

Manejo de la Quilotorax Espontaneo. Una revisión integral de casos Raros y Estrategias Terapéuticas Innovadoras

Management of Spontaneous Chylothorax. A Comprehensive Review of Rare Cases and Innovative Therapeutic Strategies.

Alexis Andrei Granados Flores ¹[0009-0006-3605-1581], Dorian Ivan Arriola Rios ²[0009-0008-6551-4084], Jose Roberto Gonzalez Soto ³[0009-0000-1870-731X], Alex Javier Alcoser Herrera ⁴ [0009-0009-0029-839X], Edison Ivan Martínez Anancolla ⁵[0009-0003-2685-1524], Diana Alejandra Martínez Cajas ⁶[0000-0003-0371-3818], Franklin Santiago Fabara Salvador ⁷[0009-0007-8674-1246]

^{1,2,3} Hospital General Regional 66. IMSS. Ciudad Juárez. Chihuahua. Mexico. ⁴ Clínica Genesis. Guayaquil. Ecuador. ⁵ Hospital Básico De Pelileo. Ecuador. ⁶ Solinlab. Ecuador. ⁷ Hospital General José María Velasco Ibarra. Ecuador.

¹alexis_grana2@hotmail.com, ²dorian.arriola@hotmail.com, ³jrglezs@hotmail.com, ⁴alcocer667@gmail.com, ⁵em9182@gmail.com, ⁶diana.martinez.c06@gmail.com, ⁷santiprofabara24@hotmail.es

TESLA
Revista Científica
ISSN: 2796-9320

Recibido: 2023-12-12
Revisado: 2023-12-23 al 2024-01-14
Corregido: 2024-01-23
Aceptado: 2024-02-11
Publicado: 2024-02-19



Los contenidos de este artículo están bajo una licencia de Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) Los autores conservan los derechos morales y patrimoniales de sus obras.

Resumen:

Introducción: El quilotorax se produce ante la ruptura, desgarró u obstrucción del conducto torácico o sus afluentes principales, lo que resulta en la liberación de quilo al espacio pleural. Ocurre más frecuentemente asociado a trauma o a lesiones malignas; pero han sido descritas otras causas.

Desarrollo: El desarrollo aborda todo lo relacionado con el quilotorax espontaneo, Además, se aborda el diagnóstico, tratamiento y diferentes casos clínicos donde se aborda el tema. Llegando a la conclusión. con las futuras líneas de investigación con respecto a la temática abordada en el artículo.

Conclusiones: El manejo del quilotorax es aún controversial, con resultados variables. Este es predominantemente conservador: soporte ventilatorio, drenaje, nutrición parenteral total y alimentación con triglicéridos de cadena media. Si falla el tratamiento conservador usualmente se requiere cirugía, la cual no está exenta de riesgos.

Palabras clave: Quilotorax; toracocentesis; espacio pleural.

Abstract:

Introduction: Chylothorax occurs upon rupture, tear or obstruction of the thoracic duct or its major tributaries, resulting in the release of chyle into the pleural space. It occurs most frequently associated with trauma or malignant lesions; but other causes have been described.

Development: The development addresses everything related to spontaneous chylothorax. In addition, the diagnosis, treatment and different clinical cases where the subject is approached are discussed. Reaching the conclusion. with the future lines of investigation with respect to the thematic approached in the article.

Conclusions: The management of chylothorax is still controversial, with variable results. It is predominantly conservative: ventilatory support, drainage, total parenteral nutrition and feeding with medium chain triglycerides. If conservative treatment fails, surgery is usually required, which is not without risk.

Keywords: Chylothorax; thoracentesis; pleural space.

