

disartria por lo que se realizó TC craneal (fig. 2B) que demuestra infarto establecido de la arteria cerebral posterior izquierda. La ecografía de los troncos supraaórticos y la ecocardiografía son normales y se inicia tratamiento con 300 mg de ácido acetilsalicílico.

A los 5 días se procedió a retirar los drenajes torácicos y el control radiológico es correcto. La recuperación neurológica es completa decidiéndose alta a domicilio con tratamiento antiagregante y control ambulatorio.

La incidencia de fracturas costales postraumáticas oscila entre el 7 y el 40%. Entre la 4.<sup>a</sup> y la 9.<sup>a</sup> costillas son las más frecuentemente fracturadas, asociándose a lesiones pleuropulmonares, la fractura de las primeras costillas se asocia a traumatismos de alta energía con posible lesión de grandes vasos, mientras que la fractura de costillas bajas (9.<sup>a</sup> a 12.<sup>a</sup>) se asocia frecuentemente a lesiones intrabdominales<sup>2,3</sup>.

La morbilidad y mortalidad asociada a las fracturas costales se incrementa en función del número de costillas fracturadas así como de la edad y el mecanismo de acción del traumatismo. La asociación entre fracturas costales y lesiones pleuropulmonares, como neumotórax, hemotórax o contusión pulmonar parece ser proporcional al número de fracturas costales<sup>3</sup>, aunque existen otros estudios que no identifican dicha relación<sup>2</sup>.

El tratamiento del hemotórax postraumático es, principalmente, mediante la colocación de drenaje torácico, siendo poco frecuente la necesidad de toracotomía de urgencia. La situación clínica del paciente, el débito del drenaje y la radiografía de tórax son claves para dicha indicación<sup>4</sup>.

La TE es un síndrome mieloproliferativo caracterizado por la presencia de un número elevado de plaquetas y por el hallazgo de megacariocitos aumentados a nivel de la médula ósea. Para el diagnóstico de la misma es imprescindible descartar cualquier causa reactiva de trombocitosis, a la vez que se debe descartar cualquier otro síndrome mieloproliferativo que pudiera asociar una cifra elevada de plaquetas. Dicha entidad es el síndrome mieloproliferativo más frecuente y aparece con una media de edad de 60 años. La TE confiere un riesgo aumentado de fenómenos trombóticos, tanto arteriales como venosos, a causa del elevado número de plaquetas a la vez que está también incrementado el riesgo de fenómenos hemorrágicos secundariamente al consumo plasmático de los multímeros del factor de Von Willebrand.

Habitualmente, en la primera década tras el diagnóstico de dicha entidad, aparecen episodios trombóticos entre el 10 y el 50% de los pacientes mientras que los episodios hemorrágicos aparecen minoritariamente en un 4% de los pacientes, motivo por el que nuestro paciente contrastaría con lo que se observa habitualmente<sup>5</sup>.

En nuestro caso, la presencia de TE, asociada a un traumatismo torácico cerrado "menor", entendiéndose como 2 fracturas costales simples, produjo una hemorragia masiva con inestabilidad hemodinámica y presencia de anemia aguda que obligó a toracotomía de urgencia, aunque es muy poco frecuente en fracturas costales simples sin hemorragia activa de vaso intercostal, por todo esto, ante pacientes con alteraciones hematológicas deben ser valorados repetidamente a pesar de lesiones mínimas o de poca intensidad.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Saumench J, Aguiló R, Pac J, Padró L, Moya J, Cantó A. Repercusión pulmonar en los traumatismos cerrados del tórax. Arch Bronconeumol. 1985;21:63-6.
2. Ziegler DW, Agarwal NN. The morbidity and mortality of rib fractures. J Trauma. 1994;37:975-9.
3. Sirmali M, Türüt H, Topçu S, Gülhan E, Yazici Ü, Kaya S, et al. A comprehensive analysis of traumatic rib fractures: Morbidity, mortality and management. Eur J Cardiothoracic Surg. 2003; 24:133-8.
4. Parry GW, Morgan WE, Salama FD. Management of haemothorax. Ann R Coll Surg Engl. 1996;78:325-6.
5. Spivak JL, Barosi G, Tognoni G, Barbui T, Finazzi G, Marchioli R, et al. Chronic myeloproliferative disorders. Hematology Am Soc Hematol Educ Program. 2003;1:200-24 Review.

