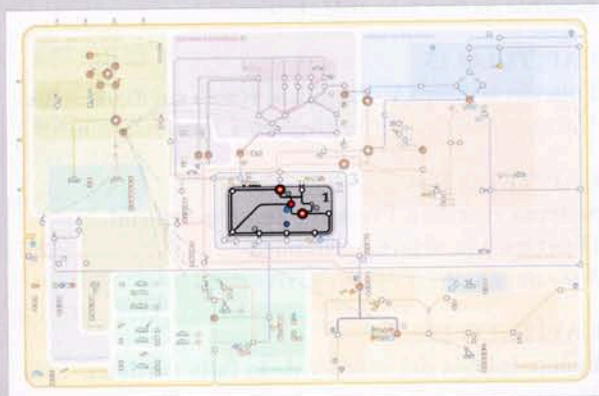


Índice

Prólogo a la 14ª edición	xi
Prefacio	xiii
Agradecimientos	xv

CAPÍTULO 0	
Introducción a la Fisiología	1
<i>Mario A. Dvorkin, Guillermo LaMura y Claudia M. Lázaro</i>	

PARTE I. FISIOLÓGÍA CELULAR 15

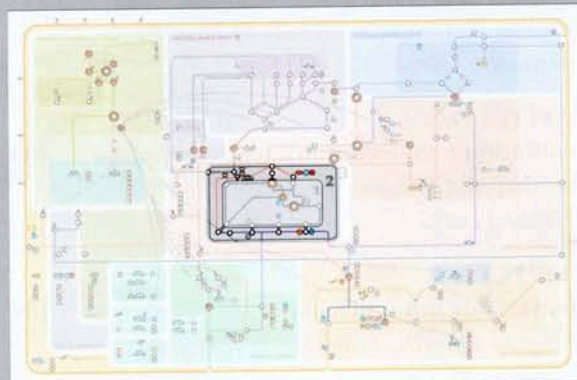


INTRODUCCIÓN	16
---------------------	-----------

CAPÍTULO 1	
La energía del universo y la fisiología	23
<i>Ariel Jaitovich y Nestor A. Lentini</i>	

CAPÍTULO 2	
Tráfico de sustancias a través de la membrana celular	41
<i>Ariel Jaitovich</i>	

PARTE II. FISIOLÓGÍA TISULAR 51



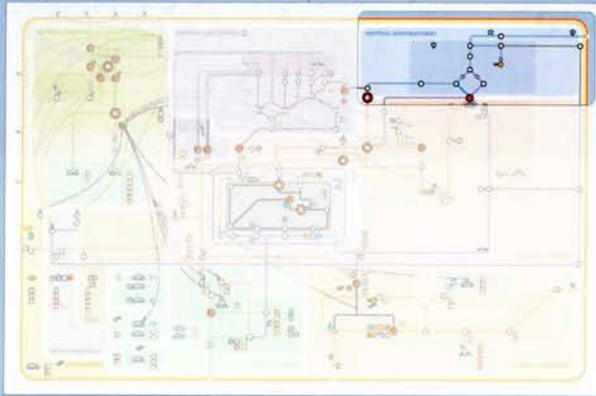
INTRODUCCIÓN	52
---------------------	-----------

CAPÍTULO 3	
Microcirculación	55
<i>Vanina Kanoore-Edul</i>	

CAPÍTULO 4	
El órgano endotelial	69
<i>Roberto H. Iermoli y Sofía I. Fernández</i>	

CAPÍTULO 5	
Comunicación intercelular	89
<i>Pablo Arias, Mario A. Dvorkin y Cora B. Cymeryng</i>	

PARTE III FISIOLÓGÍA DE SISTEMAS 111



INTRODUCCIÓN 112

SECCIÓN 1 SISTEMA RESPIRATORIO 113

INTRODUCCIÓN 114

CAPÍTULO 6 117

Generalidades del sistema respiratorio. Vías aéreas superiores
Carolina M. Cernadas, Fernando Planells y Alejandro Gorza

CAPÍTULO 7 133

Ventilación y examen funcional respiratorio
Carolina M. Cernadas, Fernando Planells y Néstor Lentini

CAPÍTULO 8 149

Mecánica de la ventilación
Fernando Planells, Juan Carlos Vassallo y Carolina M. Cernadas