Cómo citar:

Granados Flores AA, Arriola Rios DI, Gonzalez Soto JR, Alcoser Herrera AJ, Martínez Anancolla EI, Martínez Cajas DA, et al. Manejo de la Quilotorax Espontaneo. Una revisión integral de casos Raros y Estrategias Terapéuticas Innovadoras. Tesla rev. cient. [Internet]. 2024;4(1):e315. <https://doi.org/10.55204/trc.v4i1.e315>

Granados Flores, A. A., Arriola Rios, D. I., Gonzalez Soto, J. R., Alcoser Herrera, A. J., Martínez Anancolla, E. I., Martínez Cajas, D. A., & Fabara Salvador, F. S. (2024). Manejo de la Quilotorax Espontaneo. Una revisión integral de casos Raros y Estrategias Terapéuticas Innovadoras. Tesla Revista Científica, 4(1), e315. <https://doi.org/10.55204/trc.v4i1.e315>

1. INTRODUCCIÓN

El quilotorax fue descrito por primera vez por Bartolet en 1633. Se produce por una rotura o bloqueo del conducto torácico o sus afluentes, lo que provoca que el quilo (líquido linfático de origen intestinal) se filtre al espacio pleural. Puede afectar a pacientes de todas las edades; Tiene varias causas posibles, por lo que se

puede encontrar en muchas áreas de la medicina.(1)

Seguir esta mentalidad puede poner en peligro la vida y provocar graves complicaciones metabólicas, nutricionales y del sistema inmunológico.

Dependiendo de la ingesta de grasas y de la función intestinal, aprox. 1500 a 2500 ml de chile todos los días. Este líquido suele tener una alta concentración de triglicéridos y suele ser blanco, turbio y lechoso. Una densidad de triglicéridos superior a 110 mg/dL (1,24 mmol/L) en el derrame pleural apoya firmemente el diagnóstico de quilotórax, pero menos de 110 mg/dL en 15% de los pacientes y menos de 50 mg en 15% de los pacientes. /dL 3%.

En determinadas condiciones, el quilotórax suele aparecer como complicación de la invasión tumoral o como consecuencia de una cirugía cardiopulmonar. El tratamiento es de naturaleza médica. Si hay un mal funcionamiento o una fuga grande, puede ser necesaria una cirugía.(2)

Hay varias razones que pueden causar esto. Desde el punto de vista etiológico, se divide en traumático y no traumático. Los eventos traumáticos se dividen en iatrogénicos y no iatrogénicos; entre estos últimos incluso se han descrito casos secundarios a ataques de tos o vómitos.

La cirugía torácica es actualmente la principal causa de lesión, siendo la cirugía esofágica hasta en un 4% de los casos, y el abordaje transhiatal conlleva un mayor riesgo que la cirugía torácica.(3)

Después de la resección pulmonar y la disección de los ganglios linfáticos mediastínicos, esta enfermedad ocurre en el 1,4% de los pacientes, más a menudo en pacientes con estadio N2. Otras causas iatrogénicas de lesión traumática del conducto torácico incluyen la canulación de la vena subclavia y su trombosis secundaria a catéteres venosos centrales.(4,5)

Las causas no iatrogénicas de lesión incluyen fracturas vertebrales, contracturas y lesiones por puñaladas y disparos

Las neoplasias no traumáticas incluyen sarcoidosis, insuficiencia cardíaca, síndrome nefrótico, cirrosis, bocio intratorácico, amiloidosis, síndrome de la vena cava superior, anomalías congénitas de los conductos torácicos y trastornos linfáticos como la enfermedad de los conductos. También se incluyeron casos de angiomatosis, fibrosis mediastínica, que es una causa muy rara de quilotórax bilateral. En casos raros también se han encontrado patologías linfáticas sistémicas, que pueden estar asociadas con pericarditis constrictiva.(6)

Las manifestaciones clínicas de esta patología dependen del grado de fuga del canal y de su causa. Los síntomas comunes de la hidropesía pleural son dificultad para respirar y tos. El dolor de pecho y la fiebre son poco comunes. En los casos agudos, además del dolor en el pecho y la tos, el síntoma más común es la dificultad para respirar. En los casos crónicos se produce desnutrición e inmunosupresión.(7)

El quilotórax se define clínicamente como la presencia anormal de líquido lechoso en el espacio pleural procedente del sistema linfático gastrointestinal.(8)

Según Talwar y Lee. (2020)(9), en su investigación manifiestan que el quilotórax traumático suele ocurrir entre dos y diez días después de la lesión, anotaron en su estudio. En situaciones no traumáticas, la aparición de los síntomas es más insidiosa. Si se trata de una lesión espontánea, rara vez se presenta como

un tumor cervical repentino. Por medio de una radiografía torácica incidental en ciertas patologías como el linfoma, la primera manifestación puede ser un quilotórax.

