

NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CLÍNICA



2.^a EDICIÓN

Jordi Salas-Salvadó
Anna Bonada i Sanjaume
Roser Trallero Casañas
M. Engràcia Saló i Solà
Rosa Burgos Peláez



Ámsterdam Barcelona Beijing Boston Filadelfia Londres Madrid
México Milán Múnich Orlando París Roma Sídney Tokio Toronto

ÍNDICE DE CAPÍTULOS



| | |
|------------------------------------|------|
| Autores | XI |
| Prólogo | XVII |
| Presentación | XIX |
| Presentación de los editores | XXI |

SECCIÓN 1 PRINCIPIOS GENERALES

Capítulo 1

| | |
|--|---|
| Necesidades y recomendaciones nutricionales | 3 |
| <i>V. Arija Val, G. Cucó Pastor y N. Aranda Pons</i> | |

Capítulo 2

| | |
|--|----|
| Alimentación saludable | 18 |
| <i>P. Cervera Ral y L. Padró Massaguer</i> | |

Capítulo 3

| | |
|--|----|
| Preparación, confección y seguimiento de una prescripción dietética | 27 |
| <i>R. Rigolfa Torras y L. Padró Massaguer</i> | |

Capítulo 4

| | |
|---|----|
| La dieta en la prevención de la enfermedad .. | 35 |
| <i>A. Sánchez-Villegas y M.A. Martínez-González</i> | |

Capítulo 5

| | |
|--|----|
| Normas de higiene y seguridad alimentaria .. | 51 |
| <i>I. Palma Linares y C. Ferrer Svoboda</i> | |

Capítulo 6

| | |
|--|----|
| Métodos de valoración del consumo alimentario | 65 |
| <i>V. Arija Val y J. Fernández Ballart</i> | |

Capítulo 7

| | |
|--|----|
| Tablas de composición de alimentos | 83 |
| <i>A. Farran Codina y R. Milà Villarroel</i> | |

Capítulo 8

| | |
|---|----|
| Evaluación clínica del estado nutricional | 96 |
| <i>M. Planas Vilà y E. Escudero Álvarez</i> | |

SECCIÓN 2

DIETAS EN DIFERENTES SITUACIONES DE LA VIDA

Capítulo 9

| | |
|---|-----|
| Dieta durante la infancia y la adolescencia | 115 |
| <i>M. Muñoz Hornillos y A. Martí del Moral</i> | |

Capítulo 10

| | |
|--|-----|
| Dieta durante el embarazo y la lactancia | 134 |
| <i>J. Fernández Ballart y V. Arija Val</i> | |

Capítulo 11

| | |
|--------------------------------|-----|
| Dieta en la tercera edad | 142 |
| <i>J. Aranceta Bartrina</i> | |

Capítulo 12

| | |
|---|-----|
| Alimentación y deporte | 153 |
| <i>M.A. Lizarraga Dallo y J. Basulto Marset</i> | |

SECCIÓN 3

DIETAS CON MODIFICACIÓN DE LA TEXTURA Y LA CONSISTENCIA. DIETAS PROGRESIVAS

Capítulo 13

| | |
|---|-----|
| Dieta líquida, semisólida y de fácil masticación | 169 |
| <i>N. Guillén Rey</i> | |

Capítulo 14

- Diетas progresivas 175
G. Creus Costas y A. Fernández de Bustos

SECCIÓN 4

DIETAS CONTROLADAS EN ENERGÍA

Capítulo 15

- Diетas hipocalóricas 185
R. Trallero Casañas y A. Humanes Zamora

Capítulo 16

- Dieta altamente hipocalórica 202
J. Vidal i Cortada y V. Moizé Arcone

Capítulo 17

- Dieta poscirugía bariátrica 207
V. Moizé Arcone y J. Vidal i Cortada

SECCIÓN 5

DIETAS CONTROLADAS EN HIDRATOS DE CARBONO

Capítulo 18

- Dieta en la diabetes 215
A. Pérez Pérez y A. Caixàs Pedragos

Capítulo 19

- Dieta controlada en lactosa 234
F. Fernández Bañares

Capítulo 20

- Dieta controlada en fructosa y sorbitol 241
F. Fernández Bañares

Capítulo 21

- Dieta controlada en sacarosa 248
F. Fernández Bañares

Capítulo 22

- Dieta restringida en galactosa 251
N. Velasco Fuentes y K. Basfi-Fer Obregón

SECCIÓN 6

**DIETAS CONTROLADAS EN PROTEÍNAS
Y/O AMINOÁCIDOS**

Capítulo 23

- Dieta alta en proteínas y energía 257
R. Trallero Casañas

Capítulo 24

- Nutrición y alimentación en la enfermedad renal crónica 264
G. Russolillo Femenías e I. Marques Lopes

Capítulo 25

- Dieta controlada en proteínas en el síndrome nefrótico 280
J. Salas-Salvadó y P. Amigó Correig

Capítulo 26

- Dieta controlada en proteínas en la encefalopatía hepática 283
E. Cabré Gelada y J. Salas-Salvadó

Capítulo 27

- Distribución horaria del aporte proteico en la enfermedad de Parkinson 288
J. Salas-Salvadó y F. Márquez Sandoval

Capítulo 28

- Dieta controlada en gluten 292
A.M. Rocandio Pablo y M. Arroyo Izaga

Capítulo 29

- Dieta controlada en fenilalanina 300
N. Lambruschini Ferri y A. Gutiérrez Sánchez

