



## ÍNDICE DE MATERIAS

### I. SANGRE

por

LUDWIG HEILMEYER

	Págs.
Introducción.....	1
<b>A. Transporte del oxígeno y órgano eritrocítico.....</b>	<b>3</b>
1. Los glóbulos rojos como células de la respiración.....	3
2. Hemoglobina y su combinación con el oxígeno.....	4
3. Composición química de la hemoglobina y metabolismo hemoglobínico.....	10
4. La hemólisis <i>in vitro</i> e <i>in vivo</i> . Grupos sanguíneos.....	19
Los cuatro grupos sanguíneos.....	21
Herencia de los grupos sanguíneos.....	23
Hemólisis intravital.....	25
Causas de la hemólisis intravital.....	26
5. La carga eléctrica y la velocidad de sedimentación de los hematíes.....	27
Velocidades de sedimentación normal y patológica.....	28
6. <b>Biología de los eritrocitos. Renovación de la sangre.....</b>	<b>28</b>
a) Determinación de la intensidad de la renovación sanguínea.....	31
7. Patología del recambio eritrocítico.....	33
a) Anemias.....	33
α) Anemias por pérdidas de sangre.....	34
β) Anemias producidas por exagerada destrucción hemática (anemias hemolíticas).....	36
γ) Anemias hemolíticas con bloqueo simultáneo de la médula ósea.....	38
δ) Anemias con hipofunción primaria de la médula ósea.....	40
ε) Anemias con disfunción e insuficiencia relativa de la médula ósea y destrucción globular moderadamente aumentada... ..	42
b) Policiglobulias (policitemias).....	44
Policitemia idiopática (Vaquez-Ossler).....	46
8. Cantidad total de sangre.....	46
<b>B. Transporte del ácido carbónico y equilibrio acidobásico de la sangre.....</b>	<b>49</b>
1. Transporte.....	49
2. Importancia del ácido carbónico para la constancia de la reacción sanguínea.....	50
3. Trastornos más importantes del equilibrio acidobásico en la sangre.....	53
a) Alcalosis.....	53
b) Acidosis.....	55
c) Distribución de los cationes y aniones en el plasma.....	58
d) La sangre como sistema físicoquímico.....	59
<b>C. Isoestructura del plasma sanguíneo.....</b>	<b>61</b>
1. Constantes físicas de la sangre.....	63
2. Composición química del plasma.....	65
<b>D. Transporte de los componentes no gaseosos y función de los coloides plasmáticos.....</b>	<b>70</b>

	Págs.
<b>E. Funciones defensivas de la sangre y órgano leucocitario</b> .....	74
1. Productos humorales defensivos.....	74
2. Defensa celular (órgano leucocitario).....	78
<b>F. Coagulación de la sangre, hemostasia y órgano trombocítico</b> .....	89
1. Coagulación.....	89
2. Órgano trombocítico.....	92
3. Hemostasia y tiempo de sangría.....	96
4. Fisiología patológica de las diátesis hemorrágicas.....	97
a) Diátesis hemorrágicas con alteración de la segunda fase de la coagulación sanguínea.....	97
b) Diátesis hemorrágicas con alteraciones del número o de la función de las plaquetas.....	98
c) Formas vasculares de la púrpura.....	100
<b>Bibliografía</b> .....	101