Diagnostico

En estos casos se debe determinar una etiología adecuada, por lo que la sospecha clínica es muy importante en el proceso diagnóstico. El tratamiento de una sospecha de quilotórax comienza con el análisis del derrame pleural para confirmar el diagnóstico, seguido de la identificación de posibles sitios de fuga.

La prueba diagnóstica definitiva es la toracocentesis con análisis de laboratorio del derrame pleural. El color del líquido puede inducir a error, ya que solo el 44% tenía el típico aspecto lechoso, mientras que otros eran serosos, serosos, amarillos, verdes o completamente sanguinolentos, ya que la sangre puede mancharse después de un traumatismo grave o cuando el paciente está inmóvil. en ayunas y puede estar desnutrido. Por tanto, es necesario el análisis de laboratorio.

Un diagnóstico preciso de quilotórax se basa en la presencia de quilomicrones en el líquido pleural, pero en ocasiones la presencia de quilomicrones se encuentra en el hemotórax inmediatamente después de comer, en cuyo caso se debe repetir la toracocentesis al cabo de unas horas. fijado (10)

Cabe señalar que los pacientes que han sido sometidos recientemente a una cirugía torácica o que tienen un derrame postraumático deben ser observados cuidadosamente, especialmente aquellos con drenaje con tubo torácico.

El diagnóstico diferencial del empiema debe referirse a la centrifugación, donde el líquido permanece homogéneo, en contraste con el sobrenadante claro que se forma en el empiema. Para distinguirlo del pseudofilotórax, agregue de 1 a 2 ml de éter a la muestra; el aspecto blanco lechoso desaparece al entrar en contacto con el pseudofilotórax.(4)

Tratamiento

El tratamiento inicial clásico de esta patología es el tratamiento conservador con ayuno y nutrición parenteral total, ya que el cierre espontáneo se produce sólo con estas medidas en más del 50% de los casos. Las indicaciones de elección del tratamiento quirúrgico son: consumo de sonda transpleural superior a 1,5 l/día en adultos y superior a 100 ml/kg/día en niños; Ingesta de más de 1 litro por día durante cinco días, o pérdida persistente de quilo durante más de dos semanas.(8)

En ese sentido el objetivo de esta revisión es caracterizar el Manejo de la Quilotorax Espontaneo. Una revisión integral de casos Raros y Estrategias Terapéuticas Innovadoras mediante una revisión de la literatura científica, para lo cual se han establecido dos objetivos específicos. El primero trata de conocer Manejo de la Quilotorax Espontaneo. En segundo lugar, se pretende identificar los casos Raros y Estrategias Terapéuticas Innovadoras.

2. DESARROLLO

2.1. Marco Teórico

En este contexto, una revisión práctica e integral de casos raros y estrategias de tratamiento innovadoras en el tratamiento del quilotórax idiopático sirve como punto de referencia.

La ascitis quilosa (AQ) y el quilotórax (CT) corresponden a la acumulación de quilo en las cavidades

peritoneal y pleural, respectivamente. Al diagnóstico se diagnosticó una concentración de triglicéridos en líquido ascítico > 200 mg/dL^{2,3} y una concentración de triglicéridos en líquido pleural ≥ 110 mg/dL. Existen diversos tratamientos, pero no hay un consenso claro sobre su manejo, incluyendo estrategias nutricionales, reducción del flujo linfático, cirugía, terapia endolinfática, etc. dependiendo de la causa subyacente.

Se expone una estrategia de tratamiento multimodal de quiloascitis y qui-lotórax en un paciente con cirrosis.

Caso clínico

La QA puede observarse en cirrosis con una frecuencia baja. El QT es menos frecuente, tiene características de transudado y cuando está presente se asocia a QA. Se postula que el mecanismo de formación del QT en estos pacientes sería por una translocación de fluido a través de defectos del diafragma

Paciente de sexo masculino de 68 años, con antecedentes de cirrosis secundaria al consumo de alcohol, Child Pugh B, MELD-Na 15 puntos, várices esofágicas en profilaxis primaria con ligadura endoscópica, hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2, con historia de disnea de un mes de evolución y ascitis refractaria al uso de diuréticos a dosis máxima (furosemida 160 mg/día y espironolactona 400 mg/día). Se solicitó radiografía de tórax que mostró velamiento completo del hemitórax derecho.

