



Clínicas Mexicanas de *Gastroenterología*

Jesús Kazuo Yamamoto Furusho

Editores huéspedes:
Graciela Elia Castro Narro
María de Fátima Higuera de la Tijera
Marco Antonio Lira Pedrín

Volumen 4

Hepatología clínica



Editorial AIII

Hepatología clínica

Todos los derechos reservados por:

© 2023 Editorial Alfil, S. A. de C. V.

Insurgentes Centro 51-A, Col. San Rafael

06470 Ciudad de México

Tels. 55 66 96 76 / 57 05 48 45 / 55 46 93 57

e-mail: alfil@editalfil.com

www.editalfil.com

ISBN 978-607-741-335-6

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 Ciudad de México

15 de abril de 2023

Esta obra no puede ser reproducida total o parcialmente sin autorización.

Los autores y la Editorial de esta obra han tenido el cuidado de que los procedimientos terapéuticos sean correctos y compatibles con los estándares de la publicación. Sin embargo, es difícil estar por completo seguros de que la información proporcionada es totalmente adecuada en todas las circunstancias. Se recomienda leer cuidadosamente el material de instrucciones e información incluido.

Clínicas Mexicanas de Gastroenterología

Número 4

Hepatología clínica

Editor:

Acad. Dr. Jesús Kazuo Yamamoto Furusho

Médico especialista en Medicina Interna, Gastroenterología y Endoscopia Gastrointestinal del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". Maestro y Doctor en Ciencias por parte de la Facultad de Medicina de la UNAM. Posdoctorado y *Fellow* en Enfermedad Inflamatoria Intestinal en el *Massachusetts General Hospital* y la Universidad de Harvard en Boston, EUA. Fundador y Director de la Clínica de Enfermedad Inflamatoria Intestinal en el Departamento de Gastroenterología del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". Profesor Titular del Curso de Alta Especialidad de Enfermedad Inflamatoria Intestinal en Posgrado de la Facultad de Medicina, UNAM. Tutor de Maestría y Doctorado en la Facultad de Medicina y Ciencias de la UNAM. Profesor Titular de la asignatura de Gastroenterología de Pregrado en la Universidad Panamericana. Investigador Nacional del SNI Nivel 3 por parte de CONACYT. Miembro de la Academia Nacional de Medicina de México y de la *International Organization of Inflammatory Bowel Disease*. Fundador y primer Director General del Grupo Académico y de Investigación de Crohn y CUCI de México (GAICCUM). Fundador y primer Presidente de la *Pan American Crohn and Colitis Organization* (PANCCO).



A
Editorial
Alfil

Autores

AUTOR

Acad. Dr. Jesús Kazuo Yamamoto Furusho

Médico especialista en Medicina Interna, Gastroenterología y Endoscopia Gastrointestinal del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”. Maestro y Doctor en Ciencias por parte de la Facultad de Medicina de la UNAM. Posdoctorado y *Fellow* en Enfermedad Inflamatoria Intestinal en el *Massachusetts General Hospital* y la Universidad de Harvard en Boston, EUA. Fundador y Director de la Clínica de Enfermedad Inflamatoria Intestinal en el Departamento de Gastroenterología del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”. Profesor Titular del Curso de Alta Especialidad de Enfermedad Inflamatoria Intestinal en Posgrado de la Facultad de Medicina, UNAM. Tutor de Maestría y Doctorado en la Facultad de Medicina y Ciencias de la UNAM. Profesor Titular de la asignatura de Gastroenterología de Pregrado en la Universidad Panamericana. Investigador Nacional del SNI Nivel 3 por parte de CONACYT. Miembro de la Academia Nacional de Medicina de México y de la *International Organization of Inflammatory Bowel Disease*. Fundador y primer Director General del Grupo Académico y de Investigación de Crohn y CUCI de México (GAICCUM). Fundador y primer Presidente de la *Pan American Crohn and Colitis Organization* (PANCCO).

EDITORES HUÉSPEDES**Graciela Elia Castro Narro**

Presidente de la Asociación Latinoamericana para el Estudio del Hígado. Jefa de Hepatología y Trasplante, Hospital Médica Sur. Médico adscrito al Departamento de Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán".

Capítulos 3, 14, 29

Acad. 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. Miembro Numerario de la Academia Nacional de Medicina. Investigadora Nivel 1, Sistema Nacional de Investigadores, CONACYT.

