

Neuropsicología forense

Una disciplina emergente

PROYECTO EDITORIAL
BIBLIOTECA DE NEUROPSICOLOGÍA

Serie
NEUROPSICOLOGÍA APLICADA

Coordinadores:
Fernando Maestú Unturbe
Nuria Paúl Lapedriza

OTRAS SERIES DE LA MISMA COLECCIÓN:

Neuropsicología de los procesos cognitivos y psicológicos
Campos de intervención neuropsicológica
Guías prácticas de evaluación neuropsicológica
Guías prácticas de intervención neuropsicológica



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.

Neuropsicología forense

Una disciplina emergente

Amaya Nagore Casas



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

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.

© Amaya Nagore Casas

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

ISBN: 978-84-9171-332-6
Depósito Legal: M. 9.658-2019

Impreso en España - Printed in Spain

Al Grupo de Investigación en Neurociencia Clínica de Segovia (GINCS), porque, sin su constante estímulo y cuestionamiento de las grandes preguntas de la neurociencia, esta labor hubiera quedado incompleta.

A todos mis compañeros de profesión, los psicólogos forenses en la Administración de Justicia, a quienes admiro y debo tantas horas compartidas.

A Rafa, por haberme enseñado su enorme comprensión y tesón.

Y, muy especialmente, a esa pequeña luz solar nacida cuando este proyecto terminaba, o empezaba.

Índice

<i>Prólogo</i>	11
1. <i>La neuropsicología dentro de las ciencias forenses</i>	13
1.1. Historia de la neuropsicología forense	13
1.2. El papel de la neuropsicología como disciplina forense	15
1.2.1. <i>El psicólogo y el neuropsicólogo forenses</i>	16
1.2.2. <i>Características de la prueba pericial neuropsicológica</i>	17
1.3. Admisibilidad de los criterios clínicos en la sala de justicia	18
1.3.1. <i>Fiabilidad y científicidad en los tribunales</i>	21
1.3.2. <i>El uso de la metodología de los test</i>	24
1.4. Sesgos frecuentes en la labor pericial	26
1.4.1. <i>Sesgo retrospectivo</i>	27
1.4.2. <i>Sesgo confirmatorio</i>	28
1.4.3. <i>Minusvalorar las tasas base</i>	28
1.4.4. <i>Acentuar los datos sobresalientes</i>	28
1.4.5. <i>Fallos en el establecimiento de relaciones de asociación y causalidad</i>	29
1.4.6. <i>Efecto Barnum</i>	30
Resumen	30
2. <i>Neuropsicología y ley</i>	31
2.1. Introducción	31
2.2. Un modelo filosófico como punto de partida	35

2.3.	Relación del neuropsicólogo con el operador jurídico	36
2.3.1.	<i>El perito de oficio</i>	37
2.3.2.	<i>El perito privado</i>	37
2.3.3.	<i>Conflictos y principios en el proceso pericial</i>	38
2.4.	Principales áreas de intervención del neuropsicólogo forense	39
2.4.1.	<i>Jurisdicción civil</i>	40
2.4.2.	<i>Jurisdicción penal</i>	41
2.4.3.	<i>Jurisdicción social</i>	43
2.5.	Aspectos deontológicos en una incipiente neuropsicología forense	48
2.6.	Responsabilidad del neuropsicólogo como perito judicial	50
	Resumen	51
3.	<i>Características de la evaluación en neuropsicología forense</i>	53
3.1.	Las funciones y procesos cognitivos como objeto de estudio	53
3.2.	Criterios de elección de instrumentos de evaluación neuropsicológica en el ámbito forense	54
3.3.	Dominios cognitivos para evaluar	55
3.3.1.	<i>Orientación</i>	56
3.3.2.	<i>Atención y concentración</i>	56
3.3.3.	<i>Percepción y funciones motoras</i>	57
3.3.4.	<i>Memoria</i>	58
3.3.5.	<i>Lenguaje y pensamiento</i>	60
3.3.6.	<i>Funciones ejecutivas</i>	61
3.3.7.	<i>Metacognición</i>	62
3.4.	El proceso de evaluación neuropsicológica en el contexto forense	63
3.5.	El funcionamiento cognitivo actual y premórbido	66
	Resumen	68
4.	<i>Aspectos metodológicos en las evaluaciones periciales neuropsicológicas ...</i>	69
4.1.	Aspectos preliminares	69
4.1.1.	<i>El problema de la validez ecológica</i>	70
4.1.2.	<i>Conceptos psicométricos y estadísticos</i>	71
4.2.	Tipos de instrumentos neuropsicológicos	74
4.2.1.	<i>Los test de cribado cognitivo</i>	74
4.2.2.	<i>Exploración neuropsicológica exhaustiva mediante el uso de baterías fijas estandarizadas</i>	75
4.2.3.	<i>La evaluación flexible</i>	76
4.2.4.	<i>Propuesta de evaluación</i>	78

