

## **Drenaje percutáneo de colección necrótica encapsulada en pancreatitis necrotizante, guiado por ultrasonografía**

Ultrasound-guided percutaneous drainage of encapsulated necrotic collection on necrotizing pancreatitis

Aldo Miguel Agüero Milanés<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4433-7786>

Jorge Luis Hernández Castro<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9636-7231>

Hilev Larrondo Muguercia<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1085-9666>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras, La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [aldoagueromilanes1979@gmail.com](mailto:aldoagueromilanes1979@gmail.com)

### **RESUMEN**

Se presenta un paciente masculino de 61 años, raza mestiza y procedencia urbana, con antecedentes de hipertensión arterial esencial diagnosticada 10 años atrás con tratamiento irregular, e infarto miocárdico hace 2 años. Fue remitido desde un hospital provincial, donde permaneció por 26 días con el diagnóstico de pancreatitis aguda necrotizante. Dos días antes del ingreso en nuestro centro presentó fiebre de 39 °C, vómitos y recidiva del dolor abdominal localizado en epigastrio, muy intenso. Los complementarios realizados al ingreso muestran leucocitosis: 23 000 células/mm<sup>3</sup> con desviación a la izquierda, anemia normocítica y normocrómica. En la ultrasonografía realizada se observa colección única,

bien delimitada, ubicada entre el cuerpo y la cola del páncreas, con contenido heterogéneo. Se diagnostica pancreatitis necrotizante grave y como complicación local, necrosis encapsulada secundariamente infectada. Se ingresa al paciente en la Unidad de Cuidados Intensivos. Se administra tratamiento antimicrobiano. Bajo visión ultrasonográfica, se inserta drenaje percutáneo en zona declive de la colección peripancreática necrótica, encapsulada y secundariamente infectada, con la intención de evacuar esta y evitar la necrosectomía abierta.

**Conclusión:** El drenaje percutáneo guiado por ultrasonido de colección necrótica encapsulada e infectada fue suficiente para evacuar el contenido y evitar la necrosectomía abierta; permitió tomar muestras para estudios microbiológicos, además de facilitar la evolución favorable del paciente y su pronto traslado fuera de la Unidad de Cuidados Intensivos.

**Palabras clave:** pancreatitis; necrosectomía; drenaje percutáneo.

## ABSTRACT

A case is presented of a 61-year-old male patient, of mixed race and from urban origin, with a history of essential arterial hypertension diagnosed 10 years ago and with irregular treatment, and myocardial infarction two years ago. He was referred from a provincial hospital, where he remained for 26 days with a diagnosis of acute necrotizing pancreatitis. Two days before admission to our center, he presented fever of 39°C, vomiting and recurrence of abdominal pain located in the epigastrium, which was very intense. Complementary tests done on admission show leukocytosis (23,000 cells/mm<sup>3</sup>, with deviation to the left), normocytic and normochromic anemia. The ultrasonography performed shows a unique collection, well defined, located between the body and the tail of the pancreas, with heterogeneous content. Severe necrotizing pancreatitis is diagnosed and, as a local complication, an infected second encapsulated necrosis. The patient is admitted to the Intensive Care Unit. Antimicrobial treatment is given. Under ultrasonographic vision, percutaneous drainage is inserted in a declining area of the necrotic, encapsulated and infected second peripancreatic collection, with the intention of evacuating this and avoiding open necrosectomy.

**Conclusion:** Ultrasound-guided percutaneous drainage of the encapsulated and infected necrotic collection was sufficient to evacuate the contents and avoid open necrosectomy. This allowed taking samples for microbiological studies, in addition to facilitating the favorable evolution of the patient and his early transfer outside the Intensive Care Unit.

