

BIBLIOGRAFÍA

1. Bryant R, Laurent A, Tayar C, Cherqui D. Laparoscopic liver resection. Understanding its role in current practice. *Ann Surg.* 2009;250:103-11.
2. Buell JF, Cherqui D, Geller DA, O'Rourke N, Ianniti D, Dagher I, et al. The international position on laparoscopic liver surgery: The Louisville Statement 2008. *Ann Surg.* 2009;250:825-30.
3. Gurusamy KS, Samraj K, Ramamoorthy R, Farouk M, Fusai G, Davidson BR. Miniport versus standard ports for laparoscopic cholecystectomy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010. CD006804.
4. Sun S, Yang K, Gao M, He X, Tian J, Ma B. Three port versus four port laparoscopic cholecystectomy: meta-analysis of randomized clinical trials. *World J Surg.* 2009;33:1904-8.
5. Toyama Y, Miyake R, Son K, Yoshida S, Usuba T, Nojiri T, et al. Three port laparoscopic partial hepatectomy using and ultrasonically activated device. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2006;13:317-22.
6. Gamblin TC, Holloway SE, Heckman JT, Geller DA. Laparoscopic resection of benign hepatic cysts. *J Am Coll Surg.* 2008;207:731-6.
7. Gaujoux S, Kingham TP, Jarnagin W, D'Angelica M, Allen PJ, Fong Y. Single-incision laparoscopic liver resection. *Surg Endosc.* 2010;26.
8. Patel AG, Belgaumkar AP, James J, Singh UP, Carswell KA, Murgatroyd B. Single incision laparoscopic left lateral segmentectomy of colorectal liver metastases. *Surg Endosc.* 2010. Epub Jul 22.
9. Aldrighetti L, Guzzetti E, Ferla G. Laparoscopic hepatic left lateral sectionectomy using the LaparoEndoscopic Single Site approach: evolution of minimally invasive liver surgery. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2011;18:103-5.
10. Noguera JF, Dolz C, Cuadrado A, Olea JM, Vilella A. Transvaginal liver resection (NOTES) combined with minilaparoscopy. *Rev Esp Enferm Dig.* 2008;100:411-5.

Jose M. Ramia*, Roberto De La Plaza, José E. Quiñones, Pilar Veguillas y Jorge García-Parreño

Unidad de Cirugía Hepatobiliopancreática, Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo, Hospital Universitario de Guadalajara, Guadalajara, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jose_ramia@hotmail.com (J.M. Ramia).

0009-739X/\$ – see front matter

© 2011 . Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

doi:10.1016/j.ciresp.2011.06.011

Pronostico del injerto pancreático tras perdida del injerto renal por causas técnicas en el trasplante simultáneo de páncreas-riñón

Renal-pancreas transplant: prognosis of the pancreas after technical failure of the kidney

El trasplante de páncreas (TP) continúa constituyendo la mejor alternativa terapéutica para restaurar la normoglucemia y prevenir las complicaciones asociadas a la diabetes (DM). De las diferentes modalidades de TP la más difundida es el trasplante simultáneo de páncreas y riñón (SPK), realizada en pacientes diabéticos con nefropatía terminal que precisan un injerto renal y, por tanto, inmunosupresión^{1,2}. El pronóstico a corto plazo de este trasplante va ligado a los denominados fallos técnicos del postrasplante inmediato, que afectan con mayor frecuencia al injerto pancreático y que han sido ampliamente descritos en grandes series^{3,4}. Sin embargo, existe un vacío con relación a las escasas incidencias que afectan exclusivamente al injerto renal durante este periodo, y a las potenciales repercusiones sobre el páncreas que dichos eventos pueden originar. En nuestra experiencia como centro trasplantador, en dos ocasiones hemos tenido que decidir en este sentido:

Caso 1

Paciente varón 42 años, grupo A+, exfumador, con DM de 24 años de evolución, con retinopatía (fotocoagulada) y nefropatía en situación de prediálisis. Ictus isquémico en junio de 2003 e hiperparatiroidismo secundario. Estudio pretrasplante sin hallazgos relevantes salvo discreta elevación de los niveles de homocisteína, con estudio de hipercoagulabilidad que identifica una mutación MTHFR positivo homocigoto A298 C que no contraindica el trasplante. Estudios radiológicos normales, con discreta ateromatosis de iliaca primitiva. Se acepta para SPK de donante cadáver, isogrupo, realizado un mes posterior a su inclusión en lista según técnica habitual: injerto pancreático con anastomosis venosa portocava término-lateral (TL), arterial iliaco (injerto donante)-iliaca común derecha