Índice

4.3. Neuroimagen y técnicas neurofisiológicas en el contexto forense	80
4.3.1. <i>Técnicas de neuroimagen estructural</i>	81
4.3.2. <i>Técnicas de neuroimagen funcional</i>	82
4.3.3. <i>Incidencia de las técnicas de neuroimagen en la jurisprudencia española</i>	83
4.4. El informe de tipo neuropsicológico forense	85
Resumen	87
5. <i>Evaluación neuropsicológica de la simulación</i>	89
5.1. Introducción al fenómeno de la simulación en el contexto forense	89
5.2. Controversias en torno al diagnóstico de simulación	92
5.3. Criterios de evaluación neuropsicológica de la simulación	94
5.3.1. <i>Criterios de certeza de Slick revisados (2012)</i>	95
5.3.2. <i>Conferencia de consenso de la Academia Americana de Neuropsicología Clínica (2009)</i>	97
5.3.3. <i>Otras clasificaciones</i>	98
5.4. Técnicas de detección de la simulación de las alteraciones neurocognitivas	99
5.4.1. <i>Métodos para valorar el rendimiento</i>	100
5.4.2. <i>Métodos para valorar las autorreferencias</i>	102
5.4.3. <i>Integración de datos</i>	104
Resumen	105
6. <i>Áreas de aplicación de las evaluaciones periciales neuropsicológicas</i>	107
6.1. Introducción	107
6.2. Evaluación de las competencias civiles	109
6.2.1. <i>Capacidad de obrar e incapacitaciones</i>	109
6.2.2. <i>Evaluación de la capacidad de obrar: el consentimiento de tratamiento sanitario</i>	112
6.2.3. <i>Evaluación de la capacidad de obrar: el manejo de las finanzas</i>	115
6.2.4. <i>Evaluación de la capacidad de obrar: la capacidad testamentaria</i>	115
6.3. La responsabilidad criminal y su evaluación	117
6.3.1. <i>Causas de exención y reducción de la responsabilidad criminal</i>	118
6.3.2. <i>Evaluación de la capacidad procesal</i>	120
6.4. Evaluaciones en el contexto laboral	121
Resumen	124

7. Evaluación neuropsicológica forense del daño cerebral traumático	125
7.1. Introducción	125
7.2. Consecuencias más frecuentes del traumatismo craneoencefálico	127
7.2.1. <i>Traumatismo craneoencefálico leve</i>	129
7.2.2. <i>Traumatismo craneoencefálico moderado y grave</i>	130
7.2.3. <i>Factores pronósticos</i>	131
7.3. Discusiones acerca del síndrome posconmocional	133
7.4. Evaluación específica del traumatismo craneoencefálico en el contexto forense	134
7.5. El traumatismo craneoencefálico y el problema de la violencia	137
7.5.1. <i>La violencia contra la pareja</i>	139
7.5.2. <i>Personalidad, alteraciones emocionales, violencia y traumatismo craneoencefálico</i>	140
Resumen	141
8. El trastorno orgánico de la personalidad en el contexto forense	143
8.1. Desarrollo conceptual	143
8.2. Criterios diagnósticos	144
8.2.1. <i>Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10)</i>	145
8.2.2. <i>Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5)</i>	147
8.3. Ejemplos en la literatura	148
8.3.1. <i>El caso clásico de Phineas Gage</i>	148
8.3.2. <i>El caso de Elliot</i>	150
8.3.3. <i>Evaluación de un caso en el entorno pericial</i>	151
8.4. Relación entre este tipo de personalidad, agresividad y violencia	155
8.5. Estudio de la repercusión forense en nuestra jurisprudencia	156
Resumen	160
Bibliografía recomendada	163

