

CONTENIDO

I. Principios Básicos

Capítulo 1.	Fundamentos del sistema nervioso	1
	Estudio del sistema nervioso, 1	
	Plan general del sistema nervioso, 1	
	Vías, 4	
	Sistema nervioso periférico, 4	
	Métodos experimentales, 5	
Capítulo 2.	Elementos del tejido nervioso	6
	Características celulares del desarrollo neural, 6	
	Neuronas, 7	
	Grupos y vías neuronales, 12	
	Neuroglia, 13	
	Espacio extracelular, 14	
	Tinción del tejido nervioso, 15	
	Composición del tejido nervioso, 15	
	Barreras en el sistema nervioso, 20	
Capítulo 3.	Transmisión de señales en el sistema nervioso	22
	Potencial de reposo de la membrana, 22	
	Potencial generador, 23	
	Potencial de acción, 23	
	Transmisión de señales, 24	
	Transmisión sináptica, 26	
	Neurotransmisores, 29	
	Casos clínicos, 32	

II. Médula Espinal y Columna Vertebral

Capítulo 4.	Médula espinal	33
	Desarrollo de la médula espinal, 33	
	Anatomía de la médula espinal, 33	
	Raíces y nervios raquídeos, 37	
	Vías en la sustancia blanca, 38	
	Reflejos, 42	
	Lesiones en las vías motoras, 48	
	Ejemplos de trastornos de la médula espinal, 52	
	Casos clínicos, 53	
Capítulo 5.	Médula espinal y columna vertebral	54
	Membranas de revestimiento, 54	
	Circulación de la médula espinal, 55	
	Columna vertebral, 56	
	Ligamentos de la columna vertebral, 69	
	Punción lumbar, 70	
	Imágenes de la columna y la médula espinal, 73	
	Casos clínicos, 75	

Capítulo 6. Nervios raquídeos y plexos	81
Consideraciones generales, 81	
Nervios cervicales, 81	
Plexo cervical, 84	
Plexo braquial, 89	
Nervios periféricos individuales y sus lesiones, 90	
Nervios torácicos, 101	
Nervios lumbares, 101	
Plexo lumbar, 102	
Nervio crural, 103	
Nervio obturador, 103	
Nervios sacros, 103	
Plexo sacro, 106	
Nervio ciático mayor, 106	
Nervio ciático poplíteo externo, 107	
Nervio ciático poplíteo interno, 110	
Plexos pudendo y cocciógeo, 110	
Casos clínicos, 112	

III. Anatomía del Encéfalo

Capítulo 7. Tallo encefálico, cerebelo y formación reticular	114
Tallo encefálico, 114	
Desarrollo del encéfalo y de los nervios craneales, 114	
Organización del tallo encefálico, 114	
Núcleo de los nervios craneales en el tallo encefálico, 117	
Bulbo raquídeo, 120	
Puente de Varolio, 121	
Mesencéfalo, 125	
Lesiones del tallo encefálico, 128	
Lesiones cerca del tallo encefálico, 132	
Cerebelo, 133	
Divisiones, 133	
Funciones y vías, 133	
Pedúnculos, 133	
Capas corticales, 134	
Imágenes del cerebelo y el tallo encefálico en cortes de la cabeza, 134	
Lesiones del cerebelo, 134	
Formación reticular, 139	
Anatomía, 139	
Funciones, 139	
Casos clínicos, 143	

Capítulo 8. Nervios craneales y vías	144
Origen de las fibras de los nervios craneales, 144	
Componentes funcionales de los nervios craneales, 144	
Diferencias entre los nervios craneales y los raquídeos, 145	
Ganglios relacionados con los nervios craneales, 145	
Relaciones anatómicas y correlaciones clínicas de los nervios craneales, 146	
Exploración clínica de los nervios craneales, 169	
Casos clínicos, 169	

Capítulo 9. Cerebro	177
Desarrollo del cerebro, 177	
Características metabólicas del cerebro, 179	
Diencefalo, 181	
Hemisferios cerebrales, 192	
Ganglios basales, 202	
Ventrículos, 205	
Casos clínicos, 209	

Capítulo 10.	Cubiertas del encéfalo	210
	Meninges y espacios, 210	
	Líquido cefalorraquídeo, 213	
	Cráneo, 218	
	Casos clínicos, 233	

Capítulo 11.	Vascularización del encéfalo	235
	Riego arterial, 235	
	Drenaje venoso, 237	
	Trastornos cerebrovasculares, 241	
	Casos clínicos, 253	

IV. Sistemas Funcionales del Sistema Nervioso Central

Capítulo 12.	Sistemas de control del movimiento y sensitivo general	259
	Control del movimiento, 259	
	Trastornos motores, 263	
	Sistemas sensitivos, 268	
	Dolor, 270	
	Casos clínicos, 273	

Capítulo 13.	Sistema visual	275
	Ojo, 275	
	Vías visuales, 284	
	Corteza visual, 284	
	Casos clínicos, 287	

Capítulo 14.	Sistema límbico	291
	Histología, 293	
	Anatomía, 293	
	Fisiología y correlaciones clínicas, 300	
	Casos clínicos, 303	

Capítulo 15.	Sistema nervioso autónomo	304
	Niveles del sistema eferente autónomo, 304	
	Inervación autónoma de la cabeza, 309	
	Vías viscerales aferentes, 309	
	Niveles de organización del sistema nervioso autónomo, 310	
	Neurotransmisores, 312	
	Correlaciones clínicas, 319	
	Casos clínicos, 320	

Capítulo 16.	Funciones corticales superiores	322
	Lenguaje y habla, 322	
	Dominancia cerebral, 325	
	Memoria y aprendizaje, 326	
	Epilepsia, 326	
	Conciencia, 328	
	Casos clínicos, 330	

Capítulo 17.	Envejecimiento, degeneración y regeneración	333
	Neurobiología del envejecimiento, 333	
	Demencia, 337	
	Degeneración y regeneración nerviosa, 339	
	Plasticidad, 342	
	Casos clínicos, 342	

V. Métodos Auxiliares de Diagnóstico

Capítulo 18.	Imágenes del encéfalo	344
	Radiografía, 344	
	Neumoencefalografía, 344	
	Angiografía, 345	
	Ultrasonografía, 346	
	Gammagrafía, 348	
	Tomografía computarizada (TC), 348	
	Imágenes por resonancia magnética (IRM), 353	
	Tomografía por emisión de positrones (TEP), 361	

Capítulo 19.	Pruebas electrodiagnósticas	369
	Electroencefalografía, 369	
	Electromiografía, 370	
	Medición de la velocidad de conducción nerviosa, 378	

VI. Discusión de Casos

Capítulo 20.	Exposición de casos	380
	Localización de las lesiones, 380	
	Naturaleza de las lesiones, 380	
	Clasificación de los trastornos, 381	
	Casos clínicos, 381	

Apéndice I: Examen neurológico		406
	Examen de niños y adultos, 406	
	Historia clínica, 406	
	Examen físico, 406	
	Examen neurológico, 406	
	Examen de neonatos, 410	
	Estado general, 410	
	Examen neurológico, 410	

Apéndice II: Pruebas funcionales de los músculos principales		412
---	--	------------

Apéndice III: Preguntas y respuestas		426
---	--	------------

Referencias generales		429
------------------------------------	--	------------

Índice		431
---------------------	--	------------