Clínicas Mexicanas de Medicina interna

Dr. Rubén Antonio Gómez Mendoza
Dr. Raúl Carrillo Esper
Editores

Dr. José Luis Pérez Hernández
Editor Huésped

Volumen 11

Hepatología

Colegio de Medicina Interna de México, A.C.

Editorial Alfil

HEPATOLOGÍA

Hepatología

Editores:

Dr. Rubén Antonio Gómez Mendoza

Presidente del Colegio de Medicina Interna de México.

Acad. Dr. Raúl Carrillo Esper

Secretario Académico del Colegio de Medicina Interna de México.

Editor huésped:

Dr. José Luis Pérez Hernández

Jefe de la Clínica de Hígado. Hospital General de México
"Dr. Eduardo Liceaga".

Colegio de Medicina Interna de México, A.C.

Editorial
Alfil

Hepatología

Todos los derechos reservados por:
© 2023 Editorial Alfil, S. A. de C. V.
Insurgentes Centro 51–A, Col. San Rafael
06470 México, D. F.
Tels. 55 66 96 76 / 57 05 48 45 / 55 46 93 57
e–mail: alfil@editalfil.com
www.editalfil.com

ISBN 978–607–741–322–6

Dirección editorial:
José Paiz Tejada

Revisión editorial:
Berenice Flores, Irene Paiz

Ilustración:
Alejandro Rentería

Diseño de portada:
Arturo Delgado

Impreso por:
Solar, Servicios Editoriales, S. A. de C. V.
Calle 2 No. 21, Col. San Pedro de los Pinos
03800 México, D. F.
15 de octubre de 2022

Esta obra no puede ser reproducida total o parcialmente sin autorización por escrito de los editores.

Los autores y la Editorial de esta obra han tenido el cuidado de comprobar que las dosis y esquemas terapéuticos sean correctos y compatibles con los estándares de aceptación general de la fecha de la publicación. Sin embargo, es difícil estar por completo seguros de que toda la información proporcionada es totalmente adecuada en todas las circunstancias. Se aconseja al lector consultar cuidadosamente el material de instrucciones e información incluido en el inserto del empaque de cada agente o fármaco terapéutico antes de administrarlo. Es importante, en especial, cuando se utilizan medicamentos nuevos o de uso poco frecuente. La Editorial no se responsabiliza por cualquier alteración, pérdida o daño que pudiera ocurrir como consecuencia, directa o indirecta, por el uso y aplicación de cualquier parte del contenido de la presente obra.

Autores y colaboradores

Dr. Jorge Aquino Matus
Clínica de Enfermedades Digestivas y Obesidad, Hospital Médica Sur, Ciudad de México.
Capítulo 5

Dra. Aracely Bravo Cabrera
Departamento de Gastroenterología, Centro Médico ISSEMyM, Metepec, Estado de México.
Capítulo 3

Dr. Mauricio Castillo Barradas
Gastroenterología y Hepatología, Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret", Centro Médico Nacional "La Raza", IMSS.
Capítulo 2

Dra. Graciela Elia Castro Narro
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". Hospital Médica Sur. Vicepresidente de la Asociación Latinoamericana para el Estudio del Hígado. Ciudad de México, México.
Capítulo 7

Dra. Eira Cerda Reyes
Jefe de Departamento. Coordinación Académica, Hospital Central Militar. Jefa del Curso de Gastroenterología de la Escuela Militar Graduados de Sanidad. Ciudad de México, México.
Capítulo 7

Dr. Norberto Chávez Tapia
Jefe del Servicio de Gastroenterología y Endoscopia. Director de Investigación Traslacional, Fundación Clínica Médica Sur.
Capítulo 5

Dra. Laura Estela Cisneros Garza
Gastroenteróloga, Endoscopista y Hepatóloga, Hospital Christus Muguerza Alta Especialidad, Monterrey, N. L.
Capítulo 6

Dr. Raúl Contreras Omaña
Centro de Estudios e Investigación en Enfermedades Hepáticas y Toxicológicas.
Capítulo 4