Capítulo 30

- Homocistinuria y otros trastornos del metabolismo de la metionina 306
N. Lambruschini Ferri y N. Catalán García

Capítulo 31

- Dieta en la leucinosis o enfermedad de la orina con olor a jarabe de arce 314
N. Lambruschini Ferri y N. Catalán García

Capítulo 32

- Dieta en los trastornos del ciclo de la urea 322
P. Sanjurjo Crespo

SECCIÓN 7

DIETAS CONTROLADAS EN FIBRA

Capítulo 33

- Introducción a las dietas controladas en fibra 331
J. Salas-Salvadó e I. Megias Rangil

Capítulo 34

- Dieta pobre en fibra y dieta pobre en residuo 342
R. Burgos Peláez y G. Creus Costas

Capítulo 35

- Dieta rica en fibra 346
J. Salas-Salvadó y E. Cabré Gelada

SECCIÓN 8

DIETAS CONTROLADAS EN GRASAS

Capítulo 36

- Dieta controlada en grasa en las dislipemias 361
A. Bonada i Sanjaume

Capítulo 37

- Dieta controlada en triglicéridos de cadena larga y en triglicéridos de cadena media 374
N. Virgili Casas y C. Fisac Martínez de Arévalo

Capítulo 38

- Dieta controlada en ácidos grasos en la adrenoleucodistrofia 382
N. Lambruschini Ferri y A. Gutiérrez Sánchez

SECCIÓN 9

DIETAS CONTROLADAS EN MINERALES

Capítulo 39

- Dieta controlada en sodio 389
J. Salas-Salvadó y C. Alegret Basora

Capítulo 40

- Dieta controlada en potasio 398
A. Fernández-Argiñelles García y P.P. García Luna

Capítulo 41

- Dietas controladas en calcio y fósforo 406
A. Miján de la Torre y P. Redondo del Río

Capítulo 42

- Dieta controlada en hierro 418
J. Álvarez Hernández y A. García-Manzanares y Vázquez de Agredo

Capítulo 43

- Dieta controlada en cobre 428
N. González Cabrera y J.L. Pereira Cunill

SECCIÓN 10

DIETA EN LA ALERGIA E INTOLERANCIAS ALIMENTARIAS

Capítulo 44

- Alergia alimentaria 435
J. Rodríguez Rodríguez, B. Cabanillas Martín y J. Fernández Crespo

Capítulo 45

- Dieta baja en histamina 443
M.T. Veciana Nogués y M.C. Vidal Carou

Capítulo 46

- Dieta restrictiva en tiramina 449
N. Velasco Fuentes y K. Basir-Fer Obregón

Capítulo 47

- Dieta restrictiva en tartracina 452
A. Álvarez Falcón y S. Ruiz Santana

Capítulo 48

- Dieta restrictiva en sulfitos 454
R.M. Lamuela-Raventós, M. Rafecas Martínez y C. Andrés-Lacuela

Capítulo 49

- Dieta restrictiva en glutamato monosódico 457
S. Ruiz Santana y A. Álvarez Falcón

Capítulo 50

- Dieta restrictiva en benzoatos 460
R.M. Lamuela-Raventós, M. Rafecas Martínez y C. Andrés-Lacuela

SECCIÓN 11

OTRAS DIETAS

Capítulo 51

- Dieta vegetariana 465
C. Puiggròs Llop

Capítulo 52

- Dieta restringida en purinas 478
N. Velasco Fuentes y K. Basir-Fer Obregón

Capítulo 53

- Dieta controlada en oxalatos 481
G. Merlo Scavia y J.C. Pernas

SECCIÓN 12

RECOMENDACIONES EN LA SINTOMATOLOGÍA GASTROINTESTINAL

Capítulo 54

- Alteraciones del gusto 487
A. Pibernat i Tornabell y N. Pons i Portas

Capítulo 55

- Alteración de la salivación 490
A. Pibernat i Tornabell y N. Salleras i Compte

Capítulo 56

- Mucositis 493
C. Puiggròs Llop

Capítulo 57

- Disfagia orofaríngea 498
P. Clavé i Civit, V. Arreola García e I. Ferrero López

Capítulo 58

- Modificaciones dietéticas ante la diarrea 511
F. Casellas Jordà

Capítulo 59

- Dieta en la resección intestinal 522
M.E. Saló i Solà

Capítulo 60

- Dieta en la cirugía gástrica y sus complicaciones 534
M.E. Saló i Solà

SECCIÓN 13

MODIFICACIONES DIETÉTICAS PRETEST DIAGNÓSTICO

Capítulo 61

- Cuantificación de grasas en heces 551
M. Bulló Bonet

Capítulo 62

- Dieta y excreción de catecolaminas 554
A. Cantón Blanco y C. Joaquín Ortiz

Capítulo 63

- Dieta para la prueba del ácido 5-hidroxiindolacético 558
F. Guardiola Ibarz, A. Tres Oliver y M. Rafecas Martínez

Capítulo 64

- Dieta de preparación para la prueba de tolerancia oral a la glucosa 562
J.M. Manzanares Errazu

Capítulo 65

- Dieta pobre en yodo para el diagnóstico de enfermedades tiroideas 564
J.M. Manzanares Errazu

Capítulo 66

- Dieta de residuo mínimo para el enema bárico de doble contraste 566
G. Creus Costas y R. Burgos Peláez

SECCIÓN 14

INTERACCIÓN DE FÁRMACOS-NUTRIENTES

Capítulo 67

- Interacción de fármacos-nutrientes 571
L. Tuneu Valls

Capítulo 68

- Principios básicos de la suplementación nutricional 577
N. Virgili Casas y C. Vilarasau Farré

