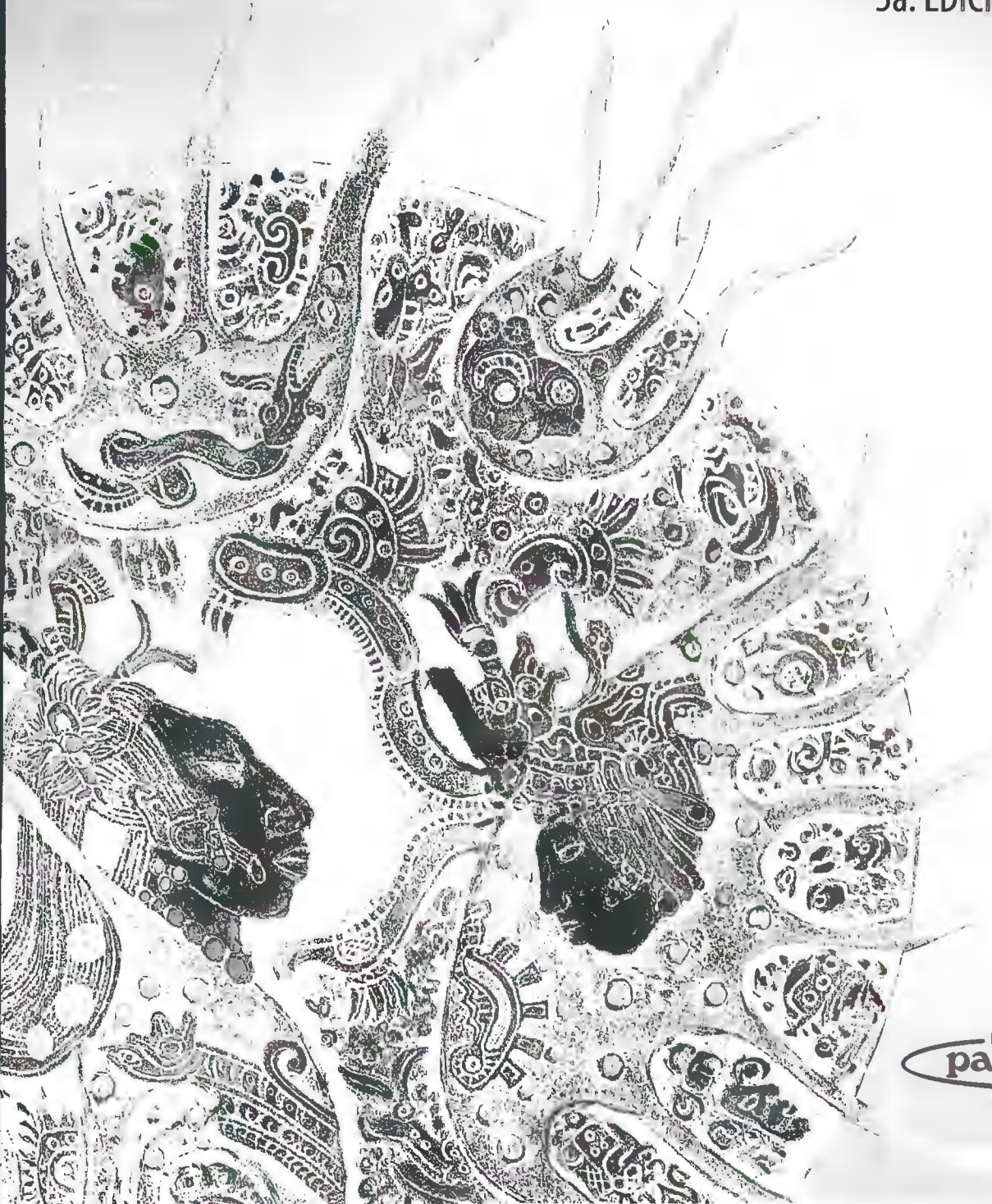


INCLUYE
VERSIÓN
DIGITAL

Kaufer-Horwitz • Pérez-Lizaur • Ramos • Gutiérrez

Nutriología Médica

5a. EDICIÓN



EDITORIAL MEDICA

panamericana

Nutriología Médica

5ª EDICIÓN

MARTHA KAUFER-HORWITZ

Doctora en Ciencias de la Salud. Licenciada en Nutrición y
Ciencia de los Alimentos (Nutrióloga certificada)
Investigadora en Ciencias Médicas de la Clínica de Obesidad y Trastornos de
la Conducta Alimentaria del Departamento de Endocrinología y Metabolismo
del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

