

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Trasplante hepático en hepatitis alcohólica aguda: ¿debemos decir que no?

Liver transplantation in acute alcoholic hepatitis: should we say no?

Erika F. Rodríguez-Aguilar¹, Mario García-Alanís², Juanita Pérez-Escobar³, Diana Sánchez-Herrera⁴, Liz Toapanta-Yanchapaxi², Esmeralda Ávila-Rojo², Víctor Visag-Castillo⁵ e Ignacio García-Juárez^{2*}

¹Unidad de Trasplante Hepático, Servicio de Hepatología, Hospital Clínic de Barcelona, IDIBAPS, Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Hepáticas y Digestivas (CIBERHED), Barcelona, España; ²Departamento de Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Ciudad de México, México; ³Servicio de Hepatología, Punto Clínico Especialistas, Ciudad de México, México;

⁴Departamento de Medicina Interna, Hospital Ángeles Pedregal, Ciudad de México, México; ⁵Departamento de Trasplante de Órganos, Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México, México

Resumen

La enfermedad hepática por alcohol es una de las principales indicaciones de trasplante hepático (TH). Actualmente se requiere un período de abstinencia > 6 meses para incluir a un paciente con enfermedad hepática por alcohol en lista de espera de TH, periodo que no ha demostrado disminuir el riesgo de recaída. La hepatitis aguda por alcohol se caracteriza por una descompensación hepática secundaria a un consumo de alcohol excesivo reciente, y el TH puede ser la única opción en un grupo bien seleccionado de pacientes que no responden al tratamiento médico, pero debido a los intervalos de sobriedad establecidos son excluidos, y esto requiere un cambio en los criterios establecidos por los comités. Proponemos un algoritmo de evaluación para considerar para TH la hepatitis aguda por alcohol no respondedora a tratamiento médico.

Palabras clave: Enfermedad hepática por alcohol. Abstinencia. Trasplante hepático. Hepatitis aguda por alcohol.

Abstract

Alcohol liver disease is one of the main indications for liver transplantation (LT). Currently, an abstinence period <6 months is required to include a patient with alcohol liver disease on the waiting list, a period that has not been shown to reduce the risk of relapse. Alcoholic hepatitis is characterized by hepatic decompensation secondary to recent, excessive consumption of alcohol, and LT may be the option in a well-selected group of patients who do not respond to medical treatment, but due to established sobriety intervals are excluded, this requires a change in the criteria established by the committees. We propose an evaluation algorithm to consider alcoholic hepatitis unresponsive to medical treatment for LT.

Keywords: Alcohol liver disease. Abstinence. Liver transplantation. Alcoholic hepatitis.

Generalidades

La enfermedad hepática por alcohol es una de las causas más importantes de cirrosis en el mundo.

Hasta cuatro de cada cinco muertes de pacientes con enfermedades hepáticas son atribuidas al consumo de alcohol¹. En México, para 2016 se estimó el promedio de consumo de alcohol per cápita en 6.5 litros,

Correspondencia:

*Ignacio García-Juárez

E-mail: drinter77@gmail.com

0009-7411/© 2021 Academia Mexicana de Cirugía. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 15-06-2021

Fecha de aceptación: 17-09-2021

DOI: 10.24875/CIRU.21000523

Cir Cir. 2022;90(5):700-705

Contents available at PubMed

www.cirugiaycirujanos.com

con un 2.3% de la población con trastorno por consumo de alcohol². Esto genera en nuestro país un problema de salud pública que impacta directamente en una mortalidad elevada y, como consecuencia, altos costos para el sistema de salud³. Actualmente, la enfermedad hepática por alcohol es una de las principales indicaciones de trasplante hepático (TH) en el mundo. Actualmente, la enfermedad hepática por alcohol es una de las principales indicaciones de trasplante hepático (TH) en el mundo. En los Estados Unidos, el número de TH por hepatitis alcohólica aguda en el año 2014 vs. 2019 fue de 28 pacientes vs. 139 pacientes (el 0.5% y 2% de todos los trasplantes en ese país, respectivamente)^{4,5}. Este incremento se ha asociado a un cambio en la etiología de la cirrosis, principalmente a una disminución de casos de virus de hepatitis C⁴⁻⁶.

