

MIGUEL ROMEO, C.; GAZO JUBERÍAS, B.; SEBASTIÁN MENESES, N.
Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza

Nefrectomía laparoscópica del donante vivo de riñón

RESUMEN

El trasplante renal ha demostrado ser el mejor tratamiento de la insuficiencia renal crónica. Los resultados del trasplante de vivo, en cuanto a supervivencia del injerto, son mejores que los del trasplante de donante cadáver.

La técnica de extracción laparoscópica es la usada para llevar a cabo la donación. Mediante unas mínimas incisiones abdominales se crea el espacio para la disección del riñón y posterior extracción. Esta técnica reduce los riesgos intraoperatorios debido a que el control del sangrado es mucho mayor; y cuenta con una alta aceptación, ya que el tiempo de recuperación tras la intervención es menor que en la cirugía abierta, debido a un menor nivel de dolor y a una menor estancia hospitalaria.

Por otro lado, las dificultades técnicas de esta intervención hacen preciso un largo tiempo de aprendizaje y restringe su realización a cirujanos experimentados en hospitales de referencia.

Palabras clave: donante vivo, nefrectomía laparoscópica, trasplante renal.

SUMMARY

Kidney transplant has proved to be the best treatment of chronic kidney failure. The results of the transplant of alive, as for graft survival, are better than those of the transplant of corpse donor.

The technique of laparoscopic removal is the one used to carry out the donation. Through some minimum abdominal incisions the space is created for the dissection of the kidney and after removal. This technique reduces intrasurgery risks because the bleeding control is much greater; and has a high acceptance since the period of recovery time after the intervention is shorter than in opened surgery due to a lower level of pain and to a shorter hospital stay.

On the other hand, technical difficulties of this intervention precise a long time of learning and restrict their performance to experimented surgeons in reference hospitals.

Keywords: alive donor; laparoscopic Nephrectomy; Kidney Transplant.

INTRODUCCIÓN

El trasplante renal ha demostrado ser el mejor tratamiento de la insuficiencia renal crónica en cuanto a la supervivencia, calidad de vida, menores complicaciones y mejor relación coste-beneficio frente a la diálisis.

Los resultados del trasplante de vivo, en cuanto a supervivencia del injerto, son ciertamente mejores que los del trasplante de donante fallecido. Se trata de órganos sanos, de donantes en perfecto estado de salud, en general más jóvenes y no sometidos al daño que puede producir sobre el órgano la enfermedad que llevó a la muerte del donante o los fenómenos hemodinámicos, hormonales e inflamatorios que se producen en el momento del fallecimiento, ya sea por muerte encefálica o por parada cardiaca irreversible.

En España, con la creación de las coordinaciones de trasplante y la Organización Nacional de Trasplantes en 1989, se ha conseguido afrontar a lo largo de los últimos veinte años, de manera más eficiente que en el resto de los países, la escasez de donantes fallecidos. Esto ha traído como consecuencia lógica una resistencia de nuestro sistema durante años al desarrollo de la donación de vivo para el trasplante renal.

A lo largo de la década de los noventa y de la actual se ha ido incrementando el número de trasplantes renales, fundamentalmente procedentes de donante fallecido. Paralelamente, la edad de los donantes ha ido aumentando al ir incrementándose el número de donantes fallecidos por enfermedades cerebrovasculares, mientras disminuían los fallecidos por traumatismo craneoencefálico, al reducirse afortunadamente los accidentes de tráfico. La insuficiencia del número de donantes fallecidos para atender las necesidades de la lista de espera, la escasa oferta de riñones jóvenes, las experiencias publicadas sobre el trasplante renal de vivo de otros países, que muestran una disminución de la morbilidad en el donante y una mayor supervivencia del trasplante renal de donante vivo, han llevado en los últimos años a que la comunidad trasplantadora, con el apoyo de la ONT y la Comisión de Trasplantes del Consejo Interterritorial del SNS, esté impulsando el desarrollo de programas de trasplante vivo por los equipos de trasplante renal.

