



# Clínicas Mexicanas de *Gastroenterología*

Jesús Kazuo Yamamoto Furusho

Editor huésped:  
María del Pilar Milke García

Volumen II

Nutrición y enfermedades  
gastrointestinales

  
Editorial Alfa

**Clínicas Mexicanas de Gastroenterología**

**Número 11**

**NUTRICIÓN Y ENFERMEDADES  
GASTROINTESTINALES**



**Nutrición y enfermedades gastrointestinales**

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@editafil.com](mailto:alfil@editafil.com)  
[www.editafil.com](http://www.editafil.com)

ISBN 978-607-741-358-5

Licen  
Iberoameri  
Escuela Andaluz  
Autónoma  
N:

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 noviembre 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.

Clínicas Mexicanas de Gastroenterología

Número 11

## Nutrición y enfermedades gastrointestinales

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 (GAICCCUM). Fundador y primer Presidente de la *Pan American Crohn and Colitis Organization* (PANCCO).



Editorial  
Alfil

**Editor huésped:  
Dra. María del Pilar Milke García**

Licenciatura en Nutrición y Ciencia de los Alimentos, Universidad Iberoamericana. Especialidad en Epidemiología e Investigación Clínica, Escuela Andaluza de Salud Pública. Doctora en Medicina Interna, Universitat Autònoma de Barcelona. Investigadora de Ciencias Médicas B, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán".

editores.

esquemas  
a fecha de  
ación pro-  
sultar cui-  
ue de cada  
se utilizan  
quier alte-  
uso y apli-

---

---

## **Autores y colaboradores**

---

**L. N. Montserrat Amaya Caballero**

Licenciada en Nutrición, Universidad Anáhuac México Sur. Consulta Ambulatoria, Clínica de Infusión Superare. Administrativo, Universidad Anáhuac México. *Capítulos 12, 19, 20*

**Dra. Ana María Calderón de la Barca**

Licenciada en Química, Universidad de Guanajuato. Maestría en Nutrición y Alimentos, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD). Profesora Investigadora Titular en la Coordinación de Nutrición, CIAD.

*Capítulo 6*

**Dr. Eduardo Cerda Ramírez**

Médico Cirujano, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Especialidad en Medicina Interna, Gastroenterología y Motilidad Gastrointestinal, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán", Universidad Nacional Autónoma de México. Consultor particular, Hospital Médica Sur.

*Capítulo 6*

**Dr. Enrique Coss Adame**

Médico, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Médico Internista, Gastroenterólogo y Neurogastroenterólogo, Universidad Nacional Autónoma de México. Jefe del Laboratorio de Motilidad, Instituto Nacional de Ciencias Médi-

cas y Nutrición "Salvador Zubirán". Profesor de Curso de Alta Especialidad en Motilidad Gastrointestinal, UNAM.

*Capítulo 4*

**Dr. Héctor Miguel Delgado Cortés**

Medicina General, Universidad Autónoma de Querétaro. Medicina Interna, Hospital Juárez de México, UNAM. Especialista en Gastroenterología y Endoscopia Digestiva, Universidad Autónoma de Nuevo León. Alta especialidad en Hepatología Clínica y Trasplante Hepático, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". Internista y Gastroenterólogo, Hospital "San José" de Querétaro.

*Capítulo 12*

**M. en C. Alan Espinosa Marrón**

Licenciado en Nutrición, Universidad Marista de Mérida. Especialista en Estadística, Universidad Autónoma de Yucatán. Maestro en Ciencias en Epidemiología Nutricional, Universidad de Harvard. Estudiante de Doctorado en Salud Poblacional con enfoque en Epidemiología Nutricional, Universidad de Harvard.

*Capítulos 1, 2*

**M. en N. C. José Fernando Estrada Moya**

Licenciado en Nutrición, Universidad Tecnológica de México. Maestro en Nutrición Clínica, Universidad del Valle de México. Maestro en Ciencias de la Salud, Instituto Politécnico Nacional. Estudiante de Doctorado en Ciencias, Instituto Politécnico Nacional. Asistente, Nutriología Clínica, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán".