Dra. Nayelli Cointa Flores García
Adscrita al Departamento de Gastroenterología del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán".
Capítulo 10

Dra. Iraís Alejandra García Espinosa
Médico Internista. Alumna del Curso de Alta Especialidad en Hepatología y Trasplante Hepático, Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga".
Capítulo 14

Dr. Francisco Isaí García Juárez
Médico Internista y Gastroenterólogo. Alumno del Curso de Alta Especialidad en Hepatología y Trasplante Hepático, Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga".
Capítulo 14

Dra. Frida Gasca Díaz
Coordinadora de Investigación. Clínica REMEDHE, Rehabilitación Metabólica, Digestiva y Hepática.
Capítulo 1

Dra. María Saraí González Huezo
Jefe de Servicio de Gastreoenterología y Endoscopia Gastrointestinal, Centro Médico ISSEMyM. Profesor Titular de la especialidad en Gastroenterología, UNAM.
Capítulo 3

Dra. María de Fátima Higuera de la Tijera
Jefe del Servicio de Gastroenterología y Hepatología, Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga". Profesor Titular del Curso de Especialidad en Gastroenterología, Facultad de Medicina, UNAM. Profesor Adjunto del Curso de Alta Especialidad en Hepatología y Trasplante Hepático, Facultad de Medicina, UNAM. Investigadora Nivel 1, Sistema Nacional de Investigadores, CONACYT.
Capítulos 11, 12, 13

Dra. Bianca Daniela León Delgadillo
Área Académica de Medicina, ICSa, UAEH.
Capítulo 4

Dr. Jorge Emilio Lira Vera
Alta especialidad en Hepatología y Trasplante Hepático, Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga".
Capítulos 13, 15

Dra. Leslie Martínez Ortega
Clínica de Enfermedades Digestivas y Obesidad, Hospital Médica Sur, Ciudad de México,
Capítulo 5

Dr. Óscar Morales Gutiérrez
Alta especialidad en Hepatología y Trasplante Hepático, Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga". Alumno de Maestría en Ciencias de la Salud, Instituto Politécnico Nacional.
Capítulo 13, 15

Dr. José Luis Pérez Hernández
Coordinador de la Clínica de Hígado, Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga". Profesor Titular del Curso de Alta Especialidad en Hepatología y Trasplante Hepático. Profesor Adjunto al Curso de Posgrado de Gastroenterología, Facultad de Medicina, UNAM. Investigador Nivel 1, Sistema Nacional de Investigadores, CONACYT.
Capítulos 11, 12, 13, 14

Dr. Jorge Luis Poo
Clínica REMEDHE, Rehabilitación Metabólica, Digestiva y Hepática. Grupo Mexicano para el Estudio de las Enfermedades Hepáticas.
Capítulo 1

Dr. Alfredo Servín Caamaño
Médico adscrito al Servicio de Medicina Interna, Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga". Consejero Titular, Consejo de Medicina Interna de Mé-

xico. Tesorero de la Asociación Mexicana para la Aterosclerosis y sus Complicaciones. Profesor de Medicina, Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional. Profesor de Medicina, Facultad Mexicana de Medicina, Universidad LaSalle.
Capítulo 11

Dr. Christopher Josafat Toranzo González
Gastroenterología, Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret", Centro Médico Nacional "La Raza", IMSS.
Capítulo 2

Dra. Ana Isabel Tornel Avelar
Servicio de Gastroenterología, Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde".
Capítulo 9

Dr. Aldo Torre Delgadillo
Profesor Invitado, Unidad Metabólica, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán".
Capítulo 8

Dr. José Antonio Velarde Ruiz Velasco
Servicio de Gastroenterología, Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde".
Capítulo 9

Contenido

Introducción . . . . . **XI**
José Luis Pérez Hernández

1. **Falla renal en el paciente hepático** **1**
Jorge Luis Poo, Frida Gasca Díaz

2. **Uso de albúmina en cirrosis** **9**
Mauricio Castillo Barradas,Christopher Josafat Toranzo González

