



Fistulas nefropleurales. Serie de casos.

Dres. Jhon E. Millán¹, Joaquín Martínez Rivero², Antonio Iabichino³, Nikita Ulloa⁴.

¹Ecosonografía General y Vascular. Centro Médico Maracay. Edo Aragua, Venezuela. ²Ecosonografía General y Vascular. Grupo Latinoamericano para Estudio e Investigación en Ecografía Multisistémica Pediátrica (USPED Latinoamérica). ³Ecosonografía General y Vascular. Director Médico del Instituto de Especialidades Médicas Mariño. Cagua, Edo Aragua, Venezuela. ⁴Residente del postgrado de medicina interna del Servicio Autónomo Docente Hospital Centra de Maracay, Edo. Aragua; Venezuela.

RESUMEN

Las fistulas nefropleurales suelen desarrollarse en muchas circunstancias secundaria a una agresión pleural inadvertida por procedimientos percutáneos o por extensión transdiafragmática de procesos patológicos como abscesos renales, neoplasias renales malignas y, en el contexto epidemiológico correcto y poco habitual, por tuberculosis o enfermedad equinococia. Se presenta una serie de casos de fistulas nefropleurales, evaluadas mediante ecografía transabdominal.

Palabras clave: Fistula nefropleural, Empiema pleural, Empiema torácico, Absceso, Pionefrosis, Ecografía.

Nephropleural fistula. Series of cases.

ABSTRACT:

Nephropleural fistulas often develop in many circumstances secondary to undetected pleural injury caused by percutaneous procedures or by transdiaphragmatic extension of pathological processes such as renal abscesses, malignant renal neoplasms, and, in the correct and unusual epidemiological context, tuberculosis or equinococ disease. A series of cases of nephropleural fistulas, evaluated by transabdominal ultrasound, are presented.

Keywords: Nephropleural fistula, Pleural empyema, Thoracic empyema, Abscess, Pyonephrosis, Ultrasound.

INTRODUCCIÓN

Las fistulas nefropleurales suelen desarrollarse en muchas circunstancias secundario a una agresión pleural inadvertida por procedimientos percutáneos para litotricias o por extensión transdiafragmática de procesos patológicos como abscesos renales, neoplasias renales malignas y, en el contexto epidemiológico correcto y poco habitual, por tuberculosis o enfermedad equinococia. Por lo tanto, los derrames pleurales y empiemas complicados o recurrentes en pacientes con patología

urológica subyacente deben alertar al clínico para excluir la posible extensión pulmonar (1, 2).

CASOS CLÍNICOS

CASO 1

Paciente femenina de 28 años de edad, quien acudió a emergencia por presentar dolor lumbar y

Forma de citar este artículo: Millán J E, Martínez Rivero J, Iabichino A, Ulloa N. Fistulas nefropleurales. Serie de casos. Rev Venez Ultrason Med. 2024; NS4(2-3): 118-122. DOI: 10.57097/REVUM.2024.4.2-3.8

Dirección para correspondencia: Dr. Jhon Eduard Millán, usavanzado@gmail.com

disuria sin respuesta al tratamiento, asociándose disnea a leves esfuerzos, siendo ingresada a cargo del servicio de medicina interna con los diagnósticos de empiema izquierdo, pielonefritis e hidronefrosis izquierda grado III. Se realizó valoración ultrasonográfica abdominal solicitada por médico tratante con equipo SonoScape E1 EXP, con transductor convexo, con frecuencia de 3,5 MHz en hipocondrio izquierdo, línea axilar media/posterior y en decúbito supino, constatando la presencia pnonefrosis izquierda (figura 1) secundaria a litiasis en uréter ipsilateral y colección perirrenal hacia polo superior (figura 2),