SECCIÓN 15

ANEXOS

Anexo 1

- Dietas indicadas en función de la enfermedad 587
De los editores

Anexo 2

- Tablas de conversión de unidades 589
N. Babio Sánchez

Anexo 3

- Fórmulas antropométricas, índices de composición corporal, curvas y tablas de referencia de peso, talla y otros parámetros antropométricos 591
P.J. López-Uriarte y P. Casas-Agustench

Anexo 4

- Tablas y medidas caseras de alimentos 629
G. Salvador i Castells

Índice de capítulos

Anexo 5

Cambios en el contenido de nutrientes
debidos a la preparación de los alimentos 645
A. Farran Codina y M. Rafecas Martínez

Anexo 6

Tablas de equivalencia en hidratos
de carbono 655
A. Caixàs Pedragós y A. Pérez Pérez

Anexo 7

Tablas de composición de lípidos 663
M. Torrentó i Solà

Anexo 8

Tablas de equivalencia de sodio 671
E. Martínez López

Índice alfabético 673

AUTORES



CLARA ALEGRET BASORA

Diplomada en Nutrición Humana y Dietética; Unidad de Nutrición Humana, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Rovira i Virgili, Reus, Tarragona

ANA ÁLVAREZ FALCÓN

Diplomada en Nutrición Humana y Dietética; Responsable de la Unidad de Dietética, Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín, Las Palmas de Gran Canaria

JULIA ÁLVAREZ HERNÁNDEZ

Doctora en Medicina y Cirugía; Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares, Madrid

PILAR AMIGÓ CORREIG

Licenciada en Ciencias y Tecnología de los Alimentos; Diplomada en Nutrición Humana y Dietética; Profesora Asociada, Unidad de Nutrición Humana, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Rovira i Virgili, Reus, Tarragona

CRISTINA ANDRÉS-LACUELA

Doctora en Farmacia; Profesora Titular, Departamento de Nutrición y Bromatología, Facultad de Farmacia, Universitat de Barcelona

JAVIER ARANCETA BARTRINA

Doctor en Medicina y Cirugía; Unidad de Nutrición Comunitaria, Servicio Municipal de Salud Pública, Bilbao; Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Navarra, Pamplona

NÚRIA ARANDA PONS

Doctora por la Universitat Rovira i Virgili; Profesora Asociada, Unidad de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Rovira i Virgili, Reus, Tarragona

VICTORIA ARIJA VAL

Doctora en Medicina y Cirugía; Profesora Titular de Escuela Universitaria, Unidad de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Rovira i Virgili, Reus, Tarragona

VIRIDIANA ARREOLA GARCÍA

Licenciada en Logopedia; Unidad de Exploraciones Funcionales Digestivas, Hospital de Mataró, Barcelona

MARTA ARROYO IZAGA

Doctora en Farmacia; Profesora del Área de Nutrición y Bromatología, Departamento de Nutrición y Bromatología, Universidad del País Vasco, Vitoria, Álava

NANCY BABIO SÁNCHEZ

Doctora por la Universitat Rovira i Virgili; Licenciada en Nutrición; Profesora Asociada, Unidad de Nutrición, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Rovira i Virgili, Reus, Tarragona

KAREN ANDREA BASFI-FER OBREGÓN

Licenciada en Nutrición y Dietética; Docente de la Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad de Chile, Santiago de Chile, Chile

JULIO BASULTO MARSET

Diplomado en Nutrición Humana y Dietética; Profesor Asociado, Unidad de Nutrición Humana, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Rovira i Virgili, Reus, Tarragona

ANNA BONADA I SANJAUME

Licenciada en Medicina y Cirugía; Médico Adjunto, Unidad de Nutrición Clínica, Hospital Universitario de Sant Joan; Profesora Asociada, Unidad de Nutrición, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Rovira i Virgili, Reus, Tarragona

MÒNICA BULLÓ BONET

Doctora por la Universitat Rovira i Virgili; Profesora Agregada, Unidad de Nutrición Humana, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Rovira i Virgili, Reus, Tarragona

ROSA BURGOS PELÁEZ

Licenciada en Medicina y Cirugía; Especialista en Endocrinología y Nutrición; Médico Adjunto, Unidad de Nutrición Clínica y Dietética, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona

BEATRIZ CABANILLAS MARTÍN

Licenciada en Ciencias Biológicas; Becaria del Fondo de Investigaciones Sanitarias, Servicio de Alergia, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid

EDUARD CABRÉ GELADA

Doctor en Medicina y Cirugía; Servicio de Gastroenterología, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona

ASSUMPTA CAIXÀS PEDRAGÓS

Doctora en Medicina y Cirugía; Médico Adjunto; Especialista Senior, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital de Sabadell, Barcelona

ANA CANTÓN BLANCO

Doctora en Medicina y Cirugía; Especialista en Endocrinología; Responsable de la Unidad de Nutrición Clínica y Dietética, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona

PATRICIA CASAS-AGUSTENCH

Licenciada en Ciencia y Tecnología de los Alimentos; Diplomada en Nutrición Humana y Dietética; Unidad de Nutrición Humana, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Rovira i Virgili, Reus, Tarragona

FRANCESC CASELLAS JORDÁ

Doctor en Medicina; Médico Adjunto, Servicio de Digestivo, Hospital Universitario de la Vall d'Hebron, Barcelona