ANA BERTHA PÉREZ-LIZAU

Maestra en Ciencias de la Salud. Licenciada en Nutrición y Ciencia
de los Alimentos (Nutrióloga certificada)
Académica Emérita del Departamento de Salud de la
Universidad Iberoamericana

VICTORIA EUGENIA RAMOS BARRAGÁN

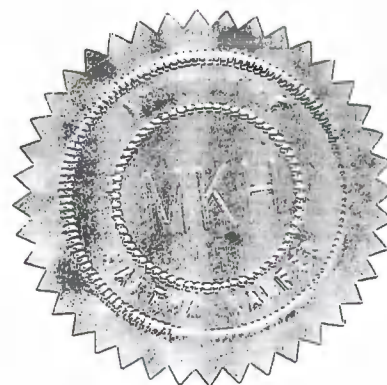
Maestra en Ciencias de la Nutrición. Licenciada en Nutrición y
Ciencia de los Alimentos (Nutrióloga certificada)
Nutrióloga clínica. Docente del Departamento de Salud de la
Universidad Iberoamericana

LUIS MIGUEL GUTIÉRREZ ROBLEDO

Médico especialista en Geriatria. Doctor en Salud Pública por
la Universidad de Burdeos
Director General del Instituto Nacional de Geriatria



BUENOS AIRES • BOGOTÁ • MADRID • MÉXICO
www.medicapanamericana.com



Título de la obra: Nutriología Médica, 5a Ed.

© 2023, Martha Kaufer Horwitz / Ana Bertha Pérez Lizaur / Victoria Eugenia Ramos Barragán / Luis Miguel Gutiérrez Robledo
© 2023, Editorial Médica Panamericana, S.A. de C.V.

Los editores han hecho todos los esfuerzos para localizar a los poseedores del copyright del material fuente utilizado. Si inadvertidamente hubieran omitido alguno, con gusto harán los arreglos necesarios en la primera oportunidad que se les presente para tal fin.

Gracias por comprar el original.

Este libro es el fruto del esfuerzo de profesionales que, con su dedicación en el arte y la ciencia de curar o enseñar, han encontrado tiempo para escribir esta obra. Respetar la propiedad intelectual es evitar reproducir, descargar, distribuir o compartir estos contenidos a través de cualquier medio sin el permiso del autor y del editor.

Las ciencias de la salud están en permanente cambio. A medida que las nuevas investigaciones y la experiencia clínica amplían nuestro conocimiento, se requieren modificaciones en las modalidades terapéuticas y en los tratamientos farmacológicos. Los autores de esta obra han verificado toda la información con fuentes confiables para asegurarse de que ésta sea completa y acorde con los estándares aceptados en el momento de la publicación. Sin embargo, en vista de la posibilidad de un error humano o de cambios en las ciencias de la salud, ni los autores, ni la editorial o cualquier otra persona implicada en la preparación o la publicación de este trabajo, garantizan que la totalidad de la información aquí contenida sea exacta o completa y no se responsabilizan por errores u omisiones o por los resultados obtenidos del uso de esta información. Se aconseja a los lectores confirmarla con otras fuentes. Por ejemplo, y en particular, se recomienda a los lectores revisar el prospecto de cada fármaco que planean administrar para cerciorarse de que la información contenida en este libro sea correcta y que no se hayan producido cambios en las dosis sugeridas o en las contraindicaciones para su administración. Esta recomendación cobra especial importancia con relación a fármacos nuevos o de uso infrecuente.