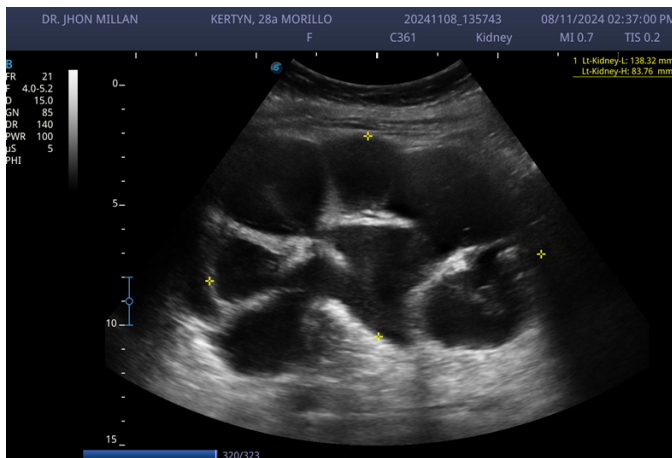


Figura 1. Pioneofrosis izquierda

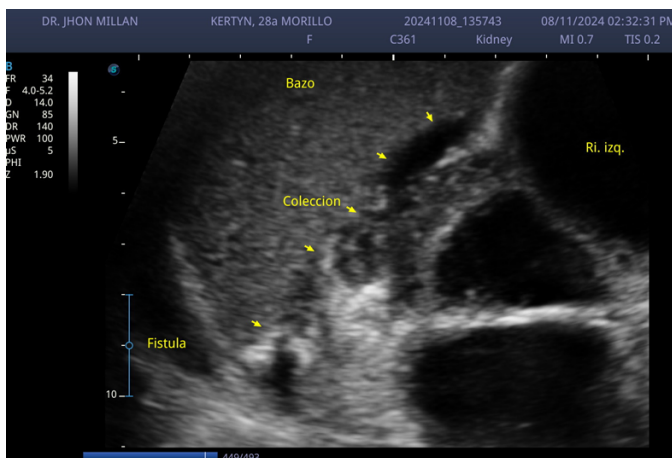


Figura 2. Colección perirrenal hacia polo superior.

en vista de la presencia de disnea, se procedió a realizar abordaje a través de plano intercostal, en decúbito lateral derecho constatando la presencia de trayecto fistuloso (figura 3) entre colección perirrenal y espacio pleural ipsilateral. A partir de hallazgos se procedió a colocar toracostomía mínimamente invasiva con gasto positivo de 80 cc, con evolución clínica inmediata, manejada con antibioticoterapia y alta médica en 72 horas.

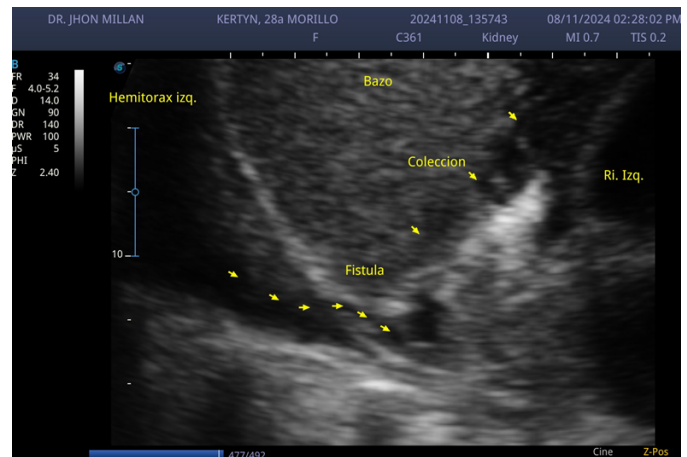


Figura 3. Trayecto fistuloso entre colección perirrenal y espacio pleural ipsilateral

