

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Colaboradores, iv
Prefacio, ix

PARTE I: Valoración de la nutrición

1 Ingesta: digestión, absorción, transporte y excreción de nutrientes, 2

Kelly A. Tappenden, PhD, RDN, FASPEN

- Tubo digestivo, 2
- Breve revisión del proceso de digestión y absorción, 3
- Intestino delgado: lugar principal de absorción de nutrientes, 8
- Intestino grueso, 10
- Páginas útiles en Internet, 16

2 Ingesta: energía, 17

Carol S. Ireton-Jones, PhD, RDN, LD, CNSC, FAND, FASPEN

- Necesidades energéticas, 17
- Componentes del gasto energético, 17
- Estimación de las necesidades energéticas, 21
- Cálculo de la energía de los alimentos, 25
- Páginas útiles en Internet, 26

3 Inflamación y fisiopatología de las enfermedades crónicas, 28

Diana Noland, MPH, RD, CCN, LD

- Epidemia de enfermedades crónicas, 28
- Conceptos de fisiopatología de las enfermedades crónicas, 29
- Inflamación: denominador común de las enfermedades crónicas, 30
- Nutrientes moduladores de la inflamación, 35
- Reducción de la inflamación en el organismo, 39
- Expresión de la inflamación prolongada en las principales enfermedades crónicas, 44
- Resumen, 47
- Páginas útiles en Internet, 47

4 Ingesta: análisis de la dieta, 52

Kathleen A. Hammond, MS, RN, BSN, BSHE, RDN, LD

L. Kathleen Mahan, RDN, MS, CD

- Cribado nutricional, 52
- Valoración nutricional, 56
- Análisis de los datos de ingesta dietética, 62
- Páginas útiles en Internet, 63

5 Clínica: genómica nutricional, 64

Ruth DeBusk, PhD, RDN

- El proyecto genoma humano y las especialidades «-ómicas», 65
- Valoración del genotipo y la nutrición, 67
- Principios básicos de la genética, 67
- Genética y tratamiento nutricional, 76
- Implicaciones éticas, legales y sociales, 81

Resumen, 82

Páginas útiles en Internet, 83

6 Clínica: agua, electrolitos y equilibrio acidobásico, 85

Mandy L. Corrigan, MPH, RD, CNSC, FAND

- Agua corporal, 85
- Electrolitos, 89
- Equilibrio acidobásico, 93
- Trastornos acidobásicos, 95
- Páginas útiles en Internet, herramientas/calculadoras y aplicaciones informáticas, 96

7 Clínica: valoración bioquímica, física y funcional, 98

Mary Demarest Litchford, PhD, RDN, LDN

- Valoración bioquímica de la situación nutricional, 98
- Interpretación nutricional de las pruebas rutinarias de laboratorio, 100
- Valoración del estado de hidratación, 103
- Valoración de las anemias de origen nutricional, 105
- Vitaminas liposolubles, 107
- Vitaminas hidrosolubles y oligoelementos, 108
- Valoración del riesgo de enfermedad crónica, 109
- Valoración física, 111
- Exploración física orientada a la nutrición, 116
- Páginas útiles en Internet, 120

8 Clínica: interacciones alimento-fármaco, 122

Lisa L. Deal, PharmD, BCPS, BSN, RN

DeeAnna Wales VanReken, MS, RDN, CD

- Aspectos farmacológicos de las interacciones alimento-fármaco, 122
- Factores de riesgo de interacciones alimento-fármaco, 124
- Efectos de los alimentos sobre los tratamientos farmacológicos, 126
- Interacciones entre medicamentos y nutrición enteral, 127
- Efectos de los fármacos sobre los alimentos y la nutrición, 129
- Modificación de los efectos de los fármacos debida a alimentos y nutrientes, 130
- Efectos de los fármacos sobre el estado nutricional, 132
- Excipientes e interacciones alimento-fármaco, 135
- Tratamiento nutricional médico, 136
- Páginas útiles en Internet, 138

9 Conducta y ambiente: el individuo en la comunidad, 139

Judith L. Dodd, MS, RDN, LDN, FAND

Cynthia Taft Bayerl, MS, RDN, LDN, FAND

Lisa Mays, MPH, RDN

- Determinantes sociales de la salud, 139
- Práctica de la nutrición en la comunidad, 140
- Valoración de las necesidades en servicios de nutrición comunitaria, 141
- Encuestas nacionales de nutrición en EE. UU., 142

