



<https://doi.org/10.15446/cr.v10n2.107809>

MALFORMACIÓN LINFÁTICA RETROPERITONEAL COMO CAUSA DE DOLOR ABDOMINAL EN PACIENTE PEDIÁTRICO. Reporte de Caso

Keywords: Lymphatic Malformation, Retroperitoneal; Abdominal Pain; Sclerotherapy; Child.

Palabras clave: Malformación Linfática, Retroperitoneal; Dolor Abdominal; Escleroterapia; Niño.

María de los Ángeles Romero-Umbariba

Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá -
Facultad de Medicina - Departamento de Cirugía -
Bogotá D.C. - Colombia

Sara Cárdenas-Guio

Empresa Social del Estado Hospital Universitario
San Rafael de Tunja - División de Investigación -
Tunja - Colombia

José Ricardo Torres-Pulido

Fernando Augusto Escobar-Rivera

Empresa Social del Estado Hospital Universitario
San Rafael de Tunja - Servicio de Cirugía Pediátrica
- Tunja - Colombia

Autor de correspondencia

Sara Cárdenas-Guio. División de Investigación,
Empresa Social del Estado Hospital San Rafael de Tunja.
Tunja. Boyacá. Colombia.
Correo electrónico: sara.cardenasguio@gmail.com

RESUMEN

Introducción. Las malformaciones linfáticas abdominales (MLA) son anomalías vasculares congénitas poco frecuentes en pediatría que se producen por alteraciones del desarrollo de los vasos linfáticos. Debido a que la literatura sobre su presentación retroperitoneal en pediatría es escasa, es importante dar a conocer alternativas de manejo como la escleroterapia, ya que su resección completa es complicada debido a su ubicación anatómica y su alta tasa de recidiva.

Presentación del caso. Niño de 6 años, quien fue llevado al servicio de urgencias de una institución de tercer nivel de atención de Tunja (Colombia) por dolor abdominal y fiebre. Tres días previos a la consulta, el paciente sufrió trauma toracoabdominal cerrado por caída desde su propia altura. Al ingreso se tomó ecografía abdominal que mostró una colección líquida abdominal de 800mL. Debido al antecedente de trauma, taquicardia y dolor abdominal, se realizó laparotomía exploratoria en la que se halló una masa retroperitoneal derecha. Se realizó una tomografía computarizada (TC) abdominal con contraste en la cual se observó malformación linfática (macroquística) retroperitoneal de 152x87x119mm aislada. Por sus características, se indicó manejo médico con drenajes percutáneos guiados por TC e infiltraciones intralesionales con bleomicina (0.5UI/kg), con posterior resolución de los síntomas y regresión del 98% del volumen de la lesión.

Conclusiones. El tratamiento de las MLA depende de su estructura interna, su localización y las lesiones asociadas. Aunque el abordaje quirúrgico fue considerado la terapia de elección, actualmente la escleroterapia se ha convertido en una opción segura y eficaz que previene complicaciones y trata los síntomas, aun en ubicaciones inusuales como en el caso reportado.

ABSTRACT

Introduction: Abdominal lymphatic malformations (ALM) are rare congenital vascular anomalies in pediatrics that result from alterations in the development of the lymphatic vessels. Since literature on retroperitoneal presentation in pediatrics is scarce, it is essential to provide information on treatment alternatives such as sclerotherapy, as complete resection is challenging because of its anatomical location and high recurrence rate.

Case presentation: A 6-year-old boy was taken to the emergency department of a tertiary care center in Tunja (Colombia) due to abdominal pain and fever. Three days prior to consultation, the patient suffered a blunt thoracoabdominal trauma due to a fall from his own height. On admission, abdominal ultrasound was performed, showing an 800mL abdominal fluid collection. Given the history of trauma, tachycardia, and abdominal pain, an exploratory laparotomy was performed, during which a retroperitoneal mass was found on the right side. A contrast-enhanced

abdominal computed tomography (CT) scan was performed, finding an isolated retroperitoneal lymphatic malformation (macrocystic) measuring 152x87x119mm. Due to its characteristics, medical treatment was ordered with CT-guided percutaneous drainage and intralesional infiltrations with bleomycin (0.5UI/kg). Subsequently, symptoms subsided and 98% of the lesion volume disappeared. **Conclusion:** The treatment of the ALM depends on their architecture, location, and associated lesions. Even though surgical treatment was previously considered the therapy of choice, sclerotherapy has now emerged as a safe and effective option that prevents complications and resolves symptoms, even in unusual locations, as in the presented case.