NATALIA CATALÁN GARCÍA

Diplomada en Nutrición Humana y Dietética; Sección de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Infantil, Unidad de Enfermedades Metabólicas, Hospital Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Barcelona

PILAR CERVERA RAL

Diplomada en Dietética Superior y Biología de la Nutrición Humana; Profesora Titular de la Escuela Universitaria, Centre d'Ensenyament Superior en Nutrició i Dietètica, Universitat de Barcelona, Santa Coloma de Gramenet, Barcelona

PERE CLAVÉ I CIVIT

Médico Especialista en Cirugía General y Digestiva; Unidad de Exploraciones Funcionales Digestivas, Hospital de Mataró, Barcelona

GLÒRIA CREUS COSTAS

Diplomada en Nutrición y Dietética Humana; Unidad de Nutrición Clínica y Dietética, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona

GEMMA CUCÓ PASTOR

Doctora en Medicina y Cirugía; Profesora Ayudante de Medicina Preventiva y Salud Pública, Unidad de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Rovira i Virgili, Reus, Tarragona

ELENA ESCUDERO ÁLVAREZ

Doctora en Medicina; Especialista en Medicina Interna; Responsable de la Unidad de Dietética y Nutrición, Hospital La Fuenfría, Cercedilla, Madrid

Autores

ANDREU FARRAN CODINA

Doctor en Ciencias Biológicas; Profesor Colaborador Permanente, Departamento de Nutrición y Bromatología, Facultad de Farmacia, Universitat de Barcelona, Santa Coloma de Gramanet, Barcelona

JOAN FERNÁNDEZ BALLART

Doctor en Medicina y Cirugía; Profesor Titular de Medicina Preventiva y Salud Pública, Unidad de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Rovira i Virgili, Reus, Tarragona

FERNANDO FERNÁNDEZ BAÑARES

Doctor en Medicina y Cirugía; Médico Adjunto, Servicio de Aparato Digestivo, Hospital Universitari Mútua de Terrassa, Terrassa, Barcelona

JESÚS FERNÁNDEZ CRESPO

Doctor en Medicina y Cirugía; Especialista en Alergia, Servicio de Alergia, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid

ÁNGELES FERNÁNDEZ DE BUSTOS

Diplomada en Dietética; Unidad de Nutrición Clínica y Dietética, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona

AMAYA FERNÁNDEZ-ARGÜELLES GARCÍA

Licenciada en Medicina y Cirugía; Especialista en Endocrinología y Nutrición; Médico Adjunto, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Nuestra Señora de Valme, Sevilla

CARMEN FERRER SVOBODA

Licenciada en Farmacia; Máster en Nutrición y Ciencias de los Alimentos; Profesora Asociada, Escuela Universitaria de Enfermería, Fisioterapia y Nutrición Blanquerna, Universidad Ramón Llull, Barcelona

ISABEL FERRERO LÓPEZ

Diplomada en Enfermería; Unidad de Dietética y Nutrición, Hospital Padre Jofré, Valencia

CÉSAR FISACH MARTÍNEZ DE ARÉVALO

Diplomado en Nutrición Clínica y Dietética Humana, Unidad de Nutrición y Dietética Clínica, Servicio de En-

docrinología y Nutrición, Hospital Universitari de Bellvitge, Hospitalet de Llobregat, Barcelona

PEDRO PABLO GARCÍA LUNA

Doctor en Medicina y Cirugía; Especialista en Endocrinología y Nutrición, Unidad de Nutrición, UGEN, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla

ÁLVARO GARCÍA-MANZANARES Y VÁZQUEZ DE AGREDO

Licenciado en Medicina y Cirugía; Especialista en Endocrinología y Nutrición; Médico Adjunto, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares, Madrid

NATALIA GONZÁLEZ CABRERA

Licenciada en Medicina y Cirugía; Especialista en Endocrinología y Nutrición; Médico Adjunto, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital de Cruces, Barakaldo, Vizcaya

FRANCESC GUARDIOLA IBARZ

Doctor en Farmacia; Profesor Titular, Departamento de Nutrición y Bromatología-CeRTA, Facultad de Farmacia, Universitat de Barcelona, Barcelona

NÚRIA GUILLÉN REY

Diplomada en Nutrición Humana y Dietética; Dietista, Unidad de Nutrición Clínica, Hospital Universitari de Sant Joan; Profesora Asociada, Unidad de Nutrición Humana, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Rovira i Virgili, Reus, Tarragona

ALEJANDRA GUTIÉRREZ SÁNCHEZ

Licenciada en Nutrición; Dietista, Sección de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Infantil, Unidad de Enfermedades Metabólicas, Hospital Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Barcelona

ANTONIA HUMANES ZAMORA

Técnico en Dietética; Unidad de Endocrinología y Nutrición, Servicio de Medicina, Corporació Sanitària Parc Taulí, Sabadell, Barcelona

CLARA JOAQUÍN ORTIZ

Licenciada en Medicina y Cirugía; Especialista en Endocrinología y Nutrición; Médico Adjunto, Unidad de Nutrición Clínica y Dietética, Servicio de Endocrinología y

Nutrición, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona

NILO LAMBRUSCHINI FERRI

Licenciado en Medicina y Cirugía; Especialista en Pediatría; Sección de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Infantil, Unidad de Enfermedades Metabólicas, Hospital Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Barcelona

ROSA MARÍA LAMUELA-RAVENTÓS

Doctora en Farmacia; Profesora Titular, Departamento de Nutrición y Bromatología, Facultad de Farmacia, Universitat de Barcelona, Barcelona