**Keywords:** Pancreatitis; necrosectomy; percutaneous drainage.

Recibido: 26/11/2019

Aceptado: 05/01/2020

## Introducción

La pancreatitis aguda es un proceso inflamatorio del páncreas, de inicio rápido, que puede afectar varios sistemas de órganos.<sup>(1)</sup> Su gravedad es evaluada de acuerdo con los criterios revisados de Atlanta: *complicaciones locales* (colección peripancreática, colección necrótica, necrosis pancreática o peripancreática, pseudoquiste pancreático y necrosis encapsulada) y *fallo orgánico*.<sup>(1,2)</sup> Según estos criterios, se clasifica en *leve* si no presenta complicaciones locales o fallo orgánico; *moderada* si hay alguna complicación local o sistémica sin fallo orgánico persistente (más de 48 h); y *severa* la que se asocia a fallo orgánico persistente. La presencia de fallo orgánico se identifica mediante la escala de Marshall, mayor de 2 puntos o igual.<sup>(3,4)</sup>

Las causas más comunes de pancreatitis aguda son la litiasis vesicular y el consumo significativo de alcohol. Para establecer el diagnóstico, el paciente debe tener dos o más de los criterios siguientes:

- dolor abdominal consistente con pancreatitis,
- aumento de las enzimas amilasa o lipasa  $\geq 3$  veces el límite superior para la normalidad,
- hallazgos característicos en estudios imagenológicos.<sup>(5)</sup>

El tratamiento ha cambiado notablemente en la última década, sobre todo en el manejo terapéutico de la necrosis, área en la que la necrosectomía abierta temprana ha cedido ante el tratamiento médico.

En pacientes sintomáticos con necrosis infectada es una opción la necrosectomía, pero se prefieren métodos mínimamente invasivos, pues con ello se reduce la mortalidad.<sup>(6)</sup> El drenaje percutáneo sin necrosectomía es el método mínimamente invasivo más usado hoy para el tratamiento de las colecciones necróticas. Con este método se han notificado tasas de éxito hasta de un 64 % en pacientes con colecciones necróticas infectadas.<sup>(6,7)</sup> Además, con la disponibilidad de equipos de ultrasonografía pequeños, de mayor resolución y fácil transporte, es posible realizar estudios ultrasonográficos de calidad a la cabecera del paciente.

Esta es una herramienta diagnóstica importante en el manejo y seguimiento de las colecciones necróticas, fundamentalmente cuando están delimitadas. Asimismo, la ultrasonografía permite guiar el drenaje percutáneo y obtener muestras para estudios microbiológicos, lo que optimiza la estrategia antimicrobiana. De esta manera, se evita en la mayoría de los casos las laparotomías sucesivas con abdomen abierto y contenido, tan frecuentes en décadas pasadas.

Aunque en Cuba existe el personal capacitado y el equipamiento adecuado en la mayoría de los hospitales, aún no es una práctica frecuente el drenaje percutáneo guiado por ultrasonografía de las colecciones necróticas infectadas en pacientes sintomáticos, y, en ocasiones, se prefiere la necrosectomía abierta.

El propósito de este estudio es evaluar la pertinencia del drenaje percutáneo guiado por ultrasonografía sin necrosectomía, como tratamiento mínimamente invasivo de colección necrótica encapsulada e infectada, en un paciente con pancreatitis necrotizante grave.

## Presentación del caso

Paciente masculino de 61 años, raza mestiza y procedencia urbana, con antecedentes de hipertensión arterial esencial diagnosticada 10 años atrás con tratamiento irregular:

3 tabletas diarias de captopril (25 mg); hace 2 años sufrió un infarto miocárdico, que fue trombolisado de urgencia. Actualmente lleva tratamiento con aspirina: 125 mg diarios. Ingiere bebidas alcohólicas frecuentemente (dos veces al mes).

El paciente estuvo ingresado en un hospital de una provincia vecina, donde tuvo una estadía de 26 días con el diagnóstico de pancreatitis aguda necrotizante. Dos días antes del ingreso en nuestro centro presentó fiebre de 39 °C, vómitos y recidiva del dolor abdominal, localizado en epigastrio, muy intenso. El paciente llegó hipotenso, con presión arterial de 80/40 mmHg. Se realizó diuresis concentrada y ritmo diurético: 0,3 mL/kg/h. Se inició administración de fluidos por vía parenteral con cristaloides (lactato de Ringer), pero no mejoró (la presión arterial media se mantuvo en  $\geq 65$  mmHg). Como se consideró suficiente el aporte de líquidos, se comenzó el soporte vasopresor con norepinefrina a dosis de 0,3  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ .

Se coordina el traslado al Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras de La Habana, donde el paciente llega reportado de grave y es admitido en la Unidad de Cuidados Intensivos. Se recibe consciente y orientado, refiere dolor abdominal de moderada intensidad localizado en el epigastrio, la frecuencia respiratoria era de 25 respiraciones por minuto y tenía oxígeno por máscara facial sin reservorio con flujo: 6 L/min, apoyado con norepinefrina las últimas 48 h, a dosis actual de 0,3  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ . La presión arterial era de 100/60 mmHg.

Se determinaron otros datos obtenidos en el examen físico al ingreso: mucosas hipocoloreadas y húmedas; no había presencia de estertores a la auscultación respiratoria; el murmullo vesicular era normal; tenía ruidos cardiacos taquicárdicos y una frecuencia de 115 latidos por minuto; no se escucharon soplos sin gradiente térmico. Se halló el abdomen doloroso a la palpación superficial en el epigastrio, sin tumoración ni visceromegalia, con ruidos hidroaéreos presentes; no se halló defecto motor y la escala de Glasgow fue de 15/15. La temperatura axilar era de 37 °C.

Los complementarios realizados al ingreso mostraron leucocitosis: 23 000 células/ $\text{mm}^3$ , con desviación a la izquierda, anemia normocítica y normocrómica: Hb 9,8 g/L; plaquetas 220; creatinina 180 mmol/L, glicemia 14 mmol/L; amilasa 220 u/L; ALT 68 UI/L; AST 86 UI/L; albúmina 22 g/L.

En la ultrasonografía realizada a la cabecera del paciente se observa una colección única, bien delimitada, ubicada entre el cuerpo y la cola del páncreas, cuyo contenido era heterogéneo (Fig. 1).

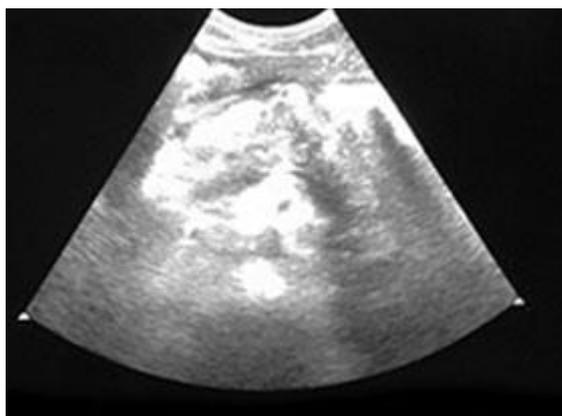
Consideramos el diagnóstico de *pancreatitis necrotizante grave* y como complicación local una *necrosis encapsulada secundariamente infectada*. Para este diagnóstico se tuvo en cuenta los estudios imagenológicos, la reaparición del cuadro febril, el fallo orgánico persistente y la leucocitosis importante con desviación a la izquierda.

Se comienza el tratamiento antimicrobiano con meropenem 1 g cada 8 h por vía intravenosa. Se evacua la colección insertando un drenaje percutáneo guiado por ultrasonografía, y se obtienen muestras para estudios microbiológicos del contenido: 80 mL de líquido purulento drenado (Fig. 1 B).



**Fig. 1** - A. Colección necrótica encapsulada, bien delimitada, ubicada entre el cuerpo y la cola del páncreas, cuyo contenido era heterogéneo (marcado por las flechas). B. Contenido drenado.

Dos días después de iniciado el tratamiento antimicrobiano y realizado el procedimiento mínimamente invasivo, el paciente se encontraba afebril, normotenso, sin necesidad de norepinefrina y con alivio total del cuadro doloroso abdominal. Se realiza ultrasonografía evolutiva al segundo día del procedimiento (Fig. 2) y se comprueba la resolución de la colección, cuya correspondencia se manifiesta en la mejoría clínica del paciente.



