

Contenido

FISIOLOGÍA GENERAL Y CELULAR

CAPÍTULO 1	Concepto y contenido de la Fisiología. <i>José M. Delgado García</i>	2
CAPÍTULO 2	Fisiología del músculo. <i>Jesús Muñiz-Murguía y Ana Lilia Peraza-Campos</i>	13
CAPÍTULO 3	Los componentes del sistema nervioso. <i>Daniel P. Cardinali</i>	35

NEUROFISIOLOGÍA I

CAPÍTULO 4	Transmisión sináptica. <i>Carlo Caputo y Erica H. Jaffe</i>	46
CAPÍTULO 5	Sistema sensorial (Sensibilidad somática y visceral). <i>Carlos Belmonte y Fernando Cerveró</i>	72
CAPÍTULO 6	Sistema motor I. Médula espinal. Tono muscular. Control de la postura y del equilibrio. Generación del movimiento. <i>Mario Dvorkin y Daniel P. Cardinali</i>	104
CAPÍTULO 7	Sistema motor II. Cerebelo y ganglios de la base. <i>M. Gustavo Murer y Oscar S. Gershanik</i>	121
CAPÍTULO 8	Sistema nervioso autónomo. <i>Esperanza García Martínez</i>	140
CAPÍTULO 9	Fisiología de la vigilia y el sueño. <i>Ricardo A. Velluti y Marisa Pedemonte</i>	149
CAPÍTULO 10	Sistema límbico. <i>José María Delgado García</i>	166
CAPÍTULO 11	Funciones cognitivas. <i>Rafael J. Salín-Pascual</i>	184

NEUROFISIOLOGÍA II

CAPÍTULO 12	El sistema visual. <i>Francisco González</i>	200
CAPÍTULO 13	Fisiología del receptor y la vía auditiva. <i>Pablo Gil-Loyzaga y Remy Pujol</i>	217
CAPÍTULO 14	Sistema vestibular. <i>Miguel Escudero González y José María Delgado García</i>	229
CAPÍTULO 15	Fisiología del olfato. <i>Orlando A. Mora Novaro y José E. Sánchez Criado</i>	241
CAPÍTULO 16	Fisiología del receptor y la vía gustativa. <i>Pablo Gil-Loyzaga</i>	254

FISIOLOGÍA DE LA SANGRE

CAPÍTULO 17	Propiedades de la sangre. <i>Raúl Izaguirre Ávila</i>	264
CAPÍTULO 18	Fisiología del eritrocito. <i>Josefa Piedras Ross</i>	281
CAPÍTULO 19	Hematopoyesis. <i>Xavier López Karpovitch</i>	295
CAPÍTULO 20	Fisiología de los granulocitos. <i>José Luis Delgado Lamas</i>	303
CAPÍTULO 21	Bases celulares y moleculares del sistema inmunitario. <i>Patricia Talamás Rohana</i>	309
CAPÍTULO 22	Bases funcionales de la respuesta inmunitaria. <i>Mónica de la Fuente del Rey</i>	331
CAPÍTULO 23	Fisiología de la hemostasia. <i>Luis Antonio Meillón García</i>	347

FISIOLOGÍA RENAL

CAPÍTULO 24	Composición y compartimientos líquidos del organismo. <i>Francisco Javier Rodríguez Rodríguez</i> y <i>Francisco Javier Rodríguez Lega</i>	364
CAPÍTULO 25	Aspectos anatomofuncionales del riñón. <i>Victoria Cachófeiro,</i> <i>Vicente Lahera</i> y <i>Jesús A. F. Tresguerres</i>	374
CAPÍTULO 26	Hermodinámica renal y filtración glomerular. <i>Ma. Clara Ortiz,</i> <i>Noemí M. Atucha,</i> <i>Joaquín García-Estañ</i>	380
CAPÍTULO 27	Manejo tubular del filtrado glomerular. <i>Alberto Tejedor</i> y <i>Victoria Cachófeiro</i>	389
CAPÍTULO 28	Regulación del volumen y la osmolaridad de los líquidos corporales. Mecanismos de concentración y dilución de la orina. <i>Carlos Caramelo,</i> <i>Jesús Hernández,</i> <i>José A. Carbonell Di Mola</i>	402
CAPÍTULO 29	Regulación humoral de la función renal. <i>F. Javier Salazar,</i> <i>Victoria Cachófeiro,</i> <i>Vicente Lahera</i> y <i>María T. Llinás</i>	414
CAPÍTULO 30	Regulación renal del equilibrio ácido-base. <i>José Miguel López Novoa</i> y <i>Fernando Pérez Barriocanal</i>	423
CAPÍTULO 31	Fisiología de la micción. <i>Julio E. Marco-Franco</i>	432