Directrices y objetivos nacionales de nutrición en EE. UU., 143
 Programas de nutrición y ayuda alimentaria, 145
 Enfermedades transmitidas por alimentos, 145
 Seguridad del agua y los alimentos, 151
 Planificación en desastres, 153
 Sistemas de abastecimiento de alimentos y agua saludables y sostenibilidad, 154
 Resumen: un trabajo en progreso, 155
 Páginas útiles en Internet, 155

PARTE II: Diagnóstico nutricional e intervención

10 Perspectiva general del diagnóstico y de la intervención en nutrición, 158

Pamela Charney, PhD, RD, CHTS-CP

Alison Steiber, PhD, RDN

Proceso de asistencia nutricional, 158
 Documentación en el registro de asistencia nutricional, 164
 Cambios en la asistencia nutricional y sanitaria, 167
 Intervenciones en nutrición, 169
 Nutrición para enfermos terminales o ingresados en centros de cuidados paliativos, 171
 Páginas útiles en Internet, 172

11 Aporte de alimentos y nutrientes: directrices dietéticas, normas de nutrientes y competencia cultural, 173

Martin M. Yadrick, MBI, MS, RDN, FAND

Determinación de las necesidades de nutrientes, 173
 Directrices a nivel mundial, 173
 Estado nutricional de los estadounidenses, 177
 Directrices nacionales para la planificación de la dieta, 183
 Etiquetado de alimentos y nutrientes, 184
 Patrones dietéticos y pautas de asesoramiento, 187
 Aspectos culturales de la planificación dietética, 188
 Páginas útiles en Internet, 190

12 Aporte de alimentos y nutrientes: medicina complementaria e integral y suplementación dietética, 191

Kelly Morrow, MS, RDN

Medicina complementaria e integral, 191
 Uso de tratamientos complementarios e integrales, 191
 Suplementos dietéticos, 194
 Regulación de los suplementos dietéticos, 196
 Evaluación de los suplementos dietéticos utilizados en pacientes, 199
 Páginas útiles en Internet, 207

13 Aporte de alimentos y nutrientes: soporte nutricional, 209

Carol S. Ireton-Jones, PhD, RDN, LD, CNSC, FAND, FASPEN

Mary Krystofiak Russell, MS, RDN, LDN, FAND

Fundamentos y criterios para un soporte nutricional adecuado, 209
 Nutrición enteral, 210
 Vías de acceso para nutrición enteral, 210
 Nutrición parenteral, 217

Complicaciones, 221
 Síndrome de realimentación, 221
 Alimentación de transición, 223
 Soporte nutricional en la asistencia de larga estancia y domiciliaria, 224
 Páginas útiles en Internet, 225

14 Educación y orientación: cambio conductual, 227

Karen Chapman-Novakofski, PhD, RDN, LDN

Cambio conductual, 227
 Modelos para el cambio conductual, 227
 Modelos para las estrategias de orientación, 228
 Modelos para el desarrollo de un programa educativo, 229
 Habilidades y atributos del educador u orientador nutricional, 229
 Valoración de los resultados: elección de las áreas de enfoque, 231
 Métodos de orientación tras la valoración, 232
 Sesiones de orientación en inseguros acerca del cambio, 233
 Conductas de resistencia y estrategias para modificarlas, 233
 Sesiones de orientación en dispuestos a cambiar, 235
 Evaluación de la eficacia, 235
 Resumen, 235
 Páginas útiles en Internet, 236

PARTE III: Nutrición en el ciclo vital

15 Nutrición para la salud reproductiva y la lactancia, 239

Jean T. Cox, MS, RD, LN

Virginia H. Carney, MPH, RDN, LDN, IBCLC, RLC, FILCA, FAND

Preconcepción y fertilidad, 239
 Concepción, 243
 Embarazo, 243
 Período posparto = período preconcepción, 280
 Lactancia, 281
 Páginas útiles en Internet, 295

16 Nutrición en la lactancia, 300

Kelly N. McKean, MS, RDN, CSP, CD

Mari O. Mazon, MS, RDN, CD

Desarrollo fisiológico, 300
 Necesidades de nutrientes, 301
 Leche, 304
 Alimentos, 307
 Tomas, 307
 Páginas útiles en Internet, 312

