

Infarto esplénico masivo secundario a compresión de vasos esplénicos por un tumor quístico de páncreas

Massive splenic infarction secondary to compression of splenic vessels by a pancreatic cystic tumor

Paula Morgade , Sebastián Fraga 

Servicio de Cirugía del Hospital Central de las Fuerzas Armadas Montevideo. Uruguay

Los autores declaran no tener conflictos de interés.
Conflicts of interest
None declared.

Correspondencia
Correspondence:
Sebastián Fraga
E-mail:
sebastianfraga@gmail.com

RESUMEN

Los infartos esplénicos son una causa infrecuente de dolor abdominal. Son causados por una amplia variedad de patologías. Presentamos el caso de un paciente en el que se hizo diagnóstico de infarto esplénico masivo secundario a una compresión extrínseca de un tumor quístico de páncreas.

■ **Palabras clave:** infarto esplénico, quiste pancreático.

ABSTRACT

Splenic infarctions, a rare cause of abdominal pain, may be due to several conditions. We report the case of a male patient with a massive splenic infarction secondary to extrinsic compression from a pancreatic cystic tumor.

■ **Keywords:** splenic infarction, pancreatic cyst.

Recibido | Received 02-02-21 ID ORCID: Paula Morgade, 0000-0002-8854-3063; Sebastián Fraga, 0000-0002-2679-8888
Aceptado | Accepted 15-04-21

El infarto esplénico masivo es una entidad infrecuente que ocurre cuando el flujo sanguíneo del bazo se ve interrumpido, causando isquemia tisular y necrosis^{1,2}.

Las dos causas más frecuentes de infarto esplénico son la enfermedad tromboembólica (el bazo presenta un rico suministro vascular y recibe un 5% del gasto cardíaco haciéndolo susceptible de embolias) y las enfermedades hematológicas trombogénicas¹. Las lesiones quísticas del páncreas se han convertido en un hallazgo cada vez más frecuente en la práctica clínica debido al avance de los estudios de imagen.

En las últimas 2 décadas, la naturaleza de muchos tumores quísticos pancreáticos se ha caracterizado mejor y se han producido desarrollos significativos en su clasificación. Se estima que entre el 3 y 14% de todos los pacientes sometidos a imágenes de rutina tendrán un quiste pancreático incidental^{3,4}. Las etiologías de estos quistes van desde quistes benignos como pseudoquistes pancreáticos y cistoadenomas serosos

hasta quistes premalignos o malignos como neoplasias quísticas mucinosas, neoplasias mucinosas papilares intraductales, degeneración quística, asociadas a tumores sólidos como el adenocarcinoma ductal pancreático o las neoplasias endocrinas pancreáticas⁴. El infarto esplénico por compresión directa del pedículo esplénico es muy poco frecuente, y presentamos un caso asistido en nuestro servicio.

Hombre, 62 años, diabetes tipo 2 en tratamiento con metformina, hiperplasia prostática. En seguimiento clínico e imagenológico por hallazgo de múltiples lesiones quísticas pancreáticas asintomáticas, imagenológicamente (resonancia) benignas, probablemente pseudoquistes. Consulta en puerta de emergencia por dolor abdominal difuso con predominio de abdomen superior acompañado de náuseas y vómitos. Al examen clínico destacaba un paciente taquicárdico con dolor a la palpación del hemiabdomen izquierdo. Se realiza TC de abdomen y pelvis con contraste que evidencia lesiones quísticas ya conocidas en estudios ima-

genológicos previos, una de ellas complicada (Fig. 1) con aumento de su tamaño y elementos que sugieren sangrado intraquístico.

Se evidencia también, un bazo sin captación de contraste y con neumatosis parenquimatosa asociados a trombosis de la vena esplénica provocada por la compresión extrínseca (Fig. 1).

Planteo diagnóstico: infarto esplénico por compresión extrínseca del pedículo causada por un tumor quístico pancreático complicado con hemorragia intraquística. Se decide esplenectomía de urgencia (Fig. 2). En conjunto con el equipo de enfermedades hepatobiliopancreáticas del hospital quienes realizaban el seguimiento del paciente se decidió no actuar sobre el quiste.

