

Cirugía y Cirujanos

Volumen **73**
Volume

Número **6**
Number

Noviembre-Diciembre **2005**
November-December

Artículo:

Retrasplante hepático y síndrome de
Budd Chiari agudo.

Presentación de un caso

Derechos reservados, Copyright © 2005:
Academia Mexicana de Cirugía

Otras secciones de
este sitio:

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

*Others sections in
this web site:*

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)

Retrasplante hepático y síndrome de Budd Chiari agudo. Presentación de un caso

Dr. Andrés M. Savio-López,* Dra. Evelin E. Lara-Molina,* Dr. Ramón Soliva-Domínguez,*
Dr. José A. Copo-Jorge, Dr. Boris Gala-López,* Dr. Fernando González-Castillo*

Resumen

El trasplante hepático constituye 10 a 20 % de todos los trasplantes hepáticos ortotópicos. El uso de un pedículo vascular suprahepático de mayor longitud en la hepatectomía con conservación de la vena cava retrohepática (técnica de *piggy-back*) predispone a torsión de dicho pedículo y, por consiguiente, a congestión hepática o síndrome de Budd Chiari agudo postrasplante. Este cuadro es sumamente grave y puede causar la muerte del paciente. Presentamos el primer caso de trasplante hepático realizado en el Hospital Hermanos Ameijeiras, en un paciente que recibió su primer trasplante de hígado por hepatocarcinoma irreseccable, y que requirió retrasplante por rechazo agudo y disfunción del injerto. En el retrasplante se empleó anastomosis cava-cava latero-lateral (técnica de Belghiti) para resolver el síndrome de Budd Chiari agudo. La evolución posoperatoria fue satisfactoria, sin evidencia a los 18 meses de complicaciones del injerto. El síndrome de Budd Chiari agudo postrasplante puede ser tratado satisfactoriamente con la técnica de Belghiti, aunque es preferible llevar a cabo medidas profilácticas para evitarlo.

Summary

Hepatic retransplant constitutes 10-20% of all orthotopic hepatic transplants. The piggy-back technique was used in hepatectomy with conservation of the retrohepatic vena cava. A side-to-side cavo-cavostomy technique is described in the case of hepatic congestion or acute Budd Chiari syndrome post-transplant. This is an extremely serious condition and can result in death. We present the first case of hepatic retransplant performed in the Hospital Hermanos Ameijeiras in a patient who received his first transplant due to non-resectable hepatocarcinoma and who required retransplant due to acute rejection and graft dysfunction. During retransplant, the Belghiti side-to-side anastomosis technique was used to resolve the acute Budd Chiari syndrome that presented itself. Post-surgical evolution at 18 months was satisfactory without evidence of complications of the graft. Acute Budd Chiari syndrome post-transplant can satisfactorily be resolved with the Belghiti technique, although it is preferable to take prophylactic measures to avoid it.

Introducción

La técnica estándar de trasplante hepático ortotópico fue descrita por T. E. Starzl y colaboradores en 1963, y consiste en la resección del hígado junto con la vena cava retrohepática.¹ La oclusión total de la vena cava disminuye significativamente el retorno venoso, lo cual reduce el gasto cardíaco, la presión arterial y la perfusión tisular. Debido a esto son necesarias grandes infusiones de líquido para mantener la presión sanguínea durante la fase anhepática. Para corregir lo anterior se

comenzó a utilizar el *bypass* veno-venoso, el cual a su vez no está exento de complicaciones como tromboembolismo, embolismo aéreo e hipotermia.²

En 1968, Calne reportó la hepatectomía con preservación de la vena cava retrohepática, técnica conocida con el nombre de *piggy-back*, la cual mantiene el retorno venoso al corazón y evita las alteraciones hemodinámicas descritas.³ En 1989, Tzakis describió completamente este proceder y añadió algunas ventajas: minimiza los disturbios fisiológicos y hay menos superficie cruenta tras la hepatectomía porque se hace sin disección retrocava, con mejor hemostasia. Aunque también planteó que esta operación es posible sólo en un pequeño porcentaje de pacientes con condiciones anatómicas favorables para la realización de la hepatectomía en el receptor,⁴ en los últimos años la técnica de *piggy-back* es cada vez más usada y se afirma que puede ser empleada en más de 90 % de los casos, señalándose otras bondades como menor sangrado transoperatorio y, en consecuencia, menor necesidad de transfusión de sangre y sus derivados; una fase anhepática más corta, con menos fibrinólisis, requiere una anastomosis

* Unidad de Trasplantes, Hospital Clínico-Quirúrgico Hermanos Ameijeiras, La Habana, Cuba.

