

162.1

INVENTARIADO

No. 087316

25 de octubre de 1989



INDICE DE CAPITULOS

	<u>Págs.</u>
1. Introducción	1
<i>A. Fleckenstein</i>	
Principios fisiológicos en la evolución	1
2. Principios de la regulación biológica	9
<i>W. D. Keidel</i>	
Observaciones preliminares	9
Ciclo regulador	10
3. Sangre	23
<i>H. Bartels</i>	
Introducción	23
Composición de la sangre	23
Células sanguíneas	25
Algunas propiedades fisicoquímicas de la sangre	29
Función de defensa, adquirida, de la sangre	30
Grupos sanguíneos, transfusión de sangre	32
Hemostasia	34
4. Respiración	42
<i>H. Bartels</i>	
Introducción	42
Transporte de los gases en la fase gaseosa (ventilación, mecánica respiratoria)	43
Concentración de los gases en la fase gaseosa	50
Influencia de la ventilación alveolar sobre las concentraciones alveolares de los gases	52
Transporte por la sangre de los gases respiratorios	53
Intercambio de gases entre el espacio alveolar y la sangre capilar de los pulmones, así como entre la sangre capilar de la circulación general y los tejidos	58
Procesos que mantienen constante la reacción de la sangre cuando se altera el equilibrio acidobásico	62

	Págs.
Ejemplos de trastornos del equilibrio acidobásico	64
Regulación de la respiración	65
Transporte de gases durante la vida fetal, la lactancia y la infancia	69
Adaptación a presiones parciales bajas de O ₂ . Adaptación a altitudes elevadas	71
Influencia sobre el cuerpo humano de presiones parciales elevadas de los gases (intoxicación por el O ₂ , narcosis por el N ₂ y el CO ₂)	73
Criterios fisiológicos de la respiración en la sumersión	73
5. Corazón	77
<i>E. Bauereisen</i>	
Consideraciones preliminares anatómico-funcionales	77
Producción y conducción de la excitación dentro del corazón	78
Nervios del corazón	83
Rasgos esenciales de la electrocardiografía general (ECG)	85
Capacidad funcional del corazón	90
Nutrición del corazón	105
6. Estructura y funciones del sistema vascular	109
<i>E. Wetterer</i>	
Observaciones preliminares	109
Fundamentos físicos	110
Métodos de medida de la presión y del caudal circulatorio	115
Estructura de la pared arterial	117
Volumen de sangre circulante y presión en el sistema arterial (hemodinámica arterial)	118
Arteriolas y capilares, sistema linfático	125
Sistema venoso	129
Distribución de la presión, la sección transversal total y el volumen, en la circulación. Concepto del sistema de baja presión	132
Nervios vasomotores	134
Gobierno nervioso central de la circulación	136
Tono vascular periférico autónomo	137
Efectos químicos generales y locales sobre el tono de los vasos sanguíneos periféricos	138
Regulación de la presión sanguínea	139
Ajuste del volumen-minuto cardiaco	143
Regulación del volumen total de sangre	145
Características de ciertas áreas vasculares	146
Circulación fetal	151
7. Funciones metabólicas de los organismos	154
<i>Josef Pichotka</i>	
Recambio energético	155
Determinación del recambio energético	164

	<u>Págs.</u>
Doctrina de la nutrición	168
Vitaminas	171
Digestión	176
Estómago	180
Intestino delgado	185
Mecanismos de la absorción intestinal	193
8. Hormonas	208
<i>Ludwig Weisbecker</i>	
Introducción	208
Sistema hipotalámico-hipofisario	210
Hormona epifisaria	217
Hormonas efectoras periféricas	217
Hormonas de los tejidos	237
9. Regulación de la temperatura corporal	239
<i>H. Hensel</i>	
La homeiotermia como proceso regulador	239
Temperatura corporal	241
Mecanismos de la producción de calor	242
Mecanismos de la pérdida de calor	243
Regulación por el sistema nervioso central	247
Aclimatación	251
10. Riñón	253
<i>K. J. Ullrich</i>	
Anatomía	253
Función de los glomérulos	256
Circulación renal	258
Funciones tubulares	259
Fuerzas que promueven la resorción de agua	265
Procesos de secreción y resorción con actividad máxima de transporte	266
Difusión retrógrada de sustancias	269
Regulación de la excreción de Na	275
Regulación de la excreción de agua	276
Sistema de contracorriente en la medula renal. Concentración y dilución de la orina	277
Sed.	279
11. Metabolismo del agua	282
<i>K. J. Ullrich</i>	
Introducción	282
Recambio acuoso (balance)	282
Contenido acuoso del cuerpo y de sus diferentes tejidos	283

	<u>Págs.</u>
Espacios líquidos y su medición	284
Presión osmótica y concentración iónica en los diferentes espacios .	286
Distribución del agua entre los espacios intracelular y extracelular a consecuencia de la administración o pérdida de agua y cloruro sódico	288
12. Fisiología del músculo	293
<i>K. Brecht</i>	
Introducción	293
Etapas del desarrollo del movimiento	293
Composición química y estructura microscópica del músculo . . .	294
Propiedades mecánicas del músculo	297
Recambio material y energético en el músculo; fuente y transforma- ción de la energía	308
Mecanismo fundamental del ciclo de la contracción, y papel del ATP	314
Actividad de los músculos en el cuerpo. Su organización, inervación y función	317
Electromiografía	318
Transmisión neuromuscular	319
El denominado tono muscular y algunas consideraciones sobre el control nervioso de los músculos	324
Músculo de fibra lisa	326
13. Fisiología del trabajo	330
<i>Jürgen Stegemann</i>	
Introducción	330
Energética humana durante el trabajo	330
La circulación durante el trabajo	335
Gases y pH de la sangre, y respiración, durante el trabajo corporal .	339
Efecto del trabajo sobre la fuerza muscular y la perseverancia . . .	340
Capacidad de trabajo del cuerpo humano	342
Acción del clima sobre el hombre que trabaja	348
Aumento de la capacidad por la organización racional del trabajo .	351
14. Nervio periférico	353
<i>H. Lullies</i>	
Observación preliminar	353
Estructura y disposición anatómica de las fibras nerviosas	353
Fenómenos básicos de la conducción nerviosa	356
Procesos eléctricos durante la producción y la conducción de la ex- citación. «Electrofisiología»	357
El estímulo eléctrico y su modo de acción	370
Propagación de la excitación	380
El nervio periférico dentro del organismo	383

	<u>Págs.</u>
15. Fisiología general de los órganos de los sentidos	394
<i>H. Hensel</i>	
Criterios de la percepción sensorial	394
Estructura de la diversidad sensorial	395
Sensación sensorial y estímulo exterior	397
Condiciones fisiológicas de la percepción	399
16. Elaboración de la información	403
<i>W. D. Keidel</i>	
Fisiología de la información	403
17. Visión	424
<i>E. Dodt</i>	
Aparato dióptrico del ojo	424
Acción de la luz sobre la retina	429
Sensibilidad luminosa	431
Visión de los colores	438
Percepciones visuales	442
18. Fisiología de la audición	452
<i>W. D. Keidel</i>	
19. Sensibilidad somatovisceral	475
<i>H. Hensel</i>	
Sentidos cutáneos	475
Sensibilidad profunda	485
20. Gusto y olfato	487
<i>H. Hensel</i>	
Sentido del gusto	487
Sentido del olfato	489
21. Sistema nervioso central	493
<i>H. Caspers</i>	
Funciones generales del sistema nervioso central	493
Funciones especiales del sistema nervioso central	510
Índice alfabético de materias	549