

ÍNDICE



| | |
|--|-----|
| PREFACIO PARA LA EDICIÓN CASTELLANA | 7 |
| PRÓLOGO DEL TRADUCTOR | 9 |
| PRÓLOGO | 11 |
| CAPÍTULO I | |
| ORGANIZACIÓN GENERAL Y MISIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO | 13 |
| CAPÍTULO II | |
| DESARROLLO DEL SISTEMA NERVIOSO | 23 |
| Desarrollo del encéfalo | 27 |
| Rombencéfalo | 32 |
| Mesencéfalo | 34 |
| Diencefalo | 35 |
| Telencéfalo | 37 |
| CAPÍTULO III | |
| LA NEURONA | 41 |
| El cuerpo celular o pericarión | 44 |
| La fibra nerviosa (El axón y sus vainas) | 53 |
| Relación entre neuronas. La sinapsis | 59 |
| Degeneración y regeneración de las fibras nerviosas | 62 |
| La doctrina de la neurona | 67 |
| CAPÍTULO IV | |
| LA NEUROGLIA, TEJIDO INTERSTICIAL DEL SISTEMA NERVIOSO | 69 |
| Los astrocitos | 71 |
| La oligodendroglia | 73 |
| La microglia | 74 |
| El epéndimo | 75 |
| CAPÍTULO V | |
| HISTOGÉNESIS DE LOS ELEMENTOS NEURALES Y SU DISTRIBUCIÓN SEGMENTARIA | 77 |
| Diferenciación de las neuronas | 78 |
| Disposición segmentaria de los elementos nerviosos periféricos | 84 |
| CAPÍTULO VI | |
| LOS NERVIOS PERIFÉRICOS Y SUS GANGLIOS | 89 |
| El nervio espinal | 90 |
| Consideraciones funcionales | 93 |
| Los ganglios espinales | 96 |
| CAPÍTULO VII | |
| LAS TERMINACIONES PERIFÉRICAS DE LAS FIBRAS NERVIOSAS AFEREN- TES Y EFERENTES | 101 |
| Terminación en los receptores | 101 |
| Terminaciones nerviosas libres | 104 |
| Terminaciones encapsuladas | 107 |
| Relación de los receptores con las modalidades sensoriales | 112 |
| Terminaciones en los efectores | 116 |
| Efectores somáticos | 116 |
| Efectores viscerales | 117 |
| CAPÍTULO VIII | |
| LAS MENINGES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL | 119 |
| Duramadre | 119 |
| Píamadre | 121 |
| CAPÍTULO IX | |
| LA MEDULA ESPINAL | 127 |
| Topografía general | 131 |
| Estructura microscópica de las substancias gris y blanca | 133 |

| | |
|---|-----|
| La neuroglia | 133 |
| Los núcleos o grupos celulares | 136 |
| Células centrales | 141 |
| Disposición de las fibras | 144 |
| Variación de la estructura a diferentes niveles | 149 |
| Irrigación sanguínea | 152 |
| Inervación segmentaria (radicular) | 156 |

CAPÍTULO X

| | |
|--|-----|
| SISTEMATIZACIÓN DE LA MEDULA ESPINAL | 161 |
| Los tractos ascendentes largos | 162 |
| La columna blanca posterior | 162 |
| Tractos espinotalámico y espinotectal | 166 |
| Tracto espinocerebeloso dorsal | 170 |
| Tracto espinocerebeloso ventral | 171 |
| Los tractos descendentes largos | 172 |
| Tractos córticoespinales o piramidales | 172 |
| Haz vestibuloespinal | 177 |
| Haz rubroespinal | 178 |
| Haz tectoespinal (colículoespinal) | 178 |
| Fascículo longitudinal medio | 178 |
| Haces retículoespinales | 179 |
| Haz de Helweg | 179 |
| Tractos autonómicos descendentes | 180 |
| Los fascículos propios | 180 |

