

Trasplante intestinal en posición no anatómica

R. Charco, C. Malagelada¹, L. Llopart², J. Bueno, I. Bilbao, M. Caralt, R. Vilallonga³, J. Gavaldá⁴, J. Dot⁵, M. Abu-Suboh⁵, M. Planas⁶, A. Accarino¹, J. R. Armengol-Miró⁵ y F. Azpiroz¹

Servicios de Cirugía Hepatobiliopancreática y Trasplantes, ¹Aparato Digestivo, ²Cuidados Intensivos, ³Enfermedades Infecciosas, ⁴Cirugía General, ⁵Endoscopia Digestiva y ⁶Unidad de Soporte Nutricional. Hospital Universitario Vall d'Hebron. Universidad Autónoma de Barcelona

RESUMEN

Introducción: el trasplante intestinal es el único tratamiento eficaz a largo plazo de los pacientes con fallo intestinal. Se presenta un caso clínico excepcional de trasplante intestinal aislado en posición no anatómica.

Caso clínico: se trata de un varón de 38 años de edad con fallo intestinal y nutrición parenteral domiciliaria por un síndrome de intestino corto al que se le indicó un trasplante intestinal. Fue incluido en lista de espera con un peso de 60 kg, 180 cm de altura y 18,3 de índice de masa corporal. El receptor presentaba una trasposición de los grandes vasos con la vena cava situada a la izquierda de la arteria aorta por lo que el intestino se implantó con una rotación del injerto de 180° sobre su eje mesentérico, con el objetivo de que la vena y la arteria mesentérica superior del injerto coincidieran con la vena cava y la arteria aorta del receptor. El paciente presentó excelente postoperatorio y fue dado de alta a las 6 semanas con un aumento de peso de 10 kg.

Discusión: esta implantación no anatómica del intestino, previamente no referida en la literatura, ofrece ventajas técnicas sobre otras alternativas. La adecuada función intestinal constituye un modelo único que prueba la viabilidad del intestino implantado en posición no anatómica.

Palabras clave: Trasplante intestinal. Malformación grandes vasos. Timoglobulina.

INTRODUCCIÓN

El trasplante intestinal es el único tratamiento eficaz a largo plazo de los pacientes con fallo intestinal donde la nutrición parenteral, bien por sus complicaciones o por sí misma, no es capaz de garantizar un soporte nutricional adecuado (1,2). Debido a la gran cantidad de linfocitos que contiene el sistema inmunitario intestinal, la tasa de rechazo grave en el trasplante es alta, con la consecuente destrucción de la mucosa intestinal, traslocación bacteriana y sepsis (3), lo que puede llevar a la pérdida del injerto y la muerte del paciente.

La alta inmunogenicidad del intestino requiere una compatibilidad estrecha entre el receptor y el injerto. Además, si la indicación del trasplante es el síndrome de intestino corto, hay un compromiso de espacio, y el donante debe tener una talla y un peso menor que el receptor. Los problemas de viabilidad del injerto son la característica distintiva del trasplante intestinal, que ha lastrado su desarrollo en comparación con otros trasplantes de órgano sólido. Se presenta un caso clínico, en el que por primera vez el injerto intestinal se implantó con una rotación de 180° sobre su eje mesentérico, debido a

una malformación vascular congénita del receptor. Esta implantación no anatómica del intestino, previamente no referida en la literatura, ofrece ventajas técnicas sobre otras alternativas, pero plantea un problema potencial en cuanto a la funcionalidad del injerto.

CASO CLÍNICO

Varón de 38 años de edad con fallo intestinal y nutrición parenteral domiciliar de 18 meses de evolución. Presentaba antecedentes de obesidad mórbida, por lo que había sido intervenido quirúrgicamente en el año 2002. Tras cuatro años de buen estado general y una reducción importante de peso presentó un vólvulo intestinal, que obligó a la resección de la totalidad del intestino delgado y colon derecho. El tracto digestivo quedó cerrado a nivel de la cuarta porción duodenal sin continuidad con el colon transversal, por lo que el paciente era portador de una gastrostomía de descarga. Debido a la pérdida de la totalidad del intestino delgado, el paciente permaneció con nutrición parenteral domiciliar, sin la posibilidad de ningún tipo de rehabilitación intestinal. El paciente fue remitido a nuestro centro para valorar la posibilidad de trasplante intestinal. Dadas las circunstancias del paciente y teniendo en cuenta que había presentado repetidos episodios de sepsis por catéter en el último año, se indicó el trasplante intestinal aislado. El paciente fue incluido en lista de espera con un peso de 60 kg, 180 cm de altura y 18,3 de índice de masa corporal.