*Capítulo 14*

**Dra. Nayelli Cointa Flores García**

Médico General, Universidad Autónoma del Estado de México. Especialidad en Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". Maestra en Investigación Clínica en Enfermedades Hepáticas, Universidad de Barcelona. Médico Especialista A, Departamento de Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán".

*Capítulo 11*

**M. en C. Adriana Gabriela Flores López**

Licenciada en Nutrición y Ciencia de los Alimentos, Universidad Iberoamericana. Maestra en Ciencias de Nutrición Humana, Universidad de Aberdeen. Nutricionista, Nutriología Clínica, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán".

*Capítulo 13*

**L. N. Constantino**  
Licenciado en Nutrición en Ciencias de la Salud, lista en Nutrición Clínica y Nutrición Clínica P  
*Capítulo 15*

**M. en C. María Fe**  
Licenciatura en Nutrición en Ciencias de la Salud, Proyectos de Investigación  
*Capítulo 4*

**L. N. Karen Eloísa**  
Licenciatura en Nutrición Clínica privada, LAL  
*Capítulos 19, 20*

**Dr. Ignacio García**  
Médico Cirujano, Unidad en Gastroenterología en Gastroenterología  
*Capítulo 12*

**M. en N. C. Luis E**  
Licenciatura en Nutrición en Nutrición Clínica y Nutrición Clínica, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición de México e Instituto  
*Capítulo 8*

**Dra. Martha Guevara**  
Médica, Universidad Nacional de México con Subespecialidad en Nutrición en México con sede en el Instituto "Salvador Zubirán". Maestra y Profesora en Nutrición en México con sede en el Instituto "Salvador Zubirán".  
*Capítulo 8*

**L. N. Constantino Flores Reséndiz**

Licenciado en Nutrición, Universidad Autónoma del Estado de México. Maestro en Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de México. Especialista en Nutrición Pediátrica, Hospital Infantil de México "Federico Gómez". Nutrición Clínica Pediátrica, Kindoc, Ángeles Universidad.

Capítulo 15

**M. en C. María Fernanda García Cedillo**

Licenciatura en Nutrición, Universidad "La Concordia". Maestra y Doctora en Ciencias de la Salud en el campo de Epidemiología Clínica. Coordinadora de Proyectos de Investigación, Universidad Nacional Autónoma de México.

Capítulo 4

**L. N. Karen Eloísa García Godínez**

Licenciatura en Nutrición, Universidad Anáhuac México. Consulta de Nutrición Clínica privada, Laboratorios PROLAIF.

Capítulos 19, 20

**Dr. Ignacio García Juárez**

Médico Cirujano, Universidad Autónoma "Benito Juárez", Oaxaca. Especialidad en Gastroenterología y Endoscopia Diagnóstica, UNAM. Médica especialista en Gastroenterología, Centro Médico ABC.

Capítulo 12

**M. en N. C. Luis Eduardo González Salazar**

Licenciatura en Nutrición y Dietética, Universidad de La Frontera, Chile. Maestro en Nutrición Clínica, Instituto Nacional de Salud Pública. Doctor en Investigación en Medicina, Instituto Politécnico Nacional. Servicio de Nutriología Clínica, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". Docente de Posgrado en la Maestría en Nutrición Clínica, Universidad del Valle de México e Instituto Nacional de Salud Pública.

Capítulo 8

**Dra. Martha Guevara Cruz**

Médica, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Especialista en Pediatría, Universidad Nacional Autónoma de México e Instituto Nacional de Pediatría. Subespecialidad en Nutrición Clínica, Universidad Nacional Autónoma de México con sede en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". Maestra y Doctora en Ciencias Médicas, Universidad Nacional Autónoma de México con sede en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". Estancia Posdoctoral en Nutrigenética, Universidad de Tufts.

