

CONTENIDO



Prefacio	xiii	Figura 8 Vista dorsal del tronco encefálico	23
Introducción	2		
SECCION 1 ORIENTACION	6	SECCION 9 ASPECTO VENTRAL DEL TRONCO ENCEFALICO	26
Figura 1 Nomenclatura de orientación usada en la descripción del sistema nervioso	7	Figura 9 Vista ventral del tronco encefálico	27
SECCION 2 SUBDIVISIONES DEL SISTEMA NERVIOSO	8	SECCION 10 ASPECTO SAGITAL DEL TRONCO ENCEFALICO	28
Cuadro 1 Subdivisiones del sistema nervioso	8	Figura 10 Vista sagital del tronco encefálico	29
Figura 2 Subdivisiones del cerebro	9	SECCION 11 ANATOMIA EXTERNA DEL CEREBELO	30
SECCION 3 ASPECTO LATERAL DE LOS HEMISFERIOS CEREBRALES	10	Figura 11 Corte sagital del cerebelo a través del vermis donde se observan las fisuras y lobulillos	31
Figura 3 Aspecto lateral de los hemisferios cerebrales	11	Figura 12 Vistas superior e inferior del cerebelo	
SECCION 4 LOBULOS DEL CEREBRO Y LA INSULA	12	a) Superficie superior del cerebelo	
Figura 4 Lóbulos del cerebro y la ínsula	13	b) Superficie inferior del cerebelo	33
SECCION 5 ASPECTO MEDIAL DE LOS HEMISFERIOS CEREBRALES	14	Figura 13 Esquema de lóbulos y fisuras del cerebelo	35
Figura 5 Superficie medial del hemisferio derecho sin el tronco encefálico (mesencéfalo y rombencéfalo)	15	SECCION 12 CARACTERISTICAS EXTERNAS DE LA MEDULA ESPINAL	36
SECCION 6 ASPECTO VENTRAL DE LOS HEMISFERIOS CEREBRALES	16	Figura 14 Características externas de la médula espinal. a) Aspecto ventral de la médula espinal. b) Hilo terminal. c) Relaciones entre los segmentos de la médula espinal y los segmentos de la columna vertebral	37
Figura 6 Aspecto ventral de los hemisferios cerebrales sin el tronco encefálico	17	SECCION 13 RAICES DE LOS NERVIOS ESPINALES	38
SECCION 7 ASPECTO LATERAL DEL TRONCO ENCEFALICO	18	Figura 15 Raíces de los nervios espinales.	
Figura 7 Vista lateral del tronco encefálico	19	a) Sección transversal de la médula espinal que muestra las raíces nerviosas y las meninges	
SECCION 8 ASPECTO DORSAL DEL TRONCO ENCEFALICO	22	b) Vista ventral de la médula espinal donde se observan las raíces nerviosas y sus hiletos ..	39