MARÍA ANTONIA LIZARRAGA DALLO

Licenciada en Medicina y Cirugía; Profesora Colaboradora, Departamento de Ciencias Fisiológicas II, Universitat de Barcelona, Campus Bellvitge, Barcelona

PATRICIA JOSEFINA LÓPEZ-URIARTE

Licenciada en Nutrición; Unidad de Nutrición Humana, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Rovira i Virgili, Reus, Tarragona

JOSEP MARIA MANZANARESERRAZU

Licenciado en Medicina y Cirugía; Especialista en Endocrinología y Nutrición; Médico Adjunto, Unidad de Endocrinología, Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Sant Joan; Profesor Asociado, Departamento de Medicina y Cirugía, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Rovira i Virgili, Reus, Tarragona

IVA MARQUES LOPES

Doctora en Farmacia; Licenciada en Ciencias de la Nutrición; Profesora Titular de Nutrición, Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte, Universidad de Zaragoza, Huesca, Zaragoza

FABIOLA MÁRQUEZ SANDOVAL

Licenciada en Nutrición; Unidad de Nutrición Humana, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Rovira i Virgili, Reus, Tarragona

AMÈLIA MARTÍ DEL MORAL

Doctora en Farmacia; Profesora Adjunta, Departamento de Fisiología y Nutrición, Universidad de Navarra, Pamplona

MIGUEL ÁNGEL MARTÍNEZ-GONZÁLEZ

Doctor en Medicina; Catedrático de Medicina Preventiva y Salud Pública; Profesor Agregado de Medicina Preventiva y Salud Pública, Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Navarra, Pamplona

EVA MARTÍNEZ LÓPEZ

Unidad de Nutrición Clínica y Dietética; Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona

ISABEL MEGIAS RANGIL

Diplomada en Nutrición Humana y Dietética; Licenciada en Ciencias y Tecnología de los Alimentos; Dietista, Unidad de Nutrición Humana, Hospital Universitari de Sant Joan; Profesora Asociada, Departamento de Medicina y Cirugía, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Rovira i Virgili, Reus, Tarragona

GISELA MERLO SCAVIA

Licenciada en Medicina y Cirugía, Servicio de Nutrición y Dietética, Hospital de Niños Sor María Ludovica, La Plata, Argentina

ALBERTO MIJÁN DE LA TORRE

Doctor en Medicina y Cirugía; Servicio de Medicina Interna (Nutrición), Complejo Asistencial de Burgos; Área de Nutrición y Bromatología, Facultad de Medicina, Universidad de Valladolid, Valladolid

RAIMON MILÀ VILLARROEL

Diplomado en Nutrición Humana y Dietética; Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos; Ayudante de Investigación, Centre d'Ensenyament Superior de Nutrició i Dietètica (CESNID), Universitat de Barcelona, Santa Coloma de Gramenet, Barcelona

VIOLETA MOIZÉ ARCONÉ

Licenciada en Ciencia y Tecnología de los Alimentos; Diplomada en Dietética y Nutrición; Dietista, Unidad de Obesidad, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic, Barcelona

MERCEDES MUÑOZ HORNILLOS

Doctora en Farmacia; Especialista en Ciencias de la Alimentación; Profesora Adjunta de Nutrición y Dietética, Departamento de Nutrición y Dietética, Universidad de Navarra, Pamplona

Autores

LAURA PADRÓ MASSAGUER

Diplomada en Enfermería; Profesora Colaboradora Permanente, Departamento de Nutrición y Bromatología, Facultad de Farmacia, Universitat de Barcelona, Santa Coloma de Gramanet, Barcelona

IMMA PALMA LINARES

Licenciada en Ciencias Biológicas; Profesora Colaboradora Permanente, Departamento de Nutrición y Bromatología, Facultad de Farmacia, Universitat de Barcelona, Santa Coloma de Gramanet, Barcelona

JOSÉ LUIS PEREIRA CUNILL

Doctor en Medicina y Cirugía; Unidad de Nutrición Clínica, UGEN, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla

ANTONIO PÉREZ PÉREZ

Doctor en Medicina y Cirugía; Director de Unidad, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona

JUAN CARLOS PERNAST

Doctor en Medicina y Cirugía; Jefe del Servicio de Nutrición y Dietética, Hospital de Niños Sor María Ludovica, La Plata, Argentina

ANNA PIBERNAT I TORNABELL

Diplomada en Dietética Superior; Dietista, Unidad de Diabetología, Endocrinología y Nutrición Territorial de Girona (UDENTG), Hospital Universitari Josep Trueta, Girona

MERCÈ PLANAS VILÀ

Doctora en Medicina y Cirugía; Jefe Clínico; Coordinadora Médica de la Unidad de Soporte Nutricional, Hospital Universitari de la Vall d'Hebron, Barcelona

NÚRIA PONS I PORTAS

Diplomada en Dietética Superior; Dietista, Unidad de Diabetología, Endocrinología y Nutrición Territorial de Girona (UDENTG), Hospital Universitari Josep Trueta, Girona

CAROLINA PUIGGRÒS LLOP

Licenciada en Medicina y Cirugía; Médico Adjunto, Unidad de Soporte Nutricional, Hospital Universitari de la Vall d'Hebron, Barcelona

MAGDA RAFECAS MARTÍNEZ

Doctora en Farmacia; Profesora Titular, Departamento de Nutrición y Bromatología, Facultad de Farmacia, Universitat de Barcelona, Barcelona