## II. RESPIRACIÓN

por

RUDOLF SCHOEN

<b>1. Trastornos de la mecánica respiratoria</b> .....	102
Alteraciones morfológicas del tórax y del tono de los músculos respiratorios.....	105
<b>2. Alteraciones en el territorio de las vías aéreas</b> .....	106
Estenosis de las vías aéreas.....	109
<b>3. Alteraciones de la ventilación pulmonar</b> .....	112
<b>4. Patología de la cavidad pleural</b> .....	116
Neumotórax.....	118
<b>5. Patología de la circulación pulmonar</b> .....	122
<b>6. Trastornos de la coordinación nerviosa de la respiración</b> .....	124
a) Reflejos de defensa.....	124
b) Regulación periférica de la respiración.....	125
c) Regulación cerebral de la respiración.....	127
<b>7. Trastornos de la regulación química de la respiración</b> .....	132
a) Respiración y equilibrio ácido-básico.....	132
b) La importancia del ácido carbónico en los trastornos respiratorios.....	134
c) Trastornos en la absorción del oxígeno.....	136
<b>8. Formas de la insuficiencia respiratoria</b> .....	139
<b>Bibliografía</b> .....	141

## III. CIRCULACIÓN

por

HELMUTH BOHNENKAMP

<b>A. Utilidad de la circulación para el metabolismo</b> .....	142
<b>B. Trastornos generales, y en especial del corazón</b> .....	147
1. La amplitud de la acomodación cardíaca.....	147
2. Insuficiencias cardíaca y circulatoria.....	152
3. Hipertrofia.....	158

	Págs.
1. Sistema nervioso del corazón.....	166
5. Tensión arterial.....	167
<b>C. Trastornos especiales del corazón.....</b>	<b>176</b>
1. Disturbios del ritmo.....	176
a) Trastornos de la formación de estímulos.....	177
α) Extrasístoles.....	181
β) Arritmia absoluta.....	187
b) Trastornos de la conducción.....	189
c) Alteraciones de la contractilidad como causa de trastornos del ritmo.....	192
Ritmo de galope, pulso alternante, pulso paradójico.....	192
2. Trastornos de la dinámica, sobre todo en las lesiones valvulares.....	194
3. Trastornos especiales producidos por las enfermedades del pericardio.....	202
4. Trastornos especiales consecutivos a las alteraciones de la circulación coronaria.....	204
<b>D. Trastornos en el sistema vascular.....</b>	<b>208</b>
a) Arterias.....	208
b) Capilares.....	215
c) Venas.....	218
d) Vías linfáticas.....	220
<b>Bibliografía.....</b>	<b>221</b>

#### IV. LA SECRECIÓN RENAL

por

ERWIN BECHER Y WALTER HÜLSE

<b>Introducción.....</b>	<b>222</b>
<b>A. Albuminuria.....</b>	<b>225</b>
1. Albuminuria en las nefropatías bilaterales hematógenas.....	225
2. Albuminuria ortótica.....	228
3. Albuminuria de la congestión pasiva renal.....	231
<b>B. Insuficiencia renal.....</b>	<b>232</b>
1. Tipo secretorio del riñón enfermo.....	232
2. Retención de materias urinógenas.....	235
a) Retención extrarrenal.....	236
b) Retención renal en la sangre y en los tejidos.....	236
3. Acidosis y trastornos de la desintoxicación.....	239
4. Color de la orina y de la piel.....	240
5. Calcio y cloruro sódico del suero: hipocloremia.....	240
6. Secreción vicariante, trastornos vasculares y tubulares. Constante de Ambard.....	242
7. Trastornos del metabolismo intermediario.....	243
<b>C. Hidropesía renal.....</b>	<b>245</b>
1. Factor cardíaco.....	245
2. Localización.....	246
3. Cantidad de agua y de sal en el organismo.....	246
4. Hidropesía e insuficiencia renal.....	246
5. Trastornos periféricos del metabolismo acuoso como causa del edema.....	247
a) Capilares.....	248
b) Sangre (presión coloidosmótica).....	250
c) Tejidos (presión de imbibición).....	253
<b>D. Hipertensión arterial.....</b>	<b>257</b>
1. Tensión arterial normal.....	257
2. Factores que regulan la tensión arterial.....	258

