

# ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	XVII
1. APROXIMACIÓN HISTÓRICA A LA NEUROPSICOLOGÍA .....	1
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. LOS ANTECEDENTES DE LA NEUROPSICOLOGÍA: LAS PUERTAS DEL MÉTODO CIENTÍFICO, LA TRADICIÓN RACIONAL ESPECULATIVA .....	2
III. LOS MÉTODOS OBSERVACIONALES. LOS PRINCIPIOS DEL LOCALIZACIONISMO .....	7
IV. LOS MÉTODOS EMPÍRICOS DE LA ANATOMÍA. LA ÉPOCA DE BROCA Y LOS PRINCIPIOS DE LA ASIMETRÍA CEREBRAL.....	13
V. LOS MÉTODOS EXPERIMENTALES. LOS PRIMEROS LABORATORIOS PSICOLÓGICOS: DE LA PSICOFISIOLOGÍA A LA NEUROPSICOLOGÍA.....	20
VI. HITOS PARA EL DESARROLLO DE UNA NEUROPSICOLOGÍA HUMANA .....	25
2. LA CONSTITUCIÓN DE LA NEUROPSICOLOGÍA ACTUAL.....	28
I. LOS PRINCIPIOS DE LA NEUROPSICOLOGÍA ACTUAL. LA PSICOLOGÍA SOVIÉTICA.....	28
II. LA NEUROPSICOLOGÍA DE INFLUENCIA AMERICANA.....	32
III. LA NEUROPSICOLOGÍA COMO CAMPO DE INVESTIGACIÓN.....	35
IV. DE LA NEUROPSICOLOGÍA A LA NEUROCIENCIA COGNITIVA.....	38
V. SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y REDES NEURONALES ARTIFICIALES.....	39
VI. LAS TÉCNICAS NO INVASIVAS DE VISUALIZACIÓN CEREBRAL <i>IN VIVO</i> : LAS NEUROIMÁGENES.....	42
VII. LAS NEUROCIENCIAS.....	43
VIII. LA INVESTIGACIÓN ACTUAL EN NEUROCIENCIA COGNITIVA.....	45
3. EL MARCO TEÓRICO DE LA NEUROPSICOLOGÍA.....	47
I. INTRODUCCIÓN .....	47
II. EL MARCO DE ACTUACIÓN DE LA NEUROPSICOLOGÍA .....	47
III. APORTACIONES Y RELACIONES ENTRE LA NEUROLOGÍA Y LA NEUROPSICOLOGÍA .....	52
IV. RELACIONES ENTRE NEUROCIENCIA Y NEUROPSICOLOGÍA.....	57
4. NEUROANATOMÍA FUNCIONAL ELEMENTAL.....	63
I. PROPIEDADES FUNCIONALES DE LA NEURONA .....	63
II. SISTEMAS DE COMUNICACIÓN NEURONAL .....	64
III. LOS NEUROTRANSMISORES .....	66
IV. LOS SISTEMAS DEL CUERPO .....	73
V. EL SISTEMA NERVIOSO .....	76
VI. LA MÉDULA ESPINAL.....	77
VII. LOS NERVIOS CRANEALES.....	79

VIII.	EL TRONCO DEL ENCÉFALO.....	80
IX.	ESTRUCTURAS SUBCORTICALES: EL DIENCÉFALO .....	82
X.	EL SISTEMA LÍMBICO .....	84
XI.	LOS GANGLIOS BASALES .....	85
XII.	LOS VENTRÍCULOS CEREBRALES.....	85
XIII.	EL SISTEMA VASCULAR.....	87
XIV.	LAS MENINGES Y EL LÍQUIDO CEREBROESPINAL .....	90
XV.	EL CRÁNEO.....	90
XVI.	VÍAS AFERENTES Y EFERENTES .....	92
XVII.	EL SISTEMA NERVIOSO VEGETATIVO O AUTÓNOMO .....	92
XXVIII.	LA CORTEZA CEREBRAL.....	94
XIX.	LOS HEMISFERIOS CEREBRALES.....	97
	XIX.1. Diferencias anatómicas .....	102
	XIX.2. Estudios e investigaciones recientes .....	103
XX.	EL LÓBULO FRONTAL.....	106
XXI.	EL LÓBULO PARIETAL.....	108
XXII.	EL LÓBULO OCCIPITAL .....	109
XXIII.	EL LOBULO TEMPORAL .....	110
5.	TRASTORNOS NEUROLÓGICOS .....	112
	I. EL EXAMEN NEURÓLOGICO.....	112
	II. TRASTORNOS CEREBROVASCULARES .....	116
	III. TRASTORNOS NEOPLÁSICOS DEL SISTEMA NERVIOSO .....	125
	IV. TRASTORNOS DEGENERATIVOS: LAS DEMENCIAS.....	132
	IV.1. La enfermedad de Alzheimer.....	137
	IV.2. La enfermedad de Parkinson .....	137
	IV.3. La demencia de Pick .....	139
	IV.4. La demencia multiinfarto .....	140
	V. LOS TRAUMATISMOS CRANEOENCEFÁLICOS (TCE).....	140
	VI. LA MIGRAÑA Y LOS DOLORS DE CABEZA .....	147
	VII. LA EPILEPSIA.....	150
	VIII. LAS INFECCIONES .....	155
6.	METODOLOGÍA DE LA NEUROPSICOLOGÍA: ASPECTOS GENE- RALES.....	159
	I. INTRODUCCIÓN .....	159
	II. IMPORTANCIA DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PACIENTE EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA.....	160
	II.1. La edad del paciente .....	161
	II.2. La dominancia lateral del paciente.....	162
	II.3. Antecedentes psicopatológicos familiares y personales del paciente....	164
	II.4. El nivel socioeconómico y cultural del paciente .....	165
	II.5. El sexo del paciente .....	166
	II.6. La posibilidad de consumo de drogas .....	167
	III. IMPORTANCIA DEL TIPO DE DAÑO O LESIÓN CEREBRAL.....	169
	III.1. La evaluación neuropsicológica en sujetos con daño producido por enfermedad cerebrovascular.....	169