SECCION 14	CORTE TRANSVERSAL DE LA MEDULA ESPINAL	40	media del núcleo olivar inferior	55	
Figura 16	Corte transversal de la médula espinal. a) Corte transversal de la médula espinal torácica. b) Cortes transversales en diferentes niveles de la médula espinal que muestran variantes en las sustancias blanca y gris.	41			
SECCION 15	DERMATOMAS	42			
Figura 17	Patrones de inervación cutánea de las dermatomas	43	SECCION 21	CONFIGURACION INTERNA DE LA MEDULA OBLONGADA: NUCLEOS COCLEARES	56
SECCION 16	VIAS DE LA MEDULA ESPINAL	44	Figura 23	Corte transversal de la médula oblongada a nivel de los núcleos cocleares	57
Figura 18	Principales tractos y fascículos de la médula espinal	45	SECCION 22	CONFIGURACION INTERNA DEL PUENTE: CORTE CAUDAL	58
SECCION 17	CONFIGURACION INTERNA DE LA MEDULA: TRANSICION ENTRE MEDULA ESPINAL Y BULBO	48	Figura 24	Corte transversal de la porción caudal del puente	59
Figura 19	Corte transversal en el sitio de transición entre médula espinal y médula oblongada	52	SECCION 23	CONFIGURACION INTERNA DEL PUENTE: CORTE MEDIO	60
SECCION 18	CONFIGURACION INTERNA DE LA MEDULA OBLONGADA: A NIVEL DE LA DECUSACION PIRAMIDAL .	52	Figura 25	Corte transversal del puente a nivel de la raíz del nervio trigémino	61
Figura 20	Corte transversal de la médula a nivel de la decusación piramidal	51	SECCION 24	CONFIGURACION INTERNA DEL PUENTE: CORTE ROSTRAL	62
SECCION 19	CONFIGURACION INTERNA DE LA MEDULA OBLONGADA: DECUSACION DEL LEMNISCO MEDIAL	52	Figura 26	Corte transversal de la porción rostral del puente a nivel del nervio troclear	63
Figura 21	Corte transversal de la médula oblongada a nivel de la decusación del lemnisco medial	53	SECCION 25	CONFIGURACION INTERNA DEL MESENFALO: COLICULO INFERIOR	64
SECCION 20	CONFIGURACION INTERNA DE LA MEDULA OBLONGADA: OLIVA INFERIOR	54	Figura 27	Corte transversal del mesencéfalo a nivel del colículo inferior	65
Figura 22	Corte transversal de la médula oblongada a nivel de la parte		SECCION 26	CONFIGURACION INTERNA DEL MESENFALO: COLICULO SUPERIOR	66
			Figura 28	Corte transversal del mesencéfalo a nivel del colículo superior	67
			SECCION 27	PANORAMA DEL DIENCEFALO	68
			Figura 29	Panorama de los componentes del diencefalo	69

SECCION 28 VISTA TRIDIMENSIONAL DE LOS NUCLEOS HIPOTALAMICOS	70	Figura 37 Corte frontal a nivel del tálamo y sus estructuras inmediatas ..	85
Figura 30 Vista tridimensional de los núcleos hipotalámicos	71	SECCION 35 CONEXIONES Y PROYECCIONES DEL TALAMO	86
SECCION 29 CONFIGURACION INTERNA DEL HIPOTALAMO EN LA REGION SUPRAOPTICA ...	72	Figura 38 Esquema de los núcleos del tálamo que muestra las conexiones principales y áreas de proyección	87
Figura 31 Corte transversal del hipotálamo a nivel de la región supraóptica	73	Figura 39 Aspectos lateral y sagital de la corteza cerebral que muestran las áreas en que se proyectan los núcleos del tálamo	89
SECCION 30 CONFIGURACION INTERNA DEL HIPOTALAMO EN LA REGION TUBERAL	74	SECCION 36 NUCLEOS BASALES	90
Figura 32 Corte transversal del hipotálamo a nivel de la región tuberal	75	Figura 40 Vista tridimensional de los núcleos basales	91
SECCION 31 CONFIGURACION INTERNA DEL HIPOTALAMO EN LA REGION MAMILAR	76	Figura 41 Corte horizontal a nivel de los núcleos basales	93
Figura 33 Corte transversal del hipotálamo a nivel de la región mamilar	77	Figura 42 Corte coronal a través de los núcleos basales que incluye la amígdala	95
SECCION 32 CONEXIONES AFERENTES DEL HIPOTALAMO	78	SECCION 37 CORTES DEL HEMISFERIO	96
Figura 34 Vías aferentes del hipotálamo. a) Conexiones con el fórnix. b) Pedúnculo inferior del tálamo y pedúnculo mamilar. c) Estría terminal. d) Fascículo telencefálico medial	79	Figura 43 Corte coronal del hemisferio cerebral a nivel de la comisura anterior	97
SECCION 33 CONEXIONES EFERENTES DEL HIPOTALAMO	80	Figura 44 Corte coronal del hemisferio cerebral a nivel del tubérculo trigeminal	99
Figura 35 Vías eferentes del hipotálamo. a) Tractos supraóptico hipofisario y tuberohipofisario. b) Sistema periventricular. c) Tractos mamilotalámico y mamilotegmentario	81	Figura 45 Corte coronal del hemisferio cerebral a nivel de los cuerpos mamilares	101
SECCION 34 NUCLEOS DEL TALAMO ..	82	Figura 46 Corte coronal del hemisferio cerebral a nivel del núcleo rojo	103
Figura 36 Vista tridimensional de los núcleos del tálamo	83	Figura 47 Corte horizontal del hemisferio cerebral a nivel del centro semioval	105
		Figura 48 Corte horizontal del hemisferio cerebral a nivel del tálamo dorsal	107
		Figura 49 Corte horizontal de los hemisferios cerebrales a nivel de la cápsula interna	109
		Figura 50 Corte horizontal del hemisferio cerebral a través de los núcleos basales	111

