

Empiema pleural izquierdo secundario a fístula colopleural de origen diverticular: Reporte de caso

Fatme Díaz¹, Juan Andrés Mansilla², Khatalina Muñoz³

Left pleural empyema secondary to colopleural fistula of diverticular origin: Case report

Aim: To report a case of left pleural empyema secondary to colopleural fistula as an unusual complication of acute diverticulitis. **Materials and Methods:** Data from clinical records, from first consultation to outpatient checkup. **Results:** Male, 71 years old, with 2 months of dyspnea worsening in the last 48 hours, attended in the emergency room, tachypneic, desaturating, and with abolished left pulmonary murmur. Initial study compatible with left hydropneumothorax. Pleural drainage was performed, and purulent contents were discharged. Subsequent tomography revealed left pleural effusion and colonic perforation with a trajectory to the subphrenic plane and left pleural cavity. The chosen procedure involved a left thoracotomy and exploratory laparotomy: purulent pleural fluid, lavage, decortication, and pleural drainage installation. During abdominal time, 2 cm perforation of the descending colon in the upper third, generating fistulous trajectory towards the diaphragmatic dome with 3 cm defect; frenorrhaphy, Hartmann-type procedure, lavage, and drainage. Favorable clinical evolution, discharged in good condition. **Discussion:** Colopleural fistula is a rare complication with a significant associated morbi-mortality. Its diagnosis is through microbiological and imaging; the treatment is surgical and multidisciplinary.

Keywords: colopleural fistula; diverticulitis; empyema; thoracic drainage.

¹Hospital Dr. Hernán Henríquez Aravena. Temuco, Chile.

Recibido el 2024-0524 y aceptado para publicación el 2024-08-23

Correspondencia a:
Dra. Fatme Díaz Gasaly
fatme.dg@gmail.com

E-ISSN 2452-4549



Resumen

Objetivo: Reportar caso de empiema pleural izquierdo secundario a fístula colopleural, como complicación inusual de diverticulitis aguda. **Materiales y Métodos:** Datos obtenidos de ficha clínica, desde primera consulta hasta control ambulatorio. **Resultados:** Hombre de 71 años, con 2 meses de disnea que empeora en las últimas 48 horas, consulta en urgencias, taquipneico, desaturando y con murmullo pulmonar izquierdo abolido, estudio inicial compatible con hidroneumotórax izquierdo. Se realiza drenaje pleural con salida de contenido purulento. Tomografía posterior evidencia derrame pleural izquierdo y perforación colónica con trayecto hacia plano subfrénico y cavidad pleural izquierda. Se decide toracotomía izquierda y laparotomía exploradora: líquido pleural purulento, aseó, decorticación e instalación de drenaje pleural. En tiempo abdominal, perforación de colon descendente de 2 cm en tercio superior, generando trayecto fistuloso hacia cúpula diafragmática con defecto de 3 cm; frenorrafia, operación de tipo Hartmann, aseó y drenaje. Evolución clínica favorable, logrando alta en buenas condiciones. **Discusión:** La fístula colopleural es una complicación infrecuente, con una importante morbi-mortalidad asociada, su diagnóstico es microbiológico e imagenológico, el tratamiento es quirúrgico y multidisciplinario.

Palabras clave: fístula colopleural; diverticulitis; empiema; drenaje torácico.

Introducción

El 5% de los pacientes con divertículos desarrollan diverticulitis aguda (DA) y de estos un 25% evoluciona como DA complicada. Entre las complicaciones reportadas, destacan las fístulas a

otros órganos hasta en un 2% de los casos, siendo la colo-vesical la más frecuente descrita en la literatura¹, rara vez se presentan fístulas extra-abdominales, siendo las colopleurales < 1% de los casos; es una complicación infrecuente asociada a una importante morbi-mortalidad y representa un desafío diagnós-

tico, que requiere un bajo índice de sospecha para lograr un tratamiento oportuno y eficaz². El tratamiento es quirúrgico, y debe considerar una planificación detallada por equipos multidisciplinarios que abarquen la resolución de la patología colónica y torácica. Las técnicas empleadas dependen de la estabilidad hemodinámica del paciente y tiempo de evolución; en cuanto a la reparación propiamente tal de la fístula colopleural, actualmente no hay consenso en la literatura sobre las formas de cierre^{2,3}.