Capítulos 5, 28

Dr. Marco Antonio Lira Pedrín

Del Prado Medical Tower y Hospital del Prado, Tijuana, Baja California.

Capítulo 12

COLABORADORES**Acad. Dr. Juan Miguel Abdo Francis**

Gastroenterología y Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Ángeles Acoxa. Ex-presidente de la Academia Mexicana de Cirugía.

Capítulo 17

Dr. Jonathan Aguirre Valadez

Departamento de Gastroenterología, Hepatología y Comité de Trasplantes de Órganos y Tejidos del Hospital Ángeles Pedregal. Ciudad de México, México.

Capítulo 11

Dra. Romelia Barba Bernal

Departamento de Medicina, División de Gastroenterología y Hepatología, *Beth Israel Deaconess Medical Center*, Boston, EUA.

Capítulo 25

Dr. Alan Bonder

Departamento de Medicina, División de Gastroenterología y Hepatología, *Beth Israel Deaconess Medical Center*, Boston, EUA.

Capítulo 25

Dra. Catherine Esth
Unidad de Terapia Intensiva
S. L. P., México.
Capítulo 15

Dra. Eira Cerda Re
Departamento de Co
Capítulo 14

Dra. Rosa Margarit
Especialista en Anes
crita al Servicio de C
tro Médico de Occid
Capítulo 30

Dr. Raúl Contreras
Centro de Estudio e
Hidalgo, México. In
Estado de Hidalgo, I
el Área de la Salud,
Capítulo 31

Dr. Carlos Esteban
Departamento de M
Capítulo 14

Dra. Valeria Ailyn
Departamento de C
Nutrición "Salvado
Capítulo 29

Dra. Lissa María
Departamento de C
nio Alcalde".
Capítulos 4, 22

Dra. Margarita I
Fundación Mexica
Capítulo 7

Dr. Nicolás Joaqui
Gastroenterología
dicina Interna, Ho
Capítulo 1

Dra. Catherine Esther Cardona Trabado

Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Ángeles San Luis Potosí, San Luis Potosí, S. L. P., México.

Capítulo 15

Dra. Eira Cerda Reyes

Departamento de Coordinación Académica, Hospital Central Militar.

Capítulo 14

Dra. Rosa Margarita Chávez Ramírez

Especialista en Anestesiología y Medicina del Enfermo en Estado Crítico. Adscrita al Servicio de Cuidados Intensivos de la UMAE Ginecoobstetricia del Centro Médico de Occidente, IMSS.

Capítulo 30

Dr. Raúl Contreras Omaña

Centro de Estudio e Investigación en Enfermedades Hepáticas y Toxicológicas, Hidalgo, México. Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. Maestría en Investigación, Colegio de Posgrado en el Área de la Salud, Puebla, México.

Capítulo 31

Dr. Carlos Esteban Coronel Castillo

Departamento de Medicina Interna, Hospital Central Militar.

Capítulo 14

Dra. Valeria Ailyn Cortés Mollinedo

Departamento de Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán".

Capítulo 29

Dra. Lissa María Cruz Rodríguez

Departamento de Gastroenterología, Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde".

Capítulos 4, 22

Dra. Margarita Dehesa Violante

Fundación Mexicana para la Salud Hepática, Hospital Sta. Coleta.

Capítulo 7

Dr. Nicolás Joaquín Fernández Pérez

Gastroenterología, Endoscopia Digestiva y Hepatología, Departamento de Medicina Interna, Hospital Ángeles, León, Guanajuato, México.

Capítulo 1

Dr. Bryan Ferrigno

Departamento de Medicina, *Beth Israel Deaconess Medical Center*, Boston, EUA.

Capítulo 25

Dra. Nayelli Cointa Flores García

Médica adscrita al Departamento de Gastroenterología del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". Especialista en Medicina Interna y Gastroenterología por el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". Formación en Hepatología y Trasplante Hepático en el Hospital Clínic de Barcelona. Maestra en Investigación Clínica en Enfermedades Hepáticas por la Universidad de Barcelona.

Capítulo 10

Dr. Edgar Santino García Jiménez

Departamento de Gastroenterología, Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde".

Capítulo 22

Dr. Ignacio García Juárez

Departamento de Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán", Ciudad de México, México.

Capítulo 11

Dra. Agustina S. Giménez

Unidad de Hígado y Trasplante Hepático, Hospital Universitario Austral, Pilar, Argentina.

Capítulo 32

Dra. Daniela Goyes

Departamento de Medicina, *Loyola Medicine*, Hospital MacNeal, Berwyn, EUA.