El paciente tiene una buena evolución posoperatoria y es dado de alta al 5° día. Al año de seguimiento, no se ha actuado sobre las lesiones quísticas, manteniéndose en seguimiento clínico-imagenológico, habiendo presentado regresión de los elementos de sangrado con reducción del tamaño y sin elementos sugestivos de progresión a la malignidad.

La anatomía patológica de la pieza (bazo) informó un infarto de todo el órgano sin elementos específicos orientadores de otras etiologías.

El infarto esplénico se produce cuando cesa el flujo sanguíneo arterial al bazo. En el espectro etiológico de esta entidad se incluyen¹ las enfermedades embolígenas como las más frecuentes (trombóticas e infecciosas), autoinmunes (como las vasculitis o el lupus), inflamatorias (pancreatitis), enfermedades hematológicas mieloproliferativas, abuso de drogas como la cocaína. También puede verse en situaciones derivadas de la enfermedad traumática o como complicación en el transcurso de cirugías. Casi todas estas causas derivan en una vía final común, que es la oclusión (intraluminal o extraluminal) del pedículo esplénico con el consiguiente cese del flujo sanguíneo y posterior infarto del órgano. Existen tres mecanismos patogénicos, a veces simultáneos, que podrían ser el origen de las complicaciones esplénicas producidas por una enfermedad primariamente pancreática: 1) lesión vascular (trombosis venosa es la más frecuente), 2) el espasmo vascular y 3) la compresión directa de los vasos esplénicos por lesiones pancreáticas como en nuestro paciente^{3,4}.

Al tratarse de una causa infrecuente de infarto esplénico, la bibliografía no es categórica en cuanto a si el manejo de estos pacientes deba ser conservador o quirúrgico. En aquellos pacientes cuyo mecanismo es obstructivo intraluminal (embólico, por ejemplo), está descrito con buenos resultados el tratamiento conservador buscando la repermeabilización vascular con el uso de anticoagulantes. Nuestro paciente se presentaba con una complicación hemorrágica de un quiste pancreático, por lo que la anticoagulación no se consideró.

■ FIGURA 1



Tomografía. Lesión quística con elementos que sugieren sangrado intraquístico (flecha negra). Bazo sin captación de contraste y con neumatosis (flecha blanca). Pedículo Esplénico comprimido y tromboso (cabeza de flecha).

■ FIGURA 2



Pieza quirúrgica del bazo con infarto masivo

Además, la compresión extrínseca vascular no iba a solucionarse con la anticoagulación, por lo que sumado a la presencia de neumatosis se consideró que la conservación esplénica no era viable. El tratamiento del quiste pancreático complicado no otorgaba ningún beneficio, por lo cual fue conservador. Estos sangrados intraquísticos suelen reabsorberse con el tiempo (y así fue en nuestro paciente) y su abordaje aumenta significativamente la morbilidad de la cirugía (fístulas pancreáticas).

Presentamos un raro caso de infarto masivo esplénico asociado a una complicación de un quiste pancreático, no habiendo encontrado casos similares en la bibliografía consultada.

■ ENGLISH VERSION

Splenic infarction is a rare condition that occurs when the blood supply to the spleen is interrupted, resulting in tissue ischemia and necrosis^{1,2}.

The two most common causes of splenic infarction are thromboembolic disease (the spleen has a rich vascular supply and receives 5% of the cardiac output making it susceptible to emboli) and thrombogenic hematologic disorders¹. The multiple technological advances in imaging tests have significantly increased the detection of pancreatic cystic lesions.

Over the past 2 decades, the nature of many pancreatic cystic tumors has been better characterized with significant developments in their classification. Between 3 and 14% of all the patients undergoing routine imaging tests will present an incidental pancreatic cyst^{3,4}. The etiology of these cysts includes benign lesions as pancreatic pseudocysts and serous cystadenomas, or premalignant or malignant cysts as mucinous cystic neoplasms, intraductal papillary mucinous neoplasms, cystic degeneration, associated with solid tumors as pancreatic ductal adenocarcinoma or pancreatic endocrine neoplasms⁴. Splenic infarctions due to direct compression of the vascular pedicle is extremely rare. We report a case treated in our department.