Visite nuestra página web:
www.medicapanamericana.com

ARGENTINA

Marcelo T. de Alvear 2145 (C1122AAG), Buenos Aires, Argentina.
Tels.: (54-11) 4821-5520 / 2066 / Fax: (54-11) 4821-1214
e-mail: info@medicapanamericana.com

COLOMBIA

Carrera 7ª A No. 69-19, Bogotá D.C., Colombia.
Tel.: (57-1) 345-4508 / 314-5014
Fax: (57-1) 314-5015 / 345-0019
e-mail: infomp@medicapanamericana.com.co

ESPAÑA

Calle Saucedo 10, 5ª Planta (28050) - Madrid, España
Tel.: (34-91) 1317800 / Fax: (34-91) 4570919
e-mail: info@medicapanamericana.es

MÉXICO

Miguel de Cervantes Saavedra No. 233, Piso 8, Ofna. 801,
Col. Granada, Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11520
Ciudad de México, México
Tels.: (52-55) 5250-0664
e-mail: infomp@medicapanamericana.com.mx

ISBN 978-607-8546-78-7 (Versión impresa + digital)
ISBN 978-607-8546-79-4 (Versión digital)



Biblioteca Nacional de México. Catalogación en Publicación (CIP).

Nombres: Kaufer Horwitz, Martha, autor.

Título: Nutriología médica / Martha Kaufer-Horwitz [y tres más].

Descripción: 5a edición. | Ciudad de México : Editorial Médica Panamericana, 2023.
| Incluye índice.

Identificador: 9786078546787

Temas: Nutrición. | Nutrición—Requerimientos. | Enfermedades inducidas nutricionalmente. | Dietoterapia.

Clasificación: 613.2 cdd22

No. de Registro BNM: 733948

Todos los derechos reservados.

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida o transmitida en cualquier forma o por cualquier medio, electrónico o mecánico, grabación o por cualquier sistema de almacenamiento y recuperación de información, sin el permiso previo de Editorial Médica Panamericana, S.A. de C.V.

© 2023, EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA, S.A. DE C.V.
Miguel de Cervantes Saavedra No. 233, Piso 8, Ofna. 801,
Col. Granada, Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11520,
Ciudad de México, México.

Esta edición se terminó de imprimir en el mes de septiembre de 2022, en los talleres de Comercializadora de Impresos OM S.A. de C.V. ubicada en Catarroja número 443, Cerro de la Estrella, Iztapalapa, C.P. 09860, Ciudad de México, México.

Colaboradores

PAMELA ALMADA VELASCO

Licenciada en Nutrición, especialidad en Nutrición Clínica
Pediátrica. Maestra en Nutrición Clínica
Departamento de Gastroenterología y Nutrición, Hospital
Infantil de México Federico Gómez

MARTHA BETZAIDA ALTAMIRANO MARTÍNEZ

Licenciada en Nutrición. Maestra en Psicología de la Salud
Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad
de Guadalajara

PEDRO ARROYO ACEVEDO

Médico, especialidad en Nutrición. Master in Nutritional
Sciences
Investigador del Departamento de Epidemiología Clínica,
Instituto Nacional de Geriátria

HÉCTOR JUAN ANTONIO ÁVILA ROSAS

Médico Cirujano. Maestro en Salud Pública
Consultor independiente

MONTSERRAT BELLO QUIROZ

Licenciada en Nutrición y Ciencia de los Alimentos, espe-
cialidad en Nutrición Clínica Pediátrica. Maestra en Cien-
cias de la Salud con enfoque en Epidemiología Clínica
Consultora independiente

MIRIAM BERTRAN VILÁ

Licenciada en Nutrición. Doctora en Antropología Social y
Cultural
Profesora-investigadora Titular, Universidad Autónoma Me-
tropolitana

HÉCTOR BOURGES RODRÍGUEZ

Médico. Doctor en Bioquímica de la Nutrición y el Meta-
bolismo
Investigador, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nu-
trición Salvador Zubirán