El esfuerzo realizado en formación así como el desarrollo de técnicas quirúrgicas cada vez menos invasivas para el donante, como la cirugía laparoscópica, se reflejan ya en el creciente número de equipos que realizan esta modalidad de

trasplante renal como el número de trasplantes realizados.

El trasplante renal de donante vivo está regulado en España por la Ley de Trasplantes 30/1979, aplicada mediante el Real Decreto 2070/1999. Nuestra ley regula la donación en vida de un órgano si es compatible con la vida y la función del órgano o parte de él compensada por el organismo. Especifica además que el destino del órgano será su trasplante a una persona determinada. Siguiendo los principios fundamentales en que se basa nuestra norma, el donante ha de ser mayor de edad, con plenas facultades mentales y adecuado estado de salud física, que deberían ser acreditados mediante certificado médico. Consta por otra parte la prohibición expresa de llevar a cabo el proceso si media condicionamiento económico, social o psicológico. Para esta valoración es necesario el informe preceptivo del comité de ética del hospital trasplantador. Posteriormente, el consentimiento será otorgado por el donante ante un juez en presencia del médico que va a efectuar la extracción, el médico que expide el certificado mencionado, el médico responsable del trasplante y la persona a la que corresponda en cada centro dar la autorización.

La primera nefrectomía por laparoscopia asistida para la obtención de un riñón para trasplante fue realizada en Johns Hopkins Bayview Medical Center en 1995. A pesar del escepticismo suscitado, especialmente por aquellos que opinaban que la seguridad del donante era innegociable, el uso de la nefrectomía laparoscópica se ha extendido, y en este momento no hay duda de que tiene que ser el método de elección para la obtención de riñones de donante vivo. La única contraindicación relativa para la nefrectomía asistida o no por laparoscopia que no existe para la cirugía abierta es el antecedente de cirugía abdominal alta.

TÉCNICA DE EXTRACCIÓN LAPAROSCÓPICA

A continuación se describe la nefrectomía izquierda, que suele ser el órgano preferido aun cuando presente un mayor



número de anomalías tanto en el mapa arterial como venoso, ya que el riñón derecho obtenido por laparoscopia presenta mayor tasa de trombosis venosa por la manipulación debido a su brevedad.



Hay dos maneras de abordar la nefrectomía laparoscópica: transperitoneal, que es el más difundido, o retroperitoneal (sin necesidad de abrir peritoneo).

Se coloca al paciente en posición de decúbito lateral derecho modificado. Se colocan tres trocarse: un trocar de 12 mm umbilical para la óptica con su cable de luz y su fuente de gas, y un trocar de 10 mm pararectal izquierdo y otro de 5 mm epigástrico a través de los cuales se procede a operar.

Entonces se crea el neumoperitoneo, para crearse un espacio de trabajo mediante procedimiento de Jasón.

Se inicia el decolamiento de la fascia de Toldt izquierda a partir del ángulo esplénico hasta llegar a la fascia de Gerota y se sigue hasta visualizar la vena gonadal. En este momento se procede a la disección de la misma en sentido ascendente hasta llegar a la vena renal izquierda. Se disecciona la vena renal muy cuidadosamente, especialmente por su cara posterior, identificando y seccionando la vena gonádica y la vena suprarrenal que se encuentran en el borde inferior y superior, respectivamente. Posteriormente se sigue la disección hasta que se identifica la arteria renal, que también se disecciona hasta su ostium aór-



tico. A continuación se identifica el uréter, diseccándolo en sentido caudal para evitar necrosis, hasta el cruce con los vasos ilíacos.

En el riñón izquierdo, la vena renal se corta obteniendo la máxima longitud posible y la arteria se secciona en el ostium

aórtico o lo más cerca de él. En el lado derecho, la vena debe seccionarse justo en su desembocadura en la vena cava para obtener la máxima longitud posible debido a su brevedad anatómica. La arteria se obtiene con la máxima longitud, disecándola por detrás de su trayecto retrocavo.

