

*Fundamentos
de neuropsicología
humana*

Consulte nuestra página web: www.sintesis.com
En ella encontrará el catálogo completo y comentado



Queda prohibida, salvo excepción prevista en la ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra sin contar con autorización de los titulares de la propiedad intelectual. La infracción de los

derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (arts. 270 y sigs. Código Penal). El Centro Español de Derechos Reprográficos (www.cedro.org) vela por el respeto de los citados derechos.

*Fundamentos
de neuropsicología
humana*

José León Carrión



Reservados todos los derechos. Está prohibido, bajo las sanciones penales y el resarcimiento civil previstos en las leyes, reproducir, registrar o transmitir esta publicación, íntegra o parcialmente, por cualquier sistema de recuperación y por cualquier medio, sea mecánico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o por cualquier otro, sin la autorización previa por escrito de Editorial Síntesis, S. A.

© José León Carrión

© EDITORIAL SÍNTESIS, S. A.
Vallehermoso, 34. 28015 Madrid
Teléfono 91 593 20 98
<http://www.sintesis.com>

ISBN: 978-84-907710-1-3
Depósito Legal: M. 17.461-2015

Impreso en España-Printed in Spain

Índice

<i>Prólogo</i>	13
1. <i>Aproximación histórica a la neuropsicología actual</i>	15
1.1. Introducción	15
1.2. El objeto de la neuropsicología en su devenir histórico	17
1.3. Los precursores y los forjadores de la neuropsicología: la localización de funciones	20
1.4. Dos modelos de neuropsicología: la clínica (europea) y la psicométrica (americana)	27
1.5. La neuropsicología contemporánea	28
2. <i>Metodología de la evaluación neuropsicológica</i>	31
2.1. Aproximación a la metodología de la evaluación neuropsicológica	31
2.2. Presupuestos básicos	35
2.2.1. <i>Unidad que regula el tono y la vigilia</i> , 36. 2.2.2. <i>Unidad que obtiene, procesa y almacena información del mundo exterior</i> , 37 2.2.3. <i>Unidad de programación, regulación y verificación de la acti- vidad mental</i> , 38.	
2.3. Garantías científicas del modelo cualitativo de evaluación neuropsicológica	40

2.3.1. <i>El método de análisis estructural</i> , 40.	2.3.2. <i>El método de análisis de la capacidad de aprendizaje o genético-experimental</i> , 41	
2.3.3. <i>El método del análisis sindrómico</i> , 42.		
2.4. El proceso de evaluación según el modelo cualitativo experimental		43
2.4.1. <i>Formulación, elección y valoración del problema</i> , 44.	2.4.2. <i>Formulación de hipótesis</i> , 45.	
2.4.3. <i>Comprobación de la hipótesis diagnóstica y conclusiones</i> , 47.	2.4.4. <i>Fiabilidad de la evaluación neuropsicológica cualitativa</i> , 50.	
2.5. Metodología de la evaluación neuropsicológica según el modelo cuantitativo o psicométrico		51
2.6. Garantías psicométricas del enfoque cuantitativo		54
2.6.1. <i>Fiabilidad de las pruebas neuropsicológicas</i> , 54.	2.6.2. <i>Validez de las pruebas neuropsicológicas</i> , 55.	
2.6.3. <i>Tipos de errores en el uso de las pruebas neuropsicológicas</i> , 56.		
2.7. Método de inferencia en el modelo psicométrico		57
2.8. Detección del daño cerebral		59
2.8.1. <i>La valoración clínica del tipo y de la localización del daño</i> , 59.		
2.8.2. <i>Evaluación de la afectación de la conducta del sujeto por el daño cerebral</i> , 61.		
2.9. Métodos y técnicas estadísticas en el modelo psicométrico de la evaluación neuropsicológica		62
2.10. A modo de resumen		65
3. Evaluación neuropsicológica		67
3.1. Introducción		67
3.2. Evaluación y valoración de la capacidad de orientación		69
3.3. Evaluación y valoración de la capacidad atencional		70
3.4. Evaluación de la hemiatención y la hemianopsia		72
3.5. Evaluación y valoración de los procesos de memoria		72
3.5.1. <i>Evaluación de los procesos mnésicos y de aprendizaje de la Batería Neuropsicológica Sevilla (BNS)</i> , 72.	3.5.2. <i>Cuestionario de Problemas Orgánicos de Memoria (CUPOM)</i> , 73.	
3.5.3. <i>Escalas de Memoria de Wechsler-Revisadas</i> , 73.	3.5.4. <i>Figura Compleja de Rey-Osterrieth</i> , 74.	
3.6. Evaluación y valoración del lenguaje		75
3.7. Valoración del funcionamiento ejecutivo y de la capacidad para resolver problemas		77