17 Nutrición en la infancia, 314

Beth Ogata, MS, RDN, CD, CSP

Sharon A. Feucht, MA, RDN, CD

Betty L. Lucas, MPH, RDN, CD

Crecimiento y Desarrollo, 314
 Necesidades nutricionales, 316
 Dieta adecuada, 318
 Problemas nutricionales, 324
 Prevención de enfermedades crónicas, 327
 Páginas útiles en Internet, 329

18 Nutrición en la adolescencia, 331*Nicole Larson, PhD, MPH, RDN, LD**Jamie S. Stang, PhD, MPH, RDN**Tashara Leak, PhD, RDN*

Crecimiento y desarrollo, 331

Necesidades de nutrientes, 334

Hábitos y comportamientos alimentarios, 338

Detección sistemática, valoración y asesoramiento
nutricionales, 341

Situaciones especiales, 342

Páginas útiles en Internet, 350

19 Nutrición en la vida adulta, 352*Judith L. Dodd, MS, RDN, LDN, FAND*Establecimiento de la base: nutrición
en la vida adulta, 352

Establecimiento de la base: mensajes, 352

Fuentes de información, 354

Estilo de vida y factores de riesgo para la salud, 357

Desigualdades sanitarias y en el acceso
a la asistencia, 357

Intervenciones, nutrición y prevención, 359

Tendencias y modelos alimentarios, 359

Suplementos nutricionales, 360

Alimentos funcionales, 360

Sistemas alimentarios e hidrológicos sanos
y sostenibilidad, 363

Próximos pasos en la salud del adulto, 363

Páginas útiles en Internet, 364

20 Nutrición en el adulto mayor, 367*Nancy S. Wellman, PhD, RDN, FAND**Barbara J. Kamp, MS, RDN*

Población mayor, 367

Gerontología + geriatría = espectro
del envejecimiento, 367Nutrición en el fomento de la salud y en la prevención
de la enfermedad, 368

Teorías sobre el envejecimiento, 369

Cambios fisiológicos, 369

Calidad de vida, 372

Detección sistemática y valoración nutricionales, 375

Necesidades nutricionales, 375

Beneficios de Medicare, 375

Servicios de financiación nutricional, 376

Centros comunitarios y residenciales
para adultos mayores, 378

Páginas útiles en Internet, 380

**PARTE IV: Nutrición para la salud
y el buen estado físico****21 Nutrición en el control del peso, 383***Lucinda K. Lysen, RDN, RN, BSN**Donna A. Israel, PhD, RDN, LPC, FADA, FAND*

Componentes del peso corporal, 383

Regulación del peso corporal, 385

Desequilibrio del peso: sobrepeso y obesidad, 387

Tratamiento de la obesidad en el adulto, 392

Problemas frecuentes en el tratamiento
de la obesidad, 400

Control del peso en los niños y adolescentes, 402

Desequilibrio del peso: delgadez excesiva
o pérdida involuntaria de peso, 402

Páginas útiles en Internet, 404

22 Nutrición en los trastornos de la conducta alimentaria, 407*Janet E. Schebendach, PhD, RDN**Justine Roth, MS, RDN*Características clínicas y complicaciones
médicas, 410