Hepatitis alcohólica aguda

La enfermedad hepática por alcohol tiene una forma aguda de presentación, llamada hepatitis alcohólica aguda. Aunque la prevalencia en la población general no es bien conocida, se sabe que representa el 17% de los pacientes hospitalizados por enfermedad hepática crónica descompensada. La hepatitis alcohólica aguda se caracteriza por un síndrome clínico secundario al consumo excesivo de alcohol en los últimos 6 meses, ictericia dentro de los 60 días posteriores a la última bebida, insuficiencia hepática grave y complicaciones por hipertensión portal^{7,8}. En un estudio realizado en población mexicana se demostró que la mortalidad a corto plazo en pacientes con hepatitis alcohólica aguda fue mayor en los que presentaron lesión renal aguda (riesgo relativo: 6.7; $p = 0.02$), y aumentaba considerablemente si se sumaban sangrado de tubo digestivo alto y encefalopatía hepática ($p = 0.001$)⁹.

En cuanto a las opciones de tratamiento, la piedra angular a largo plazo es la abstinencia de alcohol. En los cuadros agudos, el tratamiento con esteroides se justifica en casos graves, y la N-acetilcisteína combinada con esteroides demostró aumentar la supervivencia a corto plazo. Como terapia adyuvante existen antioxidantes, como la metadoxina; hay dos estudios en población mexicana que evaluaron la efectividad en pacientes con hepatitis alcohólica aguda y se observó que, a dosis de 1500 mg, mejoró la tasas de supervivencia de 3 a 6 meses^{10,11}.

La presentación puede ser refractaria al tratamiento médico hasta en el 40% de los pacientes, con una

mortalidad del 70% a los 30 días, por lo que el TH puede ser la única opción de tratamiento curativo en casos seleccionados de hepatitis alcohólica grave^{7,8}.

En el Consenso Mexicano de Hepatitis Alcohólica publicado en el año 2020 se determinó que se podrá considerar el TH en los pacientes con enfermedad grave (Maddrey > 32), los pacientes no respondedores (Lille > 0.45) o los no elegibles para esteroides, en su primer evento de descompensación hepática, con un perfil psicosocial y apoyo social favorables³. En nuestro país, actualmente, la toma de decisión para llevar a TH a este grupo de pacientes está determinada por el comité de cada centro, y la abstinencia de más de 6 meses continúa siendo una norma estricta.

La regla de los 6 meses

Aunque controversial, la mayoría de los centros de trasplantes solicitan un período de abstinencia ≥ 6 meses antes de incluir un paciente con enfermedad hepática por alcohol en la lista de espera de trasplante^{12,13}, lo que se conoce como «regla de los 6 meses». Los principales argumentos se basan en la posibilidad de estabilización o mejoría de la función hepática, el desarrollo y fortalecimiento de la red de apoyo familiar, así como la posibilidad de una mayor intervención por parte de un equipo multidisciplinario con el fin de conseguir un cambio en el estilo de vida que fortalezca la abstinencia a largo plazo. Es importante mencionar que la United Network for Organ Sharing no lo estableció como un criterio absoluto y recomendó su análisis en las juntas regionales¹⁴. Debido al incremento en el número de candidatos a TH por hepatitis alcohólica aguda, y la escasa información sobre la evolución de estos pacientes en lista de espera, en el estudio de Kitajima et al.¹⁵ se analizaron los desenlaces en lista de espera comparándolos con otras etiologías, como cirrosis por alcohol, enfermedad hepática colestásica, hepatitis C y esteatohepatitis no alcohólica, y se observó que la mortalidad a los 30 días en pacientes con hepatitis alcohólica aguda fue del 76.2 %, superior a la del resto de las indicaciones, pero entre los días 31 y 365 después del ingreso a la lista de espera los pacientes con hepatitis alcohólica aguda tuvieron un menor riesgo de muerte y una mayor probabilidad de recuperación, en comparación con otras indicaciones. Estos resultados confirmaron la importancia de un seguimiento estrecho y de una adecuada selección.

