a una bomba que se activa con una presión suave, permite el drenaje unidireccional del quilo desde la cavidad pleural al peritoneo donde puede ser absorbido rápidamente, manteniendo su valor nutricional y posiblemente su valor inmunológico⁷.

La técnica quirúrgica descrita con mayor frecuencia es la ligadura del conducto torácico. La fuga de quilo se puede identificar dándole al paciente una bebida de grasa o crema inmediatamente antes de la cirugía¹ o

Cómo citar este artículo: Quintero-Contreras Marcel , Carrillo-Chaparro Juan, Solano-Ducua Melvyn, Carvajal Jeremías, Quilotórax en paciente con herida toracoabdominal: reporte de caso, Revista Ciencias Básicas En Salud, 3(1):122-130. Abril 2025, ISSN 2981-5800



usando un tinte lipofílico como rojo o negro de Sudán, azul de metileno o verde de indocianina. Una vez identificada, la fuga se repara mediante toracoscopia asistida por video o cirugía torácica asistida por robot¹.

En el contexto del quilotorax traumático, con una tasa de éxito de más del 90% en esta cohorte¹. Los resultados en casos no traumáticos están menos establecidos¹. Las complicaciones asociadas con la ligadura del conducto torácico incluyen la fuga continua de quilo y el desarrollo de quilotorax multiloculado¹.

Una alternativa a los abordajes quirúrgicos descritos anteriormente es la embolización del conducto torácico, que tiene como objetivo sellar la fuga de quilo en su sitio de origen¹. La técnica implica primero realizar una linfangiografía pediátrica o intranodal para opacificar la cisterna del quilo u otros vasos linfáticos agrandados; canular el conducto torácico con un catéter; realizar una ductografía torácica para identificar el sitio de la fuga; y emplear espirales de embolización para reparar el defecto¹.

DISCUSIÓN

En el manejo del quilotorax se debe empezar por una terapia conservadora por medio de dieta hiperproteicas e hipograsas para disminuir la absorción de grasa del intestino, reduciendo la producción del quilo por el conducto torácico, hasta lo más invasivo como describe la literatura como es la ligadura del conducto torácico, en el presente caso clínico se evidencia la dificultad que se puede producir en el manejo de una patología como es el quilotorax.

La necesidad de un manejo multidisciplinario para lograr el objetivo terapéutico en el quilotorax es demostrada en el presente caso clínico incluyendo la ayuda de diferentes especialidades como el nutrición y cirugía de tórax o la necesidad de otras como fue el caso de radiología intervencionista para una posible clipaje del conducto torácico.

CONCLUSIONES

El manejo multidisciplinario es indispensable para lograr el objetivo terapéutico en el quilotorax, debido a que su tratamiento puede llegar a ser complejo debido a sus múltiples

etiologías, se debe tener a disposición múltiples especialidades como cirugía general, cirugía de tórax, nutrición, neumología y radiología intervencionista para lograr el objetivo del tratamiento.

El diagnóstico oportuno del quilotórax nos ayudará a enfocar rápidamente el tratamiento y los posibles manejos debido a que se trata de una patología multifactorial por lo que se debe considerar cuando se descartan otras patologías.

REFERENCIAS

1. Bhatnagar, M., Fisher, A., Ramsaroop, S., Carter, A., & Pippard, B. (2024). Chylothorax: pathophysiology, diagnosis, and management-a comprehensive review. *Journal of thoracic disease*, 16(2), 1645–1661. <https://doi.org/10.21037/jtd-23-163>

2. Riley, L. E., & Ataya, A. (2019). Clinical approach and review of causes of a chylothorax. *Respiratory Medicine*, 157, 7–13. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2019.08.014>

3. Gilyard, S. N., Khaja, M. S., Goswami, A. K., Kokabi, N., Saad, W. E., & Majdalany, B. S. (2020). Traumatic chylothorax: Approach and outcomes. *Seminars in Interventional Radiology*, 37(3), 263–268. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1713443>

4. Bacon, B. T., & Mashas, W. (2020). Chylothorax caused by blunt trauma: Case review and management proposal. *Trauma Case Reports*, 28(100308),

100308.

<https://doi.org/10.1016/j.tcr.2020.100308>

5. McGrath, E. E., Blades, Z., & Anderson, P. B. (2010). Chylothorax: aetiology, diagnosis and therapeutic options. *Respiratory Medicine*, 104(1), 1–8.

<https://doi.org/10.1016/j.rmed.2009.08.010>

6. Staats, B. A., Ellefson, R. D., Budahn, L. L., Dines, D. E., Prakash, U. B., & Offord, K. (1980). The lipoprotein profile of chylous and nonchylous pleural effusions. *Mayo Clinic Proceedings*. *Mayo Clinic*, 55(11), 700–704.

7. Ur Rehman, K., & Sivakumar, P. (2022). Non-traumatic chylothorax: diagnostic and therapeutic strategies. *Breathe (Sheffield, England)*, 18(2), 210163.

<https://doi.org/10.1183/20734735.0163-2021>

8. Martucci, N., Tracey, M., & Rocco, G. (2015). Postoperative chylothorax. *Thoracic Surgery Clinics*, 25(4), 523–528.

<https://doi.org/10.1016/j.thorsurg.2015.07.014>

9. Pillay, T. G., & Singh, B. (2016). A review of traumatic chylothorax. *Injury*, 47(3), 545–550.

<https://doi.org/10.1016/j.injury.2015.12.015>

Cómo citar este artículo: Quintero-Contreras Marcel , Carrillo-Chaparro Juan, Solano-Ducua Melvyn, Carvajal Jeremías, Quilotórax en paciente con herida toracoabdominal: reporte de caso, *Revista Ciencias Básicas En Salud*, 3(1):122-130. Abril 2025, ISSN 2981-5800