El objetivo de este trabajo es realizar el reporte de un caso de empiema pleural izquierdo secundario a una diverticulitis aguda complicada con fístula colopleural.

Caso Clínico

Hombre de 71 años, con antecedentes de alcoholismo y tabaquismo crónico. Historia de 2 meses de dificultad respiratoria tratada de manera ambulatoria con esquema antibiótico por sospecha de neumonía con mala respuesta, consulta en el servicio de urgencias por exacerbación de los síntomas en las últimas 48 horas, refiere disnea de reposo, compromiso de estado general y anorexia. Ingresa taquipneico (35 rpm), taquicárdico (108x) y con requerimientos de 3 litros de oxígeno saturando 95%. Al examen físico destaca uso de musculatura accesoria, al examen pulmonar percusión timpánica en los 2/3

superior y matidez en tercio inferior asociado a la ausencia de murmullo pulmonar izquierdo, abdomen sin signos de irritación peritoneal. Se realiza estudio con exámenes de laboratorio destacando proteína C reactiva (PCR) 357 mg/dl y 26.2 10³/uL glóbulos blancos (GB). Radiografía de tórax evidencia hidroneumotórax izquierdo; se instala pleurostomía izquierda dando salida a 800 cc de contenido purulento; estudio de líquido pleural compatible con exudado (pH 6,7, proteínas 4,71, LDH 25987 (LDH sangre 193) con cultivo de líquido pleural positivo a las 48 horas para *Escherichia coli*.

Evolución clínica tórpida con aumento de la sintomatología respiratoria, se agrega dolor abdominal en flanco izquierdo y elevación de parámetros inflamatorios (PCR 505mg/dl y GB 28.510³/uL), se complementa estudio con tomografía computarizada de tórax, abdomen y pelvis (TC TAP) con contraste, evidenciando derrame pleural izquierdo con pleurostomía *in situ*, colección colónica de origen diverticular y signos sugerentes de perforación colónica con trayecto hacia el espacio subfrénico y cavidad pleural izquierda (Figuras 1 y 2). En este contexto se decide manejo quirúrgico multidisciplinario realizando una toracotomía exploradora posterolateral izquierda, evidenciando 150 cc de líquido purulento de mal olor en cavidad pleural, gran *peel* cubriendo llingula y lóbulo inferior izquierdo por lo que se realiza decorticación, aseo e instalación de pleurostomía izquierda; Tiempo abdominal: Laparotomía