CAPÍTULO XI

| | |
|--|-----|
| LAS PORCIONES PERIFÉRICAS DEL SISTEMA AUTONÓMICO | 183 |
| El sistema autonómico | 183 |
| El sistema simpático | 186 |
| El sistema parasimpático | 191 |
| Fibras viscerales aferentes | 193 |
| Estructura de los ganglios autonómicos | 194 |
| Consideraciones funcionales | 196 |
| Algunas vías periféricas autonómicas importantes | 198 |
| Glándulas submaxilar, sublingual y lagrimal | 199 |
| Corazón | 199 |
| Pulmones y bronquios | 199 |
| Tracto gastrointestinal hasta el colon descendente, páncreas e hígado | 200 |
| Colon descendente y recto, vejiga | 200 |
| Vasos sanguíneos, cutáneos, glándulas sudoríparas y músculos piloerectores | 201 |

CAPÍTULO XII

| | |
|---|-----|
| CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL ENCÉFALO. ANATOMÍA DEL BULBO RAQUÍDEO Y LA PROTUBERANCIA | 203 |
| Los nervios craneales | 204 |
| Estructuras suprasedimentarias | 212 |
| Anatomía de la protuberancia y del bulbo raquídeo | 212 |
| La protuberancia propiamente dicha | 216 |
| El cuarto ventrículo | 217 |

CAPÍTULO XIII

| | |
|--|-----|
| LA ESTRUCTURA INTERNA DEL BULBO RAQUÍDEO | 221 |
| Secciones del bulbo raquídeo a través de la decusación de las pirámides (decusación motora) | 226 |
| Sección del bulbo raquídeo a través de la decusación del lemnisco interno (decusación sensorial) | 229 |
| Secciones de la medula a través de las porciones inferior y media del núcleo olivar inferior | 234 |
| Sección de la medula a través del receso lateral y entrada del nervio coclear | 250 |
| Sección del cerebro posterior al nivel de la unión del bulbo y la protuberancia | 256 |

CAPÍTULO XIV

| | |
|--|-----|
| LA ESTRUCTURA INTERNA DE LA PROTUBERANCIA | 259 |
| Cortes a través de la parte caudal de la protuberancia y calota protuberancial | 260 |
| La parte basilar de la protuberancia | 260 |

| | |
|--|-----|
| La calota protuberancial | 263 |
| Fibras cocleares secundarias y núcleos afines | 264 |
| El nervio acústico (VII, N. Acusticus) | 267 |
| El nervio coclear y las vías auditivas | 269 |
| El nervio vestibular y sus conexiones centrales | 273 |
| El nervio facial (VII, intermediofacial) | 280 |
| El nervio motor ocular externo (Abducens) N. VI | 284 |
| El fascículo longitudinal medio | 286 |
| Sección de la protuberancia y calota protuberancial a través de las raíces del nervio trigémino | 288 |
| Vías trigéminas secundarias | 295 |
| El locus coeruleus | 297 |
| Cortes a través del istmo del cerebro posterior al nivel de la salida del nervio patético o troclear (IV) | 298 |
| El pedúnculo cerebeloso superior | 299 |
| La vascularización del bulbo raquídeo y la protuberancia | 301 |

CAPÍTULO XV

| | |
|--|-----|
| EL MESENCÉFALO | 305 |
| Sección del cerebro medio a través de los tubérculos cuadrigéminos inferiores | 307 |
| Los tubérculos cuadrigéminos inferiores | 309 |
| Secciones del cerebro medio a través de los tubérculos cuadrigéminos superiores | 310 |
| Células reticulares y núcleos de la calota | 313 |
| El núcleo rojo | 315 |
| Otros núcleos de la calota | 319 |
| Substancia negra | 320 |
| Pes pedunculi | 322 |
| El haz córticobulbar | 322 |
| Los tubérculos cuadrigéminos y la zona pretectal | 324 |
| El nervio motor ocular común (óculomotor, III N.) | 328 |
| Los reflejos pupilares | 332 |
| Vascularización | 333 |

CAPÍTULO XVI

| | |
|---|-----|
| EL CEREBELO | 335 |
| Anatomía general | 335 |
| La estructura de la corteza cerebelosa | 340 |
| Fibras nerviosas | 345 |
| Los núcleos cerebelosos profundos | 349 |
| El corpus o centro medular y sus conexiones fibrosas | 352 |
| Fibras aferentes | 353 |
| Fibras eferentes | 355 |
| Vascularización del cerebelo | 359 |
| Consideraciones funcionales | 360 |