Capítulo 8



**Dra. Solange Heller Rouassant**

Médico Cirujano, Universidad Nacional Autónoma de México. Especialidad de Pediatría, *Children's Hospital*, Cincinnati, Ohio, EUA. Médico Pediatra del Hospital General, Centro Médico Nacional "La Raza", IMSS. Exjefe del Servicio de Gastroenterología Pediátrica. Exjefe del Departamento de Gastroenterología y Nutrición del Hospital Infantil de México "Federico Gómez".

*Capítulo 3*

**Dra. Rosa Elena Huerta Hernández**

Médico General, Universidad La Salle. Especialidad en Pediatría y Alergia, Instituto Nacional de Pediatría. Miembro del Comité de Alergia a Alimentos del Colegio Mexicano de Inmunología Clínica y Alergia. Exsecretaria del Colegio Mexicano de Pediatras Especialistas en Inmunología y Alergia. Directora de la Clínica de Alergia Pediátrica, Pachuca, Hidalgo, México.

*Capítulo 16*

**Dra. Désirée Larenas Linnemann**

Médica, Rijksuniversiteit Utrecht, Holanda. Alergóloga, Inmunóloga Clínica y Pediatra, Instituto Nacional de Pediatría. Promotora General para Guía Mundial del Asma en México. Coordinadora Nacional para el Registro Internacional de Asma Grave. Directora del Centro de Excelencia en Asma y Alergia, Hospital Médica Sur.

*Capítulo 16*

**Dr. José Luis Lezana Fernández**

Médico Cirujano, Universidad Nacional Autónoma de México. Especialidad en Pediatría y Neumólogo, Hospital Infantil de México "Federico Gómez". Responsable de la Clínica de Fibrosis Quística, Hospital Infantil de México "Federico Gómez". Director Médico de la Asociación Mexicana de Fibrosis Quística.

*Capítulo 15*

**Dra. Andrea López López**

Médico Cirujano, Universidad Nacional Autónoma de México. Especialidad en Pediatría, Instituto Nacional de Pediatría. Médica especialista en Nutriología Clínica y Doctora en Ciencias Médicas. Servicio de Nutriología Clínica, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". Miembro del SNI Nivel 2.

*Capítulo 14*

**M. C. S. Marlene Guadalupe López Sánchez**

Licenciatura en Nutrición, Universidad Juárez del Estado de Durango. Maestra en Ciencias de la Salud, Universidad Nacional Autónoma de México. Candidata a Doctor en Ciencias de la Salud, Universidad Nacional Autónoma de México.

*Capítulo 9*

**L. N. Ain**  
Licenciatura y  
*Capítulos*

**Dr. Josep**  
Licenciatura, Centro  
gía, Unive  
Instituto d  
vestigació  
de Investi  
Recerca.  
*Capítulo 5*

**M. en C. V**  
Licenciada  
Máster en  
tra en Cier  
Departame  
Xochimilc  
nal de Can  
*Capítulo 7*

**M. en C. S**  
Licenciatur  
Maestra en  
partamento  
trición "Sal  
*Capítulo 4*

**L. N. Nath**  
Licenciatur  
Pasante de  
Nacional de  
*Capítulo 17*

**Dra. Yolana**  
Médico Cir  
Centro Méd  
tra en Cienc  
"Salvador Z

**L. N. Aimée Cristina Madariaga Cobos**

Licenciatura en Nutrición, Universidad Marista de Mérida. Estudiante de Especialidad y Maestría en Nutrición Clínica, Universidad Anáhuac México  
*Capítulos 19, 20*

**Dr. Josep Manyé Almero**

Licenciatura en Biología, Universidad de Barcelona. Maestro en Analítica Médica, Centro Superior de Investigaciones Científicas. Doctor en Medicina y Cirugía, Universidad Autónoma de Barcelona. Post Doctorado en Investigación, Instituto de la Fundación Germans Trias i Pujol. Investigador del Centro de Investigación en RED (CIBER) en enfermedades hepáticas y digestivas del Grupo de Investigación sobre enfermedades inflamatorias intestinales del Institut de Recerca.