Capítulo 25

Dr. Manuel Guerrero Hernández

Adscrito al Servicio de Radiología Intervencionista, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán".

Capítulo 21

Dr. Alfredo Ramírez Gutiérrez de Velasco

Fellow de Radiología Intervencionista, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán".

Capítulo 21

Dr. Nicolás M. Ir

Profesor Asociado
Capítulo 26

M. en C. Eva Ju

Maestría en Ciencia
nal, Fundación C
Capítulo 27

Dra. Diana Juárez

Médico Resident
Sur de Alta Espe
Capítulo 2

Dr. David Kerst

Exdirector Gene
dor Zubirán". M
Capítulo 6

Dra. Alejandra

Residente de Ga
Capítulo 15

Dr. Jorge Emili

Servicio de Gast
geles San Luis F
Capítulos 2, 15,

Dr. Iván López

Medicina Intern
ta. Ecoendoscoj
Hepatología Clí
Médica Sur.
Capítulo 27

Dra. Sophía E

Adscrita al Dep
Médicas y Nutr
Capítulo 24

Dr. Manuel M

Unidad de Híg
Argentina.
Capítulo 32

Dr. Nicolás M. Intagliata

Profesor Asociado de Medicina, Universidad de Virginia, Charlottesville, EUA.

Capítulo 26

M. en C. Eva Juárez Hernández

Maestría en Ciencias. Investigación Clínica. Unidad de Investigación Traslacional, Fundación Clínica Médica Sur.

Capítulo 27

Dra. Diana Juárez Taboada

Médico Residente de Cuarto Año del Servicio de Radiología, Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX.

Capítulo 2

Dr. David Kershenovich Stalnikowitz

Exdirector General, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". Médico Especialista "C", Departamento de Gastroenterología.

Capítulo 6

Dra. Alejandra Leveque Ozuna

Residente de Gastroenterología, Hospital Español, Ciudad de México, México.

Capítulo 15

Dr. Jorge Emilio Lira Vera

Servicio de Gastroenterología, Hepatología y Trasplante Hepático, Hospital Ángeles San Luis Potosí.

Capítulos 2, 15, 17

Dr. Iván López Méndez

Medicina Interna, Gastroenterología, Endoscopia Diagnóstica e Intervencionista. Ecoendoscopia Intervencionista. Maestría en Ciencias Médicas. Máster en Hepatología Clínica. Unidad de Hepatología y Trasplantes, Fundación Clínica Médica Sur.

Capítulo 27

Dra. Sophía Eugenia Martínez Vázquez

Adscrita al Departamento de Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán".

Capítulo 24

Dr. Manuel Mendizábal

Unidad de Hígado y Trasplante Hepático, Hospital Universitario Austral, Pilar, Argentina.

Capítulo 32

Dr. Óscar Morales Gutiérrez

Alta Especialidad en Hepatología y Trasplante Hepático, Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga". Maestría en Ciencias Médicas e Investigación, Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga", Instituto Politécnico Nacional. Especialista en Gastroenterología, Hospital Español de México. Especialista en Medicina Interna, Hospital Ángeles Lomas.

Capítulos 2, 23

Dra. Rosalba Moreno Alcántar

Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional "Siglo XXI", IMSS.

Capítulo 9

Dr. José Roberto Muñoz Meza

División de Ciencias de la Salud, Universidad de Guanajuato, León, Guanajuato, México

Capítulo 1

Dra. Sandra Paola Nolazco Contreras

División de Ciencias de la Salud, Universidad de Guanajuato, León, Guanajuato, México.

Capítulo 1

Dra. Ana Luisa Ordóñez Vázquez

Medicina Interna. Residente de Gastroenterología, Fundación Clínica Médica Sur.

Capítulo 27

Dr. Vilas Patwardhan

Departamento de Medicina, División de Gastroenterología y Hepatología, *Beth Israel Deaconess Medical Center*, Boston, EUA.

Capítulo 25

Dra. Juanita del Socorro Pérez Escobar

Servicio de Gastroenterología, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Ismael Cosío Villegas". Secretaria de la Asociación Latinoamericana para el Estudio del Hígado.

Capítulos 3, 13

Dr. José Luis Pérez Hernández

Servicio de Gastroenterología y Hepatología, Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga".