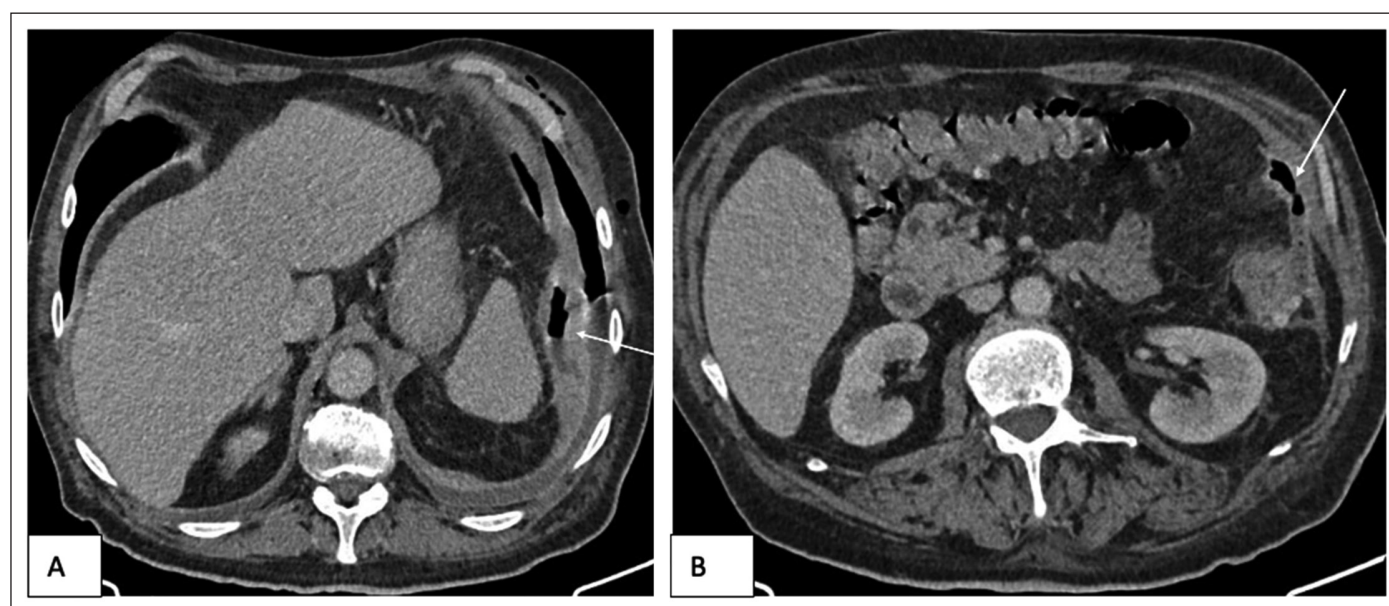


Figura 1. TAC AP con contraste, corte axial. A: La flecha indica trayecto fistuloso pleural. B: Colección colónica diverticular.



Figura 2. TAC AP con contraste, corte coronal, flechas indican trayecto fistuloso.

media evidencia hemiabdomen izquierdo sellado por adherencias, perforación de colon descendente de 2 cm en tercio superior, generando trayecto fistuloso hacia cúpula diafragmática, se identifica defecto de 3 cm por el que fluye líquido purulento; se realiza aseo, frenorrafia y operación tipo Hartmann, dejando drenaje en corredera parieto cólica izquierda.

Postoperatorio inmediato en unidad de tratamientos intensivos con requerimiento de drogas vasoactivas por 1 semana y esquema antibiótico asociado ajustado por infectología según cultivo. Evolución clínica con lenta mejoría, debido a descarga séptica post operatoria en resolución y desnutrición calórica proteica asociada. Se realiza manejo multidisciplinario desde el punto de vista médico y quirúrgico; completa esquema antibiótico (piperacilina/tazobactam más vancomicina), evolucionando con normalización de parámetros inflamatorios; control imagenológico (Figura 3) con resolución del empiema por lo que se retira drenaje pleural izquierdo sin incidentes.



Figura 3. Radiografía de tórax AP: Resolución de empiema, pleurostomía izquierda in situ. (Control previo a retiro del drenaje pleural).

Se logra normalización del estado nutricional del paciente y es dado de alta en buenas condiciones. Biopsia pieza quirúrgica: Pared de intestino grueso engrosada hasta 2 cm de espesor con perforación transmural y peritonitis aguda fibrinoleucocitaria, diverticulitis aguda úlcera necrótica.

En controles ambulatorios, en buenas condiciones y sin complicación quirúrgica del punto de vista torácico y abdominal.

Discusión

La fístula colopleural es una complicación rara e infrecuente, atribuida principalmente a traumatismos y/o infecciones toraco-abdominales, lesión iatrogénica, enfermedad de Crohn, cirugías abdominales previas que condicionan una hernia diafragmática o lesiones neoplásicas colónicas malignas complicadas⁴. La literatura reportada es escasa y se basa principalmente en reporte de casos, describiendo que su ubicación más frecuente es el espacio pleural izquierdo, ya que el hígado forma una barrera anatómica natural del lado derecho². Actualmente las infecciones de origen abdominal en el contexto de DA complicadas, absceso hepático accidentado o neoplasias complicadas constituyen el 1-2% de las causas de empiema pleural⁵.