GRISELDA XÓCHITL BRITO CÓRDOVA

Licenciada en Nutrición. Maestra en Ciencias de la Salud
Departamento de Endocrinología y Metabolismo, Instituto
Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

MARÍA FERNANDA CARRILLO VEGA

Licenciada en Dietética y Nutrición. Doctora en Ciencias
Sociomédicas
Investigadora del Instituto Nacional de Geriátria

EMMA ADRIANA CHÁVEZ MANZANERA

Médico Cirujano, especialidades en Medicina Interna y En-
docrinología. Maestra en Ciencias
Coordinadora de la Clínica de Obesidad y Trastornos de la
Conducta Alimentaria, Instituto Nacional de Ciencias Mé-
dicas y Nutrición Salvador Zubirán

RICARDO CORREA-ROTTER

Médico, especialidades en Nefrología y Medicina Interna.
Posdoctorado en Nefrología
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salva-
dor Zubirán

LUZ MARÍA DE-REGIL

Licenciada en Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Doc-
tora en Ciencias de la Salud Pública con concentración en
Epidemiología
Profesional independiente

MAYRA DONAJÍ DELGADO VELÁZQUEZ

Licenciada en Nutrición, especialidades en Obesidad y Co-
morbididades y Nutrición Gerontológica. Maestra en Nu-
triología Aplicada
Banjército

ERICKA ILEANA ESCALANTE IZETA

Licenciada en Psicología. Maestra en Ciencias de la Salud
con especialidad en Nutrición Humana. Doctora en Peda-
gogía Social
Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad Ibe-
roamericana

MARÍA CLAUDIA ESPINEL BERMÚDEZ

Licenciada en Optometría. Doctora en Ciencias Médicas
Investigador Asociado B de la Unidad de Investigación Bio-
médica 02, UMAE Hospital de Especialidades, Centro Mé-
dico Nacional de Occidente, Instituto Mexicano del Seguro
Social

MARÍA DE LOS ÁNGELES ESPINOSA-CUEVAS

Licenciada en Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Doctora en Nutrición
Departamento de Nefrología y Metabolismo Mineral, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

DANIELA FELGUERES NACACH

Licenciada en Nutrición y Ciencia de los Alimentos (Nutrióloga certificada), especialidad en Nutrición Clínica Pediátrica
Departamento de Gastroenterología y Nutrición, Hospital Infantil de México Federico Gómez

JOSÉ ROLANDO FLORES LÁZARO

Médico Cirujano, especialidad en Medicina de la Actividad Física y Deportiva
Coordinador del Programa Integral de Control de Peso, Dirección de Medicina del Deporte, Universidad Nacional Autónoma de México

MARÍA EUGENIA FLORES QUIJANO

Licenciada en Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Doctora en Ciencias en Epidemiología Clínica
Departamento de Nutrición y Bioprogramación, Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes

MÓNICA CRISSEL FLORES URRUTIA

Licenciada en Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Maestra en Ciencias en Salud Pública en Países en Desarrollo
Consultora independiente

VAINESSA FUCHS TARLOVSKY

Médico Cirujano Partero. Licenciada en Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Doctora en Investigación en Medicina
Jefe del Servicio de Nutrición Clínica e investigador en Ciencias Médicas, Hospital General de México

SANTIAGO GALLO REYNOSO

Médico Cirujano, especialidades en Gastroenterología y Endoscopia Gastrointestinal
Departamento de Endoscopia, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

MARÍA NIEVES GARCÍA-CASAL

Nutrióloga. PhD en Bioquímica. Posdoctorados en Inmunología y Hematología
Profesional independiente

MARÍA ELENA GARNICA CORREA

Licenciada en Nutrición y Ciencia de los Alimentos (Nutrióloga certificada). Maestra en Salud Pública
Docente en la Universidad Iberoamericana y la Universidad Anáhuac

ELISA GÓMEZ-REYES

Licenciada en Nutrición (Nutrióloga certificada). Maestra en Ciencias
Docente Tecnológico de Monterrey (ITESM), Universidad Anáhuac de México; consultora Hospital Star Médica Querétaro

