



Índice de materias

Citología e Histología

Págs.

Introducción	1
A. La masa viva	
I. Métodos de investigación	5
1. Métodos de investigación en vivo	7
2. La preparación permanente	12
3. Métodos cito e histotopoquímicos, métodos físicos	17
4. Los métodos de investigación de la ultraestructura de la masa viva	20
Bibliografía	23
II. La célula	24
1. El núcleo	25
2. El citoplasma	31
a) Los organoides de la célula	31
b) El paraplasma	39
c) El metaplasma	43
d) Plasma fundamental, citomembranas y ergastoplasma	44
3. Crecimiento y multiplicación de las células	50
a) Mitosis	51
b) Meiosis	65
c) Amitosis, endomitosis, crecimiento rítmico del núcleo	66
4. Morfología funcional de la célula	67
a) Estática de la célula, mecánica	67
b) Cinética	68
c) Metabolismo	72
d) Conducción de las excitaciones	78
5. Envejecimiento y muerte de las células	79
Bibliografía	80
III. Las sustancias intercelulares	81
B. Los tejidos	
I. Tejido epitelial	83
1. Epitelio plano o pavimentoso monoestratificado	88
2. Epitelio cúbico y prismático monoestratificados, epitelio multiseriado	87
3. Epitelio poliestratificado	90
a) Epitelio pavimentoso poliestratificado	91
b) Epitelio de transición	91
c) Epitelio cilíndrico poliestratificado	92
4. Secreción	92
5. Resorción	100
6. Excreción	101
7. Contractilidad de las células epiteliales	101
8. Metaplasia	101
Bibliografía	102
II. Los tejidos de sostén o de soporte	103
1. Clasificación de los tejidos de sostén	103

	Págs.
2. Substancias intercelulares no modeladas	104
3. Substancias intercelulares modeladas	104
a) Fibras colágenas	104
b) Fibras de reticulina, membranas basales	109
c) Fibras y membranas elásticas	111
4. Tejidos de sostén no modelados	114
a) Mesénquima (tejido conectivo embrionario)	114
b) Tejido conjuntivo mucoso	117
c) Tejido conjuntivo reticular	118
d) Tejido adiposo	120
e) Tejido conjuntivo laxo	126
f) Los elementos celulares mesodérmicos del tejido conjuntivo laxo	126
g) Las células pigmentarias, elementos ectodérmicos en el tejido conjuntivo	133
h) Las substancias intercelulares del tejido conjuntivo laxo	134
i) Variedades especiales del tejido conjuntivo laxo	135
j) Tejido conjuntivo denso	138
5. Tejidos de sostén modelados	139
a) Tendones y ligamentos	140
b) Tejido cartilaginoso	143
c) Tejido cordal	155
d) Tejido óseo	156
Osificación desmal	157
Osificación endocondral	161
Arquitectura del hueso laminar	167
Periostio	178
Envejecimiento del tejido óseo	180
La plasticidad biológica del tejido óseo	180
Bibliografía	181
III. El tejido muscular	182
1. Musculatura lisa	183
2. Musculatura estriada (músculos del esqueleto)	189
3. Miofibrillas, miofilamentos y contracción muscular	193
4. La unión de las fibras musculares con los tendones; el sarcolema	197
5. La arquitectura del músculo	197
6. Atrofia e hipertrofia de la musculatura del esqueleto	199
7. La destrucción fisiológica del tejido muscular (sarcósis)	199
8. Regeneración de la musculatura del esqueleto	199
9. La musculatura cardíaca (miocardio)	200
Bibliografía	207
IV. El tejido nervioso	207
1. Histogénesis	208
2. Las células nerviosas	209
3. La fibra nerviosa	218
4. La constitución de los nervios	229
5. Degeneración y regeneración de las fibras nerviosas	231
6. La unión de las fibras nerviosas con los órganos efectores	232
7. Las relaciones de las células nerviosas entre sí y la teoría de la neurona	236
8. La neuroglia	239
a) Astrocitos (macroglia)	242
b) Oligodendroglia	245
c) Microglia (células de Hortege)	247
d) Células satélites (gliocitos)	248
Bibliografía	249