INTRODUCCIÓN

Las malformaciones linfáticas (ML) son anomalías vasculares congénitas benignas que aparecen como lesiones quísticas de paredes delgadas con una superficie externa lisa y cuyo contenido puede ser seroso, hemorrágico o quílico (1). Estas malformaciones pueden ocurrir en todo el cuerpo, pero suelen presentarse en zonas ricas en vasos linfáticos como la cara y el cuello (hasta el 75%), las axilas, la ingle y las extremidades (2), donde tienden a ser diagnosticadas y tratadas tempranamente; las localizaciones torácicas y abdominales son raras (10%) (1,3,4). Su patogenia se ha asociado a variantes genéticas que alteran la linfangiogénesis de las células linfáticas y fallas en la comunicación entre el sistema linfático y el sistema venoso; sin embargo, su origen no se ha esclarecido y continúa en estudio (2,3).

Las ML tienen una incidencia que varía entre 1 en 2 000 y 1 en 16 000 en la población general (2), siendo más frecuentes en el sexo masculino (4). La ubicación abdominal es rara (4,5), con una incidencia de 1 en 160 000 individuos y 1 en 100 000 hospitalizados, y en población pediátrica representa entre 3% y 9.2% de todas las ML (6).

Las ML se clasifican como complejas y comunes según las malformaciones asociadas, las alteraciones genéticas que las ocasionan y la respuesta al tratamiento. Dentro de la presentación común o quística encontramos tres tipos de lesiones: 1) macroquísticas, o tipo 1, que contienen quistes con un tamaño $\geq 1\text{cm}$; 2) mixtas, o tipo 2, que se subdividen en 2a: 70% de los quistes $\geq 1\text{cm}$; 2b: 40-70% de los quistes $\geq 1\text{cm}$ y 2c: 1-39% de los quistes $\geq 1\text{cm}$, y 3) microquísticas, o tipo 3, que incluyen todos los quistes que tienen un tamaño $< 1\text{cm}$ o son invisibles en un fondo de matriz sólida o mal definida (7). Los macroquistes solitarios son inusuales y cuando son abdominales generalmente son intraperitoneales; las lesiones retroperitoneales suelen extenderse a estructuras adyacentes como extremidades o pelvis, incluso con compromiso visceral u óseo (7).

La mitad de estas lesiones están presentes al nacer y a menudo se detectan prenatalmente; sin embargo, 90% se diagnostican antes de los 2 años de edad

y algunos casos no pueden detectarse debido a su localización profunda o a la ausencia de síntomas (3). Las ML se presentan como masas suaves, firmes o esponjosas, no pulsátiles indoloras, o con infiltración de tejidos adyacentes (2,3).

Como ya se mencionó, las malformaciones linfáticas abdominales (MLA) son muy raras: representan menos del 5% de todas las ML, siendo hallazgos incidentales entre 6% y 12% de los casos (1,7). La ultrasonografía, la tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM) son imágenes diagnósticas útiles para estudiar la estructura y extensión de este tipo de lesiones y planear un tratamiento médico o quirúrgico adecuado en cada paciente (2,4,7).

A continuación, se describe el caso de un niño de 6 años con sintomatología consistente en dolor abdominal secundario a una ML retroperitoneal gigante.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Niño de 6 años de edad sin antecedentes personales ni familiares, quien fue llevado por su madre al servicio de urgencias de una institución de tercer nivel de atención en Tunja (Colombia) debido a la presencia, durante las últimas 24 horas, de dolor abdominal difuso, de intensidad moderada, opresivo y persistente (se intensificaba al orinar), irradiado hacia la fosa iliaca derecha, acompañado de fiebre y síntomas respiratorios altos; el menor no presentaba diarrea ni vómito. Tres días previos a la consulta, el paciente sufrió un trauma toracoabdominal cerrado por caída desde su propia altura mientras jugaba. Al examen físico se encontraba febril (38.7°C), taquicárdico (137lpm) y con distensión y dolor abdominal generalizado.