III.1.1.	La evaluación neuropsicológica en la isquemia cerebral .....	169
III.1.2.	La evaluación neuropsicológica en la encefalopatía hipertensiva.....	170
III.1.3.	La evaluación neuropsicológica en la embolia cerebral.....	171
III.1.4.	La evaluación neuropsicológica en la hemorragia intracraneal.....	171
III.1.5.	La evaluación neuropsicológica en la hemorragia cerebral .....	172
III.2.	La evaluación neuropsicológica en el daño producido por tumor cerebral .....	173
III.3.	La evaluación neuropsicológica en el daño producido por traumatismo craneal.....	174
III.4.	La evaluación neuropsicológica en el daño producido por infección del Sistema Nervioso Central .....	175
III.5.	La evaluación neuropsicológica en el daño producido por otras condiciones .....	177
IV.	IMPORTANCIA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS TÉCNICAS EN LA METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA .....	179
V.	CRITERIOS GENERALES QUE DEBEN REUNIR LAS TÉCNICAS, PRUEBAS Y BATERÍAS A UTILIZAR EN CUALQUIERA DE LOS MODELOS DE EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA .....	180
VI.	PAPEL DEL SOPORTE DE LAS PRUEBAS Y TÉCNICAS EN LA PLANIFICACIÓN METODOLÓGICA DE LA EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA.....	182
7.	LOS FUNDAMENTOS DE LA EVALUACIÓN, LA MEDIDA, EL DIAGNÓSTICO Y LA VALORACIÓN NEUROPSICOLÓGICOS .....	187
I.	CUESTIONES TERMINOLÓGICAS .....	187
1.1.	La evaluación en neuropsicología.....	188
1.2.	La medida en neuropsicología .....	192
1.3.	El diagnóstico en neuropsicología.....	198
1.4.	La valoración neuropsicológica .....	207
8.	METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA: EL MODELO CUANTITATIVO.....	212
I.	INTRODUCCIÓN.....	212
II.	METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA SEGÚN EL MODELO CUANTITATIVO O PSICOMÉTRICO .....	216
III.	GARANTÍAS PSICOMÉTRICAS DEL ENFOQUE CUANTITATIVO.....	219
III.1.	Fiabilidad de las pruebas neuropsicológicas .....	220
III.2.	Validez de las pruebas neuropsicológicas .....	220
III.3.	Tipos de errores en el uso de las pruebas neuropsicológicas .....	224
IV.	MÉTODOS DE INFERENCIA EN EL MODELO PSICOMÉTRICO .....	225
V.	DETECCIÓN DEL DAÑO CEREBRAL.....	227
V.1.	La valoración del tipo y de la localización del daño .....	228
V.2.	Evaluación de la afectación de la conducta del sujeto por el daño cerebral..	229
VI.	MÉTODOS Y TÉCNICAS ESTADÍSTICAS EN EL MODELO PSICOMÉTRICO DE EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA .....	231
VII.	A MODO DE RESUMEN .....	235

9. METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA: EL MODELO CUALITATIVO .....	237
I. PRESUPUESTOS BÁSICOS .....	237
I.1. Unidad que regula el tono y la vigilia.....	238
I.2. Unidad que obtiene, procesa y almacena información del mundo exterior.....	239
I.3. Unidad de programación, regulación y verificación de la actividad mental.....	240
II. GARANTÍAS CIENTÍFICAS DEL MODELO CUALITATIVO DE EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA .....	241
II.1. El método de análisis estructural .....	242
II.2. El método de análisis de la capacidad de aprendizaje o genético/experimental .....	243
II.3. El método del análisis sindrómico.....	244
III. EL PROCESO DE EVALUACIÓN SEGÚN EL MODELO CUALITATIVO EXPERIMENTAL .....	245
III.1. Formulación, elección y valoración del problema.....	245
III.2. Formulación de hipótesis.....	247
III.3. Comprobación de la hipótesis y conclusiones.....	248
III.4. Fiabilidad de la evaluación neuropsicológica cualitativa.....	251
10. LAS TÉCNICAS DE NEUROIMAGEN EN NEUROPSICOLOGÍA: PERSPECTIVAS ACTUALES.....	253
I. TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTADORIZADA (TAC).....	254
I.1. Tomografía axial y evaluación neuropsicológica.....	256
II. IMÁGENES POR RESONANCIA MAGNÉTICA (MRI).....	261
II.1. Resonancia Magnética y evaluación neuropsicológica .....	265
III. LA MEDIDA DEL FLUJO SANGUÍNEO CEREBRAL REGIONAL.....	270
III.1. Aspectos básicos metodológicos para la medida del flujo sanguíneo cerebral regional a través de <sup>133</sup> Xe .....	272
IV. VALIDEZ Y FIABILIDAD DE LAS MEDIDAS DEL rCBF.....	273
V. FLUJO SANGUÍNEO Y PROCESOS COGNITIVOS.....	274
V.1. Multimodalidad y diferenciación funcional cerebral de las funciones neurocognitivas.....	277
V.2. Actividad cerebral e imágenes mentales.....	279
V.3. Activación cerebral en los procesos de lectoescritura.....	280
V.4. Lenguaje y activación cerebral.....	280
V.5. Actividad cerebral y procesos de memoria.....	282
VI. TOMOGRAFÍA POR EMISIÓN SIMPLE DE FOTONES (SPECT) .....	285
VI.1. SPECT y lenguaje.....	285
VII. LA TOMOGRAFÍA POR EMISIÓN DE POSITRONES (PET).....	287
VII.1. Aspectos metodológicos de la PET en neuropsicología cognitiva .....	287

VII.2. Tomografía por Emisión de Positrones e investigación neurocognitiva	289
VII.3. PET y procesos psicológicos básicos .....	290
VII.4. PET y lenguaje .....	291
VII.5. PET y alteraciones de la normalidad psicológica.....	292
VIII. USO DE LA SONOGRAFÍA POR <i>DOPPLER</i> TRANSCRANEAL EN NEUROPSICOLOGÍA.....	293
IX. OBSERVACIONES FINALES SOBRE EL USO DE TECNOLOGÍAS AVANZADAS DE IMAGEN CEREBRAL EN LA EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA.....	297
11. NEUROPSICOLOGÍA DE LOS MECANISMOS DE ATENCIÓN.....	300
I. INTRODUCCIÓN.....	300
II. LA DEFINICIÓN DE LA ATENCIÓN .....	302
III. LA ATENCIÓN COMO MECANISMO CON CAPACIDAD LIMITADA .....	303
IV. ATENCIÓN Y CONSCIENCIA.....	305
V. ATENCIÓN Y ESFUERZO.....	307
VI. ATENCIÓN Y TIEMPO .....	309
VII. NEUROPSICOLOGÍA DE LA ATENCIÓN.....	310
VIII. LA RESPUESTA DE ORIENTACIÓN .....	319
IX. EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS ATENCIONALES.....	320
12. NEUROPSICOLOGÍA DE LA MEMORIA .....	324
I. INTRODUCCIÓN.....	324
II. MEMORIA Y APRENDIZAJE .....	325
III. LA MEMORIA DESDE LA PSICOLOGÍA COGNITIVA .....	327
III.1. La memoria a corto plazo .....	331
III.2. La memoria a largo plazo.....	333
IV. PROCESOS DE MEMORIA .....	335
V. LAS OPERACIONES DE OLVIDO .....	337
V.1. Sueño, memoria y aprendizaje.....	338
VI. REDES NEURONALES ARTIFICIALES Y MEMORIA .....	340
VII. LA MEMORIA SEGÚN A. R. LURIA.....	342
VIII. EL PAPEL DEL HIPOCAMPO .....	347
IX. EL PAPEL DE LOS LÓBULOS CEREBRALES .....	350
X. MEMORIA Y ESTADOS AFECTIVOS .....	352
XI. EL PAPEL DE OTROS NIVELES SUBCORTICALES.....	353
XII. EL PAPEL DE LA EDAD .....	355
XIII. ESTUDIOS CON SUJETOS LESIONADOS.....	356
XIV. LA EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS DE MEMORIA .....	360
XIV.1. Evaluación de los procesos mnésicos según Luria.....	360
a. El estudio de la fijación directa de las huellas.....	360
b. El examen del proceso de retención .....	362
c. El examen de la memoria mediatizada .....	363
XIV.2. Medidas de la memoria a corto plazo .....	363
XIV.3. Medidas de la memoria a largo plazo .....	363
XIV.4. Baterías de memoria .....	365