MARÍA PAZ REDONDO DEL RÍO

Doctora en Medicina; Profesora Contratada Doctora, Área de Nutrición y Bromatología, Facultad de Medicina, Universidad de Valladolid, Valladolid

RITA RIGOLFAS TORRAS

Diplomada en Dietética Superior; Profesora Asociada de la Escuela Universitaria, Centre d'Ensenyament Superior en Nutrició i Dietètica (CESNID), Universitat de Barcelona, Santa Coloma de Gramanet, Barcelona

ANA MARÍA ROCANDIO PABLO

Doctora en Medicina y Cirugía; Departamento de Nutrición y Bromatología, Universidad del País Vasco, Vitoria-Gasteiz

JULIA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ

Doctora en Medicina y Cirugía; Servicio de Alergia, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid

GIUSEPPE RUSSOLILLO FEMENÍAS

Diplomado en Nutrición Humana y Dietética; Presidente de la Asociación Española de Dietistas-Nutricionistas y del Colegio Oficial de Dietistas-Nutricionistas de Navarra (CODINNA)

SÉRGIO RUIZ SANTANA

Doctor en Medicina y Cirugía; Médico Adjunto, Unidad de Medicina Intensiva; Profesor Titular de Medicina, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria; Hospital Universitario Doctor Negrín, Las Palmas de Gran Canaria

JORDI SALAS-SALVADÓ

Doctor en Medicina y Cirugía; Catedrático en Nutrición y Bromatología, Unidad de Nutrición Humana, Hospital Universitari de Sant Joan, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Rovira i Virgili, Reus, Tarragona

MARÍA ENGRÀCIA SALÓ I SOLÀ

Licenciada en Medicina y Cirugía; Médico Adjunto, Unidad de Endocrinología y Nutrición, Servicio de Medicina

Autores

Interna, Hospital Sant Joan de Déu, Fundació Althaia, Manresa, Barcelona

NEUS SALLERAS I COMPTE

Diplomada en Nutrición y Dietética; Dietista, Unidad de Diabetología, Endocrinología y Nutrición Territorial de Girona (UDENTG), Hospital Universitari Josep Trueta, Girona

GEMMA SALVADÓ I CASTELLS

Diplomada en Dietética y Nutrición; Dietista, Programa de Alimentación y Nutrición, Departamento de Sanidad y Seguridad Social, Generalitat de Catalunya, Barcelona

ALMUDENA SÁNCHEZ-VILLEGRAS

Doctor en Medicina y Cirugía; Profesora Titular, Medicina Preventiva y Salud Pública, Departamento de Ciencias Clínicas, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

PABLO SANJURJO CRESPO

Doctor en Medicina y Cirugía; Coordinador, Unidad de Metabolismo Pediátrico, Hospital de Cruces, Barakaldo; Catedrático de Pediatría, Director del Departamento Universitario de Pediatría, Universidad del País Vasco, Vitoria-Gasteiz

MARTA TORRENTÓ I SOLÀ

Diplomada en Dietética y Nutrición; Dietista, Unidad de Nutrición, Servicio de Endocrinología, Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona

ROSER TRALLERO CASAÑAS

Licenciada en Medicina y Cirugía; Médico Adjunto Senior, Unidad de Endocrinología y Nutrición, Servicio de Medicina Interna, Corporació Sanitària Parc Taulí, Sabadell, Barcelona

ALBA TRES OLIVER

Licenciada en Farmacia; Departamento de Nutrición y Bromatología-CeRTA, Facultad de Farmacia, Universitat de Barcelona, Barcelona

LAURA TUNEU VALLS

Licenciada en Farmacia; Servicio de Farmacia, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona

MARÍA TERESA VECIANA NOGUÉS

Doctora en Farmacia; Profesora Titular de Nutrición y Bromatología, Departamento de Nutrición y Bromatología, Facultad de Farmacia, Universitat de Barcelona, Barcelona

NICOLÁS VELASCO FUENTES

Doctor en Medicina y Cirugía; Profesor Adjunto, Departamento de Nutrición, Diabetes y Metabolismo; Director de la Escuela de Medicina, Pontificia Universidad de Chile, Santiago de Chile

M.ª CARMEN VIDAL CAROU

Doctora en Farmacia; Catedrática de Nutrición y Bromatología, Departamento de Nutrición y Bromatología, Facultad de Farmacia, Universitat de Barcelona, Barcelona

JOSEP VIDAL I CORTADA

Doctor en Medicina y Cirugía; Especialista en Endocrinología y Nutrición, Unidad de Obesidad, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Clínic, Barcelona

CONCEPCIÓN VILARASAU FARRÉ

Diplomada en Nutrición y Dietética; Coordinadora, Unidad de Dietética, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona

NÚRIA VIRGILI CASAS

Licenciada en Medicina y Cirugía; Especialista en Endocrinología y Nutrición; Médico Adjunto, Unidad de Nutrición Clínica y Dietética, Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona

PRÓLOGO



En la actualidad, la nutrición va ocupando el lugar debido en nuestras universidades y sistema hospitalario. Así, los estudios de nutrición humana y dietética, hasta ahora como diplomatura, ya están consolidados. No es tan evidente que la formación en nutrición en la fase de pregrado sea la suficiente en el caso de otros estudios sanitarios como medicina, farmacia o enfermería. La actual reforma en curso de las enseñanzas universitarias para conseguir la convergencia europea constituye una oportunidad para seguir progresando en este campo, sin olvidar, además, la formación de posgrado y continua. Es obvio que se necesitan recursos para facilitar la adquisición de conocimientos, y la segunda edición de *Nutrición y dietética clínica* es un magnífico ejemplo, no sólo de un libro con el que estudiar, sino también una obra de consulta para todos los profesionales de la nutrición y las ciencias de los alimentos.