Al ingreso se realizó un hemograma completo que reportó leucocitosis (21.510u/L) y neutrofilia (16.920u/L), pero no documentó citopenias. Adicionalmente, se solicitó una ecografía abdominal en la que se observó colección abdominal líquida (800mL) con finos tabiques internos que se extendía desde el hipocondrio derecho hasta la fosa iliaca derecha y que desplazaba las asas intestinales hacia la izquierda (Figura 1). Dado el antecedente de trauma, se sospechó hematoma con signos incipientes de tabicación, por lo que 9 horas después del ingreso se realizó una laparotomía exploratoria en la cual se halló una masa retroperitoneal derecha que se extendía desde la región subhepática y el espacio parietocólico hasta la fosa iliaca derecha, sin signos de trauma en otros órganos abdominales ni líquido libre en cavidad, por lo que se decidió dar manejo expectante con el fin de caracterizar la lesión debido al compromiso sobre las estructuras adyacentes.

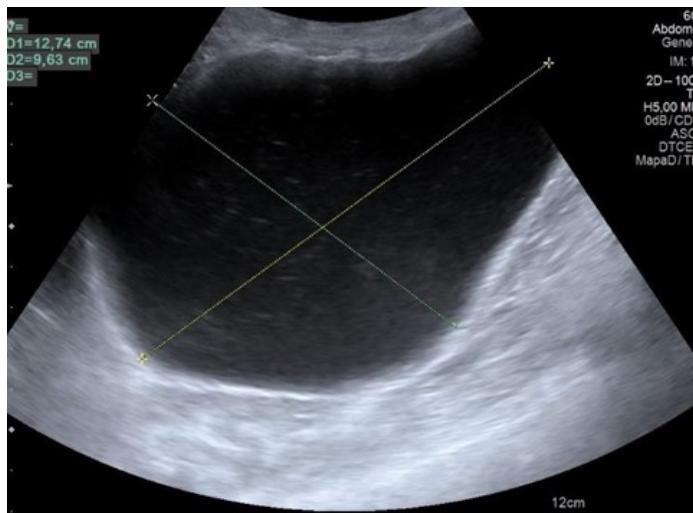


Figura 1. Ecografía abdominal de ingreso. Se observa colección líquida abdominal de 800mL con finos tabiques internos que se extiende desde el hipocondrio derecho hasta la fosa iliaca ipsilateral y desplaza las asas intestinales hacia la izquierda.

Fuente: imagen obtenida durante la realización del estudio.

Al día siguiente del ingreso se realizó una TC de tórax y abdomen con contraste que mostró lesión quística retroperitoneal de 152x87x119mm, bien definida y de contenido homogéneo que no realzaba con el contraste, ocupaba la región subhepática hasta la fosa iliaca derecha, tenía tabiques internos finos y bordes lobulados, y desplazaba las asas intestinales, el marco colónico y el páncreas hacia la parte anterior e izquierda, siendo este un hallazgo sugestivo de ML retroperitoneal (Figura 2).

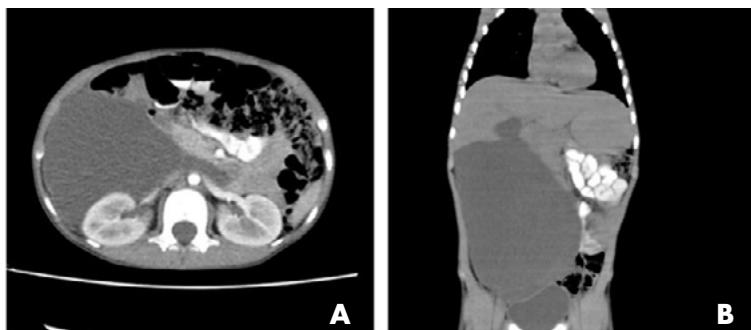


Figura 2. Tomografía axial computarizada abdominal con contraste tomada un día después del ingreso. A) corte axial; B) corte coronal. Se observa lesión quística retroperitoneal de 152x87x119mm, bien definida y de contenido homogéneo que ocupa la región subhepática hasta la fosa iliaca derecha, hallazgo sugestivo de malformación linfática retroperitoneal.