Se trató con toracocentesis y paracentesis evacuadoras asociado a reposición de albúmina, presentando mejoría de la sintomatología respiratoria, con desaparición del velamiento de hemitórax derecho en la radiografía de control. La función renal se recuperó tras la suspensión de los diuréticos durante la hospitalización. La tomografía computada (TAC) de tórax, abdomen y pelvis no mostró evidencias de neoplasia ni lesiones evidentes del ducto torácico o de la cisterna de quilo. La endoscopia digestiva alta y la colonoscopia fueron normales. Al alta se indicó régimen hipograso e hiposódico asociado a administración de triglicéridos de cadena media (MCT) vía oral y se reiniciaron los diuréticos en dosis bajas

Posteriormente, el paciente reingresó en tres oportunidades por disnea secundaria a QT en un período de tres meses, a pesar de estar con el tratamiento descrito.

En suma, ante la presencia de un fluido con aspecto lechoso en un paciente con antecedentes de cirrosis, se debe considerar como diagnóstico QA/QT, descartando otras etiologías. Iniciar un manejo precoz, individualizado y escalonado, según las características del paciente. Otorgar un buen soporte nutricional con las medidas previa-mente mencionadas y lograr reducir la hipertensión portal subyacente.(11)

Caso clínico

Paciente masculino de 29 años de edad, con antecedente de tres meses con enfermedad renal crónica terminal estadio IV, además de hipertensión arterial sistémica sin tratamiento médico. El paciente tuvo datos de dificultad respiratoria progresiva. La radiografía de tórax evidenció datos de derrame pleural derecho, la toracocentesis diagnóstica encontró líquido pleural lechoso; al estudio citoquímico y cito-patológico se encontraron celularidad negativa, con determinación de triglicéridos de 3,000 mg/dL, colesterol 120 mg/dL, glucosa 97 mg/dL, BUN 180 mg/dL, urea 389 mg/dL, creatinina 9.2 mg/dL, sodio 143 mmol/L, potasio 3.5 mmol/L, cloro 107 mmol/L, leucos 22 mil x 10³, neutrófilos 89%, hemoglobina 9.2 g/dL, hematócrito 27.5%,

plaquetas 150 mil.



Fig. 1 Radiografía de tórax con datos de derrame pleural derecho

Fuente : García et al 2019.(12)

Se dio tratamiento médico con antibióticos, se mantuvo la sonda endopleural durante 15 días, se inició nutrición parenteral con 6.6 g de nitrógeno, 160 g de glucosa, 40 g de lípidos, 1,200 kcal totales, osmolaridad 1,400 y 40 g de aminoácidos con dos aplicaciones al día; se administró octreotide e inmunoglobulina a dosis de 6 g/día, además de ajustar los requerimientos de glucosa y electrolitos en soluciones. Después de tres semanas de tratamiento se retiró la sonda endopleural, sin complicaciones, se envió al paciente a Cirugía de Tórax sin necesidad de realizar proceso quirúrgico, por lo que se considera que el tratamiento médico fue exitoso

Se concluye que el manejo otorgado al paciente fue óptimo; la rareza de este caso radica en el origen espontáneo y, sobre todo, en el alivio del padecimiento con la administración de nutrición parenteral y la administración de octreotide y de inmunogammaglobulina, con lo que esperamos aportar al acervo bibliográfico con nuestro tratamiento. (12).

El quilotórax es una causa relativamente rara de derrame pleural en pediatría. La aproximación al manejo del quilotórax es la misma independientemente de la causa. Ningún tratamiento ha estado sujeto a pruebas aleatorizadas controladas y la mayoría del conocimiento del manejo del quilotórax en los niños se ha obtenido de pequeñas series. Los seis principios básicos del manejo del quilotórax son: drenaje inicial, modificaciones dietarias con una dieta libre de grasa y con triglicéridos de cadena media (TGCM) o nutrición parenteral total, somatostatina o análogos sintéticos como octreotide, cirugía, prevenir y tratar las complicaciones y tratar la causa subyacente

La cirugía se debe considerar cuando el manejo médico del quilotórax ha fallado en disminuir el flujo de quilo y la curación del conducto. La mayoría de los autores sugieren un tratamiento médico de 2-4 semanas, sin embargo, el manejo quirúrgico temprano puede realizarse si existe un sitio de goteo bien identificado y un flujo alto que no posibilite la curación espontánea.