Ricard Ramos Izquierdo<sup>a,\*</sup>, Montserrat Arnan<sup>b</sup>, Iván Macia<sup>a</sup>, Francisco Rivas<sup>a</sup> y Anna Ureña<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Servei de Cirurgia Toràtica, Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet del Llobregat, Barcelona, España

<sup>b</sup>Servei d'Hematologia Clínica, Hospital Duran i Reynals, L'Hospitalet del Llobregat, Barcelona, España

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ricardramos@ub.edu (R. Ramos Izquierdo).

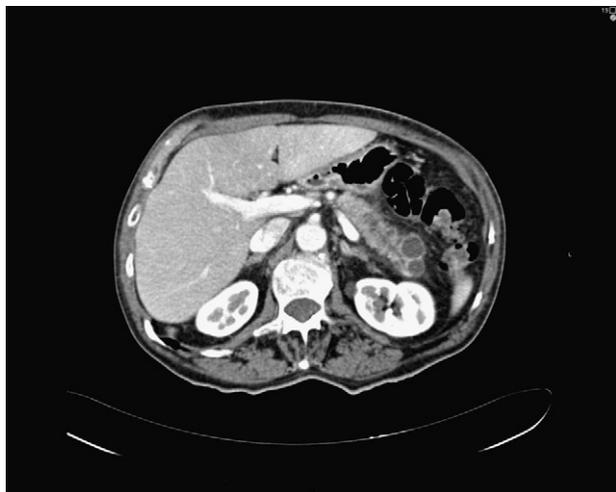
doi:10.1016/j.ciresp.2009.04.016

## Esplenopancreatectomía radical modular anterógrada por laparoscopia

### Laparoscopic radical antegrade modular pancreateosplenectomy

El abordaje laparoscópico en la llamada pancreatectomía izquierda, tanto corporocaudal como distal, ya sea con conservación o no de vasos esplénicos, se está posicionando

como el abordaje de elección en casos seleccionados para el tratamiento de lesiones benignas o premalignas localizadas en el cuerpo y cola del páncreas, sobre todo de carácter

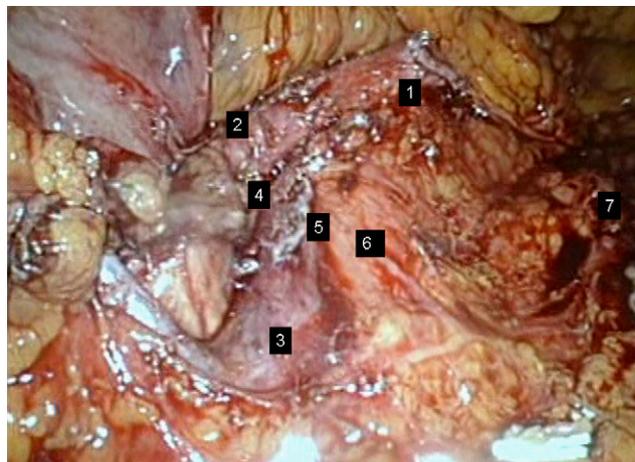


**Figura 1 - TAC abdominal: masa heterogénea multilobulada en cuerpo del páncreas.**

quístico<sup>1-3</sup>. Asimismo, existe ya relativamente abundante experiencia en el tratamiento de tumores neuroendocrinos por esta vía<sup>4,5</sup>. En cambio, el papel de la laparoscopia en el tratamiento del carcinoma de páncreas está discutido. Presentamos la realización de una esplenopancreatectomía corporocaudal oncológica por vía laparoscópica como tratamiento de un carcinoma de páncreas.

Se trata de un paciente varón de 76 años de edad, sin antecedentes de interés, que presentaba síndrome constitucional con pérdida de peso, astenia y anorexia, junto con leve dispepsia sin dolor abdominal ni en espalda. Los datos de laboratorio realizados mostraban únicamente un CA19.9 de 369 U/ml ( $n < 37$ ). Se realizó una TAC toracoabdominal (fig. 1) en la que se demostró la existencia de una tumoración heterogénea, con componente quístico, multilobulada, de 4 cm de diámetro, que ocupaba todo el cuerpo del páncreas. No se apreciaron afectación vascular, metástasis hepáticas ni otros signos de diseminación a distancia. En la ecoendoscopia se confirmó esta tumoración heterogénea, poliquística con componente sólido y septos engrosados, sin afectación vascular ni adenopatías de tamaño patológico. Se obtuvo muestra para citología mediante punción guiada por ecoendoscopia, cuyo resultado indicó que se trataba de un adenocarcinoma mucinoso. Se intervino quirúrgicamente y se realizó, mediante abordaje totalmente laparoscópico, una esplenopancreatectomía corporocaudal modular radical anterógrada y linfadenectomía en bloque.