Fuente: imagen obtenida durante la realización del estudio.

El paciente persistió con dolor abdominal en flanco y fosa iliaca derechos, por lo que se decidió realizar dos drenajes percutáneos guiados por TC a través de la fosa iliaca derecha a los días 3 y 10 posteriores al ingreso, obteniendo 300mL de líquido cetrino claro en el primer procedimiento y 400mL en el segundo. Inmediatamente después de terminado el segundo drenaje, se procedió a aplicar bleomicina a 0.5UI/kg intralesional sin complicaciones y, dada la adecuada recuperación postoperatoria, se indicó egreso médico ese mismo día (a los 10 días del ingreso).

Un mes después del egreso, el paciente reingresó al servicio de urgencias del mismo hospital por un nuevo episodio de dolor abdominal acompañado de náuseas, vómito, diarrea y fiebre (38°C). Al ingreso se solicitó una ecografía abdominal que mostró colección líquida abdominal de 697mL. Para descartar complicaciones se solicitó una TC abdominal en la que se observó lesión quística lateral derecha recidivante de 91x110x128mm (aproximadamente 650mL) (Figura 3).

Dados los hallazgos, se ordenó un nuevo drenaje percutáneo mediante el cual se obtuvieron 500mL de líquido claro y una segunda infiltración con bleomicina a 0.5UI/kg; estos procedimientos se realizaron 3 días posteriores al reingreso por parte de los servicios de cirugía pediátrica y radiología intervencionista, y dado que no se presentaron complicaciones, se dio el egreso el mismo día.

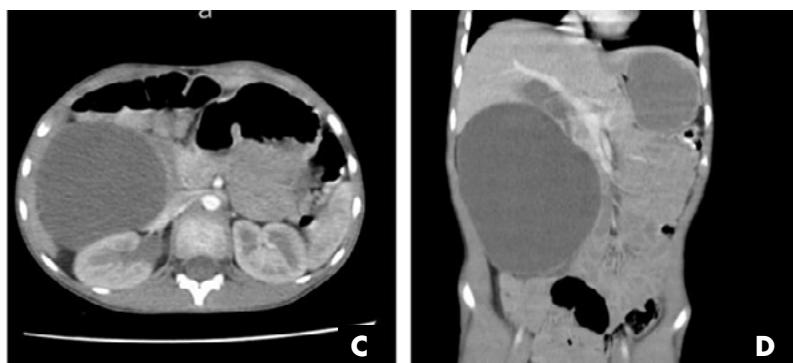


Figura 3. Tomografía axial computarizada abdominal con contraste de control tomada un mes después del egreso. A) corte axial; B) corte coronal. Se observa lesión de 91x110x128mm en el flanco derecho que produce desplazamiento del hígado, la vesícula biliar y el páncreas.

Fuente: imagen obtenida durante la realización del estudio.

Un mes después, en control ambulatorio con el servicio de cirugía pediátrica, el paciente se encontraba asintomático y la ecografía abdominal de control mostró una disminución significativa de la colección, con volumen de 68mL.

Posteriormente, a los 4 y 5 meses desde la última aplicación de bleomicina, el paciente presentó nuevamente dolor abdominal con náuseas y múltiples episodios de vómito, por lo que fue atendido nuevamente en urgencias de la misma institución. En ninguna de estas ocasiones presentó signos de irritación peritoneal ni

se evidenció elevación en los niveles de los reactantes de fase aguda; las ecografías abdominales mostraron colecciones residuales adyacentes al polo inferior del riñón derecho con volúmenes de 20mL en el reingreso a los 4 meses (Figura 4A) y 12mL a los 5 meses (Figura 4B). Ambos episodios se asociaron a infecciones agudas autolimitadas, por lo que, debido a la reducción de la lesión, a que no se evidenciaron signos de complicaciones postoperatorias (sobreinfección o trombosis) ni signos de respuesta inflamatoria sistémica o de abdomen agudo, y a la remisión de los síntomas con manejo médico, no se consideró necesaria la reintervención y el mismo día se dio egreso con indicación de asistir a controles ambulatorios; sin embargo, desde ese momento se perdió el seguimiento del paciente.