Las fístulas colónicas de origen diverticular a órganos vecinos (vejiga, útero, próstata, etc.) ocurren en un 2% de las DA complicadas y son responsables de aproximadamente el 20% de las intervenciones quirúrgicas por esta causa^{1,6}.

Por su parte, la fístula colopleural representa menos de 1% de éstas, y debe sospecharse por la presencia de flora colónica en el estudio del líquido pleural, en casos de trauma abdominal con lesiones colónicas o derrame pleural continuo inexplicable con dolor abdominal. La clínica puede ser larvada con diferentes grados de síntomas respiratorios como dificultad respiratoria, tos crónica o empiema con sepsis de origen pulmonar⁷, como el caso clínico presentado, donde la clínica respiratoria fue preponderante, por lo que la sintomatología abdominal inespecífica pasó a un segundo plano en primera instancia, sin embargo la evolución desfavorable permitió completar el estudio imagenológico pudiendo realizar una unidad diagnóstica y un tratamiento oportuno y eficaz de una complicación grave e infrecuente asociada a la enfermedad diverticular.

El diagnóstico definitivo de ésta patología se basa en dos pilares: un cultivo de líquido pleural positivo para microorganismos propios de flora colónica y hallazgos imagenológicos que confirman un hidroneumotórax asociado a un trayecto fistuloso pleural de origen colónico⁸. La TC TAP con contraste, permite identificar la etiología de la fístula colopleural, así como delinear y localizar el trayecto de ésta, nos entrega información sobre variantes anatómicas y permite descartar diagnósticos diferenciales, también es considerada una herramienta crucial en la planificación del tratamiento; por otro lado el estudio con colonoscopia permite objetivar el diagnóstico de diverticulosis, sin embargo su uso es controversial en fases agudas^{8,9}.

El manejo definitivo de la fístula colo-pleural es quirúrgico, requiere un equipo multidisciplinario abarcando todas las aristas, desde una adecuada optimización nutricional, antibioterapia endovenosa y planificación quirúrgica adecuada y precoz, lo que significa un desafío en la resolución tanto de la patología torácica como colónica y su dificultad va a depender tanto de la ubicación anatómica de la fístula, como de la complejidad y extensión del o los trayectos fistulosos. La intervención quirúrgica en el tiempo abdominal consiste en la resección del segmento de intestino afectado asociado a una anastomosis primaria o colostomía, según las condiciones locales intraoperatorias (inflamación y/o infección importante en el tejido remanente), comorbilidades y hemodinamia del paciente; por su parte el defecto diafragmático debe ser reparado de forma rutinaria^{2,4,8}.

En cuanto al manejo del empiema pleural existen diferentes opciones, sin embargo la más adecuada va a depender de su estadio en el mo-

mento del diagnóstico, entre las alternativas de tratamiento descritas en la literatura encontramos la antibioterapia, drenaje torácico con pleurostomía, administración intratorácica de agentes fibrinolíticos y la cirugía. Algunos autores proceden directamente al tratamiento quirúrgico si el líquido pleural aspirado inicial es purulento o presencia de extensas loculaciones en las imágenes; no obstante, una vez hecho el diagnóstico requiere un tratamiento precoz, con el objetivo de disminuir la morbilidad asociada así como la mortalidad que alcanza hasta un 4%^{7,10}.

En el caso clínico presentado se inició un manejo conservador del empiema pleural izquierdo con pleurostomía y antibioterapia, sin embargo por la evolución tórpida del cuadro y hallazgos imagenológicos de fístula colo-pleural secundaria a una diverticulitis aguda complicada, se planificó junto a un equipo multidisciplinario la resolución precoz con un abordaje abierto por toracotomía postero-lateral izquierda que permitió la decorticación con eliminación del tejido fibroso y exfoliación de la pleura parietal y visceral, contribuyendo a mejorar la infección intratorácica así como la re expansión pulmonar, en cuanto al tiempo abdominal del mismo acto quirúrgico, se resolvió la diverticulitis aguda complicada realizando una cirugía de tipo Hartmann y cierre del defecto diafragmático, con evolución clínica favorable.