Se han descrito diferentes abordajes quirúrgicos para la ligadura del conducto torácico aunque las comparaciones son difíciles por las diferentes etiologías y por la realización concomitante de pleurodesis. Si se puede identificar el sitio de la ruptura, el tratamiento definitivo es la ligadura directa del conducto torácico. La

visualización del sitio de la lesión puede ser difícil independientemente del abordaje quirúrgico.

Una de las series más grandes de quilotórax en pediatría reportó 51 casos de quilotórax postoperatorio en niños con una edad promedio de 11 meses (4 días -19.6 años). El quilotórax ocurrió en un promedio de 9 días después de la cirugía (0-24 días). 21 de los casos ocurrieron antes que el estuviera disponible. Todos, excepto uno, respondieron a la dieta con triglicéridos de cadena media. El caso que no respondió a la dieta con triglicéridos de cadena media fue manejado con reposo entérico y alimentación parenteral total. 2 pacientes (10%) requirieron intervención quirúrgica en dos a cuatro semanas.(13)

En el orden de las ideas anteriores Carrasco et al (2022) en su investigación manifiestan, la asociación de derrame pleural al Linfedema Primario es una manifestación clínica ampliamente conocida. Sin embargo, la coexistencia con un derrame pleural quiloso es extremadamente rara. Normalmente, el abordaje terapéutico del quilotórax precisa de drenaje, pleurodesis química o pleurectomía parietal. Describieron un interesante caso de quilotórax espontáneo en una paciente de 17 años con historia de linfedema primario de las extremidades, que fue tratada exclusivamente con dieta pobre en grasas con suplementos de triglicéridos de cadena media hasta su resolución. El derrame quiloso recidivó tras interrumpir la terapia, pero posteriormente se resolvió de nuevo al reintroducir la dieta.(14)

Según Sánchez y Garcia (2018) (15)manifiestan que los procedimientos de Cirugía torácica , especialmente los relacionados con la resección pulmonar, no están exentos de riesgo, con una considerable morbilidad asociado a los procedimientos de CT, especialmente los relacionados con la resección pulmonar, no están exentos de riesgo, con una considerable morbilidad asociada

En la investigación realizada por Tridone, et al (2023). (16) demostraron que el quilotórax y de abdomen agudo quiloso luego de un vaciamiento ganglionar cervical izquierdo es una complicación muy poco frecuente. Presentaron el caso de una mujer de 24 años a quien se le realizó un vaciamiento ganglionar cervical bilateral por metástasis de carcinoma de tiroides. El segundo día del posoperatorio presentó dolor abdominal. Los estudios complementarios permitieron diagnosticar quilotórax y abdomen agudo quiloso, posiblemente como consecuencia de la ligadura inadvertida del conducto torácico. Se realizó el tratamiento médico y el drenaje percutáneo de ambas cavidades. Debido a buena evolución se indicó el alta hospitalaria con el drenaje abdominal, y continuar el seguimiento en forma ambulatoria. El tratamiento médico controlado para las lesiones del conducto torácico constituye la primera opción. En caso de mala evolución se debe pensar en la resolución quirúrgica sin demora.

Igualmente, Vázquez et al (2020), publicaron un caso clínico vasado de un hombre de 18 años de edad que ingresó con historial de agresión por terceras personas con instrumento punzocortante, la cual motivó toracotomía anterolateral derecha inicial para hemostasia de lesión pulmonar y rafia de lesión diafragmática en el seno posterior paravertebral derecho. En el posoperatorio se documentó gasto elevado a través de sonda endopleural compatible con quilotórax, que se corroboró mediante citoquímico con triglicéridos de 243 mg/dl. Se intentó manejo conservador con ayuno y nutrición parenteral; sin embargo, al quinto día con estas medidas persistió con gasto superior a 1,000 cm³ e imagen radiográfica con cavidad y acumulación de líquido; por lo

tanto, se llevó a cabo manejo quirúrgico con pleurodesis. El paciente tuvo adecuada evolución. Cinco días después inició, dieta sin datos de nuevo quilotórax y se efectuó retiro de drenaje pleural y egresó al séptimo día.



