

J.A. Bautista Sánchez^a, G. Acosta-Altamirano^b,
L.R. De Santos González^a, K.I. Vázquez González^a
y C.A. Castro-Fuentes^{b,*}

^a Servicio de Cirugía, Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca, Pueblo de Zoquiapan, Ixtapaluca, México

^b Unidad de Investigación, Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca, Pueblo de Zoquiapan, Ixtapaluca México

* Autor para correspondencia. Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca, carretera Federal México-Puebla Km 34.5 Zoquiapan, Ixtapaluca Edo. de México, C. P. 52530. Teléfono: 5512481346
Correo electrónico: castrofuena@gmail.com
(C.A. Castro-Fuentes).

<https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2024.04.008>

0375-0906/ © 2024 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/>).

Una visión general del trasplante hepático en México



A general view of liver transplantation in Mexico

La cirrosis hepática (CH) representa un problema de salud pública global, condicionando más de dos millones de muertes anuales¹, y el único tratamiento curativo en una etapa avanzada es el trasplante hepático (TH). Hoy, tras la mejoría en la técnica quirúrgica y en la inmunosupresión, la supervivencia global a cinco años supera 75%².

En América Latina únicamente se realiza TH en 18 de los 33 países, con tasas anuales de TH significativamente menores que en países desarrollados. Una excepción es Brasil, donde la tasa de TH anual supera a la de países aledaños e inclusive se encuentra dentro de los tres que más trasplantan a nivel mundial. En contraste, México es una de las naciones que logra menos TH a nivel mundial y en América Latina, con una tasa de 1.8 por millón de habitantes/año³, a pesar de que, según el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), la CH representó la cuarta causa de mortalidad en el 2023 en México⁴.

En la década del 2014 al 2023, la tasa anual de TH nunca rebasó los 300, de acuerdo con el Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA) (fig. 1), en un país de 126 millones de habitantes⁵, destacando la insuficiencia actual del TH. En el 2023, históricamente el año con más TH en México, se realizaron un total de 297; de estos, 275 (92.5%) fueron de donante cadavérico (muerte encefálica) y solo 22 (7.5%) fueron de donante vivo. Cabe recalcar que, del total de procedimientos en el año, el 80.5% fueron efectuados en instituciones públicas (tabla 1)⁶.

Los desenlaces de los pacientes que recibieron un TH en México se asemejan a los de otros países⁷, y a pesar del beneficio económico y de supervivencia que confiere un TH en comparación con la atención de la historia natural de la enfermedad⁸, la lista de espera nacional no es proporcional a la magnitud del problema. Esto puede ser secundario a un déficit en la tasa de referencia a un centro de trasplante por parte del personal médico tratante, ya sea por desconocer del beneficio al paciente y al sistema de salud o la desinformación en cuanto al proceso de referencia. Esto concuerda con la cantidad de centros de trasplante desaprovechados en el país. De acuerdo con el CENATRA, existen al menos 84 centros autorizados para trasplante. No obstante, en el