Abordaje terapéutico, 412

Tratamiento psicológico, 413

Tratamiento nutricional, 413

Tratamiento nutricional médico y asesoramiento, 417

Páginas útiles en Internet, 424

**23 Nutrición para el rendimiento en el ejercicio
y los deportes, 426***Lisa Dorfman, MS, RDN, CSSD, LMHC, FAND*

Enfoque integral para el trabajo con deportistas, 426

Bioenergética de la actividad física, 426

Combustibles para la contracción muscular, 428

Necesidades nutricionales del ejercicio, 429

Control del peso, 430

Control del peso y estética, 431

Macronutrientes, 432

Hidratos de carbono, 432

Proteínas, 436

Grasas, 437

Líquidos, 437

Otras consideraciones, 440

Vitaminas y minerales, 441

Minerales, 443

Ayudas ergógenas, 444

Ayudas ergógenas para el ejercicio de alta
intensidad, 446

Hierbas, 448

Sustancias y fármacos para la mejora del rendimiento:
dopaje en el deporte, 450

Páginas útiles en Internet, 453

24 Nutrición y salud ósea, 456*Karen Chapman-Novakofski, PhD, RDN, LDN*

Estructura y fisiología del hueso, 456

Osteopenia y osteoporosis, 459

Diagnóstico y vigilancia, 461

Nutrición y huesos, 462

Prevención de la osteoporosis y las fracturas, 465

Tratamiento de la osteoporosis, 465

Páginas útiles en Internet, 466

25 Nutrición y salud oral y dental, 468*Diane Rigassio Radler, PhD, RDN*

Factores nutricionales en el desarrollo del diente, 468

Caries dental, 468

Caries infantil precoz, 473

Prevención de la caries, 473

Caída de los dientes y prótesis dentales, 474

Otras enfermedades de la cavidad bucal, 474

Enfermedad periodontal, 475

Manifestaciones orales de las enfermedades
sistémicas, 475

Páginas útiles en Internet, 477

PARTE V: Tratamiento nutricional médico

26 Tratamiento nutricional médico en las reacciones adversas a los alimentos: alergias e intolerancias, 479

L. Kathleen Mahan, MS, RDN, CD

Kathie Madonna Swift, MS, RDN, LDN, FAND

Revisora: Janice M. Joneja, PhD, RD

Definiciones, 480

Etiología, 481

Fisiopatología, 484

Intolerancia a los alimentos, 487

Evaluación, 490

Tratamiento nutricional médico, 492

Tratamientos emergentes, 503

Prevención de la alergia alimentaria, 503

Páginas útiles en Internet, y aplicaciones para móviles, 506

27 Tratamiento nutricional médico en los trastornos del esófago, el estómago y el duodeno, 508

Gail Cresci, PhD, RDN, LD, CNSC

Arlene Escuro, MS, RDN, CNSC

Parámetros de valoración, 508

Esófago, 508

Estómago, 515

Gastroparesia, 522

Páginas útiles en Internet, 524

28 Tratamiento nutricional médico en los trastornos intestinales, 525

Gail Cresci, PhD, RD, LD, CNSC

Arlene Escuro, MS, RDN, CNSC

Problemas intestinales frecuentes, 525

Enfermedades del intestino delgado, 532

Deficiencias enzimáticas del borde en cepillo del intestino, 539

Enfermedades inflamatorias intestinales, 541

Consecuencias nutricionales de la cirugía intestinal, 550

Páginas útiles en Internet, 556

29 Tratamiento nutricional médico en los trastornos hepatobiliares y pancreáticos, 560

Jeanette M. Hasse, PhD, RDN, LD, CNSC, FADA

Laura E. Matarese, PhD, RDN, LDN, CNSC, FADA, FASPEN, FAND

Fisiología y funciones del hígado, 560

Hepatopatías, 562

Complicaciones de la hepatopatía terminal: causa y tratamiento nutricional, 567

Problemas relacionados con la nutrición en hepatopatías terminales, 570

Necesidades de nutrientes en la cirrosis, 573

Suplementos de hierbas y hepatopatías, 574

Resección y trasplante hepáticos, 575

Fisiología y funciones de la vesícula biliar, 575

Enfermedades de la vesícula biliar, 576

Medicina complementaria e integradora, 579

Fisiología y funciones del páncreas exocrino, 580

Enfermedades del páncreas exocrino, 580

Medicina complementaria e integradora, 583

Cirugía pancreática, 583

Páginas útiles en Internet, 584