FRANCISCO ENRIQUE GÓMEZ RODRÍGUEZ

Químico Farmacéutico Biólogo, especialidad en Microbiología y Bioquímica. Doctor en Bioquímica
Departamento de Fisiología de la Nutrición, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

LUIS MIGUEL F. GUTIÉRREZ ROBLEDO

Médico especialista en Geriátria. Doctor en Ciencias Médicas
Dirección General del Instituto Nacional de Geriátria

SONIA HERNÁNDEZ CORDERO

Licenciada en Nutrición Humana. Doctora en Nutrición Internacional
Equide, Instituto de Investigaciones para el Desarrollo con Equidad, Universidad Iberoamericana

SANDRA OFELIA HERNÁNDEZ GONZÁLEZ

Médico Cirujano Partero. Doctora en Farmacología
Investigador Asociado C de la Unidad de Investigación Biomédica 02, UMAE Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional de Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social

ZUGHEY HERNÁNDEZ RUIZ

Licenciada en Nutrición. Maestra en Ciencias en Nutrición
Centro de Investigación en Nutrición y Salud

CLAUDIA M. E. HUNOT ALEXANDER

Licenciada en Nutrición. Doctora en Comportamiento Alimentario. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1
Instituto de Nutrición Humana, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara

EDUARDO J. IZAGUIRRE FERNÁNDEZ

Cirujano Dentista. Maestro en Ciencias en el área de Cariología y Microbiología
Director del Consultorio Izaguirre-Zamudio Odontólogos

MARTHA KAUFER-HORWITZ

Licenciada en Nutrición y Ciencia de los Alimentos (Nutrióloga certificada). Especialidad en Investigación en Nutrición Clínica, Maestra en Ciencias Sociomédicas, Doctora en Ciencias de la Salud
Investigadora en Ciencias Médicas de la Clínica de Obesidad y Trastornos de la Conducta Alimentaria, Departamento

de Endocrinología y Metabolismo, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

ANGÉLICA LEÓN TÉLLEZ GIRÓN

Médico. Maestra en Nutrición Clínica
Jefa de la División de Nutriología Clínica, Hospital General
Dr. Manuel Gea González

ISRAEL LERMAN GARBER

Médico Cirujano, especialidades en Medicina Interna y Endocrinología
Centro Médico ABC Observatorio

NANCY LÓPEZ OLMEDO

Licenciada en Nutrición. Doctora en Epidemiología Nutricional. Investigadora en Ciencias Médicas, Centro de Investigación en Salud Poblacional, Instituto Nacional de Salud Pública

MIRIAM LÓPEZ TEROS

Médico. Doctora en Gestión y Políticas Públicas en Salud Académico/coordinador. Departamento de Salud, Universidad Iberoamericana

GABRIELA E. MANCERA CHÁVEZ

Licenciada en Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Maestra en Nutrición y Dietética
Consultora independiente para pacientes con VIH

MARCO ANTONIO MELGAREJO HERNÁNDEZ

Licenciado en Nutrición. Maestro en Nutrición Clínica
Centro de Atención Integral del Paciente con Diabetes, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

CLAUDIA MIMIAGA HERNÁNDEZ

Licenciada en Nutrición. Maestra en Nutrición Clínica
Coordinador Médico de Normativa A/Unidad de Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez

ALINE MINA HAWAT

Nutrióloga. Doctora en Epidemiología Clínica
Laboratorio de Investigación en Gastro-hepatología, Unidad de Investigación Médica en Epidemiología Médica, Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social

SEGUNDO MORÁN VILLOTA

Médico especialista en Medicina Interna. Doctor en Investigación en Medicina
Laboratorio de Investigación en Gastro-hepatología, Unidad de Investigación Médica en Epidemiología Médica, Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social

KARLA MARGARITA MORENO TAMAYO

Licenciada en Nutrición. Doctora en Estudios de Población
Investigadora Asociada B de la Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud, Área Envejecimiento, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social