Solicitud de sobretiros:

Dr. Andrés M. Savio-López,
Calle 12 Sur núm. 2542, entre 25 y 29 Oriente, Col. Bella Vista, 72100
Puebla, Puebla. E-mail: andresman63@yahoo.com

Recibido para publicación: 18-10-2004

Aceptado para publicación: 16-02-2005

vascular menos, facilita el trasplante, acorta la estada hospitalaria y reduce los costos de todo el procedimiento.⁵ En un estudio controlado, Jovine y colaboradores demostraron que con la técnica de preservación de la vena cava inferior hay disminución estadísticamente significativa del tiempo de isquemia caliente y de la insuficiencia renal posoperatoria⁶. Otra ventaja señalada es que facilita el trasplante hepático combinado con otros órganos.⁷

La técnica de *piggy-back* ha sufrido múltiples modificaciones desde su descripción original. En 1992, Belghiti describió la anastomosis cavo-cava latero-lateral, en la que se ocluye sólo parcialmente la vena cava del receptor y se evita su oclusión total, lo cual puede suceder con la técnica de *piggy-back* estándar. Otras ventajas descritas son la menor incidencia de síndrome de Budd-Chiari posoperatorio y la solución del mismo en caso de haberse empleado previamente la técnica de *piggy-back* convencional. Esta modificación es actualmente la preferida por varios grupos trasplantadores.⁸

En el trasplante de hígado debe tenerse especial cuidado al utilizar la técnica de *piggy-back*, pues al *cuff* de las venas suprahepáticas se suma un segmento de vena suprahepática del injerto primario, lo cual hace más largo este pedículo vascular, con la consiguiente predisposición a su torsión o angulación.

En nuestro país se realizó el primer trasplante hepático en 1985, y actualmente existen dos centros que llevan a cabo este procedimiento, regidos por la Oficina Nacional de Coordinación de Trasplantes, entidad encargada de la identificación de posibles donantes cadavéricos en todo el país. Las extracciones multiorgánicas e implantes hepáticos corresponden a los equipos de los dos grupos mencionados.

Informamos un caso con primer trasplante hepático realizado en nuestro centro, en el que se empleó la técnica de Belghiti para solucionar un síndrome de Budd Chiari agudo postrasplante.

Caso clínico

Se recibió a un paciente de 21 años de edad, raza negra, con antecedente de buena salud, remitido desde otro centro hospitalario donde por trauma en hipocondrio derecho se le realizó ultrasonido abdominal y se encontró tumoración hepática.

Al examen físico se palpó tumoración de 8 cm en hipocondrio derecho, de consistencia firme y superficie lisa, fija y no dolorosa, sin otro elemento destacable.

Los exámenes complementarios de sangre mostraron velocidad de sedimentación globular de 98 mm/hora, fosfátasa alcalina de 282 U/l y gammaglutamil-transpeptidasa de 115 U/l. La función de síntesis hepática estaba conservada, con glucemia, albúmina y tiempo de protrombina normales (4.1 mmol/l, 40 g/l y 12 segundos, respectivamente), sin otras alteraciones

hemoquímicas. La alfa-fetoproteína resultó normal. Los estudios para detección de virus de la hepatitis B y C fueron negativos.

El ultrasonido abdominal indicó masa de gran tamaño, sólida, con áreas de calcificación y pequeños centros de necrosis, que se proyectaba hasta la cara anterior de la parte media del hígado, con desplazamiento de los vasos del hilio hepático. La tomografía abdominal confirmó masa sólida del lóbulo derecho hepático, con calcificaciones y áreas de necrosis centrales, hipervascularizada, que medía 12 × 13 cm (figura 1). El ultrasonido Doppler mostró compresión de las estructuras vasculares intrahepáticas por la masa tumoral.

Se realizó laparoscopia en la que se observó hígado de tamaño normal, de color rojo y superficie lisa, con una formación redondeada e irregular de color rojo vino, con áreas blanquecinas, muy vascularizada, que medía 8 cm y se localizaba entre el lecho vesicular y el ligamento falciforme; también se hizo visible ligera cantidad de líquido ascítico. Se tomó muestra para biopsia hepática; el estudio histopatológico indicó hepatocarcinoma trabecular con microcalcificaciones. No se hallaron evidencias de lesión metastásica.