Sin embargo, a pesar de cumplir el periodo de abstinencia previo al TH, se asocia con un riesgo de recaída. Hasta ahora no se ha demostrado que 6 meses sea el «número mágico» que disminuya el riesgo de recaída posterior al TH, y por lo tanto ha dejado de ser una regla absoluta¹⁶. A propósito, la American Association for the Study of Liver Diseases recomienda un periodo de abstinencia de al menos 6 meses, aunque aclara que este periodo no deberá ser un factor definitivo para que un paciente pueda ser aceptado como candidato a TH¹⁷.

Trasplante hepático en hepatitis alcohólica aguda

Hoy en día, el TH es el tratamiento curativo de la cirrosis hepática en general, aunque en ciertas etiologías, como la hepatitis alcohólica aguda, aún no está claro el impacto a largo plazo.

En un estudio retrospectivo de Ursic-Bedoya et al.¹⁸, de casos y controles de pacientes con consumo de alcohol comprobado bioquímicamente horas antes del TH, en el seguimiento no hubo diferencias en la sobrevida global en comparación con los controles, con una tasa más alta de recaídas (59.5% vs. 38.1%), sin diferencia en la ingesta de alcohol entre los grupos (33.3% vs. 29.8%). A pesar del diseño metodológico del estudio, apoya intentar el TH en pacientes con hepatitis alcohólica aguda sin tener consecuencias devastadoras, y reforzar el seguimiento estrecho con el objetivo de disminuir las recaídas.

En el estudio de Cotter et al.⁵ se realizaron 39,455 trasplantes hepáticos de enero de 2014 a diciembre de 2018, de los cuales el 1.1% (435 casos) fueron por hepatitis alcohólica aguda. Estos pacientes fueron más jóvenes (media 39.4 años), con una mayor puntuación MELD (Model for End-stage Liver Disease), mayor estancia en terapia intensiva y requerimiento de diálisis en comparación con otras indicaciones ($p < 0.01$). La sobrevida a 1 y 5 años fue del 91.7% y el 81.9%, respectivamente, lo cual fue mayor a los pacientes sometidos a trasplante por otras etiologías, como cirrosis hepática por alcohol, esteatohepatitis no alcohólica, enfermedades autoinmunitarias, hepatitis virales y criptogénicas.

Uno de los riesgos posterior al TH es la recaída del consumo de alcohol. Actualmente sabemos que no difiere significativamente entre un cuadro agudo y una hepatopatía crónica, lo que apoya que el periodo de abstinencia de 6 meses no debe ser una regla en casos bien seleccionados¹⁹. Sin embargo,

tradicionalmente, debido a los intervalos de sobriedad establecidos, muchos pacientes son excluidos de la oportunidad del TH, y esto obliga a los comités a modificar los criterios de selección. Además, se debe tomar en cuenta que una abstinencia estable y sostenida en pacientes por este trastorno se logra después de 5 años, raramente alcanzado en una enfermedad hepática por alcohol.

Además de la gravedad de la hepatitis alcohólica aguda, se debe incluir un historial detallado del consumo de alcohol, el antecedente de abuso de otras sustancias (incluyendo tabaco), el historial de tratamiento de sustancias y los períodos de abstinencia. Es necesario considerar los factores asociados con la recurrencia, como son los años y la cantidad de consumo, el tiempo de abstinencia, la pobre adherencia a los tratamientos recibidos, los problemas sociales, legales y personales, y los antecedentes familiares de consumo o exposición al alcohol. Además, es relevante evaluar cualquier comorbilidad relacionada a trastornos mentales, personalidad y recursos psicológicos para hacer frente a la abstinencia, así como la red de apoyo y la estabilidad laboral y familiar^{20,21}. También es recomendable el uso de contratos terapéuticos y obtener información de terceros (familiares y red de apoyo). Se requiere establecer una adecuada conciencia del consumo de alcohol y su implicación en la enfermedad hepática con el objetivo de lograr la abstinencia sostenida, fomentar la adherencia terapéutica y alcanzar los objetivos del TH²².