CINTHYA GUADALUPE MUÑOZ MANRIQUE

Licenciada en Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Doctora en Ciencias en Nutrición Poblacional
Departamento de Nutrición y Bioprogramación, Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes

JEANETTE PARDÍO LÓPEZ

Licenciada en Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Maestra en Psicoterapia Psicoanalítica
Investigadora asociada de la Universidad Anáhuac

ALICIA PARRA CARRIEDO

Licenciada en Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Doctora en Ciencias del Desarrollo Humano
Directora del Departamento de Salud, Universidad Iberoamericana

CAROLINA PÉREZ FERRER

Licenciada en Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Doctora en Epidemiología y Salud Pública
CONACYT - Instituto Nacional de Salud Pública

JUAN FERNANDO PÉREZ HERNÁNDEZ

Licenciado en Nutrición Humana
Nutriólogo adscrito a la Clínica de Obesidad y Trastornos de la Conducta Alimentaria, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

ANA BERTHA PÉREZ-LIZAUR

Licenciada en Nutrición y Ciencia de los Alimentos (Nutrióloga certificada). Maestra en Ciencias de la Salud Académica Emérita, Universidad Iberoamericana

OTILIA PERICHART PERERA

Licenciada en Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Doctora en Ciencias de la Salud
Departamento de Nutrición y Bioprogramación, Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes

FRANIA PFEFFER BURAK

Licenciada en Nutrición y Ciencia de los Alimentos (Nutrióloga certificada). Doctora en Ciencias
Docente de asignatura en la Universidad Anáhuac y consultora independiente

MAITE PLAZAS BELAUSTEGUIGOITIA

Licenciada en Nutrición y Ciencia de los Alimentos (Nutrióloga certificada)
Ogali Consultoría en Nutrición

MIROSLAVA PORTA LEZAMA

Licenciada en Nutrición. Maestra en Ciencias de la Salud
Profesora-investigadora del Área Académica de Nutrición,
Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del
Estado de Hidalgo

GABRIELA QUIROZ OLGUÍN

Licenciada en Nutrición. Doctora en Nutrición Clínica
Servicio de Nutriología Clínica, Instituto Nacional de Ciencias
Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

ELISEO RAMÍREZ GARCÍA

Médico Cirujano. Maestro en Ciencias
Investigador Asociado A de la Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud, Área Envejecimiento, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social

VICTORIA EUGENIA RAMOS BARRAGÁN

Licenciada en Nutrición y Ciencia de los Alimentos (Nutrióloga certificada). Maestra en Ciencias de la Nutrición
Atención clínica nutricional y docencia

AMEYALLI RODRÍGUEZ CANO

Licenciada en Nutrición. Doctora en Ciencias de la Salud
Departamento de Nutrición y Bioprogramación, Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes

MÓNICA RODRÍGUEZ GONZÁLEZ

Médico especialista en Alergia e Inmunología Clínica Pediátrica.
Médico adscrito al Servicio de Alergia, Hospital Español

ERIKA ARELI ROSAS GONZÁLEZ

Médico Cirujano Partero. Maestra en Ciencias de la Salud
Servicio de Nutrición Clínica, Hospital General de México

SERGIO SÁNCHEZ GARCÍA

Maestro en Bioética. Maestro y doctor en Ciencias
Jefe de la Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud, Área Envejecimiento, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social

TERESITA DE JESÚS SAUCEDO MOLINA

Licenciada en Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Doctora en Psicología
Área Académica de Nutrición, Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

AURORA ELIZABETH SERRALDE ZÚÑIGA

Médico especialista en Nutriología Clínica. Doctora en Ciencias Médicas
Servicio de Nutriología Clínica, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

CLAUDIA UNIKEL SANTONCINI

Licenciada en Psicología. Doctora en Psicología
Dirección de Investigaciones Epidemiológicas y Psicosociales, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz

MIGUEL ÁNGEL VALDOVINOS DÍAZ

Médico, especialidad en Gastroenterología, Endoscopia y Motilidad Gastrointestinal
Jefe del Laboratorio de Motilidad Gastrointestinal, Departamento de Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