Capítulo 2

Dr. Ángel Andrés I
Exjefe del Departar
Expresidente de la
Capítulo 20

Alfredo Servín Ca
Médico adscrito al
"Dr. Eduardo Licea
xico, A. C. Profeso
de Medicina, Facul
Capítulos 5, 28

Dr. Leandro Sier
Departamento de M
Israel Deaconess I
Capítulo 25

Dra. Ana Isabel T
Servicio de Gastro
calde".
Capítulo 30

Dr. Aldo Torre D
Médico adscrito a
Ciencias Médicas
dad Metabólica, I
Zubirán".
Capítulos 16, 29

Misael Uribe Es
Capítulo 18

Dr. José Antonio
Centro Universit
Capítulo 30

Dr. José Antoni
Departamento de
nio Alcalde". De
cias de la Salud
Capítulo 4

Dr. Enrique Wo
Director del Cuc
Capítulo 8

Dr. Ángel Andrés Reyes Dorantes, MD, PhD, FASGE

Exjefe del Departamento de Endoscopia del Hospital Central Militar, México.
Expresidente de la Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal.

Capítulo 20

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, A. C. Profesor de Medicina, Escuela Superior de Medicina, IPN. Profesor
de Medicina, Facultad Mexicana de Medicina, Universidad La Salle.

Capítulos 5, 28

Dr. Leandro Sierra

Departamento de Medicina, División de Gastroenterología y Hepatología, *Beth
Israel Deaconess Medical Center*, Boston, EUA.

Capítulo 25

Dra. Ana Isabel Tornel Avelar

Servicio de Gastroenterología, Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Al-
calde".

Capítulo 30

Dr. Aldo Torre Delgadillo

Médico adscrito al Departamento de Gastroenterología, Instituto Nacional de
Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". Investigador Invitado, Uni-
dad Metabólica, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador
Zubirán".

Capítulos 16, 29

Misael Uribe Esquivel

Capítulo 18

Dr. José Antonio Velarde Chávez

Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara.

Capítulo 30

Dr. José Antonio Velarde Ruiz Velasco

Departamento de Gastroenterología, Hospital Civil de Guadalajara "Fray Anto-
nio Alcalde". Departamento de Clínicas Médicas, Centro Universitario de Cien-
cias de la Salud de la Universidad de Guadalajara.

Capítulo 4

Dr. Enrique Wolpert Barraza

Director del Cuerpo Médico, Centro Médico ABC.

Capítulo 8

General de
estigación,
ico Nacio-
specialista

ISS.

anajuato,

anajuato,

Médica

ía, Beth

spirato-
na para

co "Dr.

(Autores)

nte de la Aso-
ana de Endos-

Contenido

Prefacio	XIX
<i>Jesús Kazuo Yamamoto Furusho</i>	
Pólogo	XXI
<i>Graciela Elia Castro Narro, María de Fátima Higuera de la Tijera, Marco Antonio Lira Pedrín</i>	
1. ¿Cuándo indicar una biopsia hepática?	1
<i>Nicolás Joaquín Fernández Pérez, Sandra Paola Nolzco Contreras, José Roberto Muñoz Meza</i>	
2. Elastografía de transición, impulso de fuerza de radiación acústica y elastografía por resonancia magnética. Principios básicos e indicaciones	17
<i>José Luis Pérez Hernández, Óscar Morales Gutiérrez, Jorge Emilio Lira Vera, Diana Juárez Taboada</i>	
3. Hígado graso metabólico: nuevos conceptos y estrategias integrales de diagnóstico y tratamiento	29
<i>Graciela Elia Castro Narro, Juanita del Socorro Pérez Escobar</i>	
4. Daño hepático inducido por fármacos	37
<i>José Antonio Velarde Ruiz Velasco, Lissa María Cruz Rodríguez</i>	
5. Daño hepático por alcohol y hepatitis asociada al alcohol ..	49
<i>María de Fátima Higuera de la Tijera, Alfredo Servín Caamaño</i>	
6. Eliminación del virus de la hepatitis C	61
<i>David Kershenobich Stalnikowitz</i>	