Este libro, que me honro en prologar y que ya viene avalado por una primera edición, constituye una aportación de calidad y gran utilidad, por su contenido, enfoque y estructura. Se trata de un texto de nutrición aplicada y clínica, con una densa y rigurosa información, claramente expuesta, con un gran nivel científico, pero también sentido práctico. La extensión del índice refleja que es una obra ambiciosa y muy completa, que aborda las necesidades dietéticas para los individuos sanos y los que padecen patologías relacionadas con los alimentos y la alimentación. Gran parte de la información que encontramos no es fácilmente accesible por otras vías.

La estructura del texto, en su conjunto y en los diversos y numerosos capítulos, cubre una serie de ámbitos en muchos casos insuficientemente tratados en la literatura relacionada con la nutrición y la bromatología y, en definitiva, se aportan muchos datos y conocimientos prácticos para poder diseñar, recomendar, aplicar, controlar y valorar dietas específicas.

Debo felicitar a los editores y a todos los colaboradores de *Nutrición y dietética clínica*, ya que han conseguido una obra de excelente nivel y presentación. Es de destacar que estamos ante una contribución más en la que ha sido esencial la iniciativa y el buen hacer del Grupo de Nutrición de la Facultad de Medicina de Reus, uno de cuyos miembros e iniciadores, Carles Martí, desgraciadamente ya no se encuentra entre nosotros. El director de esta obra, Jordi Salas-Salvadó, ha sabido articular la multidisciplinariedad de conocimientos necesarios y recabar las colaboraciones más idóneas en la edición y coordinación de toda la obra.

Estamos ante un excelente y riguroso trabajo colectivo que debemos agradecer todos los que nos ocupamos y preocupamos por los problemas de la alimentación humana, celebrando disponer de una interesante, útil y completa obra de estudio y consulta.

ABEL MARINÉ

Catedrático de Nutrición y Bromatología,
Facultad de Farmacia, Universitat de Barcelona

PRESENTACIÓN



Hace ocho años tuve el honor y la satisfacción de redactar la presentación de la primera edición de este tratado de *Nutrición y dietética clínica*. En aquel texto auguraba a la obra un amplio éxito y difusión. Por fortuna, este presagio se ha cumplido con creces. Ahora vuelvo a tener el honor y la satisfacción de presentar su segunda edición, y lo hago refiriéndome a un tratado de los más vendidos en lengua española en el campo de la nutrición y dietética y que se ha convertido en el libro de referencia de la mayoría de facultades que imparten materias de nutrición y dietética en nuestro país.

Como ya mencionaba en mi presentación de la primera edición, la aparición de un nuevo y excelente libro de biomedicina constituye una auténtica satisfacción para los que seguimos estimando y valorando el «formato papel» en estos difíciles momentos para el mundo editorial en el ámbito biomédico, por muy distintas razones, y entre ellas por la gran irrupción y consolidación de las nuevas tecnologías de comunicación en el campo de la ciencia y, por tanto, también en el de la medicina. Si hoy tiene un gran mérito editar un nuevo libro de medicina, todavía lo es más consolidarlo con la elaboración de una segunda edición. Esto ha sido posible, entre otras razones, porque el libro ha venido a cubrir un auténtico hueco en la bibliografía sobre este tema. Aunque los profesionales disponíamos de textos de nutrición que trataban diversos aspectos de esta compleja ciencia, ninguno de ellos cubría, además de los principios generales y la fisiología básica, las distintas situaciones fisiológicas y patológicas que exigen una prescripción dietética, y el modo de confeccionar e implantar una dieta en las distintas situaciones clínicas.

La importancia de una correcta alimentación para mantener la salud es bien conocida desde la antigüedad, pero este conocimiento no contó con bases científicas sólidas hasta el siglo XX. En el primer tercio de este siglo se determinaron los nutrientes esenciales, se descubrieron las distintas vitaminas y se determinaron las ingestas dietéticas recomendadas. Tras unos decenios de relativo desinte-

rés de la comunidad médica por los temas nutricionales, se empezó a producir un nuevo incremento del interés por los temas de alimentación y salud esta vez vinculados a la relación entre hábitos alimentarios y enfermedad cardiovascular. El estudio Framingham, todavía activo en la actualidad, que se inició en el año 1948, y el de los Siete países, puesto en marcha en 1956, proporcionaron las primeras bases científicas de esta relación, hoy día tan sólidamente establecida, entre alimentación y salud cardiovascular. Estos hechos aumentaron el interés de los médicos y las facultades de medicina en relación a los temas de nutrición. Este renovado interés se inició en Estados Unidos, pero tardó en llegar a España, donde ha habido y sigue habiendo un déficit de formación en los temas de nutrición en las facultades de medicina. De esta situación negativa somos y hemos sido responsables las universidades y los profesores de medicina, con algunas excepciones positivas, y muy especialmente la Unidad de Nutrición Humana que lidera Jordi Salas-Salvadó en la Universidad Rovira i Virgili con una actividad asistencial, docente e investigadora ejemplar. Para mí es altamente satisfactorio que, en el caso de este tratado, sea un médico, Jordi Salas-Salvadó, que recientemente ha alcanzado, con pleno merecimiento, el máximo grado universitario, quien lidere su edición.