El riñón se va liberando de sus adherencias en todo su contorno identificando vena renal, arteria renal, uréter y vena gonadal. Se procede a clampar vena renal, arteria renal y uréter a través de Endo-Gia o Hemo-lock de diferentes tamaños que permiten cortar el flujo de sangre y orina, respectivamente, para posteriormente poder seccionarlos sin riesgo de sangrado. Una vez finalizado el tiempo vascular y revisada la hemostasia, se realiza una incisión para la extracción. Generalmente



se trata de una incisión de Pfannestiel de aproximadamente 5-8 cm.

Una vez realizada la incisión, se introduce el dispositivo de extracción tipo Endo-Bag por un trocar de 12 mm. Se coloca el riñón dentro de la bolsa. A continuación se actúa rápidamente y se extrae el riñón, a través de la incisión, perfundiéndolo con solución de preservación a 4 °C, a fin de minimizar el tiempo de isquemia caliente.

Se comprueba la hemostasia, se deja drenaje en la cavidad peritoneal y se cierran por planos los agujeros de trocar de 12 mm y la incisión de Pfannestiel.

VENTAJAS DE LA NEFRECTOMÍA LAPAROSCÓPICA DEL DONANTE VIVO

La nefrectomía laparoscópica ofrece diversas ventajas con respecto a la nefrectomía abierta, entre las que se incluyen las siguientes:

- Disminución del dolor y de la morbilidad postoperatoria. El consumo de analgésicos parenterales, el mejor indicador de dolor postoperatorio, disminuye a menos de la mitad con la NLDV, teniendo que ver que en cirugía abierta se procede a hacer una incisión de lumbotomía de unos 20 cm que suele reclamar bastante analgesia y con mayor probabilidad de sobreinfección.
- Disminución de la estancia en el hospital. La estancia media de los donantes después de la laparoscopia puede

ser tan corta como 24 horas. En nuestro entorno el/la donante está en condiciones de alta entre el segundo y tercer día, con la consiguiente reducción del coste económico del ingreso para el hospital.

- Disminución del periodo de recuperación. La NLDV tiene un periodo de recuperación después de la cirugía significativamente más corto que el de la cirugía abierta, con una incorporación más rápida al trabajo.
- El sangrado suele ser poco importante.
- Mejores resultados estéticos, pues la incisión de extracción queda oculta en la región suprapúbica y las incisiones de los trocares son muy pequeñas.
- Al ser una cirugía programada, el paciente puede prepararse con calma para la cirugía.

INCONVENIENTES DE LA NEFRECTOMÍA LAPAROSCÓPICA DEL DONANTE VIVO

Con respecto a los inconvenientes de la nefrectomía laparoscópica, el principal es su dificultad técnica, unida a la curva de aprendizaje tan prolongada. La curva de aprendizaje puede asociarse con complicaciones intraoperatorias, fundamentalmente lesión de órganos vecinos (bazo, hígado e intestino), del propio riñón y de estructuras vasculares durante la disección.

Aunque inicialmente se especulaba sobre el posible efecto nocivo del neumoperitoneo y del tiempo de isquemia caliente en la función renal del injerto, análisis más recientes demuestran que la laparoscopia no tiene efectos nocivos para el riñón y que los resultados de supervivencia del injerto son iguales a los de las técnicas tradicionales. No obstante, el tiempo de isquemia debe ser el mínimo posible y conseguirlo depende de una perfecta coordinación entre todos los miembros del equipo, ya que los pasos de división de arteria y vena, embolsado del riñón y extracción han de estar perfectamente optimizados. Tiempos de isquemia caliente superiores a los 10 minutos se asocian con un aumento del retraso de la función del injerto debido a necrosis tubular aguda.

