



Innovación en técnica quirúrgica

Trasplante hepático con injerto de donante en asistolia tipo 2 con perfusión regional normotérmica y máquina de perfusión normotérmica

Mihai-Calin Pavel^{a,*}, Ernest Reyner^a, Josep Fuster^{a,b} y Juan Carlos Garcia-Valdecasas^a

^a Servicio de Cirugía Hepatobiliopancreática y Trasplante, Instituto de Enfermedades Digestivas y Metabólicas, Hospital Clínic de Barcelona, Universidad de Barcelona, Barcelona, España

^b Barcelona-Clínic Liver Cancer Group (BCLC), Servicio de Hepatología, Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS), CIBEREHD, Universitat de Barcelona, Barcelona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 27 de marzo de 2018

Aceptado el 21 de junio de 2018

On-line el 6 de agosto de 2018

Palabras clave:

Trasplante hepático

Donación en asistolia tipo 2

Máquina de perfusión

normotérmica

RESUMEN

Introducción: Hoy en día, el desequilibrio entre el número de donantes y los pacientes en lista de espera para trasplante hepático (TH) hace necesaria la utilización de órganos con criterios expandidos, como los de donación en asistolia tipo 2.

Métodos: Presentamos el primer TH realizado mediante un protocolo de perfusión regional normotérmica y máquina de perfusión normotérmica para un injerto de donación en asistolia tipo 2 inicialmente descartado para TH.

Resultados: Tras una evolución favorable en máquina de perfusión normotérmica (mejoría del aspecto macroscópico del injerto, control del equilibrio ácido-base y producción de bilis), el TH se realizó sin incidencias. Después de 3 meses la evolución del paciente y del injerto son correctas, sin signos de colangiopatía isquémica en la colangiografía trans-Kehr.

Conclusiones: La supervivencia del injerto y del receptor invitan al optimismo. Sin embargo, son necesarios más casos con el objetivo de verificar la eficacia clínica del nuevo protocolo.

© 2018 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mikepav2003@yahoo.com (M.-C. Pavel).

<https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2018.06.016>

0009-739X/© 2018 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Liver transplantation from type II donation after cardiac death donor with normothermic regional perfusion and normothermic machine perfusion

ABSTRACT

Keywords:

Liver transplantation
Type 2 donation after cardiac death
Normothermic machine perfusion

Background: The current imbalance between donor supply and patients on the waiting list for liver transplantation (LT) is significant. To resolve this situation, marginal organs, such as those from type 2 donation after cardiac death (DCD2), are being considered.

Methods: In the present article, we present the first LT with a new protocol consisting in normothermic regional perfusion (NRP) and normothermic machine perfusion (NMP) for a type 2 DCD graft initially rejected for LT.

Results: After a favorable evolution with NMP (improved macroscopic appearance of the graft, acid-base equilibrium control and bile production), the transplantation was performed without major incidents. The evolution of the graft and patient were favorable. After 3 months, cholangiography showed no signs of ischemic cholangiopathy.

Conclusions: Three-month patient and graft survival are encouraging, but more cases are needed to test the clinical efficacy of the new protocol.

© 2018 AEC. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El trasplante hepático (TH) es el tratamiento más exitoso de la enfermedad hepática terminal y del hepatocarcinoma. No obstante, existe un importante desequilibrio entre el número de órganos disponibles para TH y de pacientes en lista de espera^{1,2}. La alternativa de utilizar hígados procedentes de donantes en asistolia tipo 2 (DA2) representa un potencial todavía poco aprovechado³. Su uso está generalmente asociado a mayores índices de complicaciones postrasplante (sobre todo fallo primario del injerto y colangiopatía isquémica) como consecuencia del tiempo de isquemia caliente al que son sometidos estos órganos⁴⁻⁶.

Nuestro grupo ha trabajado de forma extensiva en el campo del TH con injertos DA2, desarrollando un protocolo basado en la perfusión regional normotérmica (PRN)⁷. Los resultados obtenidos con este protocolo son comparables a los de TH en donantes de muerte encefálica, pero debido a los estrictos criterios de aceptación, su aplicabilidad es reducida⁴. La utilización de la máquina de perfusión normotérmica *ex vivo* (MPN) después de PRN podría ofrecer una preservación más fisiológica que el frío estático, permitiendo la evaluación de la viabilidad del injerto antes del TH⁸.

Hace 2 años iniciamos un protocolo para hígados provenientes de DA2 descartados para trasplante, utilizando MPN después de la PRN, con el fin de establecer unos criterios que permitan aumentar el número de órganos válidos para TH⁹. Tras completar este estudio se establecieron nuevos criterios de trasplantabilidad, relacionados con la evolución en la MPN¹⁰: estabilidad hemodinámica durante la perfusión (flujo medio arterial > 100 ml/h y portal > 500 ml/h), ASAT/ALAT < 3.000 UI/l, pH > 7,25 a las 6 horas de MPN, inicio de producción de bilis a las 2 horas de MPN, con un flujo \geq 10 ml/h a las 6 horas y un consumo de glucosa presente.

En el presente artículo describimos el primer caso de TH con DA2 realizado tras la implementación del nuevo protocolo PRN + MPN.

Técnica quirúrgica

Características del donante y fases previas a la máquina de perfusión normotérmica

El donante fue un paciente varón de 43 años. El tiempo de isquemia caliente (desde la parada cardiaca hasta el inicio de la PRN) fue 2 horas y 37 minutos (2 h y 25 min con maniobras de RCP avanzada). Los criterios de DA2, el procedimiento de canulación y de PRN han sido previamente descritos⁷.

Colocación del injerto en máquina de perfusión normotérmica

La cirugía del donante y el banco se realizan según la técnica habitual del centro. Durante la cirugía de banco se colocan las cánulas en la arteria hepática, la vena porta, la vena cava inferior y la vía biliar. A la vez, se hicieron los preparativos de la MPN OrganOX metra[®] (fig. 1 A): el montaje y el cebado del circuito mediante 500 ml de coloide y 3 unidades de concentrado de hematíes isogrupo y la preparación de las soluciones de perfusión. El esquema del funcionamiento de la máquina está detallado en la figura 1 B. El injerto se coloca en el compartimento estéril de la máquina y se conecta al dispositivo mediante las cánulas. A partir del inicio de la perfusión el proceso es automático. La MPN muestra en tiempo real los flujos vasculares y biliar, pO₂, pCO₂, pH, glucosa y la temperatura del líquido perfundido.

La evolución bioquímica del injerto se analizó mediante el estudio de muestras seriadas del líquido de perfusión (a 5 min, 1, 3, 6 y 9 h de MPN) y de la bilis producida.

Características del receptor y cirugía del implante

El receptor fue el primer paciente de la lista de espera de nuestro centro. Era un varón de 43 años de edad con indicación

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/11013355>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/11013355>

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