CASO 2

Paciente masculino de 45 años de edad, quien estaba al momento del estudio en posoperatorio mediato de excéresis de tumor de glándula suprarrenal izquierda, quien cursó durante 5 días con clínica de dolor lumbar, fiebre y dren no funcional. Se realizó valoración ultrasonográfica abdominal solicitada por médico tratante con equipo Advance 5000+, con transductor convexo con frecuencia de 3,5 MHz en hipocondrio izquierdo, línea axilar media/posterior y en decúbito supino, constatando esplenomegalia (figura 4), colección heterogénea de aproximadamente 243,7 cc en espacio esplenorrenal (figura 5), trayecto fistuloso entre colección esplenorrenal y espacio pleural ipsilateral (figura 6) concomitante a derrame pleural y atelectasia (figura 7). De acuerdo a los

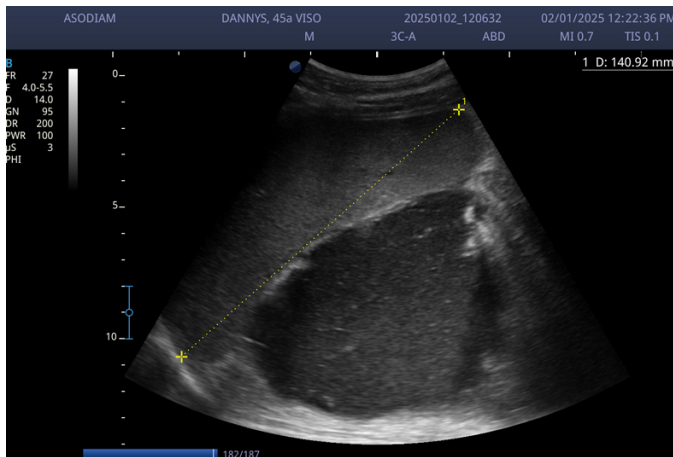


Figura 4. Esplenomegalia y colección en espacio esplenorenal

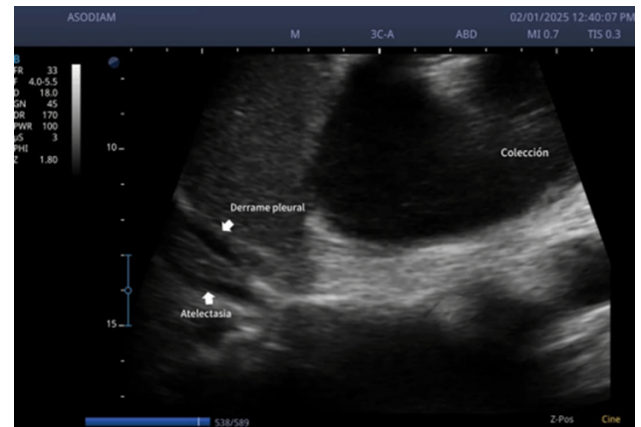


Figura 7. Derrame pleural y atelectasia ipsilateral.

