



## Original

# Protocolo de monitorización hemodinámica hepática en el trasplante hepático de donante vivo en adultos

Santiago Sánchez Cabús, David Calatayud, Constantino Fondevila, Joana Ferrer, José Fuster y Juan Carlos García-Valdecasas \*

Unidad de Cirugía Hepática y Trasplante, Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

## Historia del artículo:

Recibido el 4 de mayo de 2012

Aceptado el 7 de julio de 2012

On-line el 6 December 2012

## Palabras clave:

Donante vivo

Trasplante hepático

Hemodinámica

Síndrome de small-for-size

Injerto parcial

Flujo portal

## RESUMEN

**Introducción:** El receptor de un trasplante hepático de donante vivo en adulto (THDVA) está sometido a grandes cambios hemodinámicos que pueden determinar la aparición del síndrome de «small-for-size» en el postoperatorio como consecuencia de un hiperaflujo portal. El objetivo de este trabajo es evaluar dichos cambios e intentar correlacionarlos con el flujo de la vena porta durante la reperfusión.

**Material y métodos:** Desde el 2003 se lleva a cabo un protocolo de monitorización de distintos datos hemodinámicos hepáticos del receptor de THDVA antes, durante y después de la intervención quirúrgica. Se analiza la evolución hemodinámica del receptor tras el trasplante, y se correlaciona el flujo de la vena porta durante la reperfusión con dichos datos hemodinámicos.

**Resultados:** No hubo ningún síndrome de small-for-size. Se halló una correlación significativa del flujo portal durante la reperfusión con la presión de la vena porta al inicio de la intervención ( $r = 0,46$ ;  $p = 0,006$ ) y con el flujo del shunt portocava durante la fase anhepática ( $r = 0,55$ ;  $p < 0,001$ ). Los receptores mostraron un estado hemodinámico esplácnico normal a los 3 meses del trasplante.

**Conclusiones:** La monitorización hemodinámica del receptor de THDV es fundamental para evitar el hiperaflujo portal. La correlación entre flujo durante la reperfusión y el flujo a través del portocava nos va a permitir identificar a los pacientes con mayor riesgo de hiperaflujo y poder modularlo antes de la reperfusión.

© 2012 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

## Hemodynamic monitoring protocol during living donor liver transplantation

## ABSTRACT

**Introduction:** The recipient of an adult living donor liver transplant (ALDLT) is subjected to great haemodynamic changes that could lead to the appearance of a “small-for-size” syndrome in the post-operative period due to portal hyperflow. The aim of this article is to evaluate these changes, and try to correlate them with portal vein flow during reperfusion.

## Keywords:

Live donor

Liver transplant

Haemodynamics

Small-for-size syndrome

Partial graft: Portal flow

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [jvalde@clinic.ub.es](mailto:jvalde@clinic.ub.es) (J.C. García-Valdecasas).

0009-739X/\$ - see front matter © 2012 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2012.07.002>

**Material and methods:** A protocol for monitoring various liver haemodynamic data of the ALDLT recipient before, during and after surgery has been used since the year 2003. The haemodynamic outcome of the recipient after the transplant, as well as the correlation between the portal vein flow during reperfusion and the collected haemodynamic data is analysed.

**Results:** There was no small for size syndrome. A significant relationship was found between the portal flow during reperfusion and the portal vein pressure at the beginning of the operation ( $r=0.46$ ,  $P<.006$ ) and with the portocaval shunt flow during the anhepatic phase ( $r=0.55$ ,  $P<.001$ ). The recipients showed a normal splanchnic hemodynamic state at 3 months after the transplant.

**Conclusions:** Haemodynamic monitoring of the ALDLT recipient is essential to prevent portal hyperflow. The relationship between flow during reperfusion and flow through the portocaval shunt means that patients with a higher risk of hyperflow can be identified and can be modified before reperfusion.

© 2012 AEC. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

El uso de un injerto parcial en el trasplante hepático de donante vivo en adultos (THDVA) asocia de forma implícita 2 aspectos contrapuestos: la seguridad en el donante y la cantidad de tejido hepático que se trasplanta.