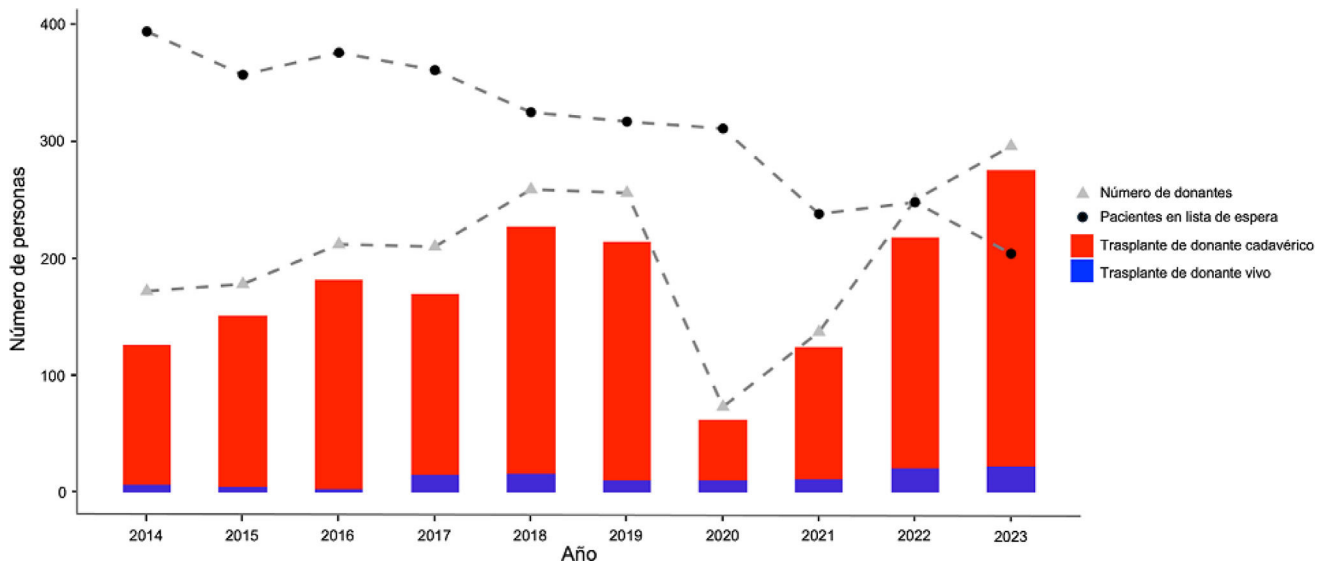


Figura 1 Número de trasplantes de hígado en México del 2014 al 2023.

Tabla 1 Número de trasplantes hepáticos de donante cadavérico por centro en el 2023

Institución	Número de trasplantes	Porcentaje
Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga	60	20.2%
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán	52	17.5%
UMAE Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret del Centro Médico Nacional La Raza	27	9.1%
UMAE Hospital de Especialidades Núm. 25	27	9.1%
Operadora de Hospitales Ángeles, S.A. de C.V.	26	8.8%
Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional de Occidente, Guadalajara, Jalisco	23	7.7%
Unidad Médica de Alta Especialidad Doctor Gaudencio González Garza Centro Médico Nacional La Raza	12	4.0%
Hospital Infantil de México Federico Gómez	11	3.7%
Centro Médico Naval	10	3.4%
Centro Médico Zambrano Hellion	9	3.0%
Otros centros	40	13.5%
Trasplantes de donantes cadavéricos	275	92.5%
Trasplantes de donantes vivos	22	7.5%
Total*	297	100%

UMAE: Unidad Médica de Alta Especialidad.

* Del total de trasplantes 22 (7.5%) fueron de donantes vivos, de estos 14 pediátricos y ocho adultos.

2023, solo ocho instituciones realizaron más de 10 trasplantes por año, y principalmente fueron centros distribuidos en las ciudades más grandes del país como Ciudad de México (68.3%), Monterrey (14.8%) y Guadalajara (14%), entre otros (tabla 1)⁶. Esto obliga a facilitar el proceso de referencia y descentralizarlo.

Otra limitante por abordar es la escasa tasa de donación de órganos. Según el CENATRA, México tiene una de las tasas de donación por millón de habitantes más bajas de América Latina y del mundo^{3,6}, obteniéndose únicamente 300 donantes de hígado en el 2023, a pesar de que existen registrados más de 400 hospitales generadores de donación. Este déficit es multifactorial y puede deberse a la falta de promoción en la donación de órganos, posiblemente por aspectos culturales o religiosos, así como la poca inversión de recursos hacia los programas de trasplante. Un área de oportunidad yace en el uso de donantes con criterios expandidos. Por ejemplo, el uso de injertos hepáticos de donadores cadavéricos con > 30% de esteatosis carece de diferencias en la supervivencia del injerto a 30 días y a cinco años, excepto en isquemia fría prolongada, receptores en estado de gravedad (en terapia intensiva), cuando el injerto fue de mayor tamaño para el receptor y cuando el donador era < 40 años y tenía diabetes⁹. Esto cobra relevancia particular en el contexto de una pandemia creciente de obesidad, que culminará tanto en un aumento en la incidencia de CH, como en la escasez de donantes ideales¹⁰.

Se podría suponer que las necesidades nacionales de TH están cubiertas, ya que la tasa de donación y de trasplante se aproxima al número de pacientes en lista de espera. No obstante, el problema radica en que ninguna de estas cifras refleja correctamente la magnitud de la problemática actual, donde la CH es la cuarta causa de muerte a nivel nacional. Mejorar esta situación demanda que se incluyan más pacientes en la lista de espera, y de forma simultánea, procurar y trasplantar a los pacientes incluidos, así impactando de manera positiva en la mortalidad por CH.