Se realizó laparotomía exploradora y se encontró gran tumoración hepática que se extendía desde la cisura umbilical hasta la cisura mediana. En el ultrasonido transoperatorio se comprobó que la masa estaba íntimamente relacionada con las estructuras del hilio hepático. No existía carcinosis peritoneal ni infiltración de la vena cava inferior, por lo que ante la imposibilidad de resección tumoral se decidió realizar trasplante hepático en un segundo tiempo.

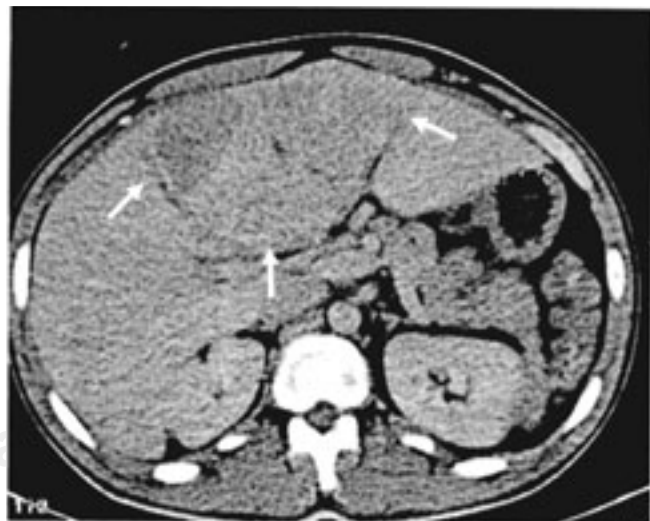


Figura 1. Las flechas señalan los límites del tumor en lóbulo derecho hepático, con calcificaciones, áreas de necrosis centrales e hipervascularización.

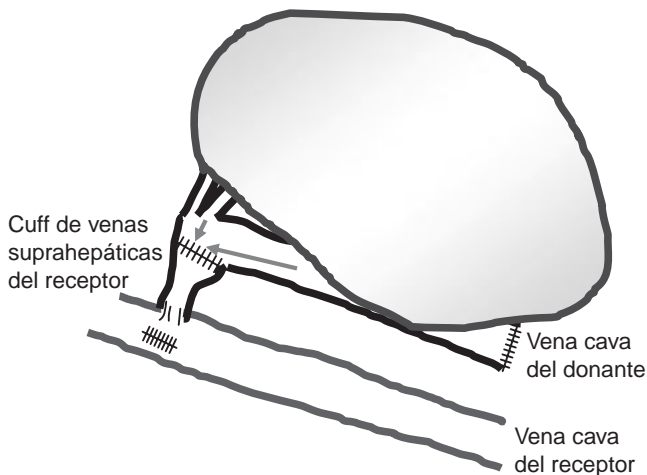


Figura 2. Compromiso del drenaje venoso a través del cuff de las venas suprahepáticas del receptor.

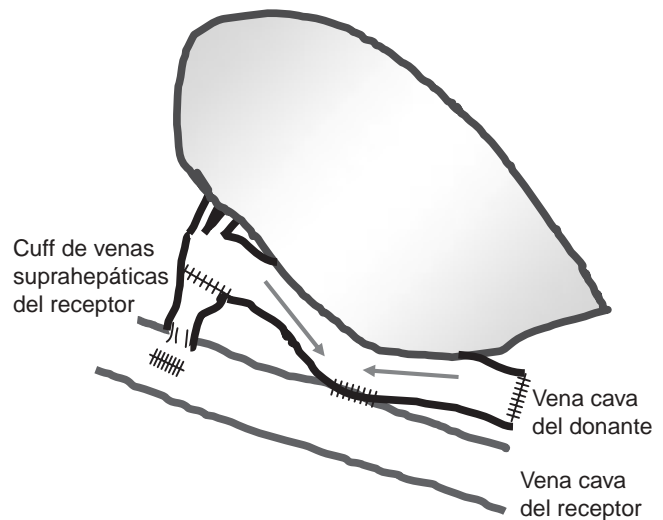


Figura 3. Anastomosis cava-cava latero-lateral.

Se efectuaron todos los estudios establecidos en el protocolo de trasplante de hígado del Hospital Hermanos Ameijeiras, y se incluyó al paciente en la lista de espera.