FISIOLOGÍA DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR

CAPÍTULO 32	Generalidades del aparato cardiovascular. La célula cardíaca. <i>Juan Tamargo</i> y <i>Eva Delpón</i>	438
CAPÍTULO 33	Propiedades eléctricas del corazón. <i>Eva Delpón</i> y <i>Juan Tamargo</i>	449
CAPÍTULO 34	Bases electrofisiológicas del electrocardiograma. <i>Pedro Zarco</i>	463
CAPÍTULO 35	Mecánica cardíaca. <i>Eva Delpón</i> y <i>Juan Tamargo</i>	477

CAPÍTULO 36	La función de bomba del corazón: el ciclo cardíaco. <i>Juan Tamargo y Eva Delpón</i>	485
CAPÍTULO 37	Aspectos generales del sistema vascular. <i>Francisco Pérez-Vizcaíno y Juan Tamargo</i>	507
CAPÍTULO 38	Fisiología del endotelio. <i>Vicente Lahera, Natalia de las Heras, Victoria Cachafeiro</i>	520
CAPÍTULO 39	Fisiología del sistema venoso. <i>Juan Tamargo y Rosalía Carrón</i>	528
CAPÍTULO 40	Circulación capilar. <i>Juan Tamargo y Eva Delpón</i>	535
CAPÍTULO 41	Regulación del flujo sanguíneo en los tejidos. <i>Vicente Lahera, Victoria Cachafeiro</i>	545
CAPÍTULO 42	Regulación de la presión arterial. <i>Vicente Lahera y Victoria Cachafeiro</i>	554
CAPÍTULO 43	Circulación coronaria. <i>Juan Tamargo y Eva Delpón</i>	563
CAPÍTULO 44	Circulaciones regionales. <i>Juan Tamargo y Francisco Pérez-Vizcaíno</i>	573

FISIOLOGÍA DEL SISTEMA RESPIRATORIO

CAPÍTULO 45	Estructura y función del aparato respiratorio. <i>Joan Albert Barberá</i>	586
CAPÍTULO 46	Mecánica de la respiración. <i>Daniel Navajas y Josep Roca</i>	593
CAPÍTULO 47	Fisiología de la pleura. <i>Richard W. Light y Jaume Ferrer Sancho</i>	605
CAPÍTULO 48	La circulación pulmonar. <i>Antonio Artigas</i>	609
CAPÍTULO 49	Intercambio pulmonar de gases. <i>Roberto Rodríguez Roisin y Nicolás González Mangado</i>	618
CAPÍTULO 50	Transporte sanguíneo e intercambio periférico de gases respiratorios. <i>Josep Roca</i>	634
CAPÍTULO 51	Equilibrio ácido-base. <i>Luis Palacios Raufast</i>	643
CAPÍTULO 52	Regulación de la ventilación pulmonar. <i>Gabriel Sampol</i>	652
CAPÍTULO 53	Fisiología de la respiración en ambientes especiales. <i>Eduard Escrich Escriche, Montserrat Solas García y Jordi Desola-Ala</i>	663
CAPÍTULO 54	Fisiología aplicada de la respiración. <i>Ferran Morell i Brotad y Xavier Muñoz i Gall</i>	673

FISIOLOGÍA DEL SISTEMA DIGESTIVO

CAPÍTULO 55	Introducción al aparato digestivo. Cavidad bucal. <i>Isabel Fernández-Tresguerres Hernández-Gil</i>	682
--------------------	--	-----