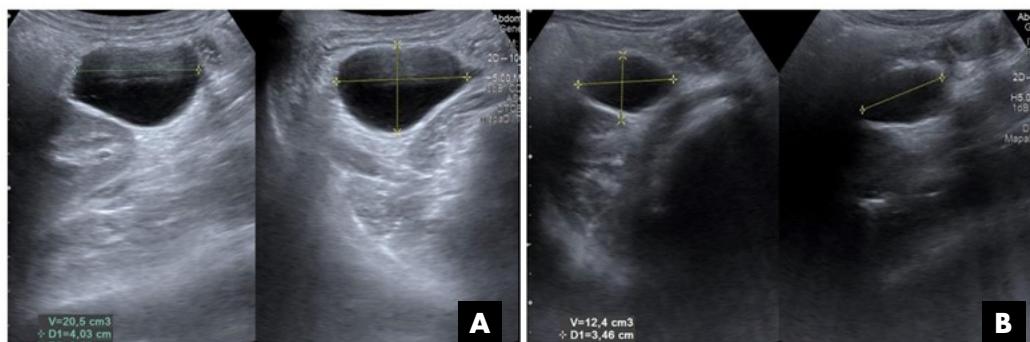


Figura 4. Ecografía abdominal de control a los 4 (A) y 5 meses (B) desde la última aplicación de bleomicina. Se observan colecciones residuales de 20mL y 12 mL, respectivamente, adyacentes al polo inferior del riñón derecho, sin evidencia de otras colecciones ni líquido libre en cavidad.

Fuente: imagen obtenida durante la realización del estudio.

DISCUSIÓN

Las MLA son lesiones linfáticas raras diagnosticadas predominantemente en la infancia (8) y que tienen una incidencia de 1:250 000; 70% de estas malformaciones se encuentran en el mesenterio del intestino delgado o grueso (7) y menos del 1% son retroperitoneales (1).

Las ML suelen ser asintomáticas; sin embargo, pueden tener manifestaciones clínicas asociadas a su ubicación y al aumento de tamaño inducido por el crecimiento del niño o por infecciones (3,9). En contraste, las MLA son sintomáticas hasta en el 88% de los casos (1) y se presentan con dolor abdominal agudo, con o sin masa palpable y con síntomas gastrointestinales como náuseas, vómito, estreñimiento, diarrea y hemorragia (1,3,4,7,10,11); más del 50% de los casos requieren manejo quirúrgico inicial urgente debido a su presentación clínica confusa (12). En el caso reportado, el paciente presentó sintomatología de rápida evolución y de predominio gastrointestinal, sin masa palpable, pero con distensión abdominal, lo cual es característico de este tipo de lesiones en población pediátrica.

La historia clínica y la exploración física son la base para diagnosticar las ML (2); sin embargo, su estudio por medio de imágenes diagnósticas es de gran importancia para evaluar la extensión de la lesión y planear un tratamiento adecuado en cada paciente. Generalmente, la ecografía se usa como primera línea, ya que revela lesiones hipoeocoicas o anecoicas que están separadas por tabiques delgados. En la técnica Doppler color se observa ausencia de flujo, excepto en los tabiques, donde se puede detectar un alto flujo arterial o venoso resistivo (13).

La TC generalmente se usa en contextos de dolor abdominal agudo, trauma o cuando la RM no está disponible, y permite caracterizar la malformación al mostrar lesiones homogéneas con baja atenuación y realce de las paredes y septos, con lo cual es posible determinar su extensión y relación anatómica con estructuras adyacentes (5,6,14,15). Por su parte, la RM se considera el estudio más completo para caracterizar las MLA (5) ya que facilita diferenciar las ML de otras masas quísticas (especialmente mesentéricas u omentales) y otras complicaciones (1,16,17).