30 Tratamiento nutricional médico en la diabetes mellitus y la hipoglucemia de origen no diabético, 586

Marion J. Franz, MS, RDN, LD, CDE

Alison B. Evert, MS, RDN, CDE

Incidencia y prevalencia, 586

Clasificación de la intolerancia a la glucosa, 587

Detección sistemática y criterios diagnósticos, 591

Tratamiento de la prediabetes, 592

Tratamiento de la diabetes, 592

Aplicación del proceso de asistencia nutricional, 603

Complicaciones agudas, 612

Complicaciones a largo plazo, 613

Hipoglucemia de origen no diabético, 614

Páginas útiles en Internet, 617

31 Tratamiento nutricional médico en los trastornos tiroideos y suprarrenales, y en otros trastornos endocrinos, 619

Sheila Dean, DSc, RDN, LD, CCN, CDE

Fisiología de la glándula tiroidea, 619

Valoración de los trastornos tiroideos, 621

Hipotiroidismo, 622

Síndrome del ovario poliquístico, 626

Hipertiroidismo, 627

Tratamiento de los desequilibrios del eje hipotálamo-hipófisis-tiroides, 628

Trastornos suprarrenales, 628

Páginas útiles en Internet, 630

32 Tratamiento nutricional médico en la anemia, 631

Tracy Stotler, MS, RDN

Susan Weiner, MS, RDN, CDE

Trastornos hematológicos relacionados con el hierro, 631

Sobrecarga de hierro, 636

Anemia megaloblástica, 637

Otras anemias nutricionales, 642

Anemias no nutricionales, 643

Páginas útiles en Internet, 645

33 Tratamiento nutricional médico en las enfermedades cardiovasculares, 646

Janice L. Raymond, MS, RDN, CD, CSG

Sarah C. Couch, PhD, RDN

Aterosclerosis y enfermedad cardíaca coronaria, 647

Hiperlipidemias genéticas, 650

Hipertensión arterial, 659

Insuficiencia cardíaca, 669

Trasplante cardíaco, 676

Páginas útiles en Internet, 678

34 Tratamiento nutricional médico en las enfermedades pulmonares, 681

Sameera H. Khan, RDN, PA-C, MBA

Ashok M. Karnik, MD, FACP, FCCP, FRCP

Sistema pulmonar, 681

Enfermedad pulmonar crónica, 683

Asma, 687

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, 688

Tuberculosis, 692

Cáncer de pulmón, 693

Síndrome de hipoventilación por obesidad, 694

Quilotórax, 694

Síndrome de dificultad respiratoria aguda, 695

- Neumonía, 695
 Displasia broncopulmonar, 696
 Páginas útiles en Internet, 697
- 35 Tratamiento nutricional médico en las enfermedades renales, 700**
Katy G. Wilkens, MS, RDN
Veena Juneja, MScRD, RDN
Elizabeth Shanaman, RDN
 Fisiología y función de los riñones, 700
 Enfermedades renales, 701
 Lesión renal aguda (insuficiencia renal aguda), 708
 Enfermedades intersticiales y tubulares, 710
 Enfermedades glomerulares, 711
 Enfermedad renal crónica, 711
 Enfermedad renal terminal, 713
 Páginas útiles en Internet, 727
- 36 Tratamiento nutricional médico en la prevención, el tratamiento y la supervivencia de neoplasias, 729**
Kathryn K. Hamilton, MA, RDN, CSO, CDN, FAND
Barbara L. Grant, MS, RDN, CSO, LD, FAND
 Fisiopatología, 730
 Nutrición y carcinogenia, 731
 Quimioprevención, 734
 Diagnóstico médico y determinación del estadio del cáncer, 737
 Tratamiento médico, 738
 Tratamiento nutricional médico, 739
 Impacto nutricional de los tratamientos oncológicos, 743
 Seguimiento y evaluación nutricionales, 749
 Cáncer pediátrico, 750
 Recomendaciones nutricionales para supervivientes de cáncer, 751
 Oncología integradora, 751
 Páginas útiles en Internet, 754
- 37 Tratamiento nutricional médico en la infección por el VIH y el sida, 757**
Kimberly R. Dong, MS, RDN
Cindy Mari Imai, MS, PhD, RDN
 Epidemiología y tendencias, 758
 Fisiopatología y clasificación, 758
 Tratamiento médico, 760
 Tratamiento nutricional médico, 761
 Consideraciones especiales, 769
 VIH en mujeres, 771
 VIH en niños, 772
 Tratamientos complementarios e integradores, 772
 Páginas útiles en Internet, 773
- 38 Tratamiento nutricional médico en cuidados intensivos, 775**
Marion F. Winkler, PhD, RD, LDN, CNSC, FASPEN
Ainsley M. Malone, MS, RD, CNSC, FAND, FASPEN
 Respuesta metabólica al estrés, 775
 Respuesta hormonal y mediada por células, 776
 Diferencias entre la inanición y el estrés, 777
 Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y síndrome de fallo multiorgánico, 777
- Malnutrición: definición basada en la etiología, 779
 Traumatismos y abdomen abierto, 783
 Quemaduras graves, 784
 Cirugía, 787
 Páginas útiles en Internet, 789
- 39 Tratamiento nutricional médico en las enfermedades reumáticas, 790**
F. Enrique Gómez, PhD
Martha Kaufer-Horwitz, DSc, NC
Gabriela E. Mancera-Chávez, MSc, NC
 Etiología, 790
 Fisiopatología e inflamación, 791
 Diagnóstico y tratamiento médico, 792
 Farmacoterapia, 793
 Dieta antiinflamatoria, 796
 Tratamientos complementarios o integradores, 796
 Flora microbiana y artritis, 797
 Artrosis, 797
 Artritis reumatoide, 800
 Síndrome de Sjögren, 805
 Trastornos de la articulación temporomandibular, 805
 Gota, 806
 Esclerodermia, 808
 Lupus eritematoso sistémico, 808
 Espondiloartritis, 809
 Páginas útiles en Internet, 811
- 40 Tratamiento nutricional médico en los trastornos neurológicos, 813**
Beth Zupec-Kania, RDN
Therese O'Flaherty, MS, RDN
 Sistema nervioso central, 813
 Problemas que complican el tratamiento nutricional, 816
 Disfagia, 819
 Enfermedades neurológicas de causa nutricional, 822
 Trastornos neurológicos por traumatismo, 822
 Traumatismos craneoencefálicos, 824
 Traumatismos de la médula espinal y lesiones medulares, 826
 Enfermedades neurológicas, 827
 Páginas útiles en Internet, 837
- 41 Tratamiento nutricional médico en los trastornos psiquiátricos y cognitivos, 839**
Jacob Teitelbaum, MD, Alan Weiss, MD
Geri Brewster, RDN, MPH, CDN
Ruth Leyse-Wallace, PhD
 Sistema nervioso entérico, 841
 Regulación de la glucosa sanguínea, 841
 Alergia y sensibilidad a los alimentos, 841
 Nutrientes y función mental, 842
 Adicción y abuso de sustancias, 849
 Ansiedad, 851
 Trastorno bipolar, 852
 Demencia y enfermedad de Alzheimer, 853
 Depresión, 856
 Fatiga, síndrome de fatiga crónica y fibromialgia, 858
 Esquizofrenia, 861

PARTE VI: Especialidades pediátricas

42 Tratamiento nutricional médico para lactantes de bajo peso al nacer, 868

Diane M. Anderson, PhD, RDN, FADA

Mortalidad de lactantes y estadística, 868

Desarrollo fisiológico, 868

Necesidades nutricionales: alimentación parenteral, 870

Transición de la alimentación parenteral a la enteral, 875

Necesidades nutricionales: alimentación enteral, 875

Métodos de alimentación, 878

Selección de alimentación enteral, 879

Evaluación nutricional y crecimiento, 882

Cuidados tras el alta, 884

Resultado de neurodesarrollo, 886

Páginas útiles en Internet, 887

43 Tratamiento nutricional médico en los trastornos metabólicos genéticos, 890

Beth N. Ogata, MS, RDN, CD, CSP

Cristine M. Trahms, MS, RDN, FADA

Cribado neonatal, 890

Trastornos del metabolismo de los aminoácidos, 893

Fenilcetonuria, 894

Trastornos del metabolismo

de los ácidos orgánicos, 902

Trastornos del metabolismo del ciclo de la urea, 902

Trastornos del metabolismo de los hidratos de carbono, 904

Trastornos de la oxidación de los ácidos grasos, 906

Papel del nutricionista en los trastornos metabólicos genéticos, 907

Páginas útiles en Internet, 907

44 Tratamiento nutricional médico en las discapacidades intelectuales y de desarrollo, 909

Harriet Cloud, MS, RDN, FAND

Tratamiento nutricional médico, 909

Aberraciones cromosómicas, 915

Trastornos neurológicos, 919

Síndrome alcohólico fetal, 927

Tratamiento nutricional controvertido, 928

Recursos de la comunidad, 928

Páginas útiles en Internet, 930

Apéndices, 931

Tablas de referencia, 1089

Índice alfabético, 1095