SECCION 38 FIBRAS DE ASOCIACION DE LOS HEMISFERIOS CEREBRALES	112	SECCION 44 CIRCULACION DEL LIQUIDO CEREBROSPINAL	134
Figura 51 Principales fascículos de asociación de los hemisferios cerebrales	113	Figura 62 Circulación del líquido cerebrospinal	135
SECCION 39 FIBRAS COMISURALES DE LOS HEMISFERIOS CEREBRALES	114	SECCION 45 NERVIOS CRANEALES Y SUS NUCLEOS	136
Figura 52 Principales fibras comisurales de los hemisferios cerebrales .	115	Cuadro 2 Conexión central de los nervios craneales	136
SECCION 40 RINENCEFALO	116	Figura 63 Vista sagital de los núcleos y partes motoras de los nervios craneales	137
Figura 53 Esquema del rinencéfalo que muestra sus estructuras principales	117	Cuadro 3 Función y distribución periférica de los nervios craneales ..	138
Figura 54 Representación tridimensional de las relaciones entre el hipocampo, fórnix y cuerpos mamilares	119	Figura 64 Corte sagital de los núcleos y partes sensitivas de los nervios craneales	139
Figura 55 El hipocampo y estructuras asociadas "in situ"	121	Figura 65 Vista dorsal de los nervios craneales con sus componentes sensitivos en el lado izquierdo y los componentes motores a la derecha	141
Figura 56 Corte coronal a nivel del hipocampo	123	Figura 66 Vista ventral de salidas de los nervios craneales	143
SECCION 41 SISTEMA LIMBICO	124	SECCION 46 SISTEMA NERVIOSO AUTONOMO	144
Figura 57 Esquema de algunas vías y estructuras del sistema límbico sobrepuestas al esquema del rinencéfalo	125	Figura 67 Reflejos del sistema autónomo y relaciones entre el simpático y el sistema nervioso somático	145
Figura 58 Esquema de las vías adicionales y estructuras del sistema límbico sobrepuesta al esquema del rinencéfalo	127	SECCION 47 PORCION SIMPATICA DEL SISTEMA NERVIOSO AUTONOMO	146
SECCION 42 MENINGES DEL ENCEFALO Y LA MEDULA ESPINAL ...	128	Figura 68 Porción simpática del sistema nervioso autónomo	147
Figura 59 Corte coronal a través del seno sagital superior que muestra las meninges	129	SECCION 48 PORCION PARASIMPATICA DEL SISTEMA NERVIOSO AUTONOMO	148
Figura 60 Corte parasagital que muestra la duramadre craneal y sus prolongaciones importantes	131	Figura 69 Porción parasimpática del sistema nervioso autónomo	149
SECCION 43 VENTRICULOS DEL ENCEFALO	132	SECCION 49 VIAS PARA LA SENSIBILIDAD AL TACTO GRUESO ..	150
Figura 61 Ventriculos del encéfalo	133	Figura 70 Vías para la sensibilidad al tacto grueso	151

SECCION 50 VIAS PARA LA DISCRIMINACION TACTIL Y LA SENSIBILIDAD CINESTESICA	152	SECCION 60 NUCLEOS DEL CEREBELO	174
Figura 71 Vías para la discriminación táctil y la sensibilidad cinestésica	153	Figura 82 Núcleos internos del cerebelo	175
SECCION 51 VIAS PARA LA SENSIBILIDAD AL DOLOR Y LA TEMPERATURA	154	SECCION 61 CORTEZA CEREBELOSA ...	176
Figura 72 Vías para la sensibilidad al dolor y la temperatura	155	Figura 83 Esquema de la estructura celular de la corteza cerebelosa	177
SECCION 52 VIAS PARA LA VISION	156	SECCION 62 REFLEJOS	178
Figura 73 Vías para la visión	157	Figura 84 Reflejos. a) Esquema del reflejo patelar. b) Esquema del reflejo de flexión y reflejo cruzado de extensión	179
SECCION 53 VIAS PARA LA AUDICION	158	SECCION 63 AREAS DE BRODMANN EN LA CORTEZA HUMANA	182
Figura 74 Vías para la audición	159	Figura 85 Esquema cortical de Brodmann	183
SECCION 54 VIAS PARA EL SISTEMA VESTIBULAR	160	SECCION 64 ESTRUCTURA DE LA CORTEZA CEREBRAL	184
Figura 75 Vías para el sistema vestibular	161	Figura 86 Estructura de la corteza cerebral. a) Esquema de las células típicas. b) Esquema de las seis láminas celulares	185
SECCION 55 VIAS PARA EL SENTIDO DEL GUSTO	162	SECCION 65 FUNCION CORTICAL	188
Figura 76 Vías para el sentido del gusto	163	Figura 87 Esquema de las áreas funcionales de la corteza	189
SECCION 56 VIAS PARA EL SENTIDO DEL OLFATO	164	SECCION 66 AFASIAS	192
Figura 77 Vías para el sentido del olfato	165	Figura 88 Areas corticales asociadas con funciones del lenguaje	193
SECCION 57 SISTEMA PIRAMIDAL	166	SECCION 67 SISTEMA RETICULAR ACTIVADOR	194
Figura 78 Sistema piramidal	167	Figura 89 Sistema reticular activador ...	195
SECCION 58 SISTEMA EXTRAPIRAMIDAL	168	SECCION 68 RESPIRACION	198
Figura 79 Esquema de algunas vías relacionadas con el sistema extrapiramidal	169	Figura 90 Mecanismos neurológicos que participan en la respiración ...	199
SECCION 59 EL CEREBELO, SUS PEDUNCULOS Y CONEXIONES	170	SECCION 69 PRESION ARTERIAL	200
Figura 80 Pedúnculos del cerebelo	171	Figura 91 Mecanismos neurológicos que participan en el control de la presión arterial	201
Figura 81 Esquema de las conexiones principales del cerebelo con otras porciones del encéfalo ..	173	SECCION 70 REGULACION DE LA TEMPERATURA	204

Figura 92 Mecanismos neurológicos que participan en la regulación de la temperatura	205	SECCION 74 CONDUCTA SEXUAL	218
SECCION 71 SUEÑO	208	Figura 96 Mecanismos neurológicos que participan en la conducta sexual	219
Figura 93 Mecanismos neurológicos que participan en el sueño	209	SECCION 75 CONDUCTA AGRESIVA	222
SECCION 72 CONSUMO DE AGUA	210	Figura 97 Mecanismos neurológicos que participan y estimulan la agresión	223
Figura 94 Mecanismos neurológicos que participan en el consumo de agua	211	SECCION 76 PSICOCIRUGIA	226
SECCION 73 CONSUMO DE ALIMENTOS	214	Figura 98 Técnicas de psicocirugía	227
Figura 95 Mecanismos neurológicos que participan en el control del consumo de alimentos	215	Apéndice de términos equivalentes	229
		Índice alfabético	233
		Índice de títulos	249