*Capítulo 5*

**M. en C. Virginia Raquel Martínez Roque**

Licenciada en Nutrición, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. Máster en Nutrición Clínica, Universidad Autónoma de Madrid, España. Maestra en Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de México. Profesora del Departamento de Atención a la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. Nutrióloga Adscrita al Departamento de Nutrición, Instituto Nacional de Cancerología.

*Capítulo 7*

**M. en C. Sophía Eugenia Martínez Vázquez**

Licenciatura en Nutrición, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. Maestra en Ciencias de la Salud y Doctora en Bioética, UNAM. Adscrita al Departamento de Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán".

*Capítulo 4*

**L. N. Nathalie Méndez Pernicone**

Licenciatura en Nutrición y Dietética, Escuela de Dietética y Nutrición, ISSSTE. Pasante de Servicio Social de Nutriología, Dirección de Nutriología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán".

*Capítulo 17*

**Dra. Yolanda del Carmen Méndez Romero**

Médico Cirujano, Universidad Autónoma Metropolitana. Medicina Interna, Centro Médico Nacional "Siglo XXI". Especialista en Nutrición Clínica y Maestra en Ciencias Médicas, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". Coordinadora del Servicio de Medicina Interna y Nutrición

Clínica del Hospital Aranda de la Parra, León. Catedrática de la Maestría en Nutrición Clínica, Universidad del Valle de Atemajac. Presidente del Colegio Mexicano de Nutrición Clínica y Terapia Nutricional.

*Capítulo 10*

**Dra. María del Pilar Milke García**

Licenciatura en Nutrición y Ciencia de los Alimentos, Universidad Iberoamericana. Especialidad en Epidemiología e Investigación Clínica, Escuela Andaluza de Salud Pública. Doctora en Medicina Interna, Universitat Autònoma de Barcelona. Investigadora de Ciencias Médicas B, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán".

*Capítulos 5, 6, 12, 17*

**Dr. Segundo Morán Villota**

Medicina, Instituto Estatal de Medicina de Volgogrado. Medicina Interna, Instituto Mexicano del Seguro Social y Universidad Nacional Autónoma de México. Maestría en el área de Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán" y Universidad Nacional Autónoma de México. Entrenamiento en Endoscopia, Instituto Mexicano del Seguro Social. Doctorado en Investigación en Medicina, Escuela Nacional de Medicina del Instituto Politécnico Nacional. Investigador Nacional Nivel 2. Investigador Titular B, IMSS.

*Capítulo 9*

**L. N. Isela Núñez Barrera**

Licenciatura en Nutrición, Instituto Politécnico Nacional. Maestría en Educación, Universidad Tecnológica de México. Jefa de Servicio de Nutrición, Clínica de Fibrosis Quística del Hospital Infantil de México "Federico Gómez. Profesora de Posgrado, Universidad Anáhuac.

*Capítulo 15*

**Dra. Gabriela Quiroz Olguín**

Licenciatura en Nutrición, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Maestra en Educación, Universidad Tecnológica de México. Doctora en Nutrición Clínica, Universidad Anáhuac. Beca Posdoctoral, *University of Calgary*.

*Capítulo 13*

**Dra. Renata Lucrecia Rivera Flores**

Licenciada en Nutrición, Universidad Autónoma del Estado de México. Maestra en Nutrición Clínica, Instituto Nacional de Salud Pública. Doctora en Ciencias de la Salud, Universidad Nacional Autónoma de México. Profesora de asignatura, Universidad Iberoamericana.