El comité encargado deberá analizar el informe médico y psicosocial de manera objetiva, y hacer una evaluación imparcial, además de aplicar los criterios óptimos de selección^{6,23}.

Los criterios de selección para pacientes con hepatitis alcohólica aguda se basan en el estudio prospectivo de Mathurin et al.²⁴ e incluyen:

- Hepatitis alcohólica aguda grave que no responde a esteroides (Lille score a los 7 días > 0.45).
- Excelente estado psicosocial acordado por el comité de trasplante.
- Primer episodio de descompensación hepática.
- Documento firmado por el candidato para mantener la abstinencia después del TH y acuerdo para la terapia de rehabilitación.

Según estos criterios, solo el 2-3% de los pacientes son elegibles para TH sin un impacto importante en la lista de espera²⁵.

Cada día es mayor el número de centros de trasplantes en el mundo que aceptan esta indicación. En los Estados Unidos, los centros de trasplante para

Tabla 1. Experiencia de trasplante hepático en hepatitis aguda por alcohol

Estudio	Año de publicación	Número de TH por HAA	Edad	Sexo masculino	*Tiempo de abstinencia pretrasplante	MELD al TH	Histología compatible con HAA	Sobrevida al año	Recaída en el consumo de alcohol	Tiempo a la recurrencia
Francia-Bélgica ²⁴	2011	26	47	58%	< 90 días	34	100%	77%	10%	860 días
Mount Sinai ²⁹	2015	9	41	56%	33 días	39	100%	89%	12.5%	180 días
Johns Hopkins ³⁰	2016	46	50	72%	50.5 días	33	70%	97%	17%	256 días
ACCELERATE-HA ²⁸	2017	147	43	73%	55 días	38	58%	94%	11%	160 días
India ³¹	2019	39	42	75%	120 días	26	40%	84%	12.8%	570 días

HAA: hepatitis aguda por alcohol; MELD: Model for End-stage Liver Disease; TH: trasplante hepático.

*Datos reportados en mediana.

hepatitis alcohólica aguda se incrementaron de 14 en el año 2014 a 47 en el año 2019⁵.

En estudios de series de casos prospectivas, cohortes retrospectivas, encuestas de centros de trasplante y consorcios multicéntricos se ha evaluado la supervivencia de los pacientes con trasplante por hepatitis alcohólica aguda grave, determinándose en el 94%, el 84% y el 75% al 1, 3 y 5 años, respectivamente, similar a los realizados por otras etiologías (Tabla 1)²⁶⁻³¹.

El TH en la hepatitis alcohólica aguda es posible si se realizan una evaluación multidisciplinaria y un apego a los criterios de forma individualizada; consideramos que esta estrategia es la pieza clave en la evolución y el pronóstico (Fig. 1).

Consideramos que solo la regla de los 6 meses no garantiza la abstinencia sostenida, y continuar con este criterio como una regla absoluta limita el acceso al TH en pacientes seleccionados con buen pronóstico. El documento italiano concluyó que aquellos pacientes con hepatitis alcohólica aguda que no responden al tratamiento médico no deben ser excluidos de la lista de TH solo por tener un periodo menor de 6 meses de abstinencia. El trastorno por consumo de alcohol debe ser considerado como una enfermedad multifactorial y se debe promover un mejor entendimiento por parte de la sociedad. Todos los pacientes deben someterse a un proceso de evaluación médica y psicosocial independientemente del tiempo de abstinencia^{32,33}.