3. **Carcinoma hepatocelular. Diagnóstico y opciones terapéuticas** **15**
María Saraí González Huezo, Aracely Bravo Cabrera

4. **Infecciones en el paciente con cirrosis** **25**
Bianca Daniela León Delgadillo, Raúl Contreras Omaña

5. **Diagnóstico y manejo actual del hígado graso asociado a disfunción metabólica** **35**
Jorge Aquino Matus, Leslie Martínez Ortega, Norberto Chávez Tapia

6. **Criterios de referencia para el trasplante hepático** **45**
Laura Estela Cisneros Garza

7. **Daño hepático por fármacos y productos herbolarios** **53**
Eira Cerda Reyes, Graciela Elia Castro Narro

8. **Cirrosis y encefalopatía hepática: detección oportuna y tratamiento** **67**
Aldo Torre Delgadillo

9. Enfermedad hepática por COVID–19 . . . . . **77**
José Antonio Velarde Ruiz Velasco, Ana Isabel Tornel Avelar

10. Hepatitis C. Conceptos actuales **85**
Nayelli Cointa Flores García

11. Hepatitis por alcohol: actualidades **91**
María de Fátima Higuera de la Tijera, Alfredo Servín Caamaño, José Luis Pérez Hernández

12. Hipertensión portal. Manejo farmacológico **99**
José Luis Pérez Hernández, María de Fátima Higuera de la Tijera

13. Coagulopatía en el paciente con cirrosis **109**
Óscar Morales Gutiérrez, José Luis Pérez Hernández, María de Fátima Higuera de la Tijera, Jorge Emilio Lira Vera

14. Métodos no invasivos para evaluar la fibrosis hepática **121**
Francisco Isaí García Juárez, Iraís Alejandra García Espinosa, José Luis Pérez Hernández

15. Sarcopenia en el paciente cirrótico **129**
Jorge Emilio Lira Vera, Óscar Morales Gutiérrez

Índice alfabético **137**

Introducción

José Luis Pérez Hernández

La prevalencia de la enfermedad hepática a nivel mundial es cada vez mayor. En nuestro país representa la quinta causa de mortalidad en población general y la cuarta causa en la población económicamente activa, con un gasto en salud significativo para la atención de estos pacientes. Si bien la primera causa de enfermedad hepática es el consumo riesgoso de alcohol, en los últimos años el hígado graso por disfunción metabólica (asociado a síndrome metabólico) ha tomado mayor relevancia por el incremento de los casos, así como el daño dual que es la suma del consumo de alcohol y la disfunción metabólica. Otras causas menos frecuentes, pero no menos importantes, son la enfermedad autoinmunitaria, las hepatitis virales y las enfermedades por deposito.

Una buena parte de estos enfermos tendrán una etapa avanzada catalogada como insuficiencia hepática crónica, con el desarrollo de diferentes complicaciones y mayor mortalidad. El avance en la tecnología para diagnosticar y clasificar mejor a estas enfermedades, así como el desarrollo de nuevas moléculas para su tratamiento, han hecho que la hepatología haya crecido en forma muy importante en los últimos años, con un mejor pronóstico en estos pacientes.

Si bien la enfermedad hepática requiere una intervención multidisciplinaria, el hepatólogo ahora es una pieza clave para la mejor atención de estos enfermos. El objetivo de esta *Clínica Mexicana de Hepatología*, para la que amablemente el Colegio de Medicina Interna de México, A. C., me ha distinguido con su invitación como editor huésped, es hacer una revisión puntual de los temas más relevantes en la hepatología, con datos actuales en el diagnóstico y el tratamiento, con la colaboración de excelentes hepatólogos de nuestro país y expertos en el

tópico que la han desarrollado, a los que les hago patente mi agradecimiento. Se ha abordado desde el diagnóstico del hígado graso por disfunción metabólica, la hepatitis por consumo de alcohol, los conceptos actuales en hepatitis C, el daño hepático por fármacos y herbolaria, el diagnóstico no invasivo de la fibrosis hepática, pasando por las complicaciones más importantes de la cirrosis como la encefalopatía, los trastornos de la coagulación y su tratamiento, la sarcopenia en el paciente cirrótico, el uso de albúmina, tratamiento de la falla renal en el paciente cirrótico, las infecciones en los pacientes con cirrosis y la mejor manera de abordarlos y tratarlos, la vigilancia, la clasificación y el tratamiento del hepatocarcinoma, y un tema muy importante, los criterios de envío para el trasplante hepático, entre otros tópicos interesantes y de gran relevancia.