4

Aspectos metodológicos en las evaluaciones periciales neuropsicológicas

Nos acercamos un poco más a los conceptos metodológicos que marcarán en gran parte los niveles de rigor y precisión de nuestras valoraciones y que, en la medida de lo posible, debemos optimizar para evitar que la pericia neuropsicológica reciba críticas injustificadas en la práctica forense. La elección del tipo de instrumentos de valoración, según sus propiedades psicométricas, en el caso al que nos enfrentamos y el motivo concreto de la evaluación solicitada, será clave en el resultado final. Pese a que la toma de decisiones en este sentido resulte adecuada a las circunstancias mencionadas, la realidad, por el momento, es que nos hallamos condicionados por la escasa disponibilidad de instrumentos específicos y herramientas estructuradas para este tipo de valoraciones. En consecuencia, el riesgo de errores de medida se incrementa indeseablemente, al igual que lo hace el esfuerzo de inferencia e integración final.

4.1. Aspectos preliminares

El buen ejercicio de la neuropsicología dentro de la práctica forense ha de entender que, para que las diferencias obtenidas en las pruebas aplicadas puedan considerarse significativas, deben reunir ciertos requisitos: por un lado, diagnósticos; por otro, ser suficientemente predictivos del resultado (por ejemplo, diagnóstico de demencia), y, por último, ofrecer suficiente validez ecológica. Las implicaciones del informe neuropsicológico forense revisten importante magnitud para uno o varios de estos aspectos (Franklin, R., 2010):

- a) La calidad de vida de la persona evaluada.
- b) Las consecuencias funcionales en su capacidad y responsabilidad a muy diferentes niveles.
- c) Puede traer consecuencias financieras importantes.

4.1.1. El problema de la validez ecológica

Parte de la investigación reciente sobre la utilidad de los instrumentos y procedimientos forenses en la evaluación de variables de la salud mental ha sido cuestionada por la generalización de los resultados de la investigación de *laboratorio* al campo aplicado (ver editorial de Evans y Boccaccini, 2017). Esta corriente de publicaciones defiende la idea de que es necesaria más investigación de campo (entendida como aquella dirigida a informar sobre la toma de decisiones con implicaciones clínicas, forenses o penitenciarias, por ejemplo, para la persona evaluada), puesto que existen importantes diferencias entre cómo los evaluadores recopilan datos en el campo aplicado y cómo lo hacen los investigadores. Cuando los peritos usan los resultados de los estudios de investigación, a menudo lo hacen para respaldar sus aseveraciones, que posteriormente defenderán ante un tribunal; pero aquellos estudios a los que se refieren no siempre fueron elaborados con el propósito de asesorar decisiones prácticas en el mundo real.

En neuropsicología, particularmente, apreciamos con claridad el problema de la generalización de los datos. En especial, muchos de los test tradicionales que valoran el funcionamiento ejecutivo del individuo han sido criticados por su escasa validez ecológica; posiblemente porque fueron elaborados para detectar posibles déficits ejecutivos y no con el objetivo de determinar el grado de discapacidad resultante (García, Tirapu y Roig, 2007). La posibilidad de establecer una relación entre las puntuaciones de la exploración neuropsicológica y la capacidad funcional del sujeto para predecir su funcionamiento, autonomía personal y grado de integración social se ha planteado como uno de los principales retos de la neuropsicología.

Existen dos propiedades para mejorar la validez ecológica de las pruebas neuropsicológicas:

1. El uso de pruebas que imitan las demandas del paciente en su funcionamiento diario, conocido como *verosimilitud*.
2. El uso de pruebas neuropsicológicas que han demostrado empíricamente tener correlación o poder predictivo del funcionamiento de la persona evaluada, enfoque conocido como *vericabilidad*.