CAPÍTULO 9 169

Difusión y transporte de oxígeno
Carolina M. Cernadas y Fernando Planells

CAPÍTULO 10 183

Circulación pulmonar
Juan Caraballo, Humberto Trejo y Roberto Sánchez de León

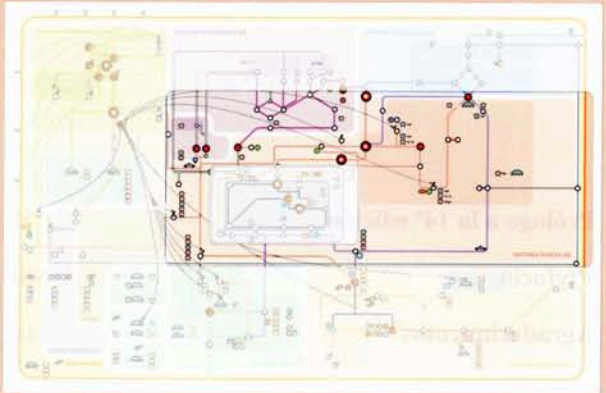
CAPÍTULO 11 193

Distribución ventilación/perfusión e insuficiencia respiratoria
Carolina M. Cernadas, Fernando Planells y Mario A. Dvorkin

CAPÍTULO 12 205

El control de la ventilación
Jeydith Gutiérrez, Alejandro Pezzulo y Roberto Sánchez de León

SECCIÓN 2 SISTEMA CARDIOVASCULAR 221



INTRODUCCIÓN 222

CAPÍTULO 13 225

Las cinco propiedades
Mariano Duarte y Mario A. Dvorkin

CAPÍTULO 14 247

La bomba cardíaca
Mario A. Dvorkin, Mariano Duarte, Eduardo A. Pró y Juan M. Verde

CAPÍTULO 15 265

Función sistólica y diastólica. Gasto cardíaco
Mariano Duarte, Mario Dvorkin y Néstor Lentini

CAPÍTULO 16 285

Sistema vascular. Presión o tensión arterial. Hipertensión arterial sistémica
Mariano Duarte y Mario A. Dvorkin

CAPÍTULO 17 311

Fisiopatología del shock y de la falla cardíaca
Mariano Duarte y Ricardo Pérez de la Hoz y Mario Dvorkin

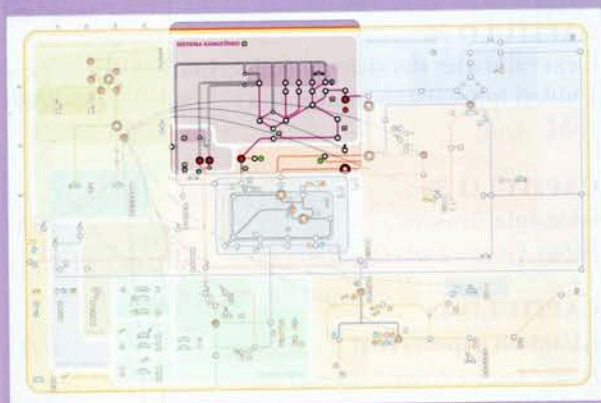
CAPÍTULO 18 323

Circulación coronaria e isquemia miocárdica
Mariano Duarte y Ricardo Pérez de la Hoz y Mario A. Dvorkin

CAPÍTULO 19
El electrocardiograma 339
*Sandra Swieszkowski, Mariano Duarte,
 Ricardo Pérez de la Hoz y Mario A. Dvorkin*

CAPÍTULO 20
Fisiología cardiovascular pediátrica 355
*Ricardo Magliola, Juan Carlos Vassallo
 y Carolina M. Cernadas*

SECCIÓN 3
SISTEMA SANGUÍNEO 369



INTRODUCCIÓN 370

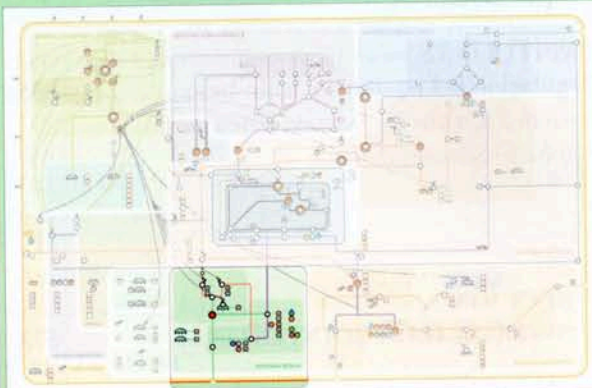
CAPÍTULO 21
Hematopoyesis, glóbulos rojos y medicina transfusional 375
César Homero Gutiérrez Aguirre, David Gómez Almaguer y Olga Graciela Cantú Rodríguez