Esperando sinceramente que esta obra sea de mucha utilidad para su práctica diaria y que además la disfruten, reitero mi agradecimiento al Colegio de Medicina Interna de México, A. C., por esta oportunidad.

1

Falla renal en el paciente hepático

Jorge Luis Poo, Frida Gasca Díaz

La falla renal es un concepto cada vez más identificado en la atención del paciente con cirrosis hepática. Se sabe que existen diversas causas de insuficiencia renal en los pacientes con daño hepático crónico, por lo que antes de pensar en síndrome hepatorrenal es necesario considerar las causas prerrenales, intrarrenales y posrenales. Lo más frecuente son las infecciones bacterianas, el choque, el uso de antibióticos nefrotóxicos y de antiinflamatorios no esteroideos, y las patologías renales intrínsecas, como la glomerulonefritis, el daño tubulointersticial previo y la glomerulosclerosis diabética. La gran relevancia de este enfoque es que el manejo inicial de los pacientes que presentan un aumento de los niveles séricos de creatinina (CrS) depende de la causa. De ahí que el paso más importante para tratar la insuficiencia renal en un paciente con cirrosis consiste en identificar su etiología. Una especie de metaanálisis de 74 estudios publicados entre 1977 y 2010, con 5 969 pacientes, de los cuales 1 827 tenían insuficiencia renal y el resto no, confirmó que aquellos con cirrosis e insuficiencia renal tienen una mortalidad global de 67% (58% a un mes y 63% a 12 meses), por lo que la falla renal debe ser considerada como un diagnóstico con un impacto en la sobrevida. Las causas más frecuentes de insuficiencia renal se describen en el cuadro 1–1.

CRITERIOS DE LA FALLA RENAL AGUDA

Dado que es un síndrome clínico con disminución de tasa de la filtración glomerular (TFG) y retención de los productos nitrogenados derivados del catabolismo

© Editorial Alfil. Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro 1–1. Causas más frecuentes de daño renal agudo

Tipos	Ejemplos
Infecciones	Peritonitis bacteriana espontánea, infección de las vías urinarias, neumonía, bacteremia
Insuficiente aporte de líquido o falla prerrenal	Baja ingestión de líquidos, vómito, diarrea, hemorragia digestiva, diuresis excesiva
Medicamentos	Antiinflamatorios, aminoglucósidos, antihipertensivos inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, diuréticos en dosis altas, medios de contraste radiológicos
Síndrome hepatorrenal	Insuficiencia hepática con vasodilatación esplácnica y vasoconstricción arterial renal. Asociación a miocardiopatía del paciente con cirrosis