13. NEUROPSICOLOGÍA DEL LENGUAJE .....	366
I. INTRODUCCIÓN.....	366
II. CARACTERÍSTICAS DEL LENGUAJE.....	368
III. LENGUAJE Y NATURALEZA HUMANA .....	368
IV. LENGUAJE Y REGULACIÓN DE LA CONDUCTA .....	370
V. NEUROLOGÍA DEL LENGUAJE.....	372
VI. LENGUAJE Y LÓBULO FRONTAL .....	373
VII. SISTEMAS CEREBRALES FUNCIONALES Y LENGUAJE .....	374
VIII. HEMISFERIOS CEREBRALES Y LENGUAJE.....	376
IX. TRASTORNOS DEL LENGUAJE .....	379
IX.1. Clasificación de las afasias según el nivel intermedio: la afasiología de Luria.....	380
IX.1.1. Afasias motoras .....	381
IX.1.2. Afasias sensoriales.....	382
X. EVALUACIÓN DE LA FUNCIÓN VERBAL.....	383
X.1. La evaluación de la función verbal según Luria .....	385
X.1.1. El <i>Test de Boston</i> para diagnóstico de la afasia.....	388
X.1.2. <i>Test de afasia de Halstead-Wepman</i> (modificado) .....	388
X.1.3. Índice de Porch (PICA) para evaluar las capacidades comunicativas.....	388
X.1.4. Prueba para valorar las capacidades comunicativas en la vida diaria de Holland (1980).....	389
14. NEUROPSICOLOGÍA DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	391
I. INTRODUCCIÓN .....	391
II. DESARROLLO DE LAS HABILIDADES PARA RESOLVER PROBLEMAS.....	397
III. NEUROLOGÍA DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	400
IV. NEUROPSICOLOGÍA DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS .....	402
V. LA EVALUACIÓN DE LAS HABILIDADES PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	407
15. NEUROPSICOLOGÍA DE LAS IMÁGENES MENTALES.....	412
I. INTRODUCCIÓN.....	412
II. CARACTERÍSTICAS DE LAS IMÁGENES MENTALES .....	415
III. LA FORMACIÓN DE LAS IMÁGENES MENTALES .....	418
IV. NEUROPSICOLOGÍA DE LAS IMÁGENES MENTALES .....	420
V. EVALUACIÓN DE LAS IMÁGENES MENTALES.....	425
16. TRATAMIENTO PSICOLÓGICO DE PERSONAS CON DAÑO CEREBRAL (EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO NEUROPSICOLÓGICO).....	428
I. INTRODUCCIÓN.....	428
II. * LOS TRASPLANTES E INJERTOS NEURONALES .....	429
III. LA EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA EN EL PROCESO REHABILITADOR.....	433
IV. REVISIÓN DE ESTRATEGIAS DE REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICAS.....	435
V. LOS PROGRAMAS Y LOS EQUIPOS DE REHABILITACIÓN .....	440
VI. PREDICCIÓN DE LA EVALUACIÓN POSTRAUMÁTICA .....	441
VII. VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS .....	443
VIII. A MODO DE CONCLUSIONES .....	444

17. ALTERACIONES PROVOCADAS DEL CONOCIMIENTO.....	445
I. INTRODUCCIÓN.....	445
II. ALCOHOL.....	446
III. CANNABIS.....	448
III.1. Consumo crónico.....	451
III.2. Mecanismos de acción cerebral.....	453
IV. HEROÍNA.....	455
V. COCAÍNA.....	460
VI. ALUCINÓGENOS.....	463
VII. SOLVENTES VOLÁTILES.....	464
BIBLIOGRAFÍA.....	465
ÍNDICE TEMÁTICO.....	530
ÍNDICE DE NOMBRES.....	541
ÍNDICE DE CUADROS.....	553
ÍNDICE DE FIGURAS.....	555