	Págs.
1. Sistema nervioso del corazón.....	166
5. Tensión arterial.....	167
<b>C. Trastornos especiales del corazón.....</b>	<b>176</b>
1. Disturbios del ritmo.....	176
a) Trastornos de la formación de estímulos.....	177
α) Extrasístoles.....	181
β) Arritmia absoluta.....	187
b) Trastornos de la conducción.....	189
c) Alteraciones de la contractilidad como causa de trastornos del ritmo.....	192
Ritmo de galope, pulso alternante, pulso paradójico.....	192
2. Trastornos de la dinámica, sobre todo en las lesiones valvulares.....	194
3. Trastornos especiales producidos por las enfermedades del pericardio.....	202
4. Trastornos especiales consecutivos a las alteraciones de la circulación coronaria.....	204
<b>D. Trastornos en el sistema vascular.....</b>	<b>208</b>
a) Arterias.....	208
b) Capilares.....	215
c) Venas.....	218
d) Vías linfáticas.....	220
<b>Bibliografía.....</b>	<b>221</b>

#### IV. LA SECRECIÓN RENAL

por

ERWIN BECHER Y WALTER HÜLSE

<b>Introducción.....</b>	<b>222</b>
<b>A. Albuminuria.....</b>	<b>225</b>
1. Albuminuria en las nefropatías bilaterales hematógenas.....	225
2. Albuminuria ortótica.....	228
3. Albuminuria de la congestión pasiva renal.....	231
<b>B. Insuficiencia renal.....</b>	<b>232</b>
1. Tipo secretorio del riñón enfermo.....	232
2. Retención de materias urinógenas.....	235
a) Retención extrarrenal.....	236
b) Retención renal en la sangre y en los tejidos.....	236
3. Acidosis y trastornos de la desintoxicación.....	239
4. Color de la orina y de la piel.....	240
5. Calcio y cloruro sódico del suero: hipocloremia.....	240
6. Secreción vicariante, trastornos vasculares y tubulares. Constante de Ambard.....	242
7. Trastornos del metabolismo intermediario.....	243
<b>C. Hidropesía renal.....</b>	<b>245</b>
1. Factor cardíaco.....	245
2. Localización.....	246
3. Cantidad de agua y de sal en el organismo.....	246
4. Hidropesía e insuficiencia renal.....	246
5. Trastornos periféricos del metabolismo acuoso como causa del edema.....	247
a) Capilares.....	248
b) Sangre (presión coloidosmótica).....	250
c) Tejidos (presión de imbibición).....	253
<b>D. Hipertensión arterial.....</b>	<b>257</b>
1. Tensión arterial normal.....	257
2. Factores que regulan la tensión arterial.....	258

	Págs.
<i>a)</i> Aporte de sangre (volumen de sangre impulsado por minuto)...	258
<i>b)</i> Alteraciones de la sangre.....	260
<i>c)</i> Salida de sangre.....	260
3. Tensión arterial y riñón.....	261
1. Hipertonía renal (hipertensión pálida).....	262
5. Hipertonía esencial (hipertensión roja).....	263
<i>a)</i> Lesiones vasculares.....	265
<i>b)</i> Herencia, constitución.....	266
<i>c)</i> Secreciones internas.....	267
<b>E. Uremia.....</b>	<b>268</b>
Su clasificación.....	268
1. Uremia genuina.....	271
<i>a)</i> Productos de la putrefacción intestinal.....	271
<i>b)</i> Acidosis.....	272
<i>c)</i> Productos intermediarios del catabolismo proteico (urea).....	272
<i>d)</i> Aumento de la desintegración proteica.....	273
<i>e)</i> Pericarditis y degeneración miocárdica.....	274
<i>f)</i> Hipocloremia.....	275
<i>g)</i> Distintas formas de uremia genuina.....	275
2. Uremia aguda espuria.....	276
<i>a)</i> Edema cerebral e hipertensión del líquido céfalo-raquídeo.....	277
<i>b)</i> Patogenia del edema cerebral y de la hipertensión del líquido céfalo-raquídeo.....	278
3. Seudouremia crónica.....	280
<i>a)</i> Espasmos de los vasos cerebrales.....	280
<i>b)</i> Importancia de la insuficiencia cardíaca.....	282
<i>c)</i> Asociaciones de las diversas formas de uremia.....	282
<b>Bibliografía.....</b>	<b>284</b>