SALVADOR VILLALPANDO CARRIÓN

Médico Pediatra, especialidad en Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Maestro en Ciencias Médicas
Jefe del Departamento de Gastroenterología y Nutrición, Hospital Infantil de México, Instituto Nacional de Salud, Secretaría de Salud

Índice

| | |
|----------------------------|------|
| Colaboradores | V |
| Prólogo | IX |
| Prefacio | XI |
| Historia y reconocimientos | XIII |

SECCIÓN 1

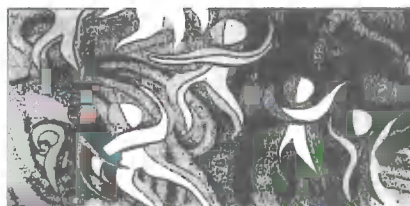
Aspectos generales



| | | |
|--------------|--|-----|
| Capítulo 1. | La nutrición humana, el curso y el estilo de vida | 3 |
| Capítulo 2. | Longevidad y nutrición | 15 |
| Capítulo 3. | Regulación de la energía y metabolismo intermedio | 25 |
| Capítulo 4. | Los nutrimentos | 51 |
| Capítulo 5. | Los alimentos, la dieta y la alimentación | 71 |
| Capítulo 6. | Evaluación del estado de nutrición | 125 |
| Capítulo 7. | Actividad física y nutrición | 179 |
| Capítulo 8. | Aspectos bioéticos de la atención nutricia | 215 |
| Capítulo 9. | La nutrición en México: pasado, presente y perspectiva | 231 |
| Capítulo 10. | Contexto antropológico de la atención nutricia | 261 |
| Capítulo 11. | Alimentación sostenible | 275 |

SECCIÓN 2

Nutrición en el curso de la vida



| | |
|--|-----|
| Capítulo 12. Nutrición y estilo de vida de la mujer en etapa preconcepcional | 289 |
| Capítulo 13. Nutrición en el embarazo | 313 |
| Capítulo 14. Nutrición de la mujer lactante y consejería en lactancia | 343 |
| Capítulo 15. Alimentación complementaria del niño de 4 a 24 meses de edad | 369 |
| Capítulo 16. Nutrición del preescolar y el escolar | 395 |
| Capítulo 17. Alimentación y nutrición del adolescente | 419 |
| Capítulo 18. Nutrición del adulto | 443 |
| Capítulo 19. Nutrición de la persona mayor | 477 |

SECCIÓN 3

Nutrición y enfermedades asociadas



| | |
|---|-----|
| Capítulo 20. Salud dental y nutrición | 505 |
| Capítulo 21. Enfermedades diarreicas y nutrición | 523 |
| Capítulo 22. Nutrición y gastroenterología | 545 |
| Capítulo 23. Anemias de origen nutricional | 575 |
| Capítulo 24. Mala nutrición infantil: desnutrición y obesidad | 613 |
| Capítulo 25. Obesidad en el adulto | 641 |
| Capítulo 26. Diabetes mellitus y nutrición | 691 |
| Capítulo 27. Enfermedades cardiovasculares y nutrición | 721 |
| Capítulo 28. Alteraciones renales y nutrición | 753 |
| Capítulo 29. Nutrición en las enfermedades hepáticas | 797 |
| Capítulo 30. Nutrición en oncología | 823 |
| Capítulo 31. Enfermedades reumáticas y nutrición | 847 |
| Capítulo 32. Alergia alimentaria | 859 |

SECCIÓN 4

Nutrición y práctica clínica



| | |
|--|------|
| Capítulo 33. Proceso de atención nutricia | 897 |
| Capítulo 34. Plan alimentario para la persona sana y la persona enferma | 913 |
| Capítulo 35. Modificación de comportamientos: apoyo psicoeducativo y conductual en la práctica clínica nutricional | 945 |
| Capítulo 36. Apoyo nutricional y alimentación artificial | 961 |
| Capítulo 37. Gestión de la calidad en la prestación de servicios nutricionales | 1001 |
| Índice analítico | 1037 |