En la RM las MLA se visualizan como lesiones bien definidas, hipointensas en T1 e hiperintensas en T2 (1,3); sin embargo, esta prueba tiene un alto costo y no siempre está disponible. En el presente caso, el diagnóstico se basó en la presentación clínica subaguda, que es propia de las MLA en pacientes pediátricos, los hallazgos imagenológicos y las características del líquido intralesional drenado.

La presentación clínica, las características iniciales de la lesión, la evaluación precisa de la localización, la extensión de la MLA y la experiencia del equipo tratante son indispensables para predecir la respuesta al tratamiento y guiar el enfoque terapéutico. De este modo, el tratamiento varía desde la observación en pacientes asintomáticos, pasando por farmacoterapia (inhibidores de PI3KmTOR), coagulación con láser, ablación con radiofrecuencia y escleroterapia en casos de malformaciones mixtas, microquísticas o complejas, hasta escisión quirúrgica parcial o completa por endoscopia, laparoscopia o laparotomía en pacientes con lesiones aisladas (4,7,8,9,18-20), tal como se describe más adelante. Debido a que las MLA son infrecuentes, la elección del tratamiento más adecuado suele representar un reto para los médicos tratantes (7).

La escisión quirúrgica es considerada la terapia de elección para las MLA; sin embargo, su popularidad ha venido disminuyendo debido a su alta tasa de complicaciones, recurrencia de la lesión (10-53 %) y mortalidad (2-6%) (21). El abordaje quirúrgico está indicado en casos en los que se presenten complicaciones (infección, obstrucción, intususcepciones, estenosis, ruptura, isquemia, hemorragia intraquística y gastrointestinal, etc.) (1) o en los que el tratamiento con escleroterapia no es exitoso (1,4). Por el antecedente de trauma y dolor abdominal moderado, en el presente caso se decidió inicialmente realizar un abordaje quirúrgico con el fin de descartar la presencia de hemorragia abdominal; sin embargo, los hallazgos intraoperatorios coincidían con los de una MLA (masa redonda, lisa, translúcida y con una base amplia) (1,4), descartando la sospecha diagnóstica inicial.

La escleroterapia consiste en la inyección intralesional de sustancias que causan trombosis, fibrosis y obliteración del lumen, y generalmente se realiza con previo drenaje (2,13). Esta técnica es el tratamiento de elección en pacientes estables sintomáticos, con lesiones microquísticas o macroquísticas no extirpables y complejas (22,23), como en el caso descrito. Entre las complicaciones de esta terapia se incluyen: formación de fistula linfática, obstrucción abdominal, formación de hematoma subcapsular, requerimiento de intervención quirúrgica (10), fiebre, ulceración, dolor localizado, vómito e infección (24).

Existen varios medicamentos para realizar la escleroterapia, como por ejemplo, etanol puro, OK-432, tetradecil sulfato de sodio, doxiciclina, bleomicina, dextrosa a 50% y tetraciclina (23). La bleomicina es un antibiótico citotóxico antitumoral que tiene un doble efecto: degrada el ADN y genera efecto esclerosante sobre el endotelio vascular, además, tiene una amplia disponibilidad, bajo costo y mínimos efectos adversos (22). Al respecto, Horbach *et al.* (24), en una revisión sistemática que incluyó 36 artículos (1 552 pacientes) que informaban los resultados (efectividad y complicaciones) de la escleroterapia en al menos 10 pacientes con malformaciones venosas o ML cervicales y craneofaciales, reportaron que el rango de respuesta completa al tratamiento con bleomicina fue 20-57% (39%) y el rango de respuesta global, 68-100% (82%).

La escleroterapia para MLA ha demostrado ser segura y eficaz en estudios previos, con tasas de éxito demostradas del 96.7% y una baja tasa de complicaciones (5). Este tratamiento puede requerir más de 1 administración según la respuesta clínica de cada paciente; sin embargo, aún no hay estudios controlados aleatorizados en función de las variaciones de las técnicas (2,7,9).

La bleomicina se considera un fármaco seguro al tener menor riesgo de complicaciones severas en comparación con otros medicamentos (24). En el presente caso se eligió la bleomicina dado que, en un estudio en el que incluyeron 26 niños con ML macroquísticas no viscerales a los cuales se les administró bleomicina acuosa por vía intralesional bajo guía ecográfica a 0.5 UI/kg/dosis a intervalos mensuales y sin exceder las 5 dosis, Gazula *et al.* (25) reportaron que la respuesta fue excelente (resolución completa) en el 88.4% de los casos, de los cuales 34.6% tuvieron respuesta completa con una sola dosis.