proteico con incapacidad para mantener la homeostasis de líquidos, electrólitos y del equilibrio ácido–base, se había pensado que el diagnóstico debía estar sustentado en la medición de la TFG, dada en milímetros por minuto. Los valores normales usualmente aceptados son > 90 mL/min. Sin embargo, varían en función de la edad y el sexo. Por ello la Fundación Nacional del Riñón había propuesto que el valor significativo debería ser una reducción < 60 mL/min, de preferencia utilizando el aclaramiento de marcadores, como la inulina. Recientemente se propuso también la medición de la cistatina C, que se correlaciona muy bien con la depuración de creatinina y evita la cuantificación de la orina de 24 h. Además, a diferencia de la creatinina, no está influida por la edad y el sexo, como tampoco por la masa muscular y el nivel de bilirrubina. Un valor de corte de 1.25 mg/dL es similar para el diagnóstico de daño renal agudo (DRA) en los pacientes con cirrosis y sin cirrosis. Sin embargo, su costo es más alto, en comparación con la creatinina, requiere mayor estandarización y está influida por las infecciones y los medicamentos, como corticoides, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina e inhibidores de la calcineurina. Además, el método de la inulina o de la cistatina C no siempre está disponible en todos los hospitales de los sistemas públicos y privados. Por ello el Club Internacional de Ascitis propuso que el criterio simplificado se basara en la medición de la CrS. Se considera que los valores > 1.5 mg/dL corresponden a una TFG de aproximadamente 30 mL/min. Sin embargo, es bien sabido que el nivel de CrS no es un marcador óptimo de la función renal, ya que puede sobreestimar la TFG, principalmente debido a una menor producción de creatinina o a una menor masa muscular. Además, en algunos pacientes, un nivel de CrS < 1.5 mg/dL no excluye necesariamente la disfunción renal (cuadro 1–2).

Recientemente, de acuerdo con las guías americanas de daño renal agudo, se han propuesto nuevas definiciones de insuficiencia renal en la cirrosis, utilizando el criterio de DRA. El DRA en la cirrosis se define como un aumento del nivel

Cuadro 1–2. Criterios de daño renal agudo del Club Internacional de Ascitis

Diagnóstico	Definición
Daño renal agudo	Elevación del nivel de CrS ≥ 50% respecto al valor basal o elevación del nivel de CrS ≥ 0.3 mg/dL en < 48 h
Enfermedad renal crónica	TFG < 60 mL/minuto durante > 3 meses (calculado mediante la fórmula MDRD6)
Reagudización de la enfermedad renal crónica	Elevación del nivel de CrS ≥ 50% respecto al valor basal o elevación del nivel de CrS ≥ 0.3 mg/dL en < 48 h en un paciente con cirrosis y TFG < 60 mL/minuto durante más de tres meses (calculado con la fórmula MDRD6)

La fórmula MDRD6 se calcula con las siguientes seis variables: creatinina sérica (CrS), edad, sexo, albúmina, nitrógeno ureico en la sangre y raza (afroamericanos o no afroamericanos). TFG: tasa de filtración glomerular.

de CrS > 50% respecto al valor basal o como una elevación del nivel de CrS ≥ 0.3 mg/dL en < 48 h. El DRA se puede graduar en grados 1, 2 y 3, dependiendo de los valores de creatinina.

El síndrome hepatorrenal (SHR), de acuerdo con el Club Internacional de Ascitis, es un síndrome potencialmente reversible que ocurre en los pacientes con cirrosis, ascitis e insuficiencia hepática, y que se caracteriza por una alteración de la función renal, alteraciones marcadas de la función cardiovascular y activación del sistema nervioso simpático y del sistema renina–angiotensina aldosterona.

Una vasoconstricción renal intensa conduce a una reducción de la TFG. El SHR puede aparecer de forma espontánea o después de un factor precipitante. En el cuadro 1–3 se describen los criterios del SHR.

Cuadro 1–3. Criterios del síndrome hepatorrenal en los pacientes con cirrosis

Cirrosis con ascitis
Creatinina sérica > 1.5 mg/dL
Ausencia de mejoría en el nivel de creatinina sérica (reducción hasta un nivel < 1.5 mg/dL después de al menos dos días sin diuréticos y con expansión del volumen mediante albúmina [1 g/kg de peso corporal, hasta un máximo de 100 g/día])
Ausencia de choque
Ausencia de tratamiento actual o reciente con fármacos nefrotóxicos
Ausencia de signos de enfermedad renal parenquimatosa, sugerida por la presencia de proteinuria (> 500 mg/día) o hematuria (> 50 hematíes por campo de alta potencia), o hallazgos ecográficos renales anormales

Basado en Salerno F *et al.:* Diagnosis, prevention and treatment of hepatorenal syndrome in cirrhosis. *Gut* 2007;56:1310–1318.

© Editorial Alfil. Fotocopiar sin autorización es un delito.