CAPÍTULO 56	El esófago. <i>Ángel Álvarez Sánchez, Enrique Rey Díaz-Rubio y Manuel Díaz Rubio</i>	688
CAPÍTULO 57	El estómago. <i>Antonio Ruiz de León San Juan, Concepción Sevilla Mantilla y Julio A. Pérez de la Serna y Bueno</i>	694
CAPÍTULO 58	Páncreas exocrino. <i>Baltasar Orejas y Ángel Ruiz de Aguiar</i>	703
CAPÍTULO 59	Fisiología de la bilis y de la vía biliar. <i>José A. Solís y María Teresa Muñoz</i>	715
CAPÍTULO 60	Motilidad del intestino delgado. <i>Antonio Ruiz de León, Concepción Sevilla, Julio Pérez de la Serna y Manuel Díaz Rubio</i>	727
CAPÍTULO 61	Secreción y absorción intestinales. <i>Carmen Ariznavarreta</i>	731
CAPÍTULO 62	Intestino grueso. <i>Enrique Rey Díaz-Rubio, Ángel Álvarez Sánchez y Manuel Díaz-Rubio</i>	745
CAPÍTULO 63	Fisiología hepática. <i>Juan A. Martínez-Verano, Meritxell López Gallardo y Juan Miguel Martínez</i>	750
CAPÍTULO 64	Nutrición. <i>Héctor Bourges Rodríguez</i>	760

FISIOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO

CAPÍTULO 65	Introducción al sistema endocrino: concepto de hormona. <i>Jesús A. F. Tresguerres</i>	794
CAPÍTULO 66	Mecanismos de acción hormonal. <i>Pilar Santisteban y Ana Aranda</i>	803
CAPÍTULO 67	Integración neuroendocrina. <i>José Antonio Costoya y Víctor Arce</i>	824
CAPÍTULO 68	Neurohipófisis. <i>Ma. Angeles Villanúa Bernués</i>	839
CAPÍTULO 69	Hormona de crecimiento. <i>Víctor Arce, Jesús A. F. Tresguerres y Jesús Devesa</i>	847
CAPÍTULO 70	Fisiología de la prolactina. <i>Jorge Martín Pérez</i>	871
CAPÍTULO 71	La glándula pineal. <i>Rafael Alonso, Pedro Abreu y Armando Morera</i>	880
CAPÍTULO 72	La glándula tiroides. <i>Francisco Escobar del Rey, Gabriela Morreale de Escobar y Juan Bernal</i>	890
CAPÍTULO 73	Glándulas suprarrenales. <i>Asunción López-Calderón Barreda</i>	913
CAPÍTULO 74	Páncreas. <i>Elena Vara Ameijeiras</i>	932
CAPÍTULO 75	Hormonas gastrointestinales. <i>Enrique Blázquez</i>	948
CAPÍTULO 76	Control del metabolismo del calcio, fósforo y magnesio. <i>Santiago Prieto</i>	964
CAPÍTULO 77	Fisiología del hueso. <i>Santiago Prieto</i>	981
CAPÍTULO 78	Determinación y diferenciación sexual. Pubertad. <i>Leonor Pinilla</i>	995

CAPÍTULO 79	Fisiología del eje hipotálamo-hipófiso-ovárico. <i>Jesús A. F. Tresguerres y Carmen Castillo</i>	1007
CAPÍTULO 80	Fisiología del testículo. <i>Jesús A. F. Tresguerres y Verónica Salazar</i>	1024
CAPÍTULO 81	Fisiología del testículo. <i>Dolores Vaticón Herreros</i>	1039
CAPÍTULO 82	Fisiología de la mama. <i>Armando Tejerina, Alfonso Escaloñilla, Antonio Tejerina Bernal y José Francisco Rabadán</i>	1057

INTEGRACIÓN Y ADAPTACIÓN DEL ORGANISMO

CAPÍTULO 83	Control y regulación de la temperatura corporal. <i>Francisco Mora Teruel*</i>	1066
CAPÍTULO 84	Fisiología del ejercicio. <i>Julio César Legido Arce y Francisco Javier Calderón Montero</i>	1078
CAPÍTULO 85	Estrés. <i>Asunción López-Calderón Barreda</i>	1097
CAPÍTULO 86	Hambre, sed y saciedad. <i>Edmund T. Rolls y Francisco Mora Teruel</i>	1107
CAPÍTULO 87	Ritmos biológicos. <i>Daniel P. Cardinali</i>	1119
CAPÍTULO 88	Fisiología de la respuesta sexual. <i>Manuel Mas</i>	1134
CAPÍTULO 89	Biología del envejecimiento. <i>Jose Viña</i>	1147
CAPÍTULO 90	Envejecimiento cerebral. <i>Francisco Mora Teruel, Gregorio Segovia y Alberto del Arco</i>	1154

* Este capítulo fue originalmente escrito de forma conjunta con el profesor C.V. Grisolfi, que por desgracia falleció en junio del año 2000.