CAPÍTULO XVII

| | |
|--|-----|
| EL DIENCÉFALO Y EL CUERPO ESTRIADO | 365 |
| El diencéfalo | 368 |
| Estructura general | 368 |
| Estructura interna | 374 |
| Corte a través de la parte anterior del mesencéfalo, cerca de su unión con el tálamo | 374 |
| Sección a través de la unión entre mesencéfalo y tálamo pasando por la comisura posterior | 376 |
| Sección del diencéfalo a través del ganglio de la habénula e infundíbulo | 378 |
| Sección a través del diencéfalo y ganglios basales a la altura del quiasma óptico | 381 |
| Corte a través del tálamo y cuerpo estriado al nivel de la comisura anterior | 388 |
| Corte a través del cuerpo estriado y parte anterior del tálamo | 390 |
| Corte a través del septum lucidum y cabeza del núcleo caudado | 392 |
| Las radiaciones talámicas y la cápsula interna | 393 |
| Vías ópticas | 395 |
| Consideraciones clínicas | 400 |
| El tálamo | 401 |
| Los núcleos talámicos y sus conexiones | 401 |

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Consideraciones funcionales | 406 |
| El epítalamo | 410 |
| El hipotálamo | 411 |
| Los núcleos hipotalámicos | 412 |
| Conexiones del hipotálamo | 415 |
| Consideraciones funcionales | 418 |
| Los ganglios basales | 420 |
| El núcleo amigdalino | 420 |
| El claustrum | 421 |
| El cuerpo estriado | 421 |
| El sistema motor extrapiramidal | 423 |

CAPÍTULO XVIII

| | |
|---|-----|
| LOS HEMISFERIOS CEREBRALES | 429 |
| Desarrollo y consideraciones generales | 429 |
| Conformación exterior de los hemisferios cerebrales | 433 |
| Cara dorsolateral | 435 |
| El lóbulo frontal | 435 |
| El lóbulo parietal | 436 |
| El gran lóbulo temporal | 437 |
| El pequeño lóbulo occipital | 437 |
| La ínsula o isla de Reil | 437 |
| Caras interna e inferior | 438 |
| La cara inferior | 442 |
| La substancia medular | 445 |
| Fibras de proyección | 445 |
| Fibras de asociación | 446 |
| Fibras comisurales | 449 |
| Los ventrículos laterales | 449 |
| El cuerno anterior o frontal | 450 |
| La parte central | 450 |
| El cuerno posterior u occipital | 451 |
| El cuerno inferior o temporal | 451 |
| El rinencéfalo y las vías olfatorias | 452 |
| Las vías olfativas | 459 |
| Conexiones reflejas | 459 |
| Conexiones corticales | 461 |

CAPÍTULO XIX

| | |
|---|-----|
| LA CORTEZA CEREBRAL | 463 |
| Las células y fibras corticales | 464 |
| Las capas corticales | 466 |
| La relación entre las neuronas corticales | 469 |
| Las áreas corticales | 475 |
| Las áreas corticales eferentes | 480 |
| Las áreas motoras extrapiramidales | 482 |
| Las áreas receptoras primarias | 485 |
| El área receptora visual | 487 |
| El área receptora auditiva | 488 |
| Las áreas receptoras gustativas y olfatorias | 489 |
| La naturaleza general del funcionamiento cortical | 489 |

CAPÍTULO XX

| | |
|--|-----|
| LA VASCULARIZACIÓN DEL CEREBRO | 493 |
| Las arterias cerebrales | 493 |
| Las ramas corticales | 495 |
| Las ramas centrales o ganglionares | 497 |
| Las arterias del cerebro medio y posterior | 500 |
| Las venas cerebrales y los senos venosos | 500 |
| Las venas cerebrales | 503 |
| BIBLIOGRAFÍA | 505 |
| Textos y atlas consultados | 505 |
| Referencias generales y particulares incluyendo aquellas citadas en el texto | 505 |
| ÍNDICE DE MATERIAS | 519 |