*Capítulo 9*

**Dra. Berenice M**  
Licenciada en Nutrición y Doctora en Ciencias. Estudiante de Doctorado en Ciencias Médicas.  
*Capítulo 11*

**M. en C. Aquiles**  
Licenciado en Nutrición y morbilidades, Universidad Nacional de la Salud.  
*Capítulo 1*

**L. N. Deidania Y**  
Licenciatura en Nutrición y Medicina. Investigadora Nacional de Ciencias.  
*Capítulo 9*

**Dra. Astrid Rui**  
Licenciatura en Nutrición y Ciencias de la Salud en Alemania. Investigadora, Instituto Nacional de Ciencias.  
*Capítulo 11*

**Dra. Aurora Eli**  
Médica Cirujana Nutriología Clínica. Ciencias Médicas SNI Nivel 2.  
*Capítulos 8, 13,*

**Dra. Regina So**  
Médica, Universidad Nacional de la Salud. Investigadora, Instituto Nacional de Ciencias.  
*Capítulo 17*

**Dra. Elena Juv**  
Médico Cirujano. Medicina Interna, U

**Dra. Berenice M. Román Calleja**

Licenciada en Nutrición, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Maestra y Doctora en Ciencias de la Salud, Universidad Nacional Autónoma de México. Estudiante de Doctorado, Departamento de Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán".

*Capítulo 11*

**M. en C. Aquiles Rubio Blancas**

Licenciado en Nutrición, Universidad Monterrey. Especialista en Obesidad y Comorbilidades, Universidad Iberoamericana. Maestro en Ciencias de la Salud, Universidad Nacional Autónoma de México. Profesor de tiempo completo, Universidad de la Salud.

*Capítulo 1*

**L. N. Deidania Yonail Rubio Hernández**

Licenciatura en Nutrición Clínica, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Investigadora voluntaria, Departamento Hemato-Oncología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán".

*Capítulo 9*

**Dra. Astrid Ruiz Margain**

Licenciatura en Nutrición, Universidad de Vasco de Quiroga, Morelia. Maestría en Ciencias de la Salud, Universidad Nacional Autónoma de México. Doctorado en Ciencias Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule/Uniklinik, Aachen, Alemania. Investigadora de Ciencias Médicas, Departamento de Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán".

*Capítulo 11*

**Dra. Aurora Elizabeth Serralde Zúñiga**

Médica Cirujana, Universidad Nacional Autónoma de México. Especialista en Nutriología Clínica, Universidad Nacional Autónoma de México. Doctora en Ciencias Médicas, Universidad Nacional Autónoma de México. Miembro del SNI Nivel 2.

*Capítulos 8, 13, 14*

**Dra. Regina Sotelo Díaz**

Médica, Universidad La Salle. Residente de la especialidad de Medicina Interna, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán" y Universidad Nacional Autónoma de México.

*Capítulo 17*

**Dra. Elena Juventina Tuna Aguilar**

Médico Cirujano, Universidad de San Carlos de Guatemala. Especialista en Medicina Interna, Universidad de San Carlos de Guatemala. Especialista en Hema-

tología, Universidad Nacional Autónoma de México y el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". Alta Especialidad en Trasplante de Células Troncales Hematopoyéticas, Universidad Pierre et Marie Curie, París VI, y el Hospital de San Luis en París, Francia. Responsable de la Clínica de Leucemias Crónicas y Neoplasias Mieloproliferativas Crónicas, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán".

*Capítulo 17*

**Dr. Miguel Ángel Valdovinos Díaz**

Médico Cirujano, Universidad La Salle. Especialista en Medicina Interna, Gastroenterología y Endoscopia, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". Jefe de Unidad de Neurogastroenterología y Motilidad Gastrointestinal, Departamento de Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". Profesor Titular de la Especialidad de Gastroenterología y de Motilidad Gastrointestinal, Universidad Nacional Autónoma de México. Director del Centro de Entrenamiento de la Ciudad de México, Organización Mundial de Gastroenterología.

*Capítulo 18*

**Dr. Jesús Kazuo Yamamoto Furusho**

Médico Cirujano, Universidad Nacional Autónoma de México. Especialidad en Medicina Interna, Gastroenterología y Endoscopia, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". Maestría y Doctorado en Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Posdoctorado en Investigación y Entrenamiento Clínico en Enfermedad Inflamatoria Intestinal, *Massachussets General Hospital* de la Universidad de Harvard, Estados Unidos. Director de la Clínica de Enfermedad Inflamatoria Intestinal, Departamento de Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán". Profesor Titular del Curso de Alta Especialidad de Enfermedad Inflamatoria Intestinal en Posgrado, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México. Presidente de la Asociación Mexicana de Gastroenterología.