3.8. Evaluación y valoración de la capacidad intelectual	78
3.9. Evaluación y valoración de la capacidad sensitiva y motora	80
3.10. Evaluación y valoración de las capacidades aritméticas y de cálculo ...	82
3.11. Valoración de la capacidad visoperceptiva y visoconstructiva	84
3.12. Evaluación y valoración funcional y de las actividades de la vida diaria	85
3.13. Evaluación y valoración de los factores emocionales y de personalidad.....	86
3.14. A modo de conclusión	87
4. Técnicas de neuroimagen en neuropsicología: perspectivas actuales.....	89
4.1. Tomografía axial computadorizada (TAC)	91
4.1.1. <i>Tomografía axial computadorizada y evaluación neuropsico- lógica, 92.</i>	
4.2. Imágenes por resonancia magnética (MRI)	96
4.2.1. <i>Resonancia magnética y neuropsicología, 99.</i> 4.2.2. <i>Tractografía o tensor de difusión (DTI), 102.</i>	
4.3. La medida del flujo sanguíneo cerebral regional	103
4.3.1. <i>Aspectos básicos metodológicos para la medida del flujo san- guíneo cerebral regional a través de ¹³³Xe, 105.</i>	
4.4. Validez y fiabilidad de las medidas del rCBF	106
4.5. Flujo sanguíneo y procesos cognitivos	107
4.5.1. <i>Multimodalidad y diferenciación funcional cerebral de las fun- ciones neurocognitivas, 110.</i> 4.5.2. <i>Actividad cerebral e imágenes mentales, 111.</i> 4.5.3. <i>Activación cerebral en los procesos de lectoes- critura, 112.</i> 4.5.4. <i>Lenguaje y activación cerebral, 112.</i> 4.5.5. <i>Actividad cerebral y procesos de memoria, 116.</i>	
4.6. Tomografía por emisión simple de fotones (SPECT)	116
4.6.1. <i>Tomografía por emisión simple de fotones y lenguaje, 117.</i>	
4.7. La tomografía por emisión de positrones (PET)	118
4.7.1. <i>Aspectos metodológicos de la tomografía por emisión de positrones en neuropsicología cognitiva, 119.</i> 4.7.2. <i>Tomografía por emisión de po- sitrones e investigación neurocognitiva, 120.</i> 4.7.3. <i>Tomografía por emi- sión de positrones y procesos psicológicos básicos, 121.</i> 4.7.4. <i>Tomografía por emisión de positrones y lenguaje, 123.</i> 4.7.5. <i>Tomografía por emisión de positrones y alteraciones de la normalidad psicológica, 123.</i>	