CONCLUSIONES

La nefrectomía laparoscópica de donante vivo es en la actualidad la técnica de elección en cuanto a disminuir la convalecencia, mejorar los resultados estéticos y conseguir un mayor número de potenciales donantes vivos sin incrementar los riesgos para los mismos.

Para el receptor, el trasplante de un riñón extraído por laparoscopia ofrece los mismos resultados en cuanto a función renal y supervivencia que el extraído por cirugía convencional.

La nefrectomía laparoscópica es una técnica en continua evolución con el fin de minimizar las potenciales limitaciones de la misma, siendo las variaciones manos-asistidas las más utilizadas en la actualidad al permitir disminuir los tiempos quirúrgicos y el periodo de isquemia del injerto. ▼

BIBLIOGRAFÍA

1. Castillón Vela, Rafael Gutiérrez, Antonio Lacy y Juan Alcover. Serv. Urología y Unidad de Trasplante Renal, Serv. Cirugía, Nefrectomía laparoscópica en donante vivo. Hospital Clínic y Provincial de Barcelona.
2. Herranz Amo F., Subirá Ríos D., Hernández Fernández C., Martínez Salamanca J.I., Monzó J.I., Cabello Benavente R. Servicio de Urología, Hosp. Gral. Universitario Gregorio Marañón, Madrid. Comparación de costes entre la nefrectomía radical laparoscópica y la abierta en adenocarcinoma renal.
3. Unidad de Trasplante Renal. Fundació Puigvert. Barcelona. España. <http://www.uninet.edu/cin2003/conf/guirado/guirado>
4. Guirado L., Díaz J.M., Facundo C., R. Solá, Alcaraz A., Rosales A. Nefrectomía laparoscópica aplicada al programa de trasplante renal de donante vivo. Experiencia de la Fundació Puigvert.
5. Mallafre Sala J.M. Nefrectomía de donante vivo para el trasplante renal. Archivos Españoles de Urología. Ed. impresa, Serv. de Urología, Hospital Clínic, Barcelona.
6. Trasplante renal cruzado (programa y protocolo de funcionamiento). Organización Nacional de Trasplantes. Ministerio de Sanidad y Política Social. Gobierno de España.
7. Castillón Vela, G., Méndez R., Vela Navarrete R., Trasplante renal con donante vivo: una revisión desde la experiencia. Serv. de Urología, Fundación Jiménez Díaz, Universidad Autónoma de Madrid. Madrid. Actas Urol Esp. 25 (2): 150-151, 2001.
8. Facundo C., Guirado L., Díaz J.M., Sainz Z., Alcaraz A., Rosales, A., Solá R. Unidad de Trasplante Renal, Servicio de Nefrología, Servicio de Urología. Fundació Puigvert. Barcelona. El donante vivo de riñón: laparoscopia versus cirugía abierta. Revista de Nefrología. Vol.25 suplemento 2. 2005.
9. Feifer A., Resident M., Anidjar M., Assistant Profesor of Urology McGill University Health Center, Royal Victoria Hospital, Department of Urology, S6.88, Quebec, Canada. Nefrectomía laparoscópica en donante vivo. EM. Consulte www.em-consulte.com.

www.enfuro.es
visita nuestra página web

The screenshot displays the website interface for the Asociación Española de Enfermería en Urología (AEEU). The header includes the organization's name and logo. A navigation menu is visible on the left. The main content area features an article titled 'Manifiesto en defensa de la Sanidad' with a sub-header 'Aviso a Socios'. The sidebar on the right contains information about the '13th International Meeting of the European Association of Urology Nurses' held in Paris, France, from February 25-27, 2012. The page also includes logos for sponsors like Inibsa, Coloplast, and Wellsnect.

Cada vez es más utilizada como herramienta de consulta así como agilización de gestiones en todo lo referente a congresos: acceso a programas, envío de resúmenes, inscripciones, no en vano nos acercamos a las 140.000 visitas, por lo que ya es un hecho la relevancia de nuestra web dentro de las dedicadas a la profesión. Gracias a todos los que la hacen posible.