7. Tratamiento pangenotípico de la hepatitis C en los pacientes sin cirrosis o con cirrosis compensada	67	22. Actualidades a	Edgar Santino C
<i>Margarita Dehesa Violante</i>		23. Sarcopenia en	identificarla y
8. Diagnóstico y tratamiento de la hepatitis C crónica en subgrupos específicos de población	73	<i>Óscar Morales</i>	
<i>Enrique Wolpert Barraza</i>		24. Malnutrición y	<i>Sophía Eugenia</i>
9. Conceptos actuales en hepatitis delta	79	25. Enfermedad n	<i>Romelia Barba</i>
<i>Rosalba Moreno Alcántar</i>		<i>Bryan Ferrigno</i>	
10. Actualidades en hepatitis B	85	26. Coagulación e	nuevo?
<i>Nayelli Cointa Flores García</i>		<i>Nicolás M. Intu</i>	
11. Virus de la hepatitis E	91	27. Hipertensión	<i>Ana Luisa Ord</i>
<i>Jonathan Aguirre Valadez, Ignacio García Juárez</i>		<i>Iván López Mé</i>	
12. Abordaje del paciente con colestasis	103	28. Control de la	<i>Alfredo Servín</i>
<i>Marco Antonio Lira Pedrín</i>		29. Usos estableci	cirrosis
13. Enfermedades hepáticas autoinmunitarias	121	<i>Valeria Ailyn C</i>	<i>Aldo Torre De</i>
<i>Juanita del Socorro Pérez Escobar</i>		30. Complicacion	oportuna y tr
14. Insuficiencia hepática aguda sobre crónica	133	<i>Rosa Margari</i>	<i>José Antonio</i>
<i>Eira Cerda Reyes, Carlos Esteban Coronel Castillo, Graciela Elia Castro Narro</i>		31. Enfermedad	y prevención
15. Manejo de la ascitis refractaria y la peritonitis bacteriana espontánea	149	<i>Raúl Contrera</i>	
<i>Jorge Emilio Lira Vera, Catherine Esther Cardona Trabado, Alejandra Leveque Ozuna</i>		32. El COVID-1	<i>Agustina S. G</i>
16. Causas de lesión renal aguda en cirrosis: ¿cómo diferenciarlas y manejarlas?	161	Índice alfabé	
<i>Aldo Torre Delgadillo</i>			
17. Encefalopatía hepática. Clasificación y diagnóstico	171		
<i>Juan Miguel Abdo Francis, Jorge Emilio Lira Vera</i>			
18. Encefalopatía hepática. Nuevos tratamientos	183		
<i>Misael Uribe Esquivel</i>			
19. Hemorragia variceal. Profilaxis primaria y secundaria	189		
<i>Felipe Zamarripa Dorsey</i>			
20. Hemorragia variceal. Manejo médico y endoscópico	195		
<i>Ángel Andrés Reyes Dorantes</i>			
21. ¿Cuándo indicar la derivación portosistémica intrahepática transyugular en el paciente cirrótico?	203		
<i>Manuel Guerrero Hernández, Alfredo Ramírez Gutiérrez de Velasco</i>			

Hígado graso metabólico: nuevos conceptos y estrategias integrales de diagnóstico y tratamiento

Graciela Elia Castro Narro, Juanita del Socorro Pérez Escobar

INTRODUCCIÓN

El hígado graso metabólico (MAFLD, por sus siglas en inglés) se ha convertido en el trastorno hepático crónico más común (con una prevalencia global de alrededor de 25% de la población adulta) y se reconoce que tiene una estrecha asociación bidireccional con los componentes del síndrome metabólico.¹ Aunque menos de 10% de las personas con MAFLD desarrollan complicaciones relacionadas con el hígado, un desafío clave es identificar a las que están en mayor riesgo entre las muchas personas afectadas por MAFLD. Debido a su alta prevalencia, el MAFLD es ahora la causa de mortalidad relacionada con el hígado que aumenta con mayor rapidez en todo el mundo² y está emergiendo como una causa importante de enfermedad hepática en etapa terminal,³ cáncer de hígado primario y trasplante de hígado con una carga económica sustancial en el área de salud.

Los pacientes pueden tener más de una etiología que afecte al hígado al mismo tiempo, pero la definición actual de hígado graso requiere que se excluyan otras causas de enfermedad hepática. Por lo tanto, no se reconoce el efecto sinérgico descrito de múltiples etiologías sobre la progresión de la enfermedad, se excluye a un gran número de pacientes de los estudios clínicos en este campo, incluidos los ensayos terapéuticos, y es posible que no se reconozca o aborde el riesgo metabólico de los pacientes. Reconociendo esta estrecha asociación con el riesgo metabólico, un consenso internacional propuso el término hígado graso metabólico (antes enfermedad de hígado graso no alcohólico) como la presencia de esteatosis hepática más uno de los siguientes factores: sobrepeso/obesidad, diabe-