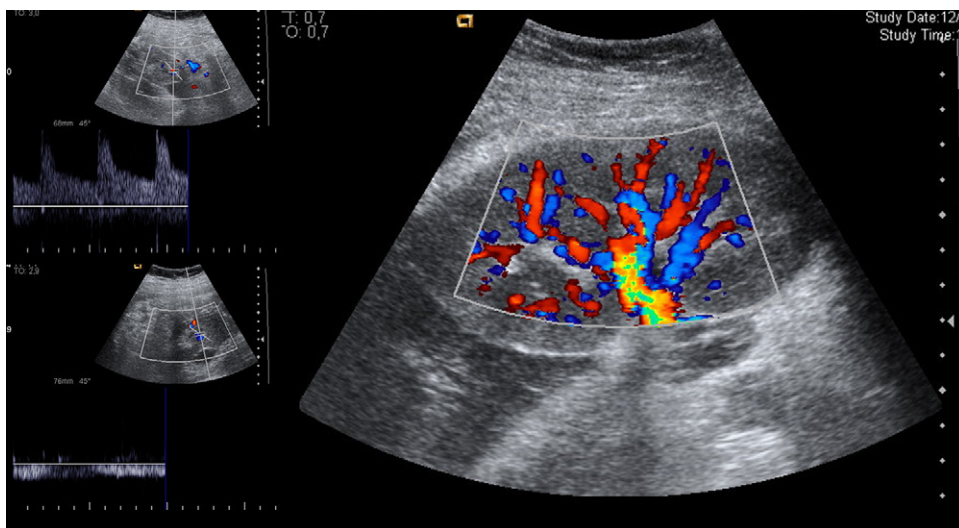


Figura 1 – Eco doppler color y pulsado para control de los flujos del páncreas arterial (izquierda arriba) y venoso (izquierda abajo) y del riñón (derecha).

(receptor) TL y duodenoyeyunostomía latero-lateral (LL), con isquemia total de 13 horas y caliente de 48 minutos; riñón: anastomosis venosa y arterial TL a vasos ilíacos izquierdos y ureterocistostomía sobre tutor. La anastomosis arterial del injerto renal fue técnicamente exigente al presentar una arteria doble prácticamente sin parche. En el doppler de control se informa de la normalidad de la vascularización del injerto pancreático junto a datos sugestivos de trombosis arterial renal confirmados por arteriografía que obligaron a trasplantectomía. Durante su realización se confirmó macroscópicamente la integridad del páncreas trasplantado. Función pancreática inicial normal, con glucemias controladas sin insulina y amilasemia normal, con paciente extubado. Sin embargo, en los días posteriores precisa nueva conexión a ventilación mecánica y hemofiltración tras sobrecarga de volumen, y en este contexto clínico se evidencian flujos ecográficos de alta resistencia y datos de pobre perfusión pancreática en la tomografía axial computarizada (TAC) (fig. 1). Se indica revisión quirúrgica evidenciándose inviabilidad del injerto que condiciona su exéresis. Postoperatorio posterior sin incidencias reseñables, estando actualmente en lista para trasplante.

Caso 2

Paciente mujer de 34 años, grupo 0-. Obesa, con hipercolesterolemia, y diabética desde los 11 años, con nefropatía e hipertensión arterial, en prediálisis. Hemorragia subaracnoidea perimesencefálica varios meses antes de su inclusión en lista. Estudio pretrasplante normal, con examen radiológico vascular favorable para SPK, que se realiza 4 meses después de su inclusión en lista con donante cadáver isogrupa. Tras el implante del injerto pancreático (según la técnica habitual ya descrita), con 12 horas de isquemia total y una de isquemia caliente, se evidencia una lesión en la vena del injerto renal, con severa implicación hiliar calificada como irreparable por los urólogos responsables del implante. En dicha situación se gestionó a través de la Coordinación Autonómica Andaluza y

la Organización Nacional de Trasplante (ONT) la solicitud de un injerto renal con carácter de urgencia. En el 5.º día postoperatorio y en situación clínica favorable se procedió a implante renal de otro donante cadáver isogrupa. Salvo un leve retraso de función renal (en relación con necrosis tubular aguda por reanimación cardiopulmonar prolongada en el donante), el postoperatorio transcurrió sin incidencias y fue alta en día +19 euglucémica, con péptido C de 11 y creatinina de 1,2 mg/dl (fig. 2).

La urgencia en trasplante está claramente definida a nivel nacional para el injerto hepático. Incluso para el trasplante de páncreas se ha empleado en alguna ocasión, también por nuestro grupo⁵. Sin embargo, y probablemente en relación con la menor incidencia de complicaciones vasculares asociadas



Figura 2 – Reconstrucción vascular coronal en la que se evidencia una ausencia total de perfusión pancreática (flecha vertical). Flujo a través del injerto ilíaco en Y donante conservado (flecha horizontal).

al trasplante renal, esta posibilidad no está suficientemente contemplada para el riñón.