El paciente se colocó en posición de ligero antiTrendelenburg con las piernas abiertas, el cirujano entre ellas y un asistente a cada lado. La intervención se realizó mediante la colocación de 5 trocates y la utilización de una óptica de 30°. Se inició primero el abordaje del borde superior del páncreas y se disecó la arteria esplénica y la hepática común en su origen del tronco celíaco. Posteriormente se continuó la disección a la altura del borde inferior del páncreas y se identificó, a la altura del cuello, la vena mesentérica superior. Una vez comprobado que no existía infiltración de ésta se procedió a realizar la esplenopancreatectomía con linfadenectomía en bloque siguiendo los pasos descritos por Strasberg en 2003<sup>6</sup>. La disección se realizó



**Figura 2 - Lecho quirúrgico: estructuras anatómicas disecadas. 1) Arteria esplénica seccionada en su origen. 2) Arteria hepática común. 3) Vena mesentérica superior. 4) Vena porta. 5) Borde de sección de la vena esplénica en su desembocadura en la porta. 6) Arteria mesentérica superior. 7) Glándula suprarrenal izquierda.**

siguiendo un plano circunferencial retroperitoneal y se respetó la glándula suprarrenal izquierda que quedó expuesta (fig. 2). Se apreció infiltración macroscópica de la vena esplénica a la altura del cuerpo del páncreas, pero no de la vena porta ni de la arteria mesentérica superior. Se realizó una incisión tipo Pfannestiel de 5 cm para extraer la pieza en bloque protegida en bolsa. En el estudio intraoperatorio, el margen de sección del cuello del páncreas se hallaba libre de enfermedad. El tiempo total operatorio fue de 238 min. El postoperatorio transcurrió sin incidencias y se dio de alta al paciente al noveno día. No requirió transfusión sanguínea. El resultado anatomopatológico definitivo fue de carcinoma mixto ductal y neuroendocrino de 83 × 72 × 21 mm de tamaño. No había afectación del margen de sección pancreático y los márgenes de resección radial se hallaban libres de enfermedad. No se apreció afectación ganglionar en ninguno de los 33 ganglios linfáticos examinados. Un año después de la intervención, el paciente se halla libre de enfermedad.

El abordaje laparoscópico de la esplenopancreatectomía corporocaudal sigue estando cuestionado para el tratamiento radical del carcinoma de páncreas, en el que se requiere realizar una amplia linfadenectomía. El motivo principal de esto radica en la dificultad técnica que entraña realizar una adecuada linfadenectomía. No obstante, algunos autores lo proponen en casos seleccionados<sup>7</sup>. En el registro nacional español de resecciones por laparoscopia de cuerpo y cola de páncreas se han presentado 9 casos por adenocarcinoma, y 3 casos han tenido que convertirse a cirugía abierta. Estos casos representan únicamente el 12% de todas las pancreatectomías izquierdas realizadas, que, en su mayoría, son por tumores neuroendocrinos y lesiones quísticas<sup>2</sup>. La modificación técnica propuesta por Strasberg et al<sup>6</sup>, que bautizaron como esplenopancreatectomía radical modular anterógrada (RAMPS), enfatiza en la importancia de obtener un adecuado margen de resección tangencial en el tratamiento del carcinoma localizado en el cuerpo del páncreas. De esta

manera se obtiene una mayor disección linfática posterior retroperitoneal, además de un mayor margen de resección circunferencial, tal y como sucede en otros tumores, como el cáncer de recto. El mismo autor ha presentado sus resultados y ha obtenido con este abordaje un 91% de márgenes tangenciales negativos<sup>8</sup>.