**Fig. 2** - Ultrasonografía evolutiva en la que se constata la resolución de la colección necrótica.

## Discusión

De la pancreatitis aguda, la forma necrotizante constituye alrededor de un 10 % de los casos y entre sus complicaciones locales está la *colección necrótica aguda* (CNA) que se presenta en las primeras 4 semanas. Su contenido es heterogéneo (fluido y sólido) sin una pared que la delimite, pero en caso de que persista a partir de la semana 4 se desarrolla una pared fibrótica bien definida que se denomina *colección necrótica encapsulada* (CNE). Ambas, la CNA y la CNE pueden ser estériles o infectadas.<sup>(7,8)</sup>

Solo se recomienda tratamiento médico en los pacientes asintomáticos, independientemente del tamaño, la extensión y localización de la necrosis pancreática o peripancreática, así como de sus complicaciones locales (CNA y CNE), pues se ha demostrado un incremento de la mortalidad en los casos de necrosectomía abierta temprana para el manejo de la necrosis estéril.<sup>(7,8)</sup>

En cambio, para el tratamiento de la necrosis infectada en pacientes inestables hemodinámicamente está indicada la necrosectomía urgente, aunque se prefieren los métodos mínimamente invasivos sobre la necrosectomía abierta, ya que se ha constatado una reducción en la mortalidad de un 39 % a menos de 12 %.<sup>(9)</sup>

El método mínimamente invasivo más usado en la actualidad en el manejo de las colecciones necróticas infectadas es el drenaje percutáneo guiado por ultrasonografía o tomografía, sin necrosectomía, con el que se han notificado tasas de éxito de un 64 %.<sup>(7,9)</sup>

## Conclusiones

No existe un único marcador de laboratorio que permita por sí solo evaluar la gravedad o predecir la evolución de los pacientes con pancreatitis aguda. La presencia de fallo orgánico permite discernir sobre la necesidad de vigilancia intensiva y admisión en unidades con estas facilidades, individualizando la conducta terapéutica. En este caso, el tratamiento conservador sin necrosectomía fue adecuado para evacuar la colección y tomar muestras para estudios microbiológicos. Además, se logró una evolución rápida y favorable del paciente en un periodo menor de 72 h, por lo que su estadía en la UCI fue de 4 días desde su ingreso.

## Referencias bibliográficas

1. Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, *et al.* Acute Pancreatitis Classification Working Group. Classification of acute pancreatitis-2012: Revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Gut*. 2013 Jan;62(1):102-11. Disponible en <http://www.ncbi.nih.gov/gut.bmj.com/content/62/1/102>
2. Johnson CD, Besselink MG, Carter R. Acute pancreatitis. *BMJ*. 2014;12:349-357.
3. Marshall JC, Cook DJ, Christou NV, *et al.* Multiple organ dysfunction Score: A reliable descriptor of complex clinical outcome. *Crit Care Med*. 1995;23:1638-52.
4. Yang CJ, Chen J, Phillips AR. Predictors of severe and critical acute pancreatitis: a systematic review. *Digestive and Liver Disease*. 2014;46:446-51.
5. Gurusamy KS, Belgaumkar AP, Haswell A, *et al.* Interventions for necrotising pancreatitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016, Issue 4. Art. No.: CD011383.DOI: 10.1002/14651858.CD011383.pub2.
6. DynaMed [Internet]. Ipswich (MA): EBSCO Information Services. 1995 -. Record No. T127664, Acute Pancreatitis; [updated 2018 Dec 04, cited 20/01/2019]. Available from <https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T127664>.

7. Marin HK, Warren I. The Washington Manual of Critical Care. 3rd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2018. p. 924.
8. Tenner S, Baillie J, De Witt J, Vege SS; American College of Gastroenterology. American College of Gastroenterology guideline: Management of acute pancreatitis. Am J Gastroenterol. 2013 Sep;108(9):1400-15.
9. Koutroumpakis E, Wu BU, Bakker OJ, *et al.* Admission hematocrit and rise in blood urea nitrogen at 24 h outperform other laboratory markers in predicting persistent organ failure and pancreatic necrosis in acute pancreatitis: A post hoc analysis of three large prospective databases. American Journal of Gastroenterology. 2015;110:1707-16.

### **Conflicto de interés**

Los autores declaran no tener conflicto de intereses alguno.

### **Contribución de los autores**

Todos los autores participamos en la elaboración, discusión y redacción final del artículo.