El trasplante hepático tuvo lugar el 12 de diciembre de 2002. En la primera fase de la hepatectomía se observó tumoración de 15 cm de diámetro, sin extensión extrahepática. La hepatectomía se efectuó por la técnica de *piggy-back* y el implante de la forma habitual. La biopsia del hígado explantado confirmó hepatocarcinoma bien diferenciado trabecular con cambios degenerativos isquémicos, hiperplasia linfoide y sinusoidal, sin metástasis ganglionar.

El funcionamiento del injerto en las primeras horas no fue satisfactorio, con elementos humorales e histológicos de rechazo agudo. Se decidió retrasplante, y se clasificó como una urgencia cero el 13 de diciembre de 2002. La Oficina Nacional de Coordinación de Trasplantes comunicó la aparición de un donante a las 72 horas, y se realizó el retrasplante hepático el 16 de diciembre de 2002, a cuatro días de evolución del primero.

En el nuevo implante se anastomosó la vena cava suprahepática del donante con una boca formada por la unión de las tres venas suprahepáticas. Se observó entonces aumento de volumen, cambio de coloración y de la consistencia del hígado, debido a compromiso del drenaje venoso, secundario a angulación de la vena cava suprahepática del donante (figura 2). Esto fue resuelto empleando la técnica de anastomosis cava-cava latero-lateral, conocida con el nombre de Belghiti (figura 3). Después de realizarse la derivación hubo regresión de los signos de congestión hepática y se concluyó el acto quirúrgico.

La evolución del paciente ha sido satisfactoria a 18 meses de supervivencia postrasplante, con función óptima del injerto y sin evidencia de recidiva tumoral.

Discusión

Se ha indicado que el retrasplante hepático constituye 10 a 20 % de todos los trasplantes hepáticos ortotópicos. Las causas que determinan con más frecuencia la necesidad de un retrasplante son las complicaciones técnicas (31.2 %), rechazo agudo (23.4 %), disfunción primaria del injerto (22.5 %), recidiva de la enfermedad base (13.5 %), hepatitis de *novo* (2.3 %), infección (0.7 %) y complicación extrahepática (0.2 %).⁹ El paciente presentado recibió el retrasplante por un rechazo agudo. La técnica de hepatectomía preferida por nuestro grupo es la de *piggy-back*, por las múltiples ventajas que comentamos previamente. Sin embargo, también tiene desventajas pues puede producirse sangrado de la vena cava inferior, compresión de la vena cava inferior del receptor, trombosis de la vena cava retrohepática del donante, trombosis de las venas suprahepáticas, y torsión o angulación de las venas suprahepáticas.¹⁰ Esta última puede conducir a congestión del injerto, complicación adversa y grave que puede provocar la muerte del paciente si no se trata adecuadamente con oportunidad.¹¹ El caso descrito se presentó con angulación de la anastomosis entre las venas suprahepáticas del receptor y la vena cava suprahepática del donante.

Existen varias alternativas para la solución de este compromiso del drenaje venoso o síndrome de Budd Chiari postrasplante: el uso de diuréticos, la realización de angioplastia venosa transluminal percutánea, el retrasplante, la trombectomía o trombolisis,¹² y, por supuesto, la ejecución de anastomosis cava-cava termino-lateral¹³ o latero-lateral, cada una con indicaciones específicas según la causa de la obstrucción del flujo venoso.¹⁴ De hecho, cuando se trata de una

angulación o torsión de la vena cava suprahepática, más frecuente aún en el trasplante debido a que el *cuff* formado por las tres venas suprahepáticas está alargado por el segmento de vena cava del primer donante, es imprescindible tratar la obstrucción lo más pronto posible, si fuera viable en el mismo acto quirúrgico, ya que mientras más tardía la solución, mayor la morbimortalidad.¹¹

Durante la intervención quirúrgica pueden utilizarse diferentes técnicas para mejorar el drenaje venoso hepático y aliviar la congestión del órgano, como la resección y anastomosis venosa, la creación de un nuevo lecho, o las anastomosis cava-cava termino-lateral o latero-lateral ya mencionadas. Nosotros preferimos esta última por su efectividad y sencillez, de ahí que la empleáramos como solución en este paciente. Stieber y colaboradores informan tres casos con síndrome de Budd Chiari agudo intraoperatorio, resueltos mediante anastomosis cava-cava termino-lateral distal.¹³ Por otro lado, Parrilla y colaboradores en una serie de 1,112 trasplantes hepáticos de siete centros españoles encontró 26 casos de síndrome de Budd Chiari agudo, cinco solucionados en el acto quirúrgico mediante anastomosis cava-cava latero-lateral, con evolución favorable.¹¹ Resultados similares fueron publicados por Navarro y colaboradores respecto a una serie de 1361 pacientes con trasplante de hígado, de los cuales cuatro requirieron la técnica de Belghiti para corregir la obstrucción venosa suprahepática, también con buenos resultados.¹⁴