En nuestra opinión, el abordaje laparoscópico es una alternativa factible, segura y eficaz al convencional en la esplenopancreatectomía corporocaudal, incluso en casos de neoplasias malignas que requieran linfadenectomía extensa, con el que es posible obtener los óptimos estándares oncológicos de radicalidad. La modificación técnica propuesta por Strasberg (RAMPS) puede realizarse por vía laparoscópica, siempre que la realicen cirujanos expertos tanto en laparoscopia como en cirugía pancreática.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Shimizu S, Tanaka M, Konomi H, Mizumoto K, Yamaguchi K. Laparoscopic pancreatic surgery: Current indications and surgical results. *Surg Endosc.* 2004;18:402-6.
2. Fernández-Cruz L, Pardo F, Cugat E, Artigas V, Olsina J, Rotellar R, et al. Análisis del registro nacional español de la cirugía laparoscópica del páncreas. *Cir Esp.* 2006;79:293-8.
3. Kooby DA, Gillespie T, Bentrem D, Nakeeb A, Schmidt MC, Merchant NB, et al. Left-sided pancreatectomy: A multicenter

comparison of laparoscopic and open approaches. *Ann Surg.* 2008;248:438-46.

4. Fernández-Cruz L, Blanco L, Cosa R, Rendón H. Is laparoscopic resection adequate in patients with neuroendocrine pancreatic tumors. *World J Surg.* 2008;32:904-17.
5. Assalia A, Gagner M. Laparoscopic pancreatic surgery for islet cell tumors of the pancreas. *World J Surg.* 2004;28:1239-47.
6. Strasberg SM, Drebin JA, Linehan D. Radical antegrade modular pancreatectomy. *Surgery.* 2003;133:521-7.
7. Fernández-Cruz L, Cosa R, Blanco L, Levi S, López-Boado MA, Navarro S. Curative laparoscopic resection for pancreatic neoplasms: A critical analysis from a single institution. *J Gastrointest Surg.* 2007;11:1607-21.
8. Strasberg SM, Linehan DC, Hawkins WG. Radical antegrade modular pancreatectomy procedure for adenocarcinoma of the body and tail of the pancreas: Ability to obtain negative tangential margins. *J Am Coll Surg.* 2007;204:244-9.

Ignasi Poves\*, Fernando Burdío, Estela Membrilla, Sandra Alonso y Luis Grande

Unidad de Cirugía Hepatobiliopancreática, Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Universitario del Mar, Barcelona, España

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ipoves@imas.imim.es (I. Poves).

doi:10.1016/j.ciresp.2009.07.007

## Utilidad de la urocinasa en los abscesos intraabdominales

### Usefulness of urokinase in intraabdominal abscesses

Las técnicas mínimamente invasivas permiten el tratamiento de los abscesos intraabdominales colocando un drenaje percutáneo bajo control de la tomografía computarizada (TC) o de la ecografía, y actualmente es el tratamiento de elección.

Sin embargo, este drenaje puede fracasar. En este caso la administración de urocinasa a través de éste puede evitar la realización de un drenaje quirúrgico, en ocasiones complejo.

Presentamos 3 casos:

Mujer de 42 años, diagnosticada en 1990 de enfermedad de Crohn, a la que se ingresa por la aparición de una tumoración inflamatoria no fluctuante en la fosa ilíaca derecha.

En la TC se aprecian múltiples áreas de estenosis con dilatación preestenótica en relación con la enfermedad de Crohn ya conocida, además de una colección de 19 cm de diámetro mayor en el tejido celular subcutáneo de la fosa ilíaca derecha con contraste oral en su interior y con

afectación de los planos grasos y los músculos oblicuos, indicativa de absceso por fístula intestinal. Se inicia tratamiento empírico con piperacilina-tazobactam y, posteriormente, otro específico con imipenem, así como metilprednisolona en altas dosis y azatioprina. Además, se practica drenaje bajo control radiológico con salida de abundante material purulento, y con cultivos positivos para *Escherichia coli*, *Citrobacter freundii*, *Morganella morganii* y *Prevotella oris/buccae*. Ante la persistencia en los controles radiológicos sucesivos de una colección de 5 cm sin clara comunicación con el intestino, 15 días más tarde del drenaje percutáneo se inician lavados con urocinasa en dosis de 100.000 U/8 h diluidas en 10 ml de suero fisiológico durante 6 días con resolución completa de absceso.

Mujer de 65 años con antecedentes de diabetes mellitus, enfermedad de Graves Basedow, hipoadosteronismo hiperreninémico de probable origen autoinmunitario,