En contraste a lo anterior, Elbaaly *et al.* (7), en un estudio retrospectivo transversal en el que compararon 28 casos de pacientes con MLA aislada, reportaron que de los 26 participantes que recibieron tratamiento con resección quirúrgica completa, 25 no presentaron recurrencia; que un paciente fue tratado con escleroterapia sin complicaciones, y que el otro tuvo regresión espontánea de la lesión, por lo que concluyeron que es recomendable realizar resección quirúrgica para evitar recidivas (7). No obstante, en el caso presentado el manejo indicado fue la escleroterapia ya que el abordaje quirúrgico no se recomienda en lesiones complejas de alto riesgo y con compromiso retroperitoneal (7).

En el presente caso se observó una regresión del 98% del volumen de la lesión en 5 meses, resolución completa de los síntomas y ausencia de efectos adversos locales, pulmonares o sistémicos con la bleomicina, lo que demuestra la eficacia de este medicamento para el manejo de las MLA reportado, tal como se reporta en la literatura actual.

CONCLUSIONES

Las MLA son anomalías poco frecuentes, por lo que representan un reto diagnóstico en contexto de dolor abdominal en pacientes pediátricos. El tratamiento esclerosante con bleomicina es una opción eficaz y segura para el manejo de las MLA macroquísticas que tengan compromiso retroperitoneal y que por su tamaño y localización sean de difícil acceso quirúrgico ya que disminuye el riesgo de complicaciones, tal como se evidenció en el caso presentado.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para la elaboración de este reporte de caso se obtuvo el consentimiento informado del tutor del paciente.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno reportado por los autores.

FINANCIACIÓN

Ninguna reportada por los autores.

AGRADECIMIENTOS

Ninguno declarado por los autores.

REFERENCIAS

1. Lal A, Gupta P, Singhal M, Sinha SK, Lal S, Rana S, et al. Abdominal lymphatic malformation: Spectrum of imaging findings. *Indian J Radiol Imaging*. 2016;26(4):423-8. <https://doi.org/n9j6>.
2. Kulungowski AM, Patel M. Lymphatic malformations. *Semin Pediatr Surg*. 2020;29(5):150971. <https://doi.org/gq3q8p>.
3. Amodeo I, Cavallaro G, Raffaelli G, Colombo L, Fumagalli M, Cavalli R, et al. Abdominal cystic lymphangioma in a term newborn: A case report and update of new treatments. *Medicine (Baltimore)*. 2017;96(8):e5984. <https://doi.org/f9rsfh>.
4. De Bast Y, Hossey D, Boon L, Duttmann R, Theunis A, Chambers S, et al. Intra-abdominal lymphatic malformation. *Acta Gastroenterol Belg*. 2006;69(2):209-12.