Órganos y sistemas

Introducción	251
Bibliografía	254

A. El aparato locomotor

	Págs.
I. El esqueleto	255
Bibliografía	263
II. El músculo	263
Bibliografía	269

B. Aparato circulatorio y sistema defensivo

I. Los vasos sanguíneos	270
1. Los capilares	270
Bibliografía	277
2. Las arterias y las venas	278
a) Las arterias	278
b) Las venas	284
c) Las anastomosis arteriovenosas	289
Bibliografía	294
II. El corazón	295
1. La arquitectura del corazón	295
2. Vasos sanguíneos y linfáticos del corazón	300
3. El sistema de conducción del corazón	302
4. La innervación del corazón	303
5. Modificaciones seniles del corazón	304
6. El pericardio	304
Bibliografía	305
III. El bazo	306
Bibliografía	315
IV. Vasos y ganglios linfáticos	315
1. Los capilares y los vasos linfáticos	315
2. Los ganglios linfáticos	317
Bibliografía	327
V. La sangre	327
1. Los eritrocitos	329
2. Los leucocitos (glóbulos blancos)	333
a) Los granulocitos	333
aa) Los granulocitos neutrófilos	336
bb) Los granulocitos eosinófilos	336
cc) Los granulocitos basófilos	339
b) Los monocitos	339
c) Los linfocitos	340
d) Los trombocitos	342
e) Las hemoconias	345
3. El comportamiento cuantitativo de los elementos sanguíneos	345
4. Hematopoyesis. Médula ósea	347
a) La médula ósea del adulto	348
b) La hematopoyesis en la médula ósea	351
c) La movilización celular en la médula ósea	357
5. La hematopoyesis extramedular	357
VI. El sistema retículo-endotelial	359
Bibliografía	360
VII. El sistema linfopitelial	360
1. La amígdala lingual	361
2. La amígdala palatina	362
3. La amígdala faríngea y la amígdala tubárica	364
Bibliografía	365

	<u>Págs.</u>
4. El timo	365
a) La involución del timo	371
aa) La involución de la pubertad	372
bb) La involución accidental	374
b) La función del timo	374
Bibliografía	375
 C. El sistema incretor o endocrino 	
I. La hipófisis	376
1. La adenohipófisis	378
a) El lóbulo anterior	378
b) Pars tuberalis	383
c) El lóbulo medio	383
d) La hipófisis faríngea	385
2. La porción cerebral (proceso infundibular)	385
a) El tallo hipofisario	385
b) El lóbulo posterior (neurohipófisis)	385
Bibliografía	389
II. La epífisis (glándula pineal)	389
Bibliografía	395
III. La suprarrenal	396
Bibliografía	407
IV. Los paraganglios	407
1. Los paraganglios del simpático	407
2. Los paraganglios del parasimpático	408
Bibliografía	410
V. El tiroides	410
Bibliografía	420
VI. El paratiroides	421
Bibliografía	424
VII. Los islotes de Langerhans del páncreas (órgano insular)	424
Bibliografía	431
 D. El aparato digestivo 	
I. El intestino cefálico	434
1. La cavidad bucal	434
2. La lengua	440
Bibliografía	446
3. Las glándulas salivales	446
a) Las grandes glándulas salivales	456
aa) La parótida	456
bb) La submaxilar	457
cc) La sublingual	459
Bibliografía	460
4. Los dientes	460
a) La fina estructura de la dentina	470
b) La fina estructura del esmalte	475
c) La fina estructura del cemento	480
d) La pulpa dentaria	481
e) La innervación del diente	482
f) El aparato sustentador del diente	482

	<u>Págs.</u>
g) La encía	484
Bibliografía	485
5. La faringe	485
II. El intestino del tronco	486
1. El intestino anterior	486
a) El esófago	486
Bibliografía	491
b) El estómago	491
Bibliografía	501
2. El intestino medio	501
Los diversos segmentos del intestino medio	517
a) El duodeno	517
b) El yeyuno	519
c) El íleon	521
3. El intestino terminal	521
Bibliografía	527
4. Las grandes glándulas intestinales	528
a) El páncreas	528
Bibliografía	532
b) El hígado	532
c) El sistema excretor del hígado y la vesícula biliar	553
Bibliografía	556
5. Peritoneo y mesos	557
Bibliografía	560

E. El aparato respiratorio

I. Fosas y senos nasales	561
II. La laringe	564
III. Tráquea y bronquios	567
IV. El pulmón	570
Bibliografía	586

F. El aparato urinario

I. El riñón	587
1. El corpúsculo renal	592
2. El segmento principal	598
3. El segmento de transición	603
4. El segmento medio	603
5. El sistema de los tubos colectores	605
6. Arquitectura, sistema vascular y aparato conectivo del riñón	606
7. Capacidad de adaptación y de regeneración del tejido renal	611
II. Las vías urinarias	612
Bibliografía	616

G. Los órganos genitales

I. Los órganos genitales masculinos	619
1. El testículo	619
a) Vasos y nervios del testículo	631
b) Modificaciones del testículo en relación con la edad	632
c) El esperma o semen	632
d) Los elementos incretores del testículo	633
2. Epidídimo y conducto deferente	635
a) El epidídimo	635
b) El conducto deferente	638

	Págs.
3. Las vesículas seminales	639
4. La próstata	642
5. Las glándulas bulbouretrales	645
6. El pene	646
Bibliografía	651
II. Los órganos genitales femeninos	652
1. El ovario	652
a) Rete ovarii, epoophoron, paroophoron	663
b) El aparato suspensor del ovario	664
Bibliografía	664
2. La trompa uterina (oviducto)	664
3. El útero	668
a) El endometrio	668
b) El miometrio	678
Bibliografía	681
4. La placenta	682
a) El cordón umbilical	694
Bibliografía	694
5. Perimetrio y parametrio	695
Bibliografía	696
6. La vagina	696
7. Los genitales femeninos externos	700
Bibliografía	702
 H. La piel	
1. La epidermis	703
2. La dermis o corion	709
3. El subcutis o hipodermis	712
4. La arquitectura vascular de la piel	713
5. Las modificaciones seniles de la piel	714
6. Las glándulas de la piel	715
a) Las glándulas sebáceas	715
b) Las glándulas sudoríparas	717
c) Las glándulas olorosas	720
d) La glándula mamaria	722
aa) La mamila y el mecanismo de vaciamiento	731
bb) La involución de la mama, una vez terminada la lactancia	733
cc) La involución senil de la mama	733
7. Las uñas	734
8. El pelo	736
a) La estructura del pelo y del folículo piloso	739
b) El aparato nervioso de la piel	746
aa) Los receptores de la presión y del contacto	747
bb) Los receptores del dolor	751
cc) Los receptores de la temperatura	751
Bibliografía	753
 J. Los órganos de los sentidos	
I. Quimioceptores	755
1. El órgano del gusto	755
Bibliografía	757
2. El órgano del olfato	757
Bibliografía	760
II. El órgano del equilibrio y del oído	761
1. El aparato del equilibrio (vestíbulo)	761
Bibliografía	769
2. El oído interno	769
Bibliografía	783

	Págs.
3. El aparato conductor del sonido	784
a) El oído medio	784
b) Oído externo y membrana del tímpano	785
Bibliografía	788
III. El órgano de la visión y sus anejos	788
1. El bulbo o globo ocular	791
a) La capa externa del ojo	791
b) La capa media del ojo (úvea)	795
c) El cristalino	805
d) Las cámaras y el ángulo iridocorneal	808
e) El cuerpo vítreo	809
f) La membrana interna del ojo o retina	810
aa) El epitelio pigmentario	811
bb) El neuroepitelio (I neurona)	812
α) Las células de los bastones	813
β) Las células de los conos	817
γ) La significación funcional de las células de los conos y de los bastones	817
cc) El ganglio de la retina (II neurona)	818
dd) El ganglio del nervio óptico (III neurona)	819
ee) El sistema de asociación de la retina	819
ff) El tejido de sostén de la retina	821
gg) Mácula y fovea central	822
hh) Ora serrata	823
ii) Vascularización de la retina	825
g) Nervio óptico	825
h) Los nervios del globo ocular	828
2. Párpados y conjuntiva	828
3. El aparato lagrimal	832
Bibliografía	834

K. El sistema nervioso central

I. La médula espinal	841
1. La fina estructura de la sustancia gris	845
2. La fina estructura de la sustancia blanca	848
3. Raíces de los nervios espinales, ganglios espinales, ganglios del cordón limitante	851
II. El encéfalo	855
1. El tronco del encéfalo	855
2. El cerebelo	862
a) Los núcleos grises del cerebelo	869
3. La corteza cerebral	870
4. Los vasos del encéfalo	878
5. Modificaciones encefálicas en relación con la edad	880
6. Meninges y plexos coroides	881
a) La paquimeninge (duramadre)	882
b) La leptomeninge (aracnoides y piamadre)	882
c) Los plexos coroides	885
7. El sistema ventricular	888
Bibliografía	889
APÉNDICE BIBLIOGRÁFICO	891
ÍNDICE ALFABÉTICO	899