Los pacientes en los que se realiza un SPK presentan un curso perioperatorio ligado fundamentalmente al páncreas. La necesidad de trasplantectomía del injerto pancreático deja al paciente en la misma situación final que si se hubiese incluido en lista de trasplante renal aislado, y la ausencia de páncreas no modifica el pronóstico del injerto renal a corto plazo, aunque sí más tardíamente⁶. No obstante, si el injerto que presenta alguna incidencia postoperatoria es el renal, la trasplantectomía define un paciente con un trasplante de páncreas aislado en situación urémica en el que se aseguran oscilaciones de la volemia y la potencial necesidad de terapia depurativa. Por otra parte, se pierde el futuro control del rechazo de ambos órganos a través de la monitorización de la función renal^{1,2}. Aunque no ha sido cifrada en la literatura, todas estas consideraciones determinan que, con alta probabilidad, la supervivencia de los injertos pancreáticos en ausencia de riñón funcionante resulte menor que en otros SPK realizados con éxito, y que el hito más determinante sea el fallo técnico en el postoperatorio precoz como en nuestro primer caso.

Por tanto planteamos la posibilidad de que se articule la urgencia también para el injerto renal para los pacientes en los que se realice un SPK, y especialmente en aquellos en los que un evento técnico claramente identificable relacionado con cualquiera de las fases del trasplante determine la pérdida del riñón. Nuestra autocrítica se centra en la necesidad de identificar dichos eventos con suficiente anterioridad pretrasplante como para, en tal caso, contraindicar la realización del SPK en su totalidad. Somos conscientes de que la propuesta de considerar la urgencia renal en el SPK suscita un debate abierto que no puede zanjarse en base a la evidencia, con discrepancias que surgieron incluso en el seno de nuestro propio grupo multidisciplinar de trasplante, por lo que si bien detallamos una clara propuesta de acción, no podemos en ningún caso definirnos con rotundidad.

En cualquier caso, queremos agradecer como grupo la implicación y la efectividad en la gestión de donantes que la Coordinación Autonómica y la ONT mostraron con nuestro segundo paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Han DJ, Sutherland DE. Pancreas transplantation. *Gut Liver*. 2010;4:450-65.
2. White SA, Shaw JA, Sutherland DE. Pancreas transplantation. *Lancet*. 2009;373:1808-17.
3. Sollinger HW, Odorico JS, Knechtle SJ, D'Alessandro AM, Kalavoghi M, Pirsch JD. Experience with 500 simultaneous pancreas-kidney transplants. *Ann Surg*. 1998;228:284-96.
4. Sutherland DE, Gruessner RW, Dunn DL, Matas AJ, Humar A, Kandaswamy R, et al. Lessons learned from more than 1,000 pancreas transplants at a single institution. *Ann Surg*. 2001;223:463-501.
5. Navarro-Piñero A, Castro-Santiago MJ, Aranda-Narváez JM, Cabello-Díaz M, Sola-Moyano E, López-Rueda B, et al. Trasplante de páncreas: resultados del grupo Málaga. *Cir Esp*. 2006;79:101-7.
6. Hill M, Garcia R, Dunn T, Kandaswamy R, Sutherland DE, Humar A. What happens to the kidney in an SPK transplant when the pancreas fails due to a technical complication? *Clin Transplant*. 2008;22:456-61.

José Manuel Aranda-Narváez^{a,*}, José Antonio Pérez-Daga^a, Mercedes Cabello-Díaz^b, Francisco Blanco-Reina^c y Julio Santoyo-Santoyo^a

^aUnidad de Gestión Clínica de Cirugía General, Digestiva y Trasplante, Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga, España

^bServicio de Nefrología y Trasplante Renal, Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga, España

^cUnidad de Gestión Clínica de Urología, Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: josearanda68@telefonica.net (J.M. Aranda-Narváez).

0009-739X/\$ – see front matter

© 2011 . Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

doi:10.1016/j.ciresp.2011.07.012

Obstrucción intestinal por enterolitiasis de un divertículo de Meckel

Intestinal obstruction due to Meckel's diverticulum enterolithiasis

El divertículo de Meckel (resto embrionario del conducto onfalomesentérico) es la anomalía congénita más frecuente del intestino delgado con una prevalencia del 2%¹ y su importancia radica en la posibilidad de complicaciones, que se estima en torno al 19%²: hemorragia digestiva baja, diverticulitis, perforación y obstrucción intestinal. Otras

complicaciones más raras son la degeneración maligna y la enterolitiasis.

Presentamos el caso de un varón de 62 años con antecedentes de HTA y apendicectomía que acudió a urgencias por un cuadro clínico de obstrucción intestinal de 24 horas de duración. A la exploración física presentaba