4.8. Uso de la sonografía por <i>doppler</i> transcraneal en neuropsicología ...	124
4.9. Observaciones finales sobre el uso de técnicas de neuroimagen en la evaluación neuropsicológica	128
5. Trastornos cognitivos, comportamentales y psiquiátricos	131
5.1. Introducción	131
5.2. Trastornos del lenguaje	132
5.2.1. <i>Afasia de Broca</i> , 132. 5.2.2. <i>Afasia de Wernicke</i> , 133. 5.2.3. <i>Disfasia</i> , 134. 5.2.4. <i>Disartria</i> , 134.	
5.3. Trastornos de la memoria	136
5.3.1. <i>Amnesia retrógrada</i> , 136. 5.3.2. <i>Amnesia postraumática</i> , 137. 5.3.3. <i>Amnesia anterógrada o de fijación</i> , 138.	
5.4. Trastornos de la atención	138
5.5. Pérdida de capacidad intelectual	140
5.6. Ataxia	141
5.7. Apraxias	142
5.8. Trastornos cognitivos, del comportamiento y psiquiátricos	144
5.8.1. <i>Neurosis postraumáticas</i> , 144. 5.8.2. <i>Trastornos psicóticos y psicosis maniaco-depresiva</i> , 145. 5.8.3. <i>Síndrome depresivo postraumático</i> , 146. 5.8.4. <i>Excitabilidad/agresividad esporádica y continuada</i> , 147. 5.8.5. <i>Síndrome de Moria</i> , 148. 5.8.6. <i>Síndrome demencial</i> , 149. 5.8.7. <i>Alteración de la personalidad</i> , 150. 5.8.8. <i>Síndrome orgánico de la personalidad</i> , 151.	
5.9. Epilepsia	152
5.10. Síndrome posconmocional	153
6. Traumatismos craneoencefálicos	157
6.1. Introducción	157
6.2. Epidemiología	157
6.3. Daños primario y secundario	158
6.3.1. <i>Daño cerebral primario</i> , 158. 6.3.2. <i>Daño cerebral secundario</i> , 163.	
7. Trastornos cerebrovasculares	171
7.1. Introducción al trastorno cerebrovascular o ictus	171
7.2. La infraestructura vascular	175

7.3. La hipertensión arterial	178
7.4. Ictus isquémico	178
7.4.1. <i>Ataque isquémico transitorio (TIA)</i> , 179. 7.4.2. <i>Infarto completo</i> , 179. 7.4.3. <i>Trombosis</i> , 179. 7.4.4. <i>Ictus isquémicos</i> , 180. 7.4.5. <i>Oclusión de la arteria carótida interna</i> , 181. 7.4.6. <i>Oclusión de los territorios cerebrales de la arteria cerebral media</i> , 181. 7.4.7. <i>Oclusión de los territorios arteriales de la arteria cerebral anterior</i> , 181. 7.4.8. <i>Ictus hemorrágicos</i> , 182.	
8. <i>Trastornos neurológicos</i>	185
8.1. El examen neurológico	185
8.2. Trastornos neoplásicos del sistema nervioso	188
8.3. Trastornos degenerativos: las demencias	193
8.3.1. <i>La enfermedad de Alzheimer</i> , 194. 8.3.2. <i>La enfermedad de Parkinson</i> , 195. 8.3.3. <i>La demencia de Pick</i> , 195.	
8.4. La migraña y los dolores de cabeza	195
8.5. La epilepsia	197
8.6. Las infecciones	200
9. <i>Neuropsicología de la percepción y de la atención</i>	205
9.1. Estructura psicológica de la percepción y de la atención	205
9.2. El modelo clásico de los tres sistemas de atención de Posner y Petersen de 1990	207
9.3. Organización cerebral del fenómeno perceptivo	208
9.4. Niveles atencionales	211
9.5. Rehabilitación de los trastornos de la atención	211
10. <i>Neuropsicología de la memoria</i>	213
10.1. Introducción	213
10.2. Memoria y aprendizaje	214
10.3. La memoria desde la psicología cognitiva	216
10.4. La memoria a corto plazo	219
10.5. La memoria a largo plazo	220
10.6. Procesos de memoria	222
10.7. Las operaciones de olvido	224
10.8. Redes neuronales artificiales y memoria	225