*Capítulo 5*

**Prefacio . .**

*Jesús Kazuo*

**Prólogo . .**

*María del F*

**SECCIÓN I**

- 1. El ABCD d  
nutricional**  
*Aquiles Rub*
- 2. Impedanci**  
*Alan Espino*

**SEC**

- 3. Estreñimier**  
*Solange Hel*
- 4. Intervencio  
de intestino**  
*Enrique Cos  
Sophía Euge*

(Colaboradores)

tuto Nacional de  
cialidad en Tras-  
re et Marie Cu-  
sable de la Clíni-  
ónicas, Instituto

na Interna, Gas-  
licas y Nutrición  
Motilidad Gas-  
onal de Ciencias  
Especialidad de  
Nacional Autó-  
idad de México,

Especialidad en  
cional de Cien-  
ado en Ciencias,  
Investigación y  
*Massachusetts*  
s. Director de la  
e Gastroentero-  
ador Zubirán".  
Inflamatoria In-  
al Autónoma de  
logía.

---

---

## Contenido

---

**Prefacio** ..... XIX

*Jesús Kazuo Yamamoto Furusho*

**Prólogo** ..... XXI

*María del Pilar Milke García*

### SECCIÓN I. EVALUACIÓN DEL ESTADO DE NUTRICIÓN

1. **El ABCD de la evaluación del estado nutricional y el tamizaje nutricional** ..... 3  
*Aquiles Rubio Blancas, Alan Espinosa Marrón*
2. **Impedancia bioeléctrica y análisis vectorial** ..... 17  
*Alan Espinosa Marrón*

### SECCIÓN II. PATOLOGÍAS INTESTINALES

3. **Estreñimiento en niños y adolescentes** ..... 27  
*Solange Heller Rouassant*
4. **Intervenciones nutricionales para el tratamiento del síndrome de intestino irritable** ..... 41  
*Enrique Coss Adame, María Fernanda García Cedillo,  
Sophía Eugenia Martínez Vázquez*

<b>5. Enfermedad inflamatoria intestinal</b> .....	51
<i>Josep Manyé Almero, Jesús Kazuo Yamamoto Furusho, María del Pilar Milke García</i>	
<b>6. Enfermedad celiaca</b> .....	69
<i>Ana María Calderón de la Barca, Eduardo Cerda Ramírez, María del Pilar Milke García</i>	
<b>7. Tratamiento nutricional en la obstrucción intestinal mecánica</b> .....	83
<i>Virginia Raquel Martínez Roque</i>	
<b>8. Alimentación en cirugía gastrointestinal</b> .....	97
<i>Luis Eduardo González Salazar, Martha Guevara Cruz, Aurora Elizabeth Serralde Zúñiga</i>	

### SECCIÓN III. HEPATOPATÍAS

<b>9. Cirrosis hepática</b> .....	113
<i>Renata Lucrecia Rivera Flores, Marlene Guadalupe López Sánchez, Deidania Yonail Rubio Hernández, Segundo Morán Villota</i>	
<b>10. Repercusiones hepáticas de la desnutrición y la terapia nutricional</b> .....	131
<i>Yolanda del Carmen Méndez Romero</i>	
<b>11. Hígado graso metabólico</b> .....	145
<i>Astrid Ruiz Margain, Berenice M. Román Calleja, Nayelli Cointa Flores García</i>	
<b>12. Trasplante hepático</b> .....	155
<i>Héctor Miguel Delgado Cortés, Ignacio García Juárez, María del Pilar Milke García, Montserrat Amaya Caballero</i>	