## V. DIGESTIÓN, ABSORCIÓN Y NUTRICIÓN

por

NORBERT HENNING

<b>A. Ingestión y transporte de los alimentos.....</b>	<b>285</b>
1. Trastornos de la masticación.....	285
2. Trastornos de la deglución.....	287
3. Patología de la motilidad gástrica.....	289
4. Trastornos de la motilidad intestinal.....	292
5. Trastornos dinámicos de las vías biliares extrahepáticas.....	299
6. Acciones de los fármacos y de las hormonas sobre la motilidad del tracto gastroentérico.....	302
<b>B. Hambre y apetito.....</b>	<b>304</b>
Regulación sensorial de la ingestión de alimentos.....	304
<b>C. Trastornos de la secreción.....</b>	<b>306</b>
1. Trastornos de la secreción de la saliva.....	306
2. Fisiología patológica de la secreción gástrica.....	308
3. Fisiopatología de las gastropatías más importantes.....	327
<i>a)</i> Gastritis.....	327
<i>b)</i> Úlceras.....	329
<i>c)</i> Cáncer gástrico.....	334
<i>d)</i> Estómago operado.....	336
<i>e)</i> Las sensaciones dolorosas de origen gástrico.....	337
4. Fisiología patológica de la secreción externa del páncreas.....	340
5. Fisiopatología de la secreción biliar.....	343
6. Exploración funcional del hígado.....	350
7. Trastornos de la secreción intestinal.....	352
8. Deposiciones.....	358

	<u>Págs.</u>
<i>a)</i> Aporte de sangre (volumen de sangre impulsado por minuto).....	258
<i>b)</i> Alteraciones de la sangre.....	260
<i>c)</i> Salida de sangre.....	260
3. Tensión arterial y riñón.....	261
4. Hipertonía renal (hipertensión pálida).....	262
5. Hipertonía esencial (hipertensión roja).....	263
<i>a)</i> Lesiones vasculares.....	265
<i>b)</i> Herencia, constitución.....	266
<i>c)</i> Secreciones internas.....	267
<b>E. Uremia</b> .....	268
Su clasificación.....	268
1. Uremia genuina.....	271
<i>a)</i> Productos de la putrefacción intestinal.....	271
<i>b)</i> Acidosis.....	272
<i>c)</i> Productos intermediarios del catabolismo proteico (urea).....	272
<i>d)</i> Aumento de la desintegración proteica.....	273
<i>e)</i> Pericarditis y degeneración miocárdica.....	274
<i>f)</i> Hipocloremia.....	275
<i>g)</i> Distintas formas de uremia genuina.....	275
2. Uremia aguda espuria.....	276
<i>a)</i> Edema cerebral e hipertensión del líquido céfallo-raquídeo.....	277
<i>b)</i> Patogenia del edema cerebral y de la hipertensión del líquido céfallo-raquídeo.....	278
3. Seudouremia crónica.....	280
<i>a)</i> Espasmos de los vasos cerebrales.....	280
<i>b)</i> Importancia de la insuficiencia cardíaca.....	282
<i>c)</i> Asociaciones de las diversas formas de uremia.....	282
<b>Bibliografía</b> .....	284