Ejemplo del primer grupo sería el *Rivermead behavioral memory test* (test de memoria conductual Rivermead), de Wilson, Cockburn y Baddeley (1985). El segundo enfoque implica el uso de técnicas estadísticas para relacionar el rendimiento del afectado en las pruebas neuropsicológicas clásicas, con medidas en su desempeño real, como las evaluaciones en el entorno laboral, cuestionarios completados por otras personas allegadas o registros clínicos.

Sbordone y Guilmette (1999, 2007) recomendaron a los neuropsicólogos el uso de un enfoque de análisis vectorial para evaluar la validez ecológica de los datos de prue-

bas neuropsicológicas de pacientes. Con esta terminología, se refieren a la obtención de información del evaluado a través de diferentes fuentes (familiares, registros médicos, académicos, laborales).

En este momento, el paradigma de la neuropsicología en este sentido ha ido transformándose hacia una evaluación más funcional, y ha asumido en la actualidad que la validez ecológica no depende exclusivamente del tipo de test administrado, sino que es necesario integrar una amalgama de información recabada por el evaluador en cada caso particular, incluyendo los aspectos emocionales y sociales capaces de influir en las funciones cognitivas de manera muy significativa. Y el método utilizado, mayoritariamente, además de las pruebas conductuales, será el cuestionario autoinformado por el sujeto valorado y por las personas más allegadas a él.

Hemos de considerar la neuropsicología forense como un ámbito aplicado de la ciencia psicológica y de las ciencias forenses en general. Es muy probable que, en muchas ocasiones, los actores o peritos sean neuropsicólogos sin formación específica en el escenario jurídico o, por el contrario, peritos psicólogos con experiencia en los tribunales, pero que adolecen de ella en cuanto al diagnóstico neuropsicológico. Es por ello que este capítulo se dedica a aportar algunas claves sencillas para que la metodología utilizada no sea objeto de fácil refutación y la labor de justificación del perito sea más liviana.

4.1.2. Conceptos psicométricos y estadísticos

En neuropsicología hemos de responder a diversas preguntas sobre la variabilidad de las puntuaciones de una persona con afectación cerebral. Así, por ejemplo, con frecuencia nos encontramos ante la cuestión de si los hallazgos representan o no un cambio en la función previa. Y, de ser así, ¿implican una mejoría o empeoramiento, o en qué medida puede estar afectando a las puntuaciones el error de medida?

Los principales modelos teóricos del cambio en neuropsicología incluyen el lineal, el visual y el bayesiano; este último ocupa un papel prometedor para la confirmación de hipótesis y no exclusivamente para descartar datos (Franklin, 2010).

Los enfoques lineales incluyen aquellas herramientas estadísticas que los psicólogos asocian con las pruebas estadísticas basadas en la hipótesis nula. Sin embargo, este enfoque es especialmente vulnerable hacia el sesgo confirmatorio (ver capítulo 1). Por esta razón, la evaluación del cambio debe incluir hipótesis claramente definidas y bien organizadas.

El enfoque visual, por su parte, engloba una variedad de métodos numéricos y gráficos para demostrar que las diferencias observadas entre los conjuntos de datos no se deben al mero azar o casualidad. Desafortunadamente, la prueba de hipótesis inherente a todos estos métodos es incapaz de decirnos a qué causa responden estos cambios en las puntuaciones.

El modelo bayesiano deriva de la teoría de la probabilidad del matemático Thomas Bayes (1702-1761). Esta tiene importantes aplicaciones en todas las ciencias de la salud y, en concreto, en el cálculo de la probabilidad de que determinado evento sea la causa de una consecuencia concreta. Según el enfoque bayesiano aplicado a las neurociencias, la percepción y la acción podrían entenderse como procesos inferenciales del cerebro; de manera que combinamos nuestras creencias y esquemas mentales para dar explicación a nuestra percepción. Desde esta perspectiva, los déficits neuropsicológicos (como los síndromes cerebrales de desconexión, incluyendo la heminegligencia, la afasia de conducción, las apraxias, la anosognosia o las alucinaciones visuales complejas) podrían entenderse como inferencias y predicciones erróneas que parten de interpretaciones aberrantes y, por tanto, no ajustadas adecuadamente a la realidad (Parr, Rees y Friston, 2018). El uso estadístico del modelo bayesiano, superando los métodos estadísticos convencionales, no es fácil ni está exento de errores, aunque cuenta con algunas ventajas:

