



# CIRUGÍA ESPAÑOLA

[www.elsevier.es/cirugia](http://www.elsevier.es/cirugia)



## Editorial

# Cirugía bariátrica en trasplante hepático: tendencias actuales y perspectivas futuras



## Bariatric Surgery in Liver Transplant: Current Trends and Future Perspectives

La Obesidad Mórbida (OM) es un problema mayor de salud pública debido al impacto negativo en los pacientes en términos de comorbilidades y altas tasas de mortalidad<sup>1</sup>. Actualmente, el 36% de los adultos en Norte América son obesos, con unas implicaciones en la salud tanto a nivel individual como colectivo. La OM, la cual es considerada de origen multifactorial, afecta a los pacientes en un espectro de enfermedades cardio-metabólicas, incluyendo las enfermedades hepáticas como la enfermedad de hígado graso no alcohólico (NAFLD) y la esteatohepatitis no alcohólica (NASH).

Estimaciones globales indican una prevalencia para la NAFLD y NASH de 30 y 5% respectivamente, con un 20% de NASH que progresa a enfermedad hepática terminal (ESLD).

Publicaciones científicas recientes afirman que actualmente no existe un tratamiento definitivo para la NAFLD<sup>2</sup>. Sin embargo, entre las distintas opciones terapéuticas disponibles y siguiendo las recomendaciones de las distintas guías y documentos de consenso, se han establecido pautas de cambios en el estilo de vida, uso de medicamentos (metformina, tiazolidinedionas, antioxidantes, terapias basadas en incretinas, agentes reductores de lípidos, orlistat, lorcaserina, naltrexona/bupropión, fentermina/topiramato, liraglutida, pentoxifilina), y cirugía bariátrica, que ayudan a mejorar el estado funcional del paciente y evitan la progresión de la enfermedad, lo que se ha asociado a mejores resultados clínicos.

Durante los últimos cinco años, la NASH se ha convertido en una de las indicaciones más frecuentes de trasplante hepático no solo en Estados Unidos de América sino en el mundo entero<sup>3</sup>. El contexto clínico de los pacientes con NAFLD es complicado por las múltiples comorbilidades que presentan. A pesar de que se conoce bien la implicación de la obesidad en la aparición de la NASH, el papel de la cirugía bariátrica en este escenario aún no está claro. La hipótesis principal es que, si se controlan los factores de riesgo para su desarrollo, posteriormente, en esta población de pacientes los resultados clínicos pueden ser mejores<sup>4</sup>.

Sigue existiendo debate sobre el momento óptimo para la realización de la cirugía bariátrica para tratar o minimizar la progresión de la NASH y la realización del trasplante hepático. Está claro que los pacientes con estas afecciones médicas deben ser evaluados y tratados con un equipo médico multidisciplinario<sup>5</sup>. Aunque la cirugía bariátrica es la mejor alternativa terapéutica para el tratamiento de la pérdida de peso y el manejo de las comorbilidades, con tasas de complicaciones bajas (2%), no es la indicación inicial para pacientes con NASH. La cirrosis hepática y la hipertensión portal son comúnmente contraindicaciones para la cirugía bariátrica, ya que asocian un aumento importante en las tasas de mortalidad, demostrado en distintos estudios clínicos<sup>6</sup>.

En pacientes con ESLD y sometidos a trasplante hepático planificado, la cirugía bariátrica ha demostrado ser efectiva para prevenir la recurrencia de la enfermedad y mejorar los resultados postoperatorios<sup>6,7</sup>. Existen tres escenarios clínicos para el manejo de este grupo de pacientes: cirugía bariátrica antes del trasplante de hígado, durante el trasplante o después del trasplante. Todos ellos tienen ventajas y desventajas; sin embargo, hay una falta de datos y estudios sólidos que definan el momento ideal para ser considerada la mejor opción de tratamiento<sup>7</sup>.

Los pacientes que se someten a *cirugía bariátrica antes del trasplante hepático* pueden desarrollar deficiencias nutricionales secundarias a las variaciones anatómicas del tracto digestivo, cambios que conducen a una mala absorción de nutrientes<sup>8</sup>. La cirugía bariátrica también produce una disminución de la ingesta oral, secundaria a la restricción y al aumento de la saciedad. Algunos pacientes pueden tener intolerancia alimentaria transitoria o prolongada. Con el tiempo estos eventos pueden modificar el estado inmunológico del paciente y poner en riesgo los resultados del trasplante. Además, los resultados publicados sugieren un aumento de las tasas de mortalidad a corto plazo en este grupo de pacientes<sup>9</sup>.

El trasplante hepático y la cirugía bariátrica se pueden realizar simultáneamente. En este escenario, la gastrectomía en manga (SG) es la más comúnmente realizada. La SG disminuye el riesgo de complicaciones por fugas, no hay un impacto directo en el proceso de absorción de nutrientes, preserva el acceso endoscópico directo al estómago y al árbol biliar, y la pérdida de peso suele ser más gradual en comparación con otras técnicas quirúrgicas<sup>10,11</sup>. Desde el punto de vista técnico, la SG puede realizarse concomitantemente de una manera más rápida y menos complicada técnicamente, exponiendo al paciente a menos riesgos en el acto quirúrgico. Realizar las cirugías simultáneamente puede resultar en una mejor utilización de los recursos ya que el paciente está expuesto a la anestesia una vez con un solo período postoperatorio y de recuperación<sup>11</sup>.

Según los datos existentes, los resultados clínicos describen una excelente pérdida de peso, mejoría de la diabetes y ningún cambio en las tasas de complicaciones durante los primeros 30 días en comparación con el trasplante solo. Además, los pacientes tienen una menor prevalencia de hipertensión, una menor resistencia a la insulina y una disminución en el uso de medicamentos para el tratamiento de la hiperlipidemia. No hay cambios en términos de mortalidad general del paciente o tasas de éxito del órgano trasplantado<sup>12</sup>.

El tercer escenario clínico es la realización del procedimiento de cirugía bariátrica después del trasplante hepático. El momento de la cirugía bariátrica puede ser variable y algunos autores recomiendan que este segundo procedimiento se realice al menos un año después del trasplante de hígado<sup>13</sup>. Los resultados clínicos en términos de resolución de comorbilidades son comparables a los otros escenarios ya descritos. Sin embargo, durante el tiempo que transcurre entre el trasplante y la cirugía bariátrica, los pacientes pueden no tener un buen control de las mismas y existe el riesgo de recurrencia de la NASH<sup>14</sup>. Las tasas de morbilidad asociada son similares, sin embargo, las complicaciones más graves son observadas en este grupo como resultado del estado de inmunosupresión para conservar el órgano trasplantado y del uso crónico de corticosteroides. Varios fármacos inmunosupresores tienen efectos secundarios, como la hipertensión y alteraciones de los lípidos, y pueden provocar un síndrome metabólico después del trasplante<sup>14</sup>. Desde la perspectiva quirúrgica y técnica, los procedimientos son más complejos, ya que la cirugía abdominal previa conduce a la generación de adherencias en el abdomen, lo que dificulta la movilización y visualización de los órganos<sup>15</sup>.

En conclusión, el trasplante de hígado constituye la indicación de tratamiento más eficaz y cada vez más frecuente para la NASH y ESLD, y la cirugía bariátrica es la mejor y más duradera opción terapéutica para la obesidad y la enfermedad metabólica. Sin embargo, todavía se necesitan estudios clínicos con un tamaño de muestra considerable y / o un seguimiento adecuado. Actualmente, no existe consenso ni directrices de actuación que definan el enfoque médico de esta población. La evaluación y el tratamiento individualizado deben realizarse en un centro con experiencia en ambas áreas y bajo el auspicio de un equipo multidisciplinar.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Leoni S, Tovoli F, Napoli L, Serio I, Ferri S, Bolondi L, et al. Current guidelines for the management of non-alcoholic fatty liver disease: A systematic review with comparative analysis. *World J Gastroenterol*. 2018 Aug 14;24:3361-73. <http://dx.doi.org/10.3748/wjg.v24.i30.3361>.
2. Aller R, Fernández-Rodríguez C, Lo Iacono O, Bañares R, Abad J, Carrión JA, et al. Consensus document Management of non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD). *Clinical practice guideline. Gastroenterol Hepatol*. 2018 May;41:328-49. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gastrohep.2017.12.003>.
3. Moulla Y, Lyros O, Blüher M, Simon P, Dietrich A. Feasibility and Safety of Bariatric Surgery in High-Risk Patients: A Single-Center Experience. *J Obes*. 2018 Jan 14;2018:7498258. <http://dx.doi.org/10.1155/2018/7498258>.
4. Adair A. Bariatric surgery for obese patients undergoing liver transplantation. *HPB (Oxford)*. 2018 Jan;20:1-2. <http://dx.doi.org/10.1016/j.hpb.2017.02.446>.
5. Lopez-Lopez V, Ruiz-Manzanera JJ, Eshmunov D, Lehmann K, Schneider M, von der Groeben M, et al. Are We Ready for Bariatric Surgery in a Liver Transplant Program? A Meta-Analysis. *Obes Surg*. 2020 Nov 23. <http://dx.doi.org/10.1007/s11695-020-05118-7>.
6. Dziodzio T, Biebl M, Öllinger R, Pratschke J, Denecke C. The Role of Bariatric Surgery in Abdominal Organ Transplantation-the Next Big Challenge? *Obes Surg*. 2017 Oct;27:2696-706. <http://dx.doi.org/10.1007/s11695-017-2854-8>.
7. Bonner K, Heimbach JK. Obesity management in the liver transplant recipient: the role of bariatric surgery. *Curr Opin Organ Transplant*. 2018 Apr;23:244-9. <http://dx.doi.org/10.1097/MOT.0000000000000513>.
8. Serrano OK, Peterson KJ, Vock DM, Berglund D, Kandaswamy R, Lake JR, et al. Clinical Impact of Antecedent Bariatric Surgery on Liver Transplant Outcomes: A Retrospective Matched Case-control Study. *Transplantation*. 2020 Jun 23. <http://dx.doi.org/10.1097/TP.0000000000003378>.
9. Diwan TS, Rice TC, Heimbach JK, Schauer DP, et al. Liver Transplantation and Bariatric Surgery: Timing and Outcomes. *Liver Transpl*. 2018 Sep;24:1280-7. <http://dx.doi.org/10.1002/lt.25303>.
10. Idriss R, Hasse J, Wu T, Khan F, Saracino G, McKenna G, et al. Impact of prior bariatric surgery on perioperative liver transplant outcomes. *Liver Transpl*. 2018 Oct 28. <http://dx.doi.org/10.1002/lt.25368>.
11. Danion J, Genser L, Scatton O. Sleeve Gastrectomy: You Might Lose your Liver! *Obes Surg*. 2018 Oct 31. <http://dx.doi.org/10.1007/s11695-018-3563-7>.
12. Neshar E, Mor E, Shlomai A, Naftaly-Cohen M, Yemini R, Yussim A, et al. Simultaneous Liver Transplantation and Sleeve Gastrectomy: Prohibitive Combination or a Necessity? *Obes Surg*. 2017 May;27:1387-90. <http://dx.doi.org/10.1007/s11695-017-2634-5>.
13. Morris MC, Jung AD, Kim Y, Lee TC, Kaiser TE, Thompson JR, et al. Delayed Sleeve Gastrectomy Following Liver Transplantation: A 5-Year Experience. *Liver Transpl*. 2019 Nov;25:1673-81. <http://dx.doi.org/10.1002/lt.25637>.
14. Tsochatzis E, Coilly A, Nadalin S, Levitsky J, Tokat Y, Ghobrial M, et al. International Liver Transplantation Consensus Statement on end-stage liver disease due to nonalcoholic steatohepatitis and liver transplantation. *Transplantation*. 2018 Aug 27. <http://dx.doi.org/10.1097/TP.0000000000002433>.
15. Eilenberg M, Langer FB, Beer A, Trauner M, Prager G, Staufer K, et al. Significant Liver-Related Morbidity After Bariatric Surgery and Its Reversal-a Case Series. *Obes Surg*. 2018 Mar;28:812-9. <http://dx.doi.org/10.1007/s11695-017-2925-x>.

Ricard Corcelles<sup>a,b,\*</sup>, Juan S. Barajas-Gamboa<sup>a</sup>,  
Joana Ferrer-Fàbrega<sup>c,d,e</sup> y Matthew Kroh<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup>Instituto de Enfermedades Digestivas: Cleveland Clinic Abu Dhabi,  
Abu Dhabi, Emiratos Árabes Unidos

<sup>b</sup>Cleveland Clinic Lerner College of Medicine, Cleveland, Ohio, Estados  
Unidos

<sup>c</sup>Cirugía Hepatobiliopancreática y Trasplante Hepático & Pancreático.  
Instituto de Enfermedades Metabólicas y Digestivas. Hospital Clínic.

Barcelona. Universidad de Barcelona, Barcelona, España

<sup>d</sup>Barcelona Clínic Liver Cancer Group (BCLC), Barcelona, España

<sup>e</sup>Instituto de Investigaciones Biomédicas Agustí Pi i Sunyer (IDIBAPS),  
Barcelona, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [CorcelR@ClevelandClinicAbuDhabi.ae](mailto:CorcelR@ClevelandClinicAbuDhabi.ae)  
(R. Corcelles).

<https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2021.04.025>  
0009-739X/

© 2021 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los  
derechos reservados.