Esto conlleva facilitar el proceso de referencia a un centro de trasplante y aumentar el número de trasplantes que hace cada centro de forma descentralizada. Para esto será necesario aumentar los recursos económicos y humanos, no solo a centros de trasplante, sino también a los de donación. Durante el proceso, será importante documentar qué factores influyen negativamente en la donación y abordarlos. Finalmente, con el objetivo de aumentar el número de trasplantes y de acuerdo con publicaciones recientes, se puede aumentar el uso de órganos marginales en receptores de bajo riesgo.

México tiene una de las menores tasas de TH en América Latina y actualmente se encuentra desafiado por la falta de recursos económicos y humanos, junto con la centralización de los servicios y la escasez de donaciones de órganos. Para impactar positivamente en la mortalidad por CH, se requiere de cambios sistemáticos en todos los niveles de atención médica, incluyendo una inversión significativa, descentralización de servicios y una mayor promoción de la donación de órganos.

Responsabilidades éticas

El presente artículo carece de información personal de pacientes o intervención alguna. Por tanto, se considera de bajo riesgo y no requirió revisión o aprobación por el comité de ética local.

Financiación

No se recibió patrocinio de ningún tipo para llevar a cabo este artículo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

1. Sepanlou SG, Safiri S, Bisignano C, et al. The global, regional, and national burden of cirrhosis by cause in 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2020;5:245–66, [http://dx.doi.org/10.1016/S2468-1253\(19\)30349-8](http://dx.doi.org/10.1016/S2468-1253(19)30349-8).
 2. Roberts MS, Angus DC, Bryce CL, et al. Survival after liver transplantation in the United States: A disease-specific analysis of the UNOS database. *Liver Transpl.* 2004;10:886–97, <http://dx.doi.org/10.1002/lt.20137>.
 3. Aguirre-Villarreal D, Servin-Rojas M, Sánchez-Cedillo A, et al. Liver transplantation in Latin America: reality and challenges. *Lancet Reg Health Am.* 2023;28:100633, <http://dx.doi.org/10.1016/j.lana.2023.100633>.
 4. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2024). Estadísticas de Defunciones Registradas (EDR) de enero a junio de 2023 (preliminar) [consultado 7 Abr 2024]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/EDR/EDR2023.En-Jn.pdf>
 5. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2020). Población. [consultado 7 Abr 2024]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/temas/estructura/#informaciongeneral>
 6. Gobierno de México (2024, 11 de Ene). Estadísticas sobre donación y trasplante. [consultado 7 Abr 2024]. Disponible en: <https://www.gob.mx/cenatra/documentos/estadisticas-50060>
 7. Vilatobá M, Mercado MÁ, Contreras-Saldivar AG, et al. Liver transplantation center in México with low-volume and excellent results. *Gac Med Mex.* 2017;153:441–9, <http://dx.doi.org/10.24875/GMM.17002673>.
 8. Quiroz ME, Flores YN, Aracena B, et al. Estimating the cost of treating patients with liver cirrhosis at the Mexican Social Security Institute. *Salud Pública Méx.* 2010;52:493–501.
 9. Akabane M, Imaoka Y, Esquivel CO, et al. Overcoming the hurdles of steatotic grafts in liver transplantation: Insights into survival and prognostic factors. *Liver Transpl.* 2024;30:376–85, <http://dx.doi.org/10.1097/LVT.000000000000245>.
 10. Gonzalez-Chagolla A, Olivas-Martinez A, Ruiz-Manriquez J, et al. Cirrhosis etiology trends in developing countries: Transition from infectious to metabolic conditions. Report from a multicentric cohort in central Mexico. *Lancet Reg Health Am.* 2022;7:100151, <http://dx.doi.org/10.1016/j.lana.2021.100151>.
- D. Aguirre-Villarreal^a, I. García-Juárez^{a,*}, F.I. García-Juárez^b, V.M. Paez-Zayas^c y A. Sánchez-Cedillo^c
- ^a *Departamento de Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Ciudad de México, México*
^b *Departamento de Gastroenterología, Centro Médico Nacional 20 de noviembre, ISSSTE, Ciudad de México, México*
^c *Departamento de Trasplante, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México, México*
- * Autor para correspondencia. Av. Vasco de Quiroga 15, Colonia Belisario Domínguez Sección XVI, 14080, Tlalpan, Ciudad de México, México. Teléfono: +(52) 55 54 87 09 00. Ext. 2710.
 Correo electrónico: drinter77@gmail.com (I. García-Juárez).
- <https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2024.05.002>
 0375-0906/ © 2024 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/>).