1. No precisa muestras grandes, se basa en una definición diferente de probabilidad evitando errores como los índices de confianza o mejorando el desarrollo de muestreo y frecuencias (Brase y Hill, 2015).
2. Puede incorporar progresivamente cada vez más conocimiento a las revisiones previas y es una alternativa cuando los métodos convencionales no son suficientemente precisos.
3. Su introducción en la psicología es lenta y progresiva, y se adecua a los casos de investigación en los que existe como punto de partida una relación probable conocida entre variables (Van de Schoot y Depaoli, 2014).

Hasta que la implantación de dicho modelo goce de mayor extensión en las ciencias sociales, continuamos aplicando modelos lineales basados en el contraste de hipótesis y en la estadística descriptiva e inferencial clásica. Hagamos, por tanto, un repaso, mediante el cuadro 4.1, de los conceptos estadísticos y epidemiológicos más básicos, pero que cuentan con importante trascendencia en nuestro campo aplicado actual.

Cuadro 4.1. *Conceptos estadísticos y epidemiológicos básicos*

Hipótesis nula	Representa el estado habitual o <i>normal</i> ; aquella que contrastamos y se acepta de inicio, salvo que los datos puedan refutarla. Ejemplo: el sujeto de estudio está sano.
Hipótesis alternativa	Niega la hipótesis nula, y puede ser validada ante fuerte evidencia a su favor. Ejemplo: el sujeto de estudio tiene capacidad cognitiva alterada.

[.../...]

Cuadro 4.1. (Continuación)

Error tipo I o α	Probabilidad de cometer un falso positivo, rechazando la hipótesis nula cuando esta es verdadera. Ejemplo: el sujeto tiene capacidad cognitiva alterada, cuando realmente está sano.
Error tipo II o β	Probabilidad de cometer un falso negativo, no rechazando la hipótesis nula cuando esta es falsa en la población estudiada. Ejemplo: el sujeto de estudio está sano, cuando en realidad tiene capacidad cognitiva alterada.
Sensibilidad	Capacidad de una prueba de clasificar correctamente a los sujetos, con resultado positivo cuando uno de ellos presenta la condición de estudio, y resultado negativo cuando no.
Especificidad	Indica la proporción de sujetos en una prueba diagnóstica que no poseen la condición de estudio, de forma complementaria al índice de sensibilidad.
Nivel de significación estadística	Hay diferencias en las pruebas de contraste de hipótesis. Indica la probabilidad de cometer el error tipo I; en ciencias sociales se suele usar una significación de 0,05, y se admite una probabilidad de error del 5% con un 95% de seguridad de no equivocarse.
Tamaño del efecto	Indica la fuerza de la asociación o importancia de la relación entre variables, independientemente del tamaño de la muestra.
Riesgo	Circunstancia que aumenta la probabilidad de presentar un determinado problema. Ejemplo: los lesionados con un traumatismo craneoencefálico y déficit ejecutivo tienen cuatro veces más riesgo de no reincorporarse al trabajo, en contraste con los que no presentan el déficit.
Valor predictivo positivo	Mide la eficacia de la prueba, una vez conocido el resultado, e indica la proporción de verdaderos positivos en una determinada condición.
Valor predictivo negativo	Expresa la proporción de sujetos estudiados que no cumplen con la condición clínica cuando el resultado diagnóstico ha sido negativo.
<i>Odds ratio</i> (razón de probabilidades)	Expresa la proporción entre la probabilidad de que una condición se presente en un grupo frente a otro grupo comparado. Se usa en estudios transversales, de casos-controles y metaanálisis.

4.2. Tipos de instrumentos neuