

# Índice de contenidos

*Introducción a la fisiopatología* xviii

## **UNIDAD 1 • Función celular y tisular 1**

### **CAPÍTULO 1 Estructura y función celulares 1**

- Componentes funcionales de la célula 1
- Metabolismo celular y almacenamiento de energía 8
- Integración de la función celular 12
- Tejidos 17

### **CAPÍTULO 2 Respuestas celulares al estrés, la lesión y el envejecimiento 31**

- Respuestas celulares al estrés persistente 31
- Lesión, muerte y envejecimiento celular 36

### **CAPÍTULO 3 Inflamación, reacción inflamatoria y fiebre 49**

- Características generales de la inflamación 49
- Inflamación aguda 53
- Inflamación crónica 61
- Manifestaciones sistémicas de la inflamación 62

### **CAPÍTULO 4 Proliferación celular y regeneración y reparación tisulares 71**

- Proliferación celular y regeneración tisular 71
- Cicatrización mediante reparación del tejido conectivo 78

### **CAPÍTULO 5 Control genético de la función celular y herencia 87**

- Control genético de la función celular 87
- Cromosomas 95
- Patrones de herencia 98
- Tecnología génica 99

### **CAPÍTULO 6 Enfermedades congénitas y de origen genético 106**

- Alteraciones por defecto de un gen único o múltiples genes 106
- Alteraciones cromosómicas 115
- Trastornos secundarios a influencias ambientales 120
- Detección y diagnóstico prenatales 124

### **CAPÍTULO 7 Neoplasia 129**

- Características de las neoplasias benignas y malignas 129
- Etiología del cáncer 137
- Cuadro clínico 144
- Detección precoz, diagnóstico y tratamiento 147
- Cáncer infantil y efectos tardíos en los supervivientes 153

## **UNIDAD 2 • Funciones corporales integradoras 159**

### **CAPÍTULO 8 Alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico y ácido-básico 159**

- Composición de los líquidos corporales y su distribución en compartimentos 159
- Equilibrio de sodio y agua 167
- Equilibrio del potasio 177

- Equilibrio de calcio, fósforo y magnesio 181
- Equilibrio ácido-básico 191

### **CAPÍTULO 9 Estrés y adaptación 206**

- Estrés y adaptación 206
- Alteraciones de la respuesta al estrés 215

### **CAPÍTULO 10 Alteraciones del estado nutrición 223**

- Energética y estado nutricio 223
- Sobrepeso y obesidad 230
- Desnutrición y trastornos de la alimentación 234

## **UNIDAD 3 • Función hematopoyética 241**

### **CAPÍTULO 11 Trastornos leucocitarios y de los tejidos linfáticos 241**

- Tejidos hematopoyéticos y linfáticos 241
- Trastornos no neoplásicos de los leucocitos 246
- Trastornos neoplásicos de origen hematopoyético y linfático 249

### **CAPÍTULO 12 Trastornos de la hemostasia 261**

- Hemostasia y coagulación sanguínea 261
- Estados de hipercoagulabilidad 267
- Trastornos hemorrágicos 269

### **CAPÍTULO 13 Trastornos de los eritrocitos 277**

- El eritrocito 277
- Anemia 282
- Policitemia 291
- Cambios eritrocitarios relacionados con la edad 291

## **UNIDAD 4 • Infección e inmunidad 297**

### **CAPÍTULO 14 Mecanismos de enfermedades infecciosas 297**

- Conceptos generales de las enfermedades infecciosas 297
- Epidemiología de las enfermedades infecciosas 306
- Diagnóstico de las enfermedades infecciosas 311
- Tratamiento de las enfermedades infecciosas 314
- Enfermedades infecciosas nuevas y emergentes 316

### **CAPÍTULO 15 Inmunidad innata y adaptativa 318**

- Introducción al sistema inmunitario 318
- Inmunidad innata 325
- Inmunidad adaptativa 331
- Aspectos del desarrollo del sistema inmunitario 341

### **CAPÍTULO 16 Trastornos de la reacción inmunitaria 344**

- Trastornos por hipersensibilidad 344
- Inmunopatología del trasplante 352
- Enfermedades autoinmunitarias 354
- Trastornos por inmunodeficiencia 358

## **UNIDAD 5 • Función circulatoria 375**

### **CAPÍTULO 17 Control de la función cardiovascular 375**

- Organización del aparato circulatorio 375
- Principios del flujo sanguíneo 378
- El corazón como bomba 382
- Circulación sistémica y control del flujo sanguíneo 394

**CAPÍTULO 18 Trastornos del flujo sanguíneo y la presión arterial 402**

- Estructura y función de los vasos sanguíneos 402
- Trastornos de la circulación arterial 404
- Trastornos de la presión arterial 420
- Trastornos de la circulación venosa 436

**CAPÍTULO 19 Trastornos de la función cardíaca 444**

- Coronariopatías 444
- Trastornos endocárdicos y valvulares 457
- Trastornos del pericardio 465
- Miocardopatías 468
- Cardiopatías en lactantes y niños 472

**CAPÍTULO 20 Insuficiencia cardíaca y shock circulatorio 486**

- Insuficiencia cardíaca 486
- Insuficiencia circulatoria (shock) 500

**UNIDAD 6 • Función respiratoria 513**

**CAPÍTULO 21 Control de la función respiratoria 513**

- Organización estructural del aparato respiratorio 513
- Intercambio gaseoso entre la atmósfera y los pulmones 520
- Intercambio de gases dentro de los pulmones 528
- Transporte de oxígeno y dióxido de carbono 530
- Control de la respiración 535

**CAPÍTULO 22 Infecciones de las vías respiratorias, neoplasias y trastornos de la infancia 539**

- Infecciones de las vías respiratorias 539
- Cáncer de pulmón 552
- Trastornos respiratorios en niños 555

**CAPÍTULO 23 Trastornos de la ventilación y el intercambio gaseoso 565**

- Efectos fisiológicos de la ventilación y trastornos de la difusión 565
- Trastornos de la insuflación pulmonar 568
- Trastornos obstructivos de las vías respiratorias 572
- Neumopatías intersticiales 586
- Trastornos de la circulación pulmonar 588
- Trastornos respiratorios agudos 592

**UNIDAD 7 • Riñón y función de las vías urinarias 599**

**CAPÍTULO 24 Estructura y función de los riñones 599**

- Anatomía y función de los riñones 599
- Funciones de eliminación y endocrinas de los riñones 611
- Pruebas de función renal 614

**CAPÍTULO 25 Trastornos de la función renal 617**

- Trastornos congénitos y hereditarios del riñón 617
- Trastornos de la función glomerular 621
- Trastornos tubulares e intersticiales 628
- Trastornos obstructivos 631
- Tumores malignos del riñón 636

**CAPÍTULO 26 Lesión renal aguda y nefropatía crónica 639**

- Lesión renal aguda 639
- Nefropatía crónica 643
- Nefropatía crónica en niños y ancianos 652

**CAPÍTULO 27 Trastornos de la vejiga y de las vías urinarias inferiores 656**

- Control de la eliminación de orina 656
- Trastornos de estructuras y función de las vías urinarias inferiores 661
- Infecciones de las vías urinarias 667
- Cáncer vesical 671

**UNIDAD 8 • Función gastrointestinal y hepato biliar 675**

**CAPÍTULO 28 Estructura y función del aparato digestivo 675**

- Organización y funcionamiento del tubo digestivo 675
- Inervación y motilidad gastrointestinal 680
- Funciones secretoras del tubo digestivo 686
- Digestión y absorción en el tubo digestivo 689
- Anorexia, náusea y vómito 693

**CAPÍTULO 29 Trastornos de la función gastrointestinal 696**

- Trastornos del esófago 696
- Trastornos del estómago 701
- Trastornos de los intestinos delgado y grueso 705

**CAPÍTULO 30 Trastornos de la función hepato biliar y el páncreas exocrino 724**

- El hígado y el sistema hepato biliar 724
- Trastornos de la función hepática y biliar 731
- Trastornos del sistema hepato biliar y páncreas exocrino 745

**UNIDAD 9 • Sistema endocrino 753**

**CAPÍTULO 31 Mecanismos de control endocrino 753**

- Sistema endocrino 753

**CAPÍTULO 32 Trastornos del control endocrino del crecimiento y del metabolismo 767**

- Aspectos generales de la función endocrina alterada 767
- Trastornos de la hipófisis anterior y de la somatotropina 768
- Trastornos de las hormonas tiroideas 775
- Trastornos de las hormonas de la corteza suprarrenal 783

**CAPÍTULO 33 Diabetes mellitus y síndrome metabólico 793**

- Control hormonal del metabolismo y almacenamiento de nutrimentos 793  
Diabetes mellitus 799

## **UNIDAD 10 • Sistema nervioso 821**

- CAPÍTULO 34 Organización y control de la función neural 821**  
Células del tejido nervioso 821  
Comunicación de las neuronas 825  
Organización del desarrollo del sistema nervioso 830  
Médula espinal y encéfalo 837  
Sistema nervioso autónomo 847

**CAPÍTULO 35 Función somatosensitiva, dolor y cefalea 854**

- Organización y control de la función somatosensitiva 854  
Sensación de dolor 860  
Alteraciones de la sensibilidad al dolor y tipos especiales de dolor 869  
Cefalea y dolor relacionado 872  
Dolor en niños y ancianos 875

**CAPÍTULO 36 Trastornos de la función neuromuscular 880**

- Organización y control de la función motora 880  
Trastornos de la unidad motora 888  
Trastornos del cerebelo y los ganglios basales 897  
Trastornos de motoneurona superior 902

**CAPÍTULO 37 Trastornos de la función cerebral 916**

- Lesión cerebral 916  
Enfermedad cerebrovascular 930  
Infecciones 940  
Tumores encefálicos 942  
Trastornos convulsivos 945  
Trastornos neurocognitivos 948

**CAPÍTULO 38 Trastornos de las funciones sensoriales especiales: visión, audición y vestibular 955**

- El ojo y los trastornos de la visión 955  
El oído y los trastornos de la función auditiva 975  
El sistema vestibular y los trastornos del equilibrio 984

## **UNIDAD 11 • Función genitourinaria y reproductiva 993**

**CAPÍTULO 39 Trastornos del aparato genitourinario masculino 993**

- Bases fisiológicas de la función reproductiva masculina 993  
Trastornos del pene, el escroto, los testículos y la próstata 1000  
Trastornos en la infancia y el envejecimiento 1012

**CAPÍTULO 40 Trastornos del aparato reproductor femenino 1017**

- Estructura y función del aparato reproductor femenino 1017

- Trastornos de los órganos reproductores femeninos 1024

- Trastornos menstruales 1038  
Trastornos de la mama 1041

**CAPÍTULO 41 Infecciones de transmisión sexual 1049**

- Infecciones de los genitales externos 1050  
Infecciones vaginales 1054  
Infecciones sistémicas vaginales-urogenitales 1056

## **UNIDAD 12 • Función musculoesquelética**

**1063**

**CAPÍTULO 42 Estructuras del sistema esquelético 1063**

- Estructuras del sistema esquelético 1063  
Articulaciones 1073

**CAPÍTULO 43 Trastornos del sistema esquelético: traumatismos, infecciones, neoplasias y trastornos de la infancia 1078**

- Lesiones y traumatismos de estructuras musculoesqueléticas 1078  
Infecciones óseas y osteonecrosis 1091  
Neoplasias 1094  
Trastornos esqueléticos en niños 1098

**CAPÍTULO 44 Trastornos del sistema esquelético: metabólicos y reumáticos 1111**

- Osteopatías metabólicas 1111  
Trastornos reumáticos 1119  
Enfermedades reumáticas en niños y ancianos 1133

## **UNIDAD 13 • Función del sistema tegumentario 1141**

**CAPÍTULO 45 Estructura y función del sistema tegumentario 1141**

- Estructura y función de la piel 1141  
Apéndices cutáneos 1146  
Manifestaciones de los trastornos cutáneos 1148

**CAPÍTULO 46 Trastornos de la integridad y de la función de la piel 1153**

- Trastornos primarios de la piel 1153  
Lesiones cutáneas por radiación ultravioleta, térmicas y por presión 1167  
Nevos y cánceres de piel 1173  
Manifestaciones cutáneas relacionadas con la edad 1177

*Glosario 1185*

*Apéndice A: Valores de laboratorio 1197*

*Índice alfabético de materias 1199*