Trasplante hepático en México

En nuestro país, el trasplante hepático inició en 1976 y actualmente es el tratamiento estándar en pacientes con hepatopatías crónicas. De acuerdo con el

registro realizado por el Centro Nacional de Trasplantantes (CENATRA), el número se ha incrementado de 25 en 1999 a 225 en 2019, con un total de 2585 trasplantes realizados; de estos, el 92% fueron de donante cadáverico y solo el 8% de donante vivo. Sin embargo, la incidencia de enfermedades hepáticas crónicas está incrementándose en la población mexicana y nuestro programa de trasplante hepático corresponde a una de las tasas por millón de habitantes más bajas en América^{34,35}.

La sobrevida global de los pacientes con trasplante hepático ha sido reportada solo por un centro en nuestro país a 1, 3 y 5 años, siendo del 94%, el 88% y el 88%, respectivamente, similar a la de los países bien desarrollados, siendo el virus de hepatitis C la principal etiología³⁶.

En un estudio de transición epidemiológica de la cirrosis en México de 2000 a 2019 se observó que la enfermedad hepática por alcohol representó el 23% de los pacientes con cirrosis, y en los hombres fue la causa más importante; con estos cambios en la etiología, cada día veremos más enfermos por alcohol³⁷.

En México no existen reportes de casos de TH por hepatitis alcohólica aguda. Es importante empezar por fomentar y mejorar la atención clínica y la investigación de este grupo de pacientes, y además se deberán establecer criterios específicos para definir la hepatitis alcohólica aguda en la base de datos del CENATRA, como: a) hepatitis alcohólica aguda sin enfermedad hepática por alcohol; b) hepatitis alcohólica aguda con enfermedad hepática por alcohol; c) fecha del último consumo de alcohol; d) datos de la evolución y desenlaces de los pacientes en lista de espera y después del trasplante. Esto permitirá