## V. DIGESTIÓN, ABSORCIÓN Y NUTRICIÓN

por

NORBERT HENNING

<b>A. Ingestión y transporte de los alimentos</b> .....	285
1. Trastornos de la masticación.....	285
2. Trastornos de la deglución.....	287
3. Patología de la motilidad gástrica.....	289
4. Trastornos de la motilidad intestinal.....	292
5. Trastornos dinámicos de las vías biliares extrahepáticas.....	299
6. Acciones de los fármacos y de las hormonas sobre la motilidad del tracto gastroentérico.....	302
<b>B. Hambre y apetito</b> .....	304
Regulación sensorial de la ingestión de alimentos.....	304
<b>C. Trastornos de la secreción</b> .....	306
1. Trastornos de la secreción de la saliva.....	306
2. Fisiología patológica de la secreción gástrica.....	308
3. Fisiopatología de las gastropatías más importantes.....	327
<i>a)</i> Gastritis.....	327
<i>b)</i> Úlceras.....	329
<i>c)</i> Cáncer gástrico.....	334
<i>d)</i> Estómago operado.....	336
<i>e)</i> Las sensaciones dolorosas de origen gástrico.....	337
4. Fisiología patológica de la secreción externa del páncreas.....	340
5. Fisiopatología de la secreción biliar.....	343
6. Exploración funcional del hígado.....	350
7. Trastornos de la secreción intestinal.....	352
8. Deposiciones.....	358

	Págs.
Bibliografía.....	360
D. Absorción en el tracto digestivo.....	362
Bibliografía.....	369
E. Trastornos de la alimentación.....	370
1. Alimentos minerales y energéticos.....	370
2. Vitaminas y enfermedades por carencia.....	376
Bibliografía.....	387

**VI. METABOLISMO**

por

ALEXANDER STURM

A. Metabolismo.....	390
1. Principios generales del metabolismo.....	390
Metabolismo basal.....	393
2. Estados metabólicos especiales.....	397
a) Sobrealimentación (obesidad).....	397
b) Subalimentación.....	401
α) Inanición.....	401
β) Delgadez.....	404
c) Fiebre.....	405
B. Metabolismo intermediario.....	408
1. Metabolismo proteico.....	408
a) Preliminares fisiológicoquímicos.....	408
b) Relaciones metabólicas generales.....	414
c) Estados metabólicos especiales.....	416
α) Metabolismo de la creatina.....	416
β) Cistinuria (o aminaciduria).....	418
γ) Alcaptonuria (ocronosis).....	420
δ) Orina con reacción diazoica positiva.....	421
ε) Proteínas patológicas.....	422
ζ) Pigmentos proteinógenos.....	423
η) Putrefacción de la proteína.....	425
2. Metabolismo de las nucleínas.....	427
a) Preliminares químico-fisiológicos.....	427
b) Consideraciones metabólicas generales.....	431
c) Alteraciones metabólicas especiales.....	433
α) Gota.....	434
β) Litiasis úrica.....	437
3. Metabolismo hidrocarbonado.....	437
a) Preliminares químico-fisiológicos.....	437
b) Relaciones metabólicas generales.....	442
α) Glicogenia.....	443
β) Glicogenolisis.....	445
γ) Glicólisis.....	446
δ) Neoglicogenia.....	448
c) Estados metabólicos especiales.....	449
α) Diabetes pancreática.....	450
β) Diabetes renal.....	456
γ) Glicosurias por estímulos nerviosos o tóxicos sobre el hígado.....	457
δ) Levolusuria, lactosuria, pentosuria.....	458
ε) Cetonurias no diabéticas.....	458
ζ) Oxaluria.....	459
4. Metabolismo de las grasas.....	459
a) Preliminares químico-fisiológicos.....	459
b) Generalidades del metabolismo de las grasas.....	461
c) Alteraciones metabólicas especiales.....	464

	Págs.
Bibliografía.....	360
D. Absorción en el tracto digestivo.....	362
Bibliografía.....	369
E. Trastornos de la alimentación.....	370
1. Alimentos minerales y energéticos.....	370
2. Vitaminas y enfermedades por carencia.....	376
Bibliografía.....	387