A los 2 meses de su inclusión en lista de espera se realizó el trasplante intestinal con un donante isogrupo. Al donante se le administró timoglobulina a dosis de 2 mg/kg con el objetivo de deplecionar al máximo el número de linfocitos y así disminuir la probabilidad de rechazo y de enfermedad de injerto contra huésped. El receptor presentaba una trasposición de los grandes vasos con la vena cava situada a la izquierda de la arteria aorta. Este problema se solucionó con una rotación del injerto de 180° sobre su eje mesentérico, con el objetivo de que la vena y la arteria mesentérica superior del injerto coincidieran con la vena cava y la arteria aorta del receptor (Fig. 1). La primera asa yeyunal del injerto se anastomosó de forma latero-lateral a la cuarta porción duodenal y el íleon terminal del injerto al colon transversal de forma latero-terminal dejando una ileostomía en forma de "chimenea" para poder acceder con facilidad a la mucosa intestinal y realizar las biopsias de protocolo. Al girar el injerto 180°, la ileostomía quedó fijada en el flanco derecho del abdomen en lugar del izquierdo. Además, se dejó una yeyunostomía de alimentación y se realizó una colecistectomía por barro biliar, muy frecuente en este tipo de pacientes.

El paciente recibió tratamiento de inducción con timoglobulina 1,5 mg/kg y profilaxis antibiótica con vancomicina, aztreonam y anfotericina B liposomal. Durante el postoperatorio inmediato el paciente siguió tratamiento

inmunosupresor con triple terapia: timoglobulina 1,5 mg/kg/día (durante 5 días), tacrolimus 0,15 mg/kg/día (administrado en dos dosis) por sonda nasogástrica, modificando la dosis hasta alcanzar niveles sanguíneos entre 15-20 ng/dl, y prednisolona 200 mg/día en pauta descendente hasta llegar a 20 mg el 6º día. Al no alcanzar niveles sanguíneos de tacrolimus adecuados al 3º día postoperatorio, se pasó a la administración intravenosa durante 4 días hasta que los niveles fueron correctos, volviendo de nuevo a la vía enteral. Además se administró PGE1 (Alprostadi®) en el postoperatorio inmediato con el fin de mejorar la lesión de perfusión (4).

A las 72 horas del trasplante el paciente presentó una hemorragia digestiva secundaria a una úlcera cardial que fue tratada mediante "clip" por vía endoscópica. A los 10 días el paciente fue dado de alta de la UCI y trasladado a la planta de hospitalización. Dentro del protocolo para el control del rechazo, se realizaron biopsias 2 veces por semana a través de la ileostomía durante el primer mes, y 1 vez por semana durante el segundo mes. Durante las seis semanas de ingreso sólo una biopsia mostró rechazo indeterminado y otro rechazo leve, que se trató con 3 bolus de 500 mg de metil-prednisolona.

Desde el punto de vista nutricional, a los 7 días post-trasplante se inició la administración de agua y posteriormente de nutrición enteral por la sonda de yeyunostomía. A las tres semanas el paciente inició la ingesta oral de forma progresiva hasta ingerir 2.100 kcal lo que permitió suspender la nutrición parenteral. El paciente aumentó 10 kg de peso en las 6 semanas de ingreso y fue dado de alta hospitalaria a la séptima semana del trasplante, sin requerir nutrición parenteral. La evolución hasta la actualidad ha sido excelente con un aumento ponderal, que indica la viabilidad y buena función del injerto intestinal.

DISCUSIÓN

Los problemas de viabilidad del injerto junto con el número reducido de pacientes candidatos a trasplante, hace que el trasplante intestinal sea el trasplante de órgano sólido menos prevalente (1). La casuística mundial no llega a 2.000 casos en un periodo que abarca más de 20 años, siendo el único trasplante de órgano sólido más frecuentemente realizado en la edad infantil que en la adulta (1). El trasplante intestinal está indicado cuando se presentan complicaciones de la nutrición parenteral: disfunción hepática severa, trombosis venosa central o sepsis recidivantes (2,3), como en nuestro paciente.

En el caso presentado se realizó trasplante intestinal aislado, pero cuando la enfermedad base es un trastorno motor, al trasplante de intestino se asocia a estómago y/o colon. Cuando la nutrición parenteral produce una hepatopatía irreversible (de forma mucho más precoz en la edad infantil) se debe trasplantar además el hígado (2,3). La utilización de tacrolimus como inmunosupresor principal desde finales de los años 90 y el uso sistemático de

las pautas de inducción (anti-CD25, timoglobulina, Campath 1-H) han conseguido reducir la incidencia de rechazo, con el consecuente aumento de la supervivencia (3,5,6). Actualmente más del 80% de los pacientes reanudan sus actividades diarias habituales e ingieren una dieta oral normal (1,2,3,6).

En el caso descrito se encontró una anomalía vascular que dificultaba el implante del injerto. La colocación del injerto intestinal en posición anatómica representaba interponer dos injertos vasculares entrecruzados (uno venoso y otro arterial) para que la arteria y la vena mesentérica superior pudieran alcanzar la arteria aorta y vena cava respectivamente, con un

mayor riesgo de trombosis vascular. Como alternativa se optó por el implante del intestino rotado de atrás adelante sobre su eje mesentérico. La cavidad abdominal es un reservorio que contiene vísceras desplazables compuestas por tejidos de densidad similar al agua. Las fuerzas de flotación contrarrestan las fuerzas gravitatorias. En estas condiciones el injerto, con la misma densidad que las vísceras circundantes, se encuentra en un ambiente de gravedad cero libre de influencia postural. La adecuada función intestinal a largo plazo indica la validez de la hipótesis. Este caso clínico, constituye un modelo único que prueba la viabilidad del intestino implantado en posición no anatómica.