The patient was a 62-year-old man who was receiving metformin and had a history of prostatic hyperplasia. He attended follow-up visits and underwent serial imaging tests due to multiple asymptomatic pancreatic cysts with benign characteristics on magnetic resonance imaging suggestive of pseudocysts. The patient visited the emergency department due to generalized abdominal pain, particularly in the upper abdomen, nausea and vomiting. On physical examination, the heart rate was elevated and the left side of the abdomen was tender on palpation. A contrast-enhanced CT scan of the abdomen and pelvis showed the pancreatic cysts already present on previous scans; one of the cysts was enlarged and had content inside suggestive of intracystic bleeding. The spleen had no enhancement and presented pneumatosis with thrombosis of the splenic vein produced by extrinsic compression from the complicated cyst. (Fig. 1).

The diagnosis was splenic infarction due to extrinsic compression of the pedicle caused by a pancreatic cystic tumor complicated with intracystic bleeding. An emergency splenectomy was decided (Fig. 2). In agreement with the hepato-pancreato-biliary team in charge of the patient's follow-up, we decided not to resect the cyst.

■ FIGURE 1



Computed tomography scan. Cystic lesion with elements suggestive of intracystic bleeding (black arrow). Spleen without enhancement and with pneumatosis (white arrow). The splenic pedicle is compressed and presents thrombosis (arrow head).

■ FIGURE 2



Surgical specimen of spleen with massive infarction

The postoperative period was uneventful and the patient was discharged 5 days after surgery. After one year of follow-up, the cystic lesions have not been treated and are still under clinical and imaging monitoring. The bleeding elements of the cyst have disappeared, the size of the cyst has decreased and there are no signs suggestive of malignant transformation.

The pathological examination of the surgical specimen (spleen) reported infarction of the entire spleen without specific elements suggestive of other etiologies.

Splenic infarction occurs when the blood flow to the spleen is interrupted. The different etiologies of this condition include¹ embolic diseases (thrombosis and infections), autoimmune diseases (as vasculitis or lupus), inflammation (pancreatitis), myeloproliferative disorders, and addiction to drugs (cocaine). It can also be seen after trauma or complicating the course of surgeries. Almost all these causes result in a common final pathway, which is the intraluminal or extraluminal obstruction of the splenic pedicle leading to the interruption of blood flow supply and subsequent splenic infarction. There are three pathogenic mechanisms that could explain the development of splenic complications caused by a primarily pancreatic disease: 1) vascular injury (venous thrombosis is the most common mechanism), 2) vascular spasm, and 3) direct compression of the splenic vessels by pancreatic lesions, as in our patient^{3,4}.

As this is an uncommon cause of splenic infarction, the literature is not conclusive if these

patients should be managed with a conservative or surgical approach. In those patients presenting with intraluminal occlusion as embolism, conservative treatment with anticoagulants has been successful to restore blood flow to the spleen. As our patient had a hemorrhagic complication of a pancreatic cyst, anticoagulation was not considered. Furthermore, anticoagulation would not solve the extrinsic vascular compression and pneumatosis, so splenic preservation was not feasible. The complicated pancreatic cyst was not removed because the surgical treatment would not provide any additional benefit. Intracystic hemorrhages tend to disappear over time (and this was the case in our patient), and the surgical approach significantly increases the development of complications (pancreatic fistulas).

We report a rare case of massive splenic infarction associated with a complicated pancreatic cyst. We have not found similar cases in the published literature.

Referencias bibliográficas /References

1. Schattner A, et al. Acute Splenic Infarctation at an Academic General Hospital over 10 Years, Presentation, Etiology and Outcome. *Medicine* 2015; 94 (36).
2. Colombo F, et al. Torsion of wandering spleen involving the pancreatic tail. *Ann Med Surg (Lond)* 2019;50:10-13. doi: 10.1016/j.amsu.2019.12.001. eCollection 2020 Feb.
3. Ferrel JJ. *Pancreatic Cystis and Guidelines*. New York: Springer Science+Business Media; 2017. DOI 10.1007/s10620-017-4571-5
4. Basturc O, et al. Pancreatic Cysts, Pathologic Classification, Differential Diagnosis, and Clinical Implications. *Arch Pathol Lab Med*2009;133.