



Parte 1. Componentes específicos de la dieta

A. Principales componentes de la dieta	3
Capítulo 1. Proteínas y aminoácidos	3
Dwight E. Matthews	
Capítulo 2. Carbohidratos	37
Nancy L. Keim, Roy J. Levin y Peter J. Havel	
Capítulo 3. Fibra dietética	59
Holly J. Willis y Joanne L. Slavin	
Capítulo 4. Lípidos, esteroides y sus metabolitos	67
Peter J. H. Jones y Todd Rideout	
Capítulo 5. Necesidades energéticas: Valoración y requerimientos	91
Nancy F. Butte y Benjamin Caballero	
Capítulo 6. Agua, electrolitos y metabolismo acidobásico	105
James L. Bailey, Jeff M. Sands y Harold A. Franch	
B. Minerales	137
Capítulo 7. Calcio	137
Connie M. Weaver y Robert P. Heaney	
Capítulo 8. Fósforo	155
Kimberly O. O'Brien, Jane E. Kerstetter y Karl L. Insogna	
Capítulo 9. Magnesio	165
Robert K. Rude	
Capítulo 10. Hierro	183
Marianne Wessling-Resnick	
Capítulo 11. Cinc	197
Janet C. King y Robert J. Cousins	
Capítulo 12. Cobre	213
James F. Collins	
Capítulo 13. Yodo	223
Peter Laurberg	
Capítulo 14. Selenio	231
Roger A. Sunde	
Capítulo 15. Manganeseo	245
Alan L. Buchman	
Capítulo 16. Elementos traza	251
Curtis D. Eckhert	
C. Vitaminas	265
Capítulo 17. Vitamina A	265
A. Catharine Ross	
Capítulo 18. Vitamina D	283
Glenville Jones	
Capítulo 19. Vitamina E	299
Maret G. Traber	
Capítulo 20. Vitamina K	311
John W. Suttie	

Capítulo 21. Tiamina	323
Chantal Bémour y Roger F. Butterworth	
Capítulo 22. Riboflavina	331
Hamid M. Said y A. Catharine Ross	
Capítulo 23. Niacina	337
James B. Kirkland	
Capítulo 24. Vitamina B ₆	347
Vanessa R. da Silva, Amy D. Mackey, Steven R. Davis y Jesse F. Gregory III	
Capítulo 25. Ácido pantoténico	357
Paula R. Trumbo	
Capítulo 26. Ácido fólico	363
Patrick J. Stover	
Capítulo 27. Cobalamina (Vitamina B ₁₂)	373
Ralph Carmel	
Capítulo 28. Biotina	393
Donald M. Mock	
Capítulo 29. Vitamina C	401
Mark Levine y Sebastian J. Padayatty	
Capítulo 30. Colina	419
Steven H. Zeisel	
D. Otros compuestos con relevancia para la salud	429
Capítulo 31. Carotenoides	429
Xiang-Dong Wang	
Capítulo 32. Carnitina	441
Charles J. Rebouche	
Capítulo 33. Cisteína, taurina y homocisteína	449
Martha H. Stipanuk	
Capítulo 34. Glutamina	467
Thomas R. Ziegler	
Capítulo 35. Arginina, citrulina y óxido nítrico	479
Yvette C. Luiking, Leticia Castillo y Nicolaas E.P. Deutz	
Capítulo 36. Alimentos funcionales y nutracéuticos en la promoción de la salud	489
John Milner, Cheryl Toner y Cindy D. Davis	
Capítulo 37. Polifenoles y flavonoides	497
Ronald L. Prior	
Capítulo 38. Probióticos y prebióticos como moduladores de la microflora intestinal	507
Sandra Tejero, Ian R. Rowland, Robert Rastall y Glenn R. Gibson	

Parte 2. Papeles nutricionales en los sistemas biológicos integrados

A. Mecanismos nutrimento-gen	517
Capítulo 39. Regulación nutricional de la expresión genética y genómica nutricional	517
Robert J. Cousins y Louis A. Lichten	

Capítulo 40. Variación genética: efecto sobre la utilización y metabolismo de nutrimentos.....	525
Patrick J. Stover y Zhenglong Gu	
Capítulo 41. Epigenética.....	535
Paul Haggarty	
B. Mecanismos digestivos, endocrinos, inmunitarios y neurales	541
Capítulo 42. Fisiología nutricional del tubo digestivo.....	541
Shelby Sullivan, David Alpers y Samuel Klein	
Capítulo 43. Nutrición y sentidos químicos	577
Valerie B. Duffy	
Capítulo 44. Control de la ingesta de alimentos y del apetito	591
Syed Sufyan Hussain, Akila De Silva y Stephen Robert Bloom	
Capítulo 45. Nutrición y sistema inmunitario.....	603
Charles B. Stephensen y Susan J. Zunino	
Capítulo 46. Defensas contra el estrés oxidativo	613
Dean P. Jones	
Capítulo 47. Mecanismos de detección de nutrimentos.....	629
Douglas G. Burrin y Teresa A. Davis	

Parte 3. Necesidades y valoración nutricional durante el ciclo de vida y los cambios fisiológicos

Capítulo 48. Composición corporal.....	639
Scott Going, Melanie Hingle y Joshua Farr	
Capítulo 49. Uso e interpretación de la antropometría	653
Youfa Wang, Hyunjung Lim y Benjamin Caballero	
Capítulo 50. Consecuencias metabólicas de la inanición	665
L. John Hoffer	
Capítulo 51. Consecuencias metabólicas de la restricción calórica	681
Edward P. Weiss y Luigi Fontana	
Capítulo 52. La nutrición en el embarazo	687
R. Elaine Turner	
Capítulo 53. Nutrición durante la lactancia	701
Deborah L. O'Connor y Mary Frances Picciano	
Capítulo 54. Necesidades nutricionales del infante y el niño	715
William C. Heird	
Capítulo 55. Nutrición en la adolescencia.....	739
Marie-Pierre St-Onge y Kathleen L. Keller	
Capítulo 56. Nutrición en los adultos mayores	749
Connie Watkins Bales y Mary Ann Johnson	
Capítulo 57. Manifestaciones clínicas de las insuficiencias y toxicidades de los nutrimentos	761
Douglas C. Heimburger	

Parte 4. Prevención y tratamiento de enfermedades

A. Obesidad y diabetes	775
Capítulo 58. Obesidad: epidemiología, etiología y prevención	775
Sarit Polsky, Victoria A. Catenacci, Holly R. Wyatt y James O. Hill	
Capítulo 59. Tratamiento de la obesidad.....	789
Lawrence J. Cheskin y Kavita H. Poddar	
Capítulo 60. Cirugía bariátrica	803
Kevin Tymitz, Thomas Magnuson y Michael Schweitzer	
Capítulo 61. Tratamiento nutricional de la diabetes mellitus	811
Susan Oh, Rita Rastogi Kalyani y Adrian Dobs	
Capítulo 62. Síndrome metabólico: definición, relación con la resistencia a la insulina y utilidad clínica	831
Dominic N. Reeds	
Capítulo 63. Nutrición y los procesos inflamatorios.....	841
Philip C. Calder	
B. Enfermedad cardiovascular	855
Capítulo 64. Nutrimentos y regulación genética del metabolismo lipoproteínas	855
Edward A. Fisher, Raanan Shamir y Robert A. Hegele	
Capítulo 65. Nutrición en la prevención de la enfermedad cardíaca coronaria y el tratamiento de los trastornos de lipoproteínas	867
Ernst J. Schaefer	
Capítulo 66. Dieta y presión arterial	883
Lawrence J. Appel	
C. Trastornos pediátricos y de la adolescencia	895
Capítulo 67. Problemas de alimentación pediátrica.....	895
Richard M. Katz, James K. Hyche y Ellen K. Wingert	
Capítulo 68. Desnutrición calórico-proteica	903
Manuel Ramirez-Zea y Benjamin Caballero	
Capítulo 69. Enfermedad metabólica hereditaria: aminoácidos, ácidos orgánicos y galactosa	915
Louis J. Elsas II y Phyllis B. Acosta	
Capítulo 70. Trastornos lipídicos hereditarios de la oxidación β	979
Jerry Vockley, Lynne A. Wolfe y Deborah L. Renaud	
Capítulo 71. Tratamiento nutricional para infantes y niños con enfermedades específicas.....	997
Arthur Cooper, Richard L. Mones y William C. Heird	
Capítulo 72. La inseguridad alimentaria en los niños: Impacto en el desarrollo físico, sicoemocional y social	1015
Rafael Pérez-Escamilla	

D. Trastornos del tubo digestivo 1025

Capítulo 73. Nutrición y medicina dental 1025
Riva Touger-Decker,
Diane Rigassio Radler y
Dominick P. DePaola

Capítulo 74. Esófago y estómago 1051
Mark H. DeLegge

Capítulo 75. Valoración de la malabsorción 1059
John K. DiBaise

Capítulo 76. Disacaridasas dietéticas e intestinales 1069
Steve Hertzler, Yeonsoo Kim, Rubina Khan,
Michelle Asp y Dennis Savaiano

Capítulo 77. Síndrome de intestino corto 1079
Khurshed N. Jeejeebhoy

Capítulo 78. Nutrición en la enfermedad inflamatoria
intestinal: implicaciones de su papel en el
tratamiento de la enfermedad de Crohn
y la colitis ulcerosa 1089
Gerald W. Dryden y Douglas L. Seidner

Capítulo 79. Enfermedad celíaca 1097
Carol E. Semrad

Capítulo 80. Síndrome de intestino irritable
y enfermedad diverticular 1103
Lauren Schwartz y Carol E. Semrad

Capítulo 81. Nutrición en enfermedades
pancreáticas 1111
Amit Raina y Stephen J. D. O'Keefe

Capítulo 82. La nutrición en los trastornos
hepáticos y el papel del alcohol 1123
Juliane I. Beier, Sarah Landes,
Mohammad Mohammad
y Craig J. McClain

Capítulo 83. Nutrición enteral 1135
Laura E. Matarese
y Michele M. Gottschlich

Capítulo 84. Nutrición parenteral 1145
Rex O. Brown, Gayle Minard
y Thomas R. Ziegler

Capítulo 85. Tratamiento nutricional en el hospital
y medicina ambulatoria 1171
Kris M. Mogensen
y Malcolm K. Robinson

**E. Tratamiento nutricional
durante el cáncer 1181**

Capítulo 86. Epidemiología de la dieta
y riesgo de cáncer 1181
Walter C. Willett y Edward Giovannucci

Capítulo 87. Caquexia por cáncer 1193
Vickie E. Baracos

Capítulo 88. Apoyo nutricional del paciente
oncológico 1199
David A. August y Maureen Huhmann

F. Trastornos del esqueleto y articulaciones.. 1217

Capítulo 89. Biología ósea en salud y enfermedad 1217
Robert P. Heaney

Capítulo 90. Prevención y tratamiento de la
osteoporosis 1231
Katherine L. Tucker y Clifford J. Rosen

Capítulo 91. Nutrición y dieta en enfermedades
reumática y artrítica 1247
Sarah L. Morgan y Joseph E. Baggott

**G. Nutrición en la cirugía
y el traumatismo 1263**

Capítulo 92. Estados hipercatabólicos 1263
Stephen F. Lowry y Susette M. Coyle

Capítulo 93. Apoyo nutricional para el
paciente con cirugía, traumatismo
o septicemia 1275
Kenneth A. Kudsk

Capítulo 94. Nutrición en las lesiones
por quemaduras 1291
Marc G. Jeschke, Celeste C. Finnerty,
Rachael A. Harrison y David N. Herndon

**H. Trastornos conductuales,
siquiátricos y neurológicos 1299**

Capítulo 95. Trastornos nutrimentales
del sistema nervioso 1299
Gustavo C. Román

Capítulo 96. Trastornos del comportamiento que
afectan la ingestión de alimentos:
trastornos de la alimentación
y otras condiciones siquiátricas 1319
Janelle W. Coughlin, Margaret Seide
y Angela S. Guarda

I. Otros trastornos sistémicos 1331

Capítulo 97. Nutrición, dieta y el riñón 1331
Joel D. Kopple

Capítulo 98. Aspectos hematológicos de la
insuficiencia de hierro y anemias
nutricionales menos comunes 1371
Christopher R. Chitambar
y Asók C. Antony

Capítulo 99. Nutrición en enfermedades
respiratorias 1385
Neal M. Patel y Margaret M. Johnson

Capítulo 100. Nutrición y enfermedades infecciosas 1397
Alice M. Tang, Ellen Smit
y Richard D. Semba

**J. Aditivos alimentarios, peligro e
interacción nutrimento-fármaco 1407**

Capítulo 101. Aditivos alimentarios,
contaminantes y tóxicas naturales:
manteniendo un suministro
alimentario seguro 1407
Steve L. Taylor y Joseph L. Baumert

Capítulo 102. Alergias e intolerancias
a los alimentos 1423
Steve L. Taylor y Joseph L. Baumert

Capítulo 103. Interacciones entre fármacos
y nutrimentos 1441
Lingtak-Neander Chan

Parte 5. La nutrición de las poblaciones

A. La nutrición en un mundo cambiante..... 1457

Capítulo 104. Bases de una dieta saludable1457
Walter C. Willett y Meir J. Stampfer

Capítulo 105. Patrones dietéticos1471
Katherine L. Tucker

Capítulo 106. Ingestas dietéticas de referencia1481
Christine Lewis Taylor
y Linda D. Meyers

Capítulo 107. Etiquetado de alimentos1493
F. Edward Scarbrough

Capítulo 108. Programas de asistencia alimentaria1505
Craig Gundersen

Capítulo 109. La transición nutricional: tendencias mundiales en la dieta, estilo de vida y enfermedades no transmisibles1513
Benjamin Caballero

Capítulo 110. Directrices dietéticas basadas en los alimentos para poblaciones más sanas: consideraciones internacionales1521
Ricardo Uauy, Sophie Hawkesworth
y Alan D. Dangour

Capítulo 111. Técnicas para la prevención de insuficiencias de micronutrientes1537
Lindsay H. Allen

B. Nutrición en el desempeño humano 1545

Capítulo 112. Actividad física, estado físico y salud1545
Gary R. Hunter

Capítulo 113. Nutrición deportiva1555
Melvin H. Williams

Capítulo 114. La ciencia en la evolución de los suplementos dietéticos1571
Christine A. Swanson, Paul R. Thomas
y Paul M. Coates

Índice alfabético de materias 1579