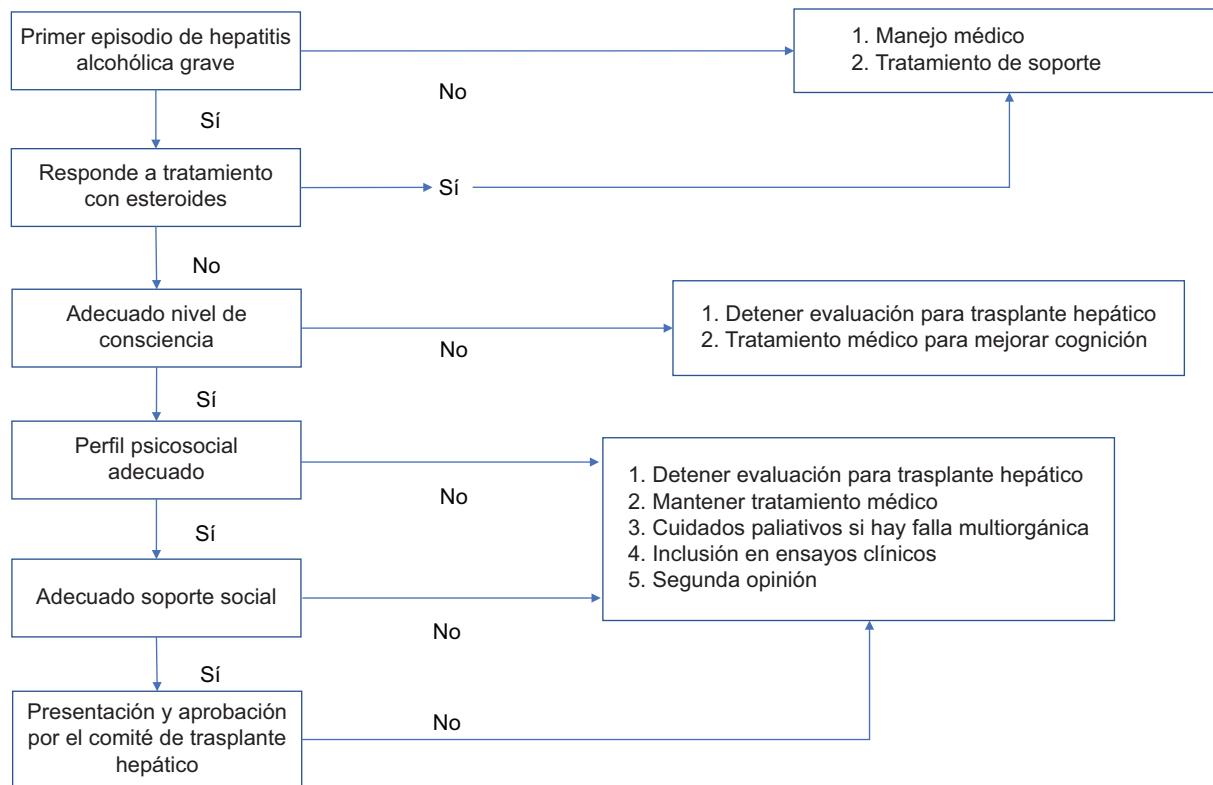


Figura 1. Algoritmo de evaluación para trasplante hepático en hepatitis alcohólica.

evaluar resultados objetivos y mejorar los criterios de selección con el tiempo³³.

El interés de nuestro trabajo es promover la igualdad de acceso al TH en hepatitis alcohólica aguda, similar a otras etiologías, por ejemplo enfermos con obesidad y cirrosis sin demostrar una pérdida de peso significativa o pacientes con falla hepática aguda e intento suicida por sobredosis de medicamentos con una enfermedad psiquiátrica no controlada³⁸.

Perspectivas

Uno de los principales obstáculos a vencer es la cobertura de pagos por parte de las aseguradoras en casos de hepatitis alcohólica aguda, lo que obliga a establecer una equidad de servicios y eliminar los estigmas relacionados con este grupo de pacientes^{39,40}.

El esfuerzo por todos los centros de trasplante en el mundo por aceptar un grupo selecto de enfermos con hepatitis alcohólica aguda generará mayor experiencia y evidencia que hará que en un futuro estos pacientes tengan la misma igualdad que aquellos con las demás etiologías.

Conclusiones

En caso de hepatitis alcohólica aguda refractaria a tratamiento médico, un grupo bien seleccionado de pacientes deberían ser considerados como candidatos a TH con la misma igualdad que los de otras etiologías, con un pronóstico postrasplante similar.

Financiamiento

La presente investigación no ha recibido ninguna beca específica de agencias de los sectores públicos, comercial o sin ánimo de lucro.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han

realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Bibliografía

1. O'Shea RS, Dasarathy S, McCullough AJ. Alcoholic liver disease. *Hepatology*. 2010;51:307-28.
2. Arab JP, Roblero JP, Altamirano J, Bessone F, Araujo RC, Higuera-De la Tijera F, et al. Alcohol-related liver disease: clinical practice guidelines by the Latin American Association for the Study of the Liver (ALEH). *Ann Hepatol*. 2019;18:518-35.
3. Velarde-Ruiz Velasco JA, Higuera-de la Tijera MF, Castro-Narro GE, Zamarripa-Dorsey F, Abdo-Francis JM, Aiza Haddad I, et al. The Mexican consensus on alcoholic hepatitis. *Rev Gastroenterol Mex (Engl Ed)*. 2020;85:332-53.
4. Cholankeril G, Ahmed A. Alcoholic liver disease replaces hepatitis C virus infection as the leading indication for liver transplantation in the United States. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2018;16:1356-8.
5. Cotter TG, Sandıkçı B, Paul S, Gampa A, Wang J, Te H, et al. Liver transplantation for alcoholic hepatitis in the United States: excellent outcomes with profound temporal and geographic variation in frequency. *Am J Transplant*. 2021;21:1039-55.
6. Im GY, Cameron AM, Lucey MR. Liver transplantation for alcoholic hepatitis. *J Hepatol*. 2019;70:328-34.
7. Mathurin P, O'Grady J, Carithers RL, Phillips M, Louvet A, Mendenhall CL, et al. Corticosteroids improve short-term survival in patients with severe alcoholic hepatitis: meta-analysis of individual patient data. *Gut*. 2011;60:255-60.
8. Lucey MR, Mathurin P, Morgan TR. Alcoholic hepatitis. *N Engl J Med*. 2009;360:2758-69.
9. Higuera-de la Tijera MF, Pérez-Hernández JL, Servín-Caamaño AL, Serralde-Zúñiga AE, Cruz-Palacios A. The amount of alcohol intake, upper gastrointestinal bleeding, acute renal failure and hepatic encephalopathy as the risk factors implied in the increase of patients with alcoholic hepatitis. *Rev Gastroenterol Mex*. 2009;74:306-13.
10. Higuera-de la Tijera F, Servín-Caamaño AL, Cruz-Herrera J, Serralde-Zúñiga AE, Abdo-Francis JM, Gutiérrez-Reyes G, et al. Treatment with metadoxine and its impact on early mortality in patients with severe alcoholic hepatitis. *Ann Hepatol*. 2014;13:343-52.
11. Higuera-de la Tijera F, Servín-Caamaño AL, Serralde-Zúñiga AE, Cruz-Herrera J, Pérez-Torres E, Abdo-Francis JM, et al. Metadoxine improves the three- and six-month survival rates in patients with severe alcoholic hepatitis. *World J Gastroenterol*. 2015;21:4975-85.
12. Burra P, Burroughs A, Graziadei I, Pirenne J, Valdecasas JC, Muiesan P, et al. EASL clinical practice guidelines: liver transplantation. *J Hepatol*. 2016;64:433-85.
13. Dom G, Wojnar M, Crunelle CL, Thon N, Bobes J, Preuss UW, et al. Assessing and treating alcohol relapse risk in liver transplantation candidates. *Alcohol Alcohol*. 2015;50:164-72.
14. Leong J, Im GY. Evaluation and selection of the patient with alcoholic liver disease for liver transplant. *Clin Liver Dis*. 2012;16:851-63.
15. Kitajima T, Moonka D, Yeddula S, Rizzari M, Collins K, Yoshida A, et al. Liver transplant waitlist outcomes in alcoholic hepatitis compared with other liver diseases: an analysis of UNOS registry. *Clin Transplant*. 2020;34:e13837.
16. De Gottardi A, Spahr L, Gelez P, Morard I, Mentha G, Guillaud O, et al. A simple score for predicting alcohol relapse after liver transplantation: results from 387 patients over 15 years. *Arch Intern Med*. 2007;167:1183-8.
17. Testino G, Leone S, Sumberaz A, Borro P. Liver transplantation in alcoholic patients. *Alcohol Clin Exp Res*. 2014;38:1800-2.
18. Ursic-Bedoya J, Dumortier J, Altweig R, Belkacemi M, Vanlemmenc C, Dharancy S, et al. Alcohol consumption the day of liver transplantation for alcohol-associated liver disease does not affect long-term survival: a case-control study. *Liver Transpl*. 2021;27:34-42.
19. Lee BP, Samur S, Dalgic OO, Bethea ED, Lucey MR, Weinberg E, et al. Model to calculate harms and benefits of early vs delayed liver transplantation for patients with alcohol-associated hepatitis. *Gastroenterology*. 2019;157:472-80.