Figura 2: Derrame pleural derecho a pesar del drenaje torácico.

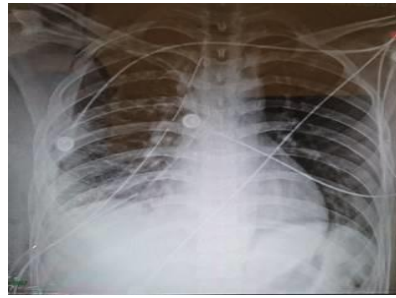


Figura3: Radiografía posoperatoria a las 24 horas.



Figura 4:Radiografía de tórax al mes de operado.(8)

Según el razonamiento realizado, se recomienda que esté entre el 20% y el 80%. el tratamiento conservador generalmente es exitoso. El 50% de los casos de quilotórax traumático se pueden resolver con tratamiento conservador como sonda pleural, ayuno de 14 días, nutrición parenteral total o triglicéridos de cadena media por vía oral debido a su absorción a través de la vena porta., pleurodesis y análogos de somatostatina. Si el drenaje es superior a 1 litro diario durante cinco días consecutivos, persiste durante más de dos semanas o existe un trastorno nutricional metabólico, se suele optar por tratamiento quirúrgico, que incluye ligadura del conducto torácico, pleurodesis química y pleurectomía (decorticación) o *shunt* pleuroperitoneal

En contraste con estos estándares, aunque los beneficios de la intervención temprana están claramente documentados y se ha informado una tasa de éxito del 90% para la ligadura del cordón torácico, el momento óptimo del tratamiento quirúrgico sigue siendo controvertido. Hay algunos avances, como altas tasas de embolización de catéteres y, según la literatura sobre éxito, estos procedimientos no están disponibles en la mayoría de los hospitales; por lo tanto, no superan los tratamientos médicos o quirúrgicos convencionales. (8)

Las intervenciones toracoscópicas secuenciales de las ideas anteriores son alternativas atractivas al abordaje de toracotomía convencional porque reducen el trauma quirúrgico, aunque sea en pacientes posoperatorios.

Para las lesiones penetrantes, la ligadura del conducto torácico es el tratamiento recomendado en muchos estudios. La mejoría conseguida con la ligadura de la grasa paravertebral en nuestro paciente puede deberse a la ligadura de algunas ramas del conducto torácico; por lo tanto, hay una mejoría significativa al día siguiente de la cirugía. Muchos hospitales no cuentan con alternativas populares debido a los altos costos o a la falta de personal médico capaz de intervenir. Por lo tanto, la toracotomía con ligadura de

conductos y pleurodesis sigue siendo una opción de tratamiento.(17)

Rodríguez y Chaviano,(2021) (18) su investigación incluyó un caso de quilotórax congénito, una causa poco común de dificultad respiratoria en los recién nacidos. Paciente masculino nacido prematuramente y con muy bajo peso al nacer, presentó derrame pleural derecho a los 6 días del parto, y el líquido puncionado mostró características típicas de quilotórax. Se requiere tratamiento conservador (nutrición parenteral total: triximina, sin aporte de lípidos), posteriormente leche rica en ácidos grasos de cadena corta y media. Requirió ventilación mecánica prolongada. Su estado evoluciona bien y ha sido dado de alta del hospital.

Muchas referencias dejan muy claro que la tasa de mortalidad se ha reducido considerablemente; En 1948 rondaba el 50%. Esto se debe a una conducción más agresiva. Actualmente, las causas malignas y el quilotórax bilateral tienen el peor pronóstico. Se prefiere la cirugía toracoscópica videoasistida debido a su menor tasa de complicaciones y mejor rentabilidad.(5)

3. APLICACIONES PRÁCTICAS O FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Los hallazgos respaldan la importancia de la temática Manejo de la Quilotorax Espontaneo. Una revisión integral de casos Raros y Estrategias Terapéuticas Innovadora y la misma puede ser utilizado de conocimiento para toda la comunidad científica y sirva también como un medio también para los profesionales de la salud. Las investigaciones futuras podrían profundizar más en la temática en otros contextos.