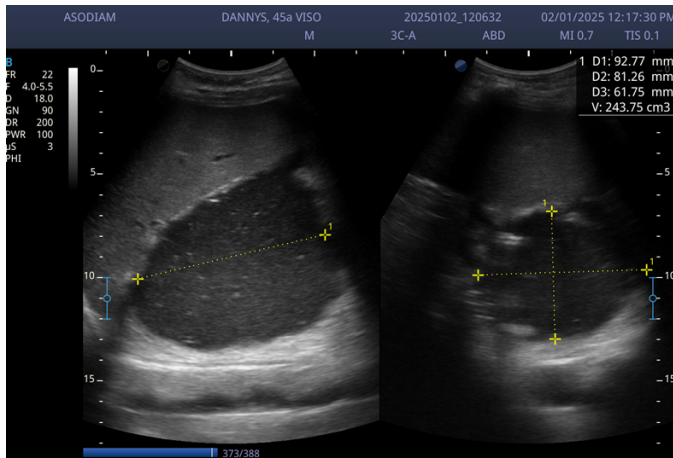


Figura 5. Esplenomegalia y colección en espacio esplenorenal

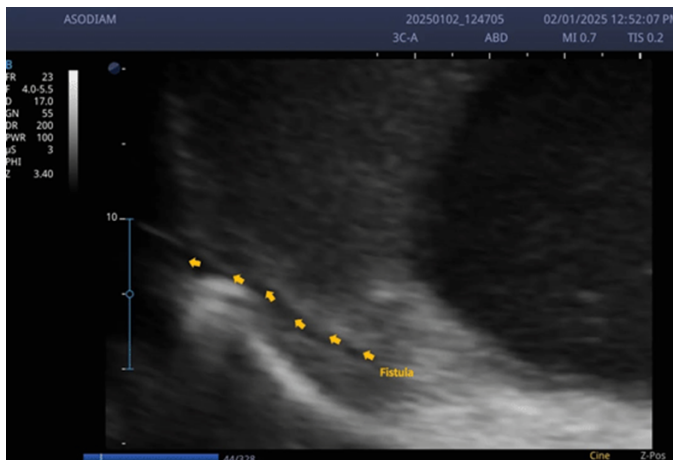


Figura 6. Trayecto fistuloso entre colección esplenorrenal y espacio pleural ipsilateral.

hallazgos, se maneja de forma conservadora con antibioticoterapia, con evolución satisfactoria y alta médica a los 7 días de inicio de tratamiento.

DISCUSIÓN

En términos anatómicos, el diafragma es una lámina delgada de unos 2 a 4 mm de espesor, en forma de cúpula y conformada por músculo tendinoso, el cual es reconocido como principal músculo respiratorio del cuerpo. Sin embargo, tiene otras funciones de importancia como servir de separación entre la cavidad abdominal y torácica, modulación de la presión intraabdominal, control de la estabilidad postural, ayuda en la micción, evacuación y el parto, influye en la función cardíaca y en el drenaje linfático. Posee áreas estructuralmente más delgadas y defectos como el agujero posterolateral de Bochdalek, que pueden ser insuficientes para contener un proceso infeccioso grave que, sumado a la diferencia de presión existente entre el espacio pleural y la cavidad peritoneal, da como resultado la formación de una fistula. Estas se pueden clasificar de acuerdo a (3, 4):

- a. Dominio: La relación entre los compartimientos corporales con los cuales se genera la fistula (vísceras torácicas, abdominales superiores, pared abdominal).
- b. Contenido dominante: Predominantemente aire, predominantemente liquido o mixto.
- c. Dirección: Se describe en función de la dirección que sigue el flujo, siendo generalmente hacia la pleura debido a la presión intrapleurale negativa.

De acuerdo a ello, una fístula nefropleural es una complicación poco común que se define por una conexión directa y continua entre la cavidad intratorácica y el sistema pielocalicial, con un comportamiento predecible basado en la hipótesis de que todo proceso infeccioso del sistema pielocalicial afecta la fascia de Gerota y condiciona un proceso supurativo hacia el espacio perinefrítico, el cual puede extenderse a través del diafragma mediante la unión existente entre las capas de fascia perirrenales anterior y posterior, y su adherencia a la fascia del diafragma por encima de las glándulas suprarrenales, generando así un punto de unión de eventual perforación y comunicación entre ambas cavidades (4 - 6).

Lo anterior puede conllevar a la formación de un empiema, el cual es definido como un proceso infeccioso que cursa con la presencia de un exudado purulento franco en el espacio pleural, el cual conlleva tasas de mortalidad a los 30 días que alcanzan hasta el 10,5 % y superan el 19 % al cabo de un año (7). Al relacionarse de forma secundaria a una fístula nefropleural, tiende a involucrar a aquellos organismos que causan infecciones del tracto urinario superior, por ejemplo, anaerobios facultativos gramnegativos como *Escherichia coli* y *Proteus mirabilis*, ambos de los cuales también han sido implicados en el desarrollo de pielonefritis xantogranulomatosa (8).