Conclusión

La diverticulitis aguda complicada con fístula colo-pleural es infrecuente, sin embargo puede llegar a ser muy grave con una morbi-mortalidad asociada considerable, su diagnóstico se basa dos pilares: la microbiología positiva para flora intestinal en el estudio del líquido pleural y hallazgos imagenológicos compatibles. El tratamiento es principalmente quirúrgico, sin embargo representa un desafío y requiere una planificación adecuada, intentando optimizar en lo posible la función pulmonar y estado nutricional preoperatorio, así como la participación quirúrgica de equipos multidisciplinarios.

Responsabilidades éticas

Consentimiento para participar: Se obtuvo el consentimiento informado del paciente.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Conflictos de interés: Ninguno.

Financiamiento: Ninguno

Aprobación ética. El estudio fue aprobado por el Comité Ético Científico del Servicio de Salud de la Araucanía Sur, acreditado por la Autoridad Sanitaria según Resolución N° J1-29658 del 07 de noviembre de 2017 y Resolución Exenta N° 15871 del 23 de diciembre de 2020.

Rol

Fatme Díaz Gasaly: Concepción y diseño del trabajo. Recolección/obtención de resultados. Análisis e interpretación de datos Redacción del manuscrito. Revisión crítica. Aprobación de su versión final.

Juan Andrés Mansilla Espinosa: Revisión crítica del manuscrito. Aprobación de su versión final. Aporte de pacientes o material de estudio

Khatalina Muñoz Leiva: Recolección/obtención de resultados. Redacción del manuscrito. Aprobación de su versión final

Bibliografía

- Ahmed A, Moahammed A, Mattar O, Mohamed E, Faraag E, AlSafadi A, et al.. Surgical treatment of diverticulitis and its complications: A systematic review and meta-analysis of randomized control trials. *Surgeon* 2018;16(6):372-83. doi: 10.1016/j.surge.2018.03.011
- Hassan S, Singh P. Right-sided colopleural fistula secondary to diverticular disease: a case report. *J Med Case Reports* 2022;16:442 doi: 10.1186/s13256-022-03668-1
- Papagiannopoulos K, Gialvalis D, Dodo I, Darby M. Empyema resulting from a true colopleural fistula complicating a perforated sigmoid diverticulum. *The Annals of Thoracic Surgery* 2004;77(1):324-6.
- Barišić G, Krivokapić Z, Adžić T, Pavlović A, Popović M, Gojnić M. Fecopneumothorax and colopleural fistula – uncommon complications of Crohn's disease. *BMC Gastroenterology* 2006;6(1).
- Dawid de Vera M, Prieto J, Domínguez D, Hierro I. Pleural empyema secondary to perforated diverticulosis due to biliary neoplasia infiltration *BMJ Case Rep.* 2023;16:e250061. doi: 10.1136/bcr-2022-250061
- Sugi M, Sun D, Menias C, Prabhu V, Choi H. Acute diverticulitis: Key features for guiding clinical management. *Eur J Radiol.* 2020;128:109026. doi: 10.1016/j.ejrad.2020.109026.
- Ureña A, Ramos R, Millan M, Peláez N, Escobar I. Colopleural fistula with faecal pneumothorax. A very uncommon aetiology of an infectious pleural disease. *Cir Esp.* 2011;89(2):122-4. doi: 10.1016/j.ciresp.2010.03.041.
- Grant K, Reid F, Crouch G, Lawrence M. Colo-pleural fistula: a rare complication of bariatric surgery. *ANZ J Surg.* 2020;90(5):905-7. doi: 10.1111/ans.15375.
- Hall J, Hardiman K, Lee S, Lightner A, Stocchi L, Paquette I et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the Treatment of Left-Sided Colonic Diverticulitis. *Dis Colon Rectum* 2020;63(6):728-47.
- Endoh M, Shiono S. Strategy for surgical treatment of acute thoracic empyema in adults. *Curr Chall Thorac Surg.* 2021;3:4 doi: 10.21037/ccts.2020.04.02