

Índice

Prefacio de la duodécima edición	13
Prefacio de la primera edición	15

Sección 1

PROCESOS FISIOLÓGICOS GENERALES

Madeleine A. Kirchberger e Irving L. Schwartz

1. A modo de introducción: la célula <i>Sandra K. Masur</i>	17
2. Propiedades y funciones de las membranas celulares <i>Victor L. Schuster</i>	31
3. Excitación, conducción y transmisión del impulso nervioso <i>George J. Siegel</i>	52
4. Excitación y contracción del músculo esquelético <i>Madeleine A. Kirchberger</i>	88

Sección 2

EL SISTEMA CARDIOVASCULAR

John Ross (h.)

5. Introducción al aparato cardiovascular	141
6. Relaciones entre estructura y función en la circulación periférica <i>Geert Schmid-Schoenbein y John Ross (h.)</i>	152
7. Dinámica de la circulación periférica <i>John Ross (h.) y Geert Schmid-Schoenbein</i>	175
8. Formación de impulsos eléctricos y conducción	200
9. Electrocardiografía y trastornos del ritmo cardíaco <i>John Ross (h.) y Gregory K. Feld</i>	218
10. Músculo cardíaco: relaciones estructura-función cardíaca y acoplamiento excitación-contracción	246
11. Rendimiento mecánico del músculo cardíaco aislado	263
12. La bomba cardíaca	275
13. Presiones intracardíacas y arteriales y volumen minuto: cateterismo cardíaco	295
14. Energética cardíaca y consumo miocárdico de oxígeno	310
15. La circulación coronaria	324
16. Control neurohumoral de la circulación <i>James W. Covell</i>	342

17. Métodos para el análisis de la función ventricular y circulatoria: respuestas integradas **360**
John Ross (h.) y James W. Covell
18. Insuficiencia cardíaca, hipertrofia y otros estados cardiocirculatorios anormales **381**

Sección 3

SANGRE

Samuel I. Rapaport

19. La sangre y las proteínas plasmáticas: funciones y composición de la sangre **407**
20. Hematopoyesis **416**
Raymond Taetle y Samuel I. Rapaport
21. Linfocitos y respuesta inmune **430**
Raymond Taetle y Samuel I. Rapaport
22. Inflamación y fagocitosis **445**
23. El eritrocito **454**
Helen M. Ranney y Samuel I. Rapaport
24. Hemostasia **474**

Sección 4

LÍQUIDOS CORPORALES Y FUNCIÓN RENAL

Nora D. Laiken y Darrell D. Fanestil

25. Fisiología de los líquidos corporales **499**
26. Anatomía de los riñones **514**
27. Filtración y flujo sanguíneo **526**
28. Introducción a la función tubular **539**
29. El túbulo proximal **551**
30. El asa de Henle y la nefrona distal **560**
31. Regulación del volumen y la osmolalidad de los líquidos corporales **582**
32. Equilibrio ácido-base y regulación de la excreción de H⁺ **592**
33. Equilibrio del potasio y regulación de la excreción de potasio **612**
34. Regulación de la excreción de calcio, magnesio y fosfato **619**

Sección 5

RESPIRACIÓN

John B. West

35. Relaciones estructura-función del pulmón; ventilación **627**
36. Flujo sanguíneo y metabolismo pulmonar **640**
37. Transporte de gas hacia la periferia **651**
38. Intercambio gaseoso pulmonar **661**
39. Mecánica de la respiración **677**
40. Control de la ventilación **699**
41. Respiración en ambientes inusuales **710**

Sección 6**APARATO DIGESTIVO***Stephen J. Pandol*

- | | |
|---|------------|
| 42. Introducción a la función y control del aparato digestivo | 731 |
| 43. Motilidad intestinal | 740 |
| <i>James Christensen</i> | |
| 44. Secreciones salival, gástrica, duodenal y pancreática | 776 |
| <i>Stephen J. Pandol y Jon I. Isenberg</i> | |
| 45. Secreción y excreción biliar | 813 |
| <i>Alan F. Hofmann</i> | |
| 46. Digestión y absorción | 834 |
| <i>Alan F. Hofmann</i> | |
| 47. Secreción y absorción intestinales de agua y electrolitos | 850 |
| <i>Kiertisin Dharmasathaphorn</i> | |

Sección 7**METABOLISMO***Daniel Steinberg*

- | | |
|---|------------|
| 48. Regulación del metabolismo de los hidratos de carbono | 873 |
| 49. Regulación del metabolismo de los lípidos y las lipoproteínas | 889 |
| 50. El páncreas endocrino | 905 |
| 51. Balance energético | 924 |

Sección 8**APARATO ENDOCRINO***Gordon N. Gill*

- | | |
|--|-------------|
| 52. Principios de la acción hormonal y control endocrino | 935 |
| 53. Sistema de control hipotalámico-hipofisario | 952 |
| 54. Glándula tiroides | 972 |
| 55. Glándulas suprarrenales | 983 |
| 56. Regulación hormonal del metabolismo mineral | 998 |
| 57. Regulación hormonal del crecimiento y el desarrollo | 1009 |
| 58. Testículos | 1018 |
| <i>Bart C.J.M. Fauser y Aaron J.W. Hsueh</i> | |
| 59. Aparato reproductor femenino | 1035 |
| <i>James H. Liu</i> | |
| 60. Fertilización, embarazo y lactancia | 1049 |
| <i>Robert W. Rebar, Michael A. Thomas y Leslie Myatt</i> | |
| 61. Fisiología del embarazo | 1070 |
| <i>Robert Resnik y Robert A. Brace</i> | |

Sección 9**NEUROFISIOLOGÍA***Robert B. Livingston*

- | | |
|-----------------------------|-------------|
| 62. Procesamiento sensorial | 1107 |
| 63. Audición | 1118 |
| 64. Funciones vestibulares | 1143 |

12 *Índice*

65. Visión	1160
66. Olfato y gusto	1196
67. Tacto, dolor y temperatura	1212
68. Comunicación y control del sistema nervioso central	1237
69. Mecanismos de control visceral	1262
70. Control segmentario del músculo esquelético	1280
71. Mecanismos integradores corticales y subcorticales	1294
72. Funciones nerviosas superiores	1311
Índice analítico	1337