## VI. METABOLISMO

por

ALEXANDER STURM

A. Metabolismo.....	390
1. Principios generales del metabolismo.....	390
Metabolismo basal.....	393
2. Estados metabólicos especiales.....	397
a) Sobrealimentación (obesidad).....	397
b) Subalimentación.....	401
α) Inanición.....	401
β) Delgadez.....	404
c) Fiebre.....	405
B. Metabolismo intermediario.....	408
1. Metabolismo proteico.....	408
a) Preliminares fisiológicoquímicos.....	408
b) Relaciones metabólicas generales.....	414
c) Estados metabólicos especiales.....	416
α) Metabolismo de la creatina.....	416
β) Cistinuria (o aminaciduria).....	418
γ) Alcaptonuria (ocronosis).....	420
δ) Orina con reacción diazoica positiva.....	421
ε) Proteínas patológicas.....	422
ζ) Pigmentos proteinógenos.....	423
η) Putrefacción de la proteína.....	425
2. Metabolismo de las nucleínas.....	427
a) Preliminares químico-fisiológicos.....	427
b) Consideraciones metabólicas generales.....	431
c) Alteraciones metabólicas especiales.....	433
α) Gota.....	434
β) Litiasis úrica.....	437
3. Metabolismo hidrocabonado.....	437
a) Preliminares químico-fisiológicos.....	437
b) Relaciones metabólicas generales.....	442
α) Glicogenia.....	443
β) Glicogenolisis.....	445
γ) Glicólisis.....	446
δ) Neoglicogenia.....	448
c) Estados metabólicos especiales.....	449
α) Diabetes pancreática.....	450
β) Diabetes renal.....	456
γ) Glicosurias por estímulos nerviosos o tóxicos sobre el hígado.....	457
δ) Levulosuria, lactosuria, pentosuria.....	458
ε) Cetonurias no diabéticas.....	458
ζ) Oxaluria.....	459
4. Metabolismo de las grasas.....	459
a) Preliminares químico-fisiológicos.....	459
b) Generalidades del metabolismo de las grasas.....	461
c) Alteraciones metabólicas especiales.....	464



	<u>Págs.</u>
5. Metabolismo de los lipoides.....	465
a) Fosfátidos.....	465
b) Cerebrósidos.....	466
c) Sulfátidos.....	468
d) Esterinas.....	468
6. Metabolismo mineral.....	473
Metabolismo acuoso.....	478
Metabolismo mineral especial.....	482
α) Aniones.....	483
β) Cationes.....	489
<b>C. Metabolismo celular.....</b>	<b>500</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>506</b>
 <b>VII. SISTEMA NERVIOSO VEGETATIVO Y SECRECIONES INTERNAS</b>	
por	
FERDINAND HOFF	
<b>A. Sistema nervioso vegetativo.....</b>	<b>513</b>
1. Concepto y estructura.....	513
2. Funciones generales.....	515
3. La inervación antagónica y el problema de la vagotonía y la simpá- ticotonía.....	518
4. Trastornos funcionales del cerebro e inervación vegetativa.....	522
5. Trastornos funcionales del diencefalo y del mesencefalo e inervación vegetativa.....	526
6. Trastornos funcionales de la médula oblongada y de la inervación vegetativa.....	534
7. Trastornos funcionales de la médula espinal e inervación vegetativa.....	537
8. Trastornos reflejos, sensibilidad visceral.....	539
9. Trastornos tróficos, alteraciones orgánicas e inervación vegetativa.....	543
<b>B. Secreciones internas.....</b>	<b>548</b>
Preliminares.....	548
1. Tiroides.....	552
2. Paratiroides.....	559
3. Timo.....	563
4. Suprarrenales.....	564
5. Órgano insular del páncreas.....	570
6. Hipófisis.....	572
7. Epífisis.....	583
8. Gonadas.....	584
<b>C Nota final sobre las correlaciones vegetativas y sus trastornos.....</b>	<b>589</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>595</b>
Índice alfabético.....	597