### SECCIÓN IV. PATOLOGÍAS PANCREÁTICAS

<b>13. Pancreatitis aguda</b> .....	169
<i>Gabriela Quiroz Olguín, Adriana Gabriela Flores López, Aurora Elizabeth Serralde Zúñiga</i>	
<b>14. Pancreatitis crónica</b> .....	181
<i>José Fernando Estrada Moya, Andrea López López, Aurora Elizabeth Serralde Zúñiga</i>	
<b>15. Fibrosis quística</b> .....	193
<i>Isela Núñez Barrera, José Luis Lezana Fernández, Constantino Flores Reséndiz</i>	

### SECCIÓN V

<b>16. Alergia a</b>	<i>Rosa Ele</i>
<b>17. Anemia</b>	<i>Regina S María de</i>
<b>18. Probióticos</b>	<i>Miguel Á</i>

### SE

<b>19. Cáncer</b>	<i>y abord Karen E Aimée C</i>
<b>20. Cáncer nutricio</b>	<i>Karen E Aimée C</i>
<b>Índice a</b>	

51 **SECCIÓN V. TEMAS SELECTOS DE GASTROENTEROLOGÍA  
Y NUTRICIÓN**

- 69 16. **Alergia a alimentos** ..... 213  
*Rosa Elena Huerta Hernández, Désirée Larenas Linnemann*
- 83 17. **Anemia por enfermedad gastrointestinal** ..... 229  
*Regina Sotelo Díaz, Nathalie Méndez Pernicone,  
María del Pilar Milke García, Elena Juventina Tuna Aguilar*
- 97 18. **Probióticos en enfermedades gastrointestinales** ..... 245  
*Miguel Ángel Valdovinos*

**SECCIÓN VI. CÁNCER DE TUBO DIGESTIVO**

- 113 19. **Cáncer de tubo digestivo: fisiopatología, evaluación  
y abordaje** ..... 255  
*Karen Eloísa García Godínez, Montserrat Amaya Caballero,  
Aimée Cristina Madariaga Cobos*
- 131 20. **Cáncer de tubo digestivo: tratamiento dietético y apoyo  
nutricio** ..... 275  
*Karen Eloísa García Godínez, Montserrat Amaya Caballero,  
Aimée Cristina Madariaga Cobos*
- 145 **Índice alfabético** ..... 281

155

169

181

193



---

## Enfermedad celiaca

---

Ana María Calderón de la Barca, Eduardo Cerda Ramírez,  
María del Pilar Milke García

### LA ENFERMEDAD CELIACA Y LA INGESTIÓN DE TRIGO

Es común escuchar a la gente decir que padece intolerancia o alergia al gluten y que su dieta es muy rigurosa y cara; por lo común se refieren a enfermedad celiaca (EC). Actualmente se reconocen diversas enfermedades asociadas al trigo, no sólo por su consumo sino por su manipulación como harina. Entre las mejor tipificadas está la EC, una enteropatía autoinmunitaria con efectos no sólo gastrointestinales sino sistémicos, exacerbada por la ingestión de alimentos que contienen trigo, cebada y centeno, en personas con predisposición genética.<sup>1</sup> Es tan antigua que hace 2 000 años los griegos la llamaron *koiliakos*, por padecimiento intestinal. Al parecer es parte del precio que la civilización occidental paga por su desarrollo hace 10 000 años, cuando el trigo fue la base de los primeros asentamientos humanos.

Aunque la EC es la mejor conocida entre las enfermedades asociadas al trigo, es únicamente uno de estos padecimientos el que afecta en promedio a 1% de cualquier población.<sup>1</sup> Para distinguirlas hay que describir sus mecanismos patológicos. La EC es una respuesta inmunitaria mediata: se puede tomar días en producirse la reacción a las proteínas del gluten de trigo, después de ingerir alimentos que lo contienen. Las proteínas del gluten inducen la producción de anticuerpos del tipo IgA contra ellas mismas, así como contra la propia transglutaminasa tisular, una enzima ubicua en el organismo.<sup>2</sup> A diferencia de la EC, las alergias a las proteínas del trigo son una respuesta inmediata a la ingestión o la inhalación, en el caso de la alergia del panadero, ligadas a los anticuerpos del tipo