10.9. Neuropsicología de la memoria	227
10.10. El papel del hipocampo	227
10.11. El papel de los lóbulos cerebrales	229
10.12. Memoria y estados afectivos	231
10.13. El papel de otros niveles subcorticales	231
10.14. El papel de la edad	232
10.15. La evaluación de los procesos de memoria	234
10.15.1. <i>Evaluación de los procesos mnésicos según Luria</i> , 234.	
10.15.2. <i>Medidas de la memoria a corto plazo</i> , 237. 10.15.3. <i>Me-</i>	
<i>didias de memoria a largo plazo</i> , 237. 10.15.4. <i>Baterías de me-</i>	
<i>moría</i> , 238.	
11. <i>Neuropsicología del lenguaje</i>	239
11.1. Introducción	239
11.2. Características del lenguaje	240
11.3. Lenguaje y naturaleza humana	241
11.4. Lenguaje y regulación de la conducta	242
11.5. Neurología del lenguaje	244
11.6. Lenguaje y lóbulo frontal	245
11.7. Sistemas cerebrales funcionales y lenguaje	245
11.8. Hemisferios cerebrales y lenguaje	247
11.9. Trastornos del lenguaje	247
11.10. Clasificación de las afasias según el nivel intermedio:	
la afasiología de Luria	248
11.11. Afasias motoras	250
11.12. Afasias sensoriales	251
11.13. Evaluación de la función verbal	253
12. <i>Neuropsicología de la resolución de problemas</i>	255
12.1. Introducción	255
12.2. Desarrollo de las habilidades para resolver problemas	261
12.3. Neurología de la resolución de problemas	263
12.4. Neuropsicología de las funciones ejecutivas	266
12.5. La evaluación de las habilidades para la resolución de problemas ...	268

13. Neuropsicología de las emociones y de los sentimientos	273
13.1. Introducción: el marco teórico de las emociones y de los sentimientos	273
13.2. Teorías clásicas de la emoción	274
13.2.1. <i>William James</i> , 274. 13.2.2. <i>La teoría de James-Lange</i> , 275. 13.2.3. <i>La teoría de Cannon-Bard</i> , 276. 13.2.4. <i>La pro-</i> <i>puesta de la emoción cognitiva de Schachter y Singer</i> , 278.	
13.3. El rescate actual de la teoría somática de la emoción: la teoría somática de Papanicolaou y la hipótesis del marcador somático de Damasio	279
13.4. Neuroanatomía de las emociones	280
13.4.1. <i>La sustancia gris periacueductal</i> , 281. 13.4.2 <i>Las estruc-</i> <i>turas diencefálicas</i> , 282. 13.4.3. <i>La amígdala</i> , 282. 13.4.4. <i>El</i> <i>núcleo accumbens</i> , 284.	
14. Neuropsicología de las vísceras	285
14.1. El segundo cerebro	285
14.2. Sistema nervioso autónomo y vísceras	286
14.3. Sentidos y propiocepción	287
14.4. Regulación central autonómica	287
14.5. Funciones de las vísceras	288
14.6. Anatomía del sistema nervioso autónomo	288
14.7. Dolor	289
14.8. Sistema nervioso entérico	290
15. Rehabilitación neuropsicológica	291
15.1. El daño neurológico y sus consecuencias	291
15.2. Plasticidad, reorganización y recuperación cerebral	292
15.3. El diseño de los programas de rehabilitación: el papel de la evaluación neuropsicológica	295
15.4. Principios básicos de la rehabilitación neuropsicológica	298
15.5. Duración de la rehabilitación	298
15.6. Rehabilitación de las funciones cognoscitivas y de los trastornos emocionales	299
15.7. Eficacia de los tratamientos especializados	301
15.8. Rehabilitación de los trastornos del lenguaje	302

Fundamentos de neuropsicología humana

15.9. Rehabilitación de los movimientos voluntarios: el equilibrio y la postura	303
15.10. Células madre en rehabilitación neuropsicológica	306
16. <i>Neuroética y deontología profesional</i>	309
16.1. Fundamentos	309
16.2. Propuesta de tabla de reglas	312
<i>Bibliografía</i>	317