De todo lo anterior extraemos dos conclusiones importantes. En primer lugar, la medida más efectiva contra el síndrome de Budd Chiari agudo es su profilaxis: la realización del *cuff* con las tres venas suprahepáticas, la creación de un nuevo lecho más pequeño plicando el diafragma, sobre todo cuando el hígado del donante sea pequeño, y la anastomosis cava-cava latero-lateral o técnica de Belghiti primariamente.¹¹ En la actualidad esta última es la técnica preferida por algunos grupos trasplantadores.^{14,15} En segundo lugar, en el supuesto caso de que el síndrome de Budd Chiari agudo se presentara y fuera identificado en el transoperatorio, es necesaria su solución durante el acto quirúrgico¹¹, pues de lo contrario se produciría un incremento de la morbimortalidad. En nuestra casuística, además del paciente que presentamos, la técnica de Belghiti ha sido empleada en otras tres ocasiones: dos

trasplantes primarios y otro retrasplante, en que técnicamente se consideró más conveniente.

Referencias

1. Starzl TE, Marchioro TL, Von Kaula KN, et al. Homotransplantation of the liver in humans. *Surg Gynecol Obstet* 1963;117:659-676.
2. Shaw BW, Martin W, Márquez JM, et al. Venous bypass in clinical liver transplantation. *Ann Surg* 1984;200:524-534.
3. Calne RY, Willim R. Liver transplantation in man. Observations on technique and organization in five cases. *Br Med J* 1968;4:535-540.
4. Tzakis A, Todo S, Starzl T E. Orthotopic liver transplantation with preservation of the inferior vena cava. *Ann Surg* 1989;210:649-652.
5. Busque S, Esquivel CO, Concepción W, Samuel KS. Experience with the piggy-back technique without caval occlusion in adult orthotopic liver transplantation. *Transplantation* 1998;65:77-82.
6. Jovine E, Mazziotti A, Grazi GL, et al. Piggy-back versus conventional technique in liver transplantation: report of a randomized trial. *Transplant Int* 1997;10:109-112.
7. Detry O, Honoré P, Meurisse M, et al. Advantages of inferior vena caval flow preservation in combined transplantation of the liver and heart. *Transplant Int* 1997;10:150-151.
8. Belghiti J, Panis Y, Sauvanet A, Gayet B, Fékété F. A new technique of side to side caval anastomosis during orthotopic hepatic transplantation without inferior vena caval occlusion. *Surg Gynecol Obstet* 1992;175:271-272.
9. Cuende N. Resultados del registro español de trasplante hepático. *Cir Esp* 2002;71(Suppl 1):3-14.
10. Lerut J. Side to side cavo-cavotomy: a useful aid in complicated piggy-back liver transplantation. *Transplant Int* 1993;6:299-304.
11. Parrilla P, Sánchez-Bueno F, Figueras J, Jaurieta E, Mir J, Margarit C, Lázaro J, Herrera L, Gomez-Fleitas M, Varo E, Vicente E, Robles R, Ramirez P. Analysis of the complications of the piggy-back technique in 1112 liver transplants. *Transplant Proc* 1999;31(6):2388-2389.
12. Renz JF, Ascher NL. Liver transplantation for nonviral, nonmalignant diseases: problem of recurrence. *World J Surg* 2002;26:247-256.
13. Stieber AC, Gordon RD, Bassi N. A simple solution to a technical complication in piggyback liver transplantation. *Transplantation* 1997;64(4):654-655.
14. Navarro F, Le Moine MC, Fabre JM, Belghiti J, Cherqui D, Adam R, Pruvot FR, Letoublon C, Domergue J. Specific vascular complications of orthotopic liver transplantation with preservation of the retrohepatic vena cava: review of 1361 cases. *Transplantation* 1999;68(5):646-650.
15. Lerut J, Ciccarelli O, Rogen F, et al. Cavo-caval adult liver transplantation and retransplantation without venovenous bypass and without portocaval shunting: a prospective feasibility study in adult liver transplantation. *Clin Transplant* 2003;75:1740-1745.