20. Rodriguez JR, Hanto DW, Curry MP. The Alcohol Relapse Risk Assessment: scoring system to predict the risk of relapse to any alcohol use after liver transplant. *Prog Transplant*. 2013;23:310-8.
21. Lee BP, Vittinghoff E, Hsu C, Han H, Therapondos G, Fix OK, et al. Predicting low risk for sustained alcohol use after early liver transplant for acute alcoholic hepatitis: the sustained alcohol use post-liver transplant score. *Hepatology*. 2019;69:1477-87.
22. Beresford TP, Lucey MR. Towards standardizing the alcoholism evaluation of potential liver transplant recipients. *Alcohol Alcohol*. 2018;53:135-44.
23. Hause J, Rice JP. Transplants for acute alcoholic hepatitis controversies and early successes. *Clin Liver Dis*. 2021;25:229-52.
24. Mathurin P, Moreno C, Samuel D, Dumortier J, Salleron J, Durand F, et al. Early liver transplantation for severe alcoholic hepatitis. *N Engl J Med*. 2011;365:1790-800.
25. Shipley LC, Singal AK. Liver transplantation for alcoholic hepatitis. *Transl Gastroenterol Hepatol*. 2020;5:26.
26. Marot A, Dubois M, Trepo E, Moreno C, Deltenre P. Liver transplantation for alcoholic hepatitis: a systematic review with meta-analysis. *PLoS One*. 2018;13:e0190823.
27. Singal AK, Bashir H, Anand BS, Jampana SC, Singal V, Kuo YF. Outcomes after liver transplantation for alcoholic hepatitis are similar to alcoholic cirrhosis: exploratory analysis from the UNOS database. *Hepatology*. 2012;55:1398-405.
28. Lee BP, Mehta N, Platt L, Gurakar A, Rice JP, Lucey MR, et al. Outcomes of early liver transplantation for patients with severe alcoholic hepatitis. *Gastroenterology*. 2018;155:422-30.
29. Im GY, Kim-Schluger L, Shenoy A, Schubert E, Goel A, Friedman SL, et al. Early liver transplantation for severe alcoholic hepatitis in the United States — a single-center experience. *Am J Transplantation*. 2016;16:841-9.
30. Weeks SR, Sun Z, McCaul ME, Zhu H, Anders RA, Philosophie B, et al. Liver transplantation for severe alcoholic hepatitis, updated lessons from the world's largest series. *J Am Coll Surg*. 2018;226:549-57.
31. Choudhary NS, Saigal S, Gautam D, Saraf N, Rastogi A, Goja S, et al. Good outcome of living donor liver transplantation for severe alcoholic hepatitis not responding to medical management: a single center experience of 39 patients. *Alcoholol*. 2019;77:27-30.
32. Testino G, Burra P, Bonifato F, Piani F, Sumberaz A, Peressutti R, et al. Acute alcoholic hepatitis, end stage alcoholic liver disease and liver transplantation: an Italian position statement. *World J Gastroenterol*. 2014;20:14642-51.
33. Lee BP, Im GY, Rice JP, Weinberg E, Hsu C, Fix OK, et al. Underestimation of liver transplantation for alcoholic hepatitis in the National Transplant Database. *Liver Transpl*. 2019;25:706-11.
34. Centro Nacional de Trasplantes. CENATRA. [Consultado el 15-05-2021]. Disponible en: <https://www.gob.mx/cenatra>.
35. Servin-Rojas M, Olivas-Martínez A, Toapanta-Yanchapaxi L, García-Juárez I. Liver transplantation in Mexico. *Clin Liver Dis (Hoboken)*. 2022;19:53-8.
36. Vilatobá M, Mercado MA, Contreras-Saldivar AG, Leal-Villalpando RP, Zamudio-Bautista J, García-Juárez I, et al. Liver transplant center in México with low-volume and excellent results. *Gac Mex*. 2017;153:405-12.
37. González Chagolla A, Olivas-Martínez A, Valenzuela-Vidales K, Díaz-García JD, Córdoba-Gallardo J, García-Juárez I, et al. Changing trends in etiology-based chronic liver disease from 2000 through 2019 in Mexico: multicenter study. *Hepatology*. 2020;72:383-4A.
38. Sranj SK, Trotter J, Lake J, Ahmed A, Bonagura A, Cameron A, et al. Meeting report: The Dallas Consensus Conference on Liver Transplantation for Alcohol Associated Hepatitis. *Liver Transpl*. 2020;26:127-40.
39. Eswaran S, Chan E. Meeting report: The Dallas Consensus Conference on Liver Transplantation for Alcohol Associated Hepatitis. *Liver Transpl*. 2020;26:950-1.
40. Solga S, Spacek L. Meeting report: The Dallas Consensus Conference on Liver Transplantation for Alcohol Associated Hepatitis. *Liver Transpl*. 2020;26:949.