5. Brungardt JG, Cooke-Barber J, Tiao G, Hammill AM, Ricci K, Patel MN, et al. Intra-abdominal Lymphatic Malformations: A Case Series. *Authorea*. 2022. <https://doi.org/n9kc>.
6. Torrealba I, de Barbieri F. Linfangioma abdominal. Caso clínico. *Rev. Chil. Pediatr.* 2012;83(1):68-72. <https://doi.org/n9kd>.
7. Elbaaly H, Piché N, Rypens F, Kleiber N, Lapierre C, Dubois J. Intra-abdominal lymphatic malformation management in light of the updated International Society for the Study of Vascular Anomalies classification. *Pediatr Radiol.* 2021;51(5):760-72. <https://doi.org/n9kg>.
8. Gimero-Aranguez M, Colomar-Palmer P, González-Mediero I, Ollero-Caprani JM. Aspectos clínicos y morfológicos de los linfangiomas infantiles: revisión de 145 casos. *An Esp Pediatr.* 1996;45(1):25-8.
9. Elluru RG, Balakrishnan K, Padua HM. Lymphatic malformations: diagnosis and management. *Semin Pediatr Surg.* 2014;23(4):178-85. <https://doi.org/f6j3km>.
10. Zamora AK, Barry WE, Nowicki D, Ourshalmian S, Navid F, Miller JM, et al. A multidisciplinary approach to management of abdominal lymphatic malformations. *J Pediatr Surg.* 2021;56(8):1425-9. <https://doi.org/g54dzn>.
11. Gunadi, Kashogi G, Prasetya D, Fauzi AR, Daryanto E, Dwihantoro A. Pediatric patients with mesenteric cystic lymphangioma: A case series. *Int J Surg Case Rep.* 2019;64:89-93. <https://doi.org/n9km>.
12. de Lagausie P, Bonnard A, Berrebi D, Lepretre O, Statopoulos L, Delarue A, et al. Abdominal lymphangiomas in children: interest of the laparoscopic approach. *Surg Endosc.* 2007;21(7):1153-7. <https://doi.org/dvk48x>.
13. Dubois J, Thomas-Chaussé F, Soulez G. Common (Cystic) Lymphatic Malformations: Current Knowledge and Management. *Tech Vasc Interv Radiol.* 2019;22(4):100631. <https://doi.org/gq3q82>.
14. Restrepo R. Multimodality imaging of vascular anomalies. *Pediatr Radiol.* 2013;43(Suppl 1):S141-54. <https://doi.org/n9kn>.
15. Martínez-Montalvo CM, Muñoz-Delgado DY, Jiménez-Sánchez HC, Siado-Guerrero SA, Esguerra DC, Ordóñez DA. Quiste mesentérico gigante: reporte de caso. *Rev Colomb Gastroenterol.* 2021;36(2):257-62. <https://doi.org/n9kp>.
16. Yan J, Xie C, Chen Y. Surgical Treatment of Mesenteric Lymphatic Malformations in Children: An Observational Cohort study. *J Pediatr Surg.* 2023;58(9):1762-9. <https://doi.org/n9kq>.
17. Tripathy PK, Jena PK, Pattnaik K. Management outcomes of mesenteric cysts in paediatric age group. *Afr J Paediatr Surg.* 2022;19(1):32-5. <https://doi.org/n9kr>.
18. Yilmaz H, Yilmaz Ö, Çamlıdağ I, Belet Ü, Akan H. Single center experience with intralesional bleomycin sclerotherapy for lymphatic malformations. *Jpn J Radiol.* 2017;35(10):590-6. <https://doi.org/n9kx>.
19. Thorburn C, Price D. Expectant management of pediatric lymphatic malformations: A 30-year chart review. *J Pediatr Surg.* 2022;57(5):883-7. <https://doi.org/n9kz>.
20. Van Damme A, Seront E, Dekeuleneer V, Boon LM, Viikkula M. New and Emerging Targeted Therapies for Vascular Malformations. *Am J Clin Dermatol.* 2020;21(5):657-68. <https://doi.org/n9k2>.
21. Cuervo JL, Galli E, Eisele G, Johannes E, Fainboim A, Tonini S, et al. Malformaciones linfáticas: Tratamiento percutáneo con bleomicina. *Arch. Argent. Pediatr.* 2011;109(5):417-22. <https://doi.org/fxvgw6>.
22. Rosales-Parra ND, Acero-Murillo CF, García-Aristizabal MP, Romero-Espitia WD. Malformaciones linfáticas abdominales en una población pediátrica: experiencia en un centro de referencia de Medellín, Colombia. *Rev Colomb Cir.* 2022;37:245-50. <https://doi.org/n9k5>.
23. Echeagaray-Sánchez HL, Del Bosque-Méndez JE, Soto-Becerril OA, Hernández-Abarca E, Gómez-De la Cruz CA. Escleroterapia con bleomicina en el tratamiento de malformación linfática microquística. *An Orl Mex.* 2019;64(4):229-33.
24. Horbach SE, Lokhorst MM, Saeed P, de Gouyon Matignon de Pontouraude CM, Rothová A, van der Horst CM. Sclerotherapy for low-flow vascular malformations of the head and neck: A systematic review of sclerosing agents. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2016;69(3):295-304. <https://doi.org/f8czkb>.