Por un lado, la seguridad en el donante es uno de los factores más importantes en el proceso del THDVA, y debe garantizarse al máximo<sup>1</sup>. La morbilidad del donante es muy variable en función de las series publicadas, pero se estima que está entre el 20 y el 50%<sup>2</sup>. Las complicaciones de origen quirúrgico están íntimamente ligadas a la magnitud de la hepatectomía practicada al donante. Esto queda reflejado en una publicación reciente que muestra los resultados en más de 1.200 donantes vivos, con una mayor incidencia de complicaciones biliares en aquellos donantes sometidos a una hepatectomía derecha que en aquellos cuyo hígado izquierdo fue utilizado como injerto (44,2 vs. 18,8%;  $p < 0,05$ )<sup>3</sup>. Las complicaciones biliares también fueron más frecuentes en los donantes de hígado derecho (12,2 vs. 4,9%;  $p < 0,05$ ). Finalmente, cabe destacar que el proceso de donación hepática en vivo no está exento de mortalidad, con una tasa de mortalidad declarada que oscila entre el 0,15 y el 0,2%<sup>4</sup>.

Por otro lado, la cantidad de masa hepática, o mejor, la proporción entre el peso del injerto que se implanta y el del receptor (graft to body weight ratio [GBWR]) se asocia de forma directa con la mortalidad postoperatoria. Varios estudios han podido demostrar una peor supervivencia en receptores con injertos cuyo GBWR era inferior al 0,8%<sup>5-9</sup>. El motivo de esta disminución de la supervivencia es la aparición del síndrome de «pequeño para su tamaño» o «small-for-size syndrome» (SFSS) en aquellos injertos con una GBWR inferior al 0,8%. Pese a no tener todavía unos criterios diagnósticos de consenso total, el SFSS se define como la presencia de signos y síntomas de insuficiencia hepática (hiperbilirrubinemia prolongada, alteración de las pruebas de coagulación, producción de ascitis y encefalopatía) en ausencia de otro factor que lo justifique, en un paciente con un injerto cuyo GBWR sea inferior al 0,8%<sup>6</sup>. La importancia del SFSS es su elevada mortalidad, de hasta un 50%<sup>5</sup> en

el periodo postoperatorio, en su mayoría como consecuencia de complicaciones infecciosas.

Habitualmente, el receptor de un trasplante hepático es un paciente con una hepatopatía crónica en fase terminal y que presenta hipertensión portal y un estado circulatorio hiperdinámico. En estos pacientes, debido fundamentalmente a un gasto cardíaco elevado, existe un aumento de la circulación esplácnica y, como consecuencia, del flujo de la vena porta, con la presencia de importantes cambios hemodinámicos durante el trasplante<sup>10</sup>. Por tanto, en el caso del THDVA, confluyen 2 factores que podrán influir en el desarrollo del SFSS: un flujo portal (FP) elevado y un lecho vascular disminuido debido al injerto parcial. Ambos factores contribuirán a que el FP relativo (FP dividido por masa hepática) sea elevado y que pueda producirse el SFSS.

Durante el THDVA, si se determina un FP excesivo, existe la posibilidad de disminuirlo mediante diversas maniobras quirúrgicas o farmacológicas, lo que se ha denominado modulación del flujo del injerto (MFI)<sup>11,12</sup>. Hasta la actualidad, la MFI se ha llevado a cabo posteriormente a la reperusión del injerto, tras constatar un exceso de FP. Dado que la lesión por exceso de hiperaflujo se produce inmediatamente<sup>13</sup>, un exceso de FP, aunque sea temporal, puede condicionar los resultados del injerto.

En el año 2003 iniciamos un programa de monitorización hemodinámica del receptor del THDVA para poder caracterizar la evolución del receptor desde el punto de vista hemodinámico antes, durante y después del trasplante y poder determinar algún factor hemodinámico relacionado con el FP que tendrá el injerto para poder modificarlo antes de la reperusión.

## Material y métodos

En el año 2003 se inició el protocolo de monitorización hemodinámica del receptor de THDVA. Desde entonces se han llevado a cabo un total de 45 procedimientos. Los datos hemodinámicos fueron recogidos de forma prospectiva y analizados retrospectivamente. En la [tabla 1](#) se resumen las características demográficas de los receptores.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4252891>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4252891>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)