Hematología en la altura 382
María Rivera y Luis Huicho

CAPÍTULO 22
Glóbulos blancos y sistema inmunitario 397
*Eduardo Chuluyan, Enrique Martínez Gómez,
 Judith Sarano, y Mario A. Dvorkin*

CAPÍTULO 23
Hemostasia 423
Alfredo Kaminker y Mario A. Dvorkin

SECCIÓN 4
SISTEMA RENAL 441



INTRODUCCIÓN 442

CAPÍTULO 24
Medio interno 445
Mario A. Dvorkin y Carolina M. Cernadas

CAPÍTULO 25
Anatomía funcional del sistema renal
Evaluación de la función renal 459
*Claudio J. Berardi, Myriam MacLaughlin
 y Juan Carlos Romero†*

CAPÍTULO 26
Hemodinámica renal y filtración glomerular 471
*Juan Carlos Romero†, Claudio Berardi
 y Mario A. Dvorkin*

CAPÍTULO 27
Reabsorción tubular de cloruro de sodio 487
*Juan Carlos Romero†, Claudio Berardi,
 Myriam MacLaughlin y Mario A. Dvorkin*

CAPÍTULO 28
Mecanismo de concentración y dilución de la orina. Regulación de la tonicidad del líquido extracelular 503
Myriam MacLaughlin

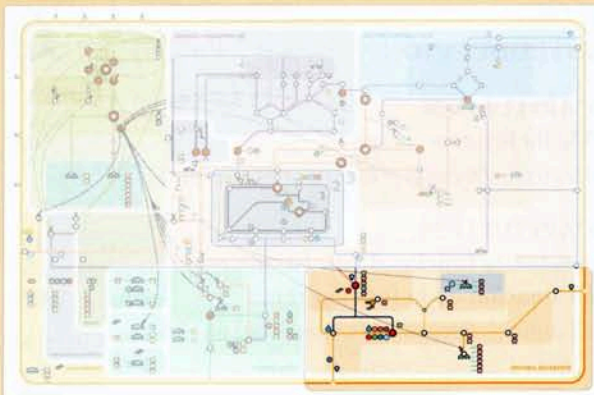
CAPÍTULO 29
Metabolismo del potasio, calcio, magnesio y fósforo 515
Myriam MacLaughlin y Claudio Berardi

CAPÍTULO 30
Manejo renal de glucosa, aminoácidos, proteínas, ácidos y bases orgánicas 531
Claudio Berardi

CAPÍTULO 31	
Regulación renal de la tensión arterial	
Eliminación de residuos nitrogenados.	
Insuficiencia renal	541
<i>Claudio Berardi</i>	

CAPÍTULO 32	
Regulación del equilibrio ácido-base	555
<i>Ignacio J. Castro R , Daniela Urich</i>	
<i>y Roberto Sánchez de León</i>	

SECCIÓN 5 SISTEMA GASTROINTESTINAL **573**



INTRODUCCIÓN	574
---------------------	------------

CAPÍTULO 33	
Generalidades y control del sistema gastrointestinal	577
<i>Bárbara Bisiacchi</i>	

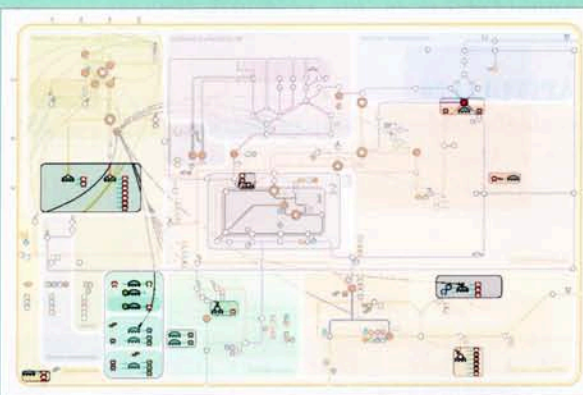
CAPÍTULO 34	
Motilidad del sistema gastrointestinal	593
<i>Bárbara Bisiacchi</i>	

CAPÍTULO 35	
Secreciones del sistema gastrointestinal	607
<i>Bárbara Bisiacchi</i>	

CAPÍTULO 36	
Digestión y absorción	621
<i>Bárbara Bisiacchi</i>	

CAPÍTULO 37	
Hígado y vesícula biliar	633
<i>Adrián Gadano y Lucrecia Rezzónico</i>	

SECCIÓN 6 SISTEMA ENDOCRINO **651**



INTRODUCCIÓN	652
---------------------	------------

CAPÍTULO 38	
Generalidades del sistema endocrino.	
Unidad hipotálamo-hipofisaria	655
<i>Pablo Arias</i>	

CAPÍTULO 39	
Glándula tiroides	683
<i>Pablo Arias y Gabriela Brenta</i>	

CAPÍTULO 40	
Glándula suprarrenal	697
<i>Pablo Arias y Cora B. Cymeryng</i>	

CAPÍTULO 41	
Endocrinología de la reproducción	719
<i>Pablo Arias</i>	

CAPÍTULO 42	
Regulación del metabolismo.	
Diabetes mellitus	749
<i>Pablo Arias Jorge Isaac Cabrera Cortina,</i>	
<i>Roberto H. Iermoli y Sofía I. Fernández</i>	

CAPÍTULO 43	
Metabolismo fosfocálcico	781
<i>Pablo Arias</i>	

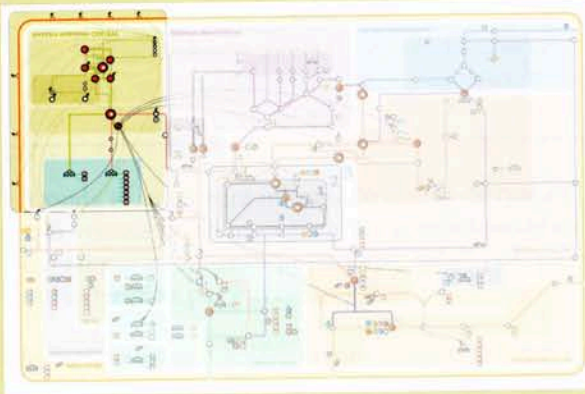
CAPÍTULO 44	
Regulación del crecimiento	803
<i>Juan Bautista Dartiguelongue</i>	
<i>y Jairo Alberto Zuluaga Gómez</i>	

CAPÍTULO 45	
Estrés	821
<i>Pablo Arias y Mario A. Dvorkin</i>	

Neuroinmunología	826
<i>Demetrio Arcos Camargo</i>	

**SECCIÓN 7
SISTEMA NERVIOSO**

833



INTRODUCCIÓN 834

CAPÍTULO 46
Bloques constitutivos del sistema nervioso: neurona y glía **837**
José Roberto Rosler, Miguel Eduardo Martínez Sánchez y Jairo Alberto Zuluaga Gómez

CAPÍTULO 47
Génesis y transmisión del impulso nervioso **851**
Patricio O'Donnell

CAPÍTULO 48
Sistemas sensoriales **873**
José Roberto Rosler, Daniel P. Cardinali y Jairo Alberto Zuluaga Gómez

CAPÍTULO 49
Músculo esquelético **917**
Hugo González Serratos y Adalberto Durán Vázquez

CAPÍTULO 50
Bases neurales de la actividad motora. Reflejos y generadores centrales de patrones **953**
M. Gustavo Murer

CAPÍTULO 51
Tono muscular, postura y aparato vestibular **983**
M. Gustavo Murer y Mario A. Dvorkin

CAPÍTULO 52
Control motor por la corteza motora, el cerebelo y los ganglios de la base **1003**
M. Gustavo Murer

CAPÍTULO 53
Sistema nervioso autónomo **1035**
Daniel P. Cardinali

Cronobiología **1052**
Emilio Sánchez Barceló

CAPÍTULO 54
Funciones cerebrales superiores **1065**
Patricio O'Donnell

CAPÍTULO 55
Lenguaje y lateralización de las funciones cerebrales **1079**
M. Gustavo Murer

CAPÍTULO 56
Sueño y vigilia **1093**
José R. Rosler

EPÍLOGO Y ANEXOS **1109**
La muerte: ¿estación terminal? **1111**
Mario A. Dvorkin

ANEXOS
ANEXO A
Ejercicio: Adaptación a la altura moderada **1117**
Mauricio Serrato Roa

ANEXO B
Apuntes sobre el sistema circulatorio **1121**
Luis Eduardo Cruz Martínez

ANEXO C
Bases funcionales de la presión intracraneana **1125**
José R. Rosler

ÍNDICE ANALÍTICO **1129**