Otro motivo de especial satisfacción al presentar la segunda edición de este libro es comprobar que la diversidad de sus autores demuestra, una vez más, la multidisciplinariedad de las ciencias de la alimentación, nutrición y dietética. En la obra intervienen excelentes expertos dietistas, médicos de distintas especialidades, bromatólogos y biólogos dedicados, todos ellos, a distintos aspectos de la nutrición o la dietética. Este hecho refleja nuevamente la complejidad y transversalidad del área de la nutrición y dietética, que supera una visión reduccionista de adscribir la competencia en esta materia a una única especialidad médica.

Esta segunda edición se ha enriquecido con la actualización de los capítulos y con algunas mejoras en su estruc-

Presentación

tura y contenido, como la elaboración de tablas de equivalencias nutricionales que serán, sin duda, de gran utilidad. Felicito al profesor Jordi Salas-Salvadó, a los coeditores y a todos los autores por la excelente labor realizada y auguro a esta segunda edición de *Nutrición y dietética clínica* un gran éxito entre los estudiantes de esta materia y entre los profesionales de las ciencias de la salud que deben afrontar

tar el reto diario del consejo alimentario y la prescripción dietética en las distintas situaciones de salud y enfermedad.

MÀRIUS FOZ
Director del Centre Català de la Nutrició de l'Institut
d'Estudis Catalans (CCNIEC)

PRESENTACIÓN DE LOS EDITORES



La alimentación y la dietética despiertan el interés general, ya que una gran parte del día la ocupamos en planificar qué debemos comprar, preparar y comer. Es fácil hablar de temas relacionados con los alimentos y cómo deberíamos nutrirnos, puesto que comer es un acto social que realizamos, en la mayoría de ocasiones, acompañados. Por ello, los profesionales de la nutrición y la dietética quedamos a veces perplejos viendo que otro profesional de la salud no especializado o incluso alguien de la calle, algún familiar, amigo o vecino, se atreve a discutir con nosotros aquello que es bueno o malo para comer, para la prevención de la enfermedad o el tratamiento de una patología.

Los que nos dedicamos plenamente a la nutrición y la dietética tenemos la responsabilidad no sólo de establecer las bases científicas de la profesión, sino también de responder de forma aplicada a las necesidades que se nos plantean tanto desde el punto de vista social como del cuidado de la salud. Los que se dedican a la nutrición y la dietética deben conocer las recomendaciones dietéticas para la salud y la enfermedad, además de la explicación del porqué de aquellas recomendaciones que se transmiten. Este libro nació precisamente con la intención de explicar las bases dietético-nutricionales de cualquier recomendación que se realice a la población o al enfermo. Sólo con ello y el buen hacer se puede conseguir la credibilidad de un profesional de la nutrición.

En la literatura existen diferentes libros, tratados o manuales de nutrición clínica. En la mayoría de ocasiones se trata de obras básicas donde se expone la fisiología de la nutrición, las patologías nutricionales más frecuentes, la evaluación del estado nutricional y/o las técnicas de nutrición artificial. Sin embargo, en la literatura nacional e internacional existen contados libros de dietoterapia, y a nuestro entender ninguno de ellos lo suficientemente práctico para el médico, dietista u otro profesional que necesita recomendar una dieta específica para un enfermo.

Esta obra pretende desde un principio ser un tratado actualizado respecto al tratamiento dietético de las enfermedades más estrechamente relacionadas con la alimentación. Debido a los rápidos avances en el conocimiento, y

al desarrollo espectacular en la formación de dietistas-nutricionistas en nuestro país, los editores hemos creído oportuno realizar esta segunda edición actualizada y la hemos mejorado en diferentes aspectos.

En esta edición hemos perseguido el mismo objetivo que en la edición anterior. Por un lado, se han sentado las bases en que reposan la dietética y la dietoterapia. Por otro, hemos pretendido que sea un manual extremadamente práctico para cualquier profesional que deba enfrentarse a prescribir una dieta. Para ello se han descrito minuciosamente un amplio abanico de dietas que cualquier profesional del ámbito sanitario puede necesitar ante el tratamiento de un paciente. En cada una de ellas se marcan objetivos terapéuticos y nutricionales, indicaciones de uso, características nutricionales, precauciones de aplicación y aquellos aspectos prácticos más significativos que deben de tenerse en cuenta ante la realización de la dieta. Además, hemos considerado oportuno el establecimiento de tablas de equivalencias nutricionales para facilitar al potencial usuario la confección de dietas individualizadas y específicas adaptadas a la patología y al enfermo. Para ello se han definido las raciones alimentarias propias de nuestro país. También se han confeccionado tablas con recomendaciones para el enfermo, listas para utilizarlas como material informativo o educacional, y ejemplos de menús tipo que siguen las recomendaciones efectuadas.

Al igual que en la primera edición, los editores hemos considerado imprescindible en todo momento contar con expertos procedentes de diferentes campos profesionales para la realización de la obra, reflejando de esta manera la multidisciplinariedad de las ciencias de la alimentación, la nutrición y la dietética. Por ello, contamos con dietistas-nutricionistas, médicos, farmacéuticos y biólogos, todos ellos dedicados a la nutrición o a la dietética.

Queremos por último agradecer a todos los autores el considerable y minucioso trabajo que han realizado. Sin ellos, sin duda, no existiría esta obra que esperamos sea útil y responda a las expectativas del lector.

LOS EDITORES