4. CONCLUSIONES.

El tratamiento del quilotórax sigue siendo controvertido con resultados variables. Es principalmente conservadora: soporte ventilatorio, drenaje, nutrición parenteral total y alimentación con triglicéridos de cadena media. Si el tratamiento conservador fracasa, a menudo se requiere cirugía, lo que no está exento de riesgos. O está exenta de riesgos.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los Autores declaran que no existe conflicto de intereses

REFERENCIAS

1. Villalobos C, Díaz F. Generalidades del quilotórax en el paciente adulto. *Rev Med Leg Costa Rica*. 2019;36(1):147–52.
2. Torres JS, Jiménez EM. Quilotórax bilateral posterior a trauma de tórax cerrado. *Acta Med Costarric*. 2020;56(3):125–7.
3. Reyna F, Martínez Á, Sánchez S, Mercado R, Montero C, Muñoz G. Fibrosis mediastinal, una causa poco frecuente de quilotórax bilateral. Reporte de caso. *Rev Am Med Respir*. 2018;16(4):380–2.
4. Bryant AS, Minnich DJ, Wei B, Cerfolio RJ. The Incidence and Management of Postoperative Chylothorax After Pulmonary Resection and Thoracic Mediastinal Lymph Node Dissection. *Ann Thorac Surg*. 2020 Jul;98(1):232–7.
5. McGrath EE, Blades Z, Anderson PB. Chylothorax: Aetiology, diagnosis and therapeutic options. *Respir Med*. 2020 Jan;104(1):1–8.
6. Du H, Xiong M, Liao H, Luo Y, Shi H, Xie C. Chylothorax and constrictive pericarditis in a woman due to generalized lymphatic anomaly: a case report. *J Cardiothorac Surg*. 2018 Dec 5;13(1):59.
7. Brown SR, Fernandez C, Bertellotti R, Asensio JA. Blunt rupture of the thoracic duct after severe thoracic trauma. *Trauma Surg Acute Care Open*. 2018 Jun 20;3(1):e000183.
8. Vázquez J., Arciniega S, Meza E, Hernández A, Flores V, Morales R, et al. Quilotórax traumático, una entidad poco frecuente. A propósito de un caso. *Neumol Cir Torax*. 2019;78(2):139–42.

9. Talwar A, Lee HJ. A contemporary review of chylothorax. *Indian J Chest Dis Allied Sci* [Internet]. 2020;50(4):343–51. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19035053>
10. Maldonado F, Hawkins FJ, Daniels CE, Doerr CH, Decker PA, Ryu JH. Pleural Fluid Characteristics of Chylothorax. *Mayo Clin Proc*. 2019 Feb;84(2):129–33.
11. Jofré P, Grassi B, Benítez C. Tratamiento de quilotorax y quiloascitis refractaria en paciente cirrótico. Caso clínico. *Rev Med Chil*. 2020 Aug;148(8):1202–6.
12. García E, Flores EN, Aguilar DL, Ronquillo X. Tratamiento médico de quilotorax espontáneo. *Med Interna Mex*. 2019;31(1):110–2.
13. Díaz A, Donato B, Dutari V, Alvarez J. Quilotorax. Actualización en pediatría: Presentación de casos. *Pediátr Panamá*. 2019;45(3):33–43.
14. Carrasco F, Pereira A, Rebollo I, García J, Maldonado J. Quilotorax espontáneo, asociado a linfedema primario, resuelto con tratamiento dietético. *Neumosur*. 2022;14:193–6.
15. Sánchez M, García E, Sánchez ML, Cruz M. Analgesia peridural torácica para el alivio del dolor posoperatorio en la cirugía torácica. *Rev Cuba anestesiol reanim*. 2018;17(2):1–10.
16. Tridone P, Rumi L, Pardal M, Santillán G, Halligan J. Chylothorax and chyloperitoneum in the setting of neck lymph node dissection. *Rev Argent Cir*. 2023 Jun 1;115(2):178–82.
17. Cortés A, Rojas J, Torre L. Quilotorax: Frecuencia, causas y desenlaces. *Neumol Cir Torax*. 2020;69(3):157–62.
18. Rodríguez K, Chaviano S. Quilotorax congénito. Presentación de un caso en Villa Clara. In: *Jornada Científica XXXIX Aniversario del Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas, y Primer Simposio COVID 19-CIMEQ*. La Habana; 2021. p. 1–6.