Respecto al diagnóstico, se reporta que la ecografía tiene una sensibilidad del 91 % y una especificidad del 92 % para el diagnóstico del derrame pleural, superior a la radiografía de tórax (sensibilidad: 42 %, especificidad: 81 %) y a la auscultación (sensibilidad: 42 %, especificidad: 90 %) (9). En cuanto eficacia diagnóstica de la tomografía computarizada (TC) y la ecografía torácica para identificar el derrame pleural septado sugerente de empiema, la ecografía ha demostrado sensibilidad del 82,6 %, especificidad del 100 % y valor predictivo del 100 %, respecto a la tomografía de tórax, que muestra una sensibilidad del 59,8 %, una especificidad del 87 % y un valor predictivo positivo de 68,8 % (10).

CONCLUSIÓN

Las manifestaciones pulmonares de las patologías intraabdominales suelen estar representadas por derrames pleurales no complicados, y se asocian a una amplia gama de enfermedades de origen subdiafragmático que resultan altamente sensibles de ser estudiadas mediante ecografía.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaramos no poseer conflictos de intereses ni patrocinio que declarar.

REFERENCIAS

1. Kapoor H, Gulati V, Gulati A, Donuru A, Parekh M. Comprehensive Imaging Review of Pleural Fistulas from Diagnosis to Management. Radiographics. 2022;42(7):1940-1955. DOI: 10.1148/rg.220083

2. Tamburrini S, Lugarà M, Saturnino PP, Ferrandino G, Quassone P, Leboffe S, et al. Pleural empyema secondary to nephropleural fistula in complicated pyonephrosis. *Radiol Case Rep.* 2021;16(9):2714-2718. DOI: 10.1016/j.radcr.2021.06.051.
3. Kocjan J, Adamek M, Gzik-Zroska B, Czyżewski D, Rydel M. Network of breathing. Multifunctional role of the diaphragm: a review. *Adv Respir Med.* 2017; 85(4):224-232. DOI: 10.5603/ARM.2017.0037
4. Harikrishnan JA, Hall TC, Hawkyard SJ. Nephrobronchial fistula. A case report and review of the literature. *Cent European J Urol.* 2011; 64(1):50-1. DOI: 10.5173/ceju.2011.01.art12.
5. Mehta K, Nangia S, Gandhi R, Chaudhury S. Empyema Resulting from a Nephro-Pleural Fistula in an Adult with Polycystic Kidney Disease with Obstructive Uropathy. *Cureus.* 2024;16(4):e57671. DOI: 10.7759/cureus.57671.
6. Lallas CD, Delvecchio FC, Evans BR, Silverstein AD, Preminger GM, Auge BK. Management of nephropleural fistula after supracostal percutaneous nephrolithotomy. *Urology.* 2004;64(2):241-5. DOI: 10.1016/j.urology.2004.03.031.
7. Iguina MM, Sharma S, Danckers M. Thoracic Empyema. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [actualizado 24 diciembre de 2024; consultado enero de 2025]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31334999/>.
8. Jones GH, Kalaher HR, Misra N, Curtis J, Parker RJ. Empyema and respiratory failure secondary to nephropleural fistula caused by chronic urinary tract infection: a case report. *Case Rep Pulmonol.* 2012;2012:595402. DOI: 10.1155/2012/595402.
9. Hansell L, Milross M, Delaney A, Tian DH, Ntoumenopoulos G. Lung ultrasound has greater accuracy than conventional respiratory assessment tools for the diagnosis of pleural effusion, lung consolidation and collapse: a systematic review. *J Physiother.* 2021;67(1):41-48. DOI: 10.1016/j.jphys.2020.12.002.
10. Yang L, Wang K, Li W, Liu D. Chest ultrasound is better than CT in identifying septated effusion of patients with pleural disease. *Sci Rep.* 2024;14(1):11964. DOI: 10.1038/s41598-024-62807-4.

Recibido: 15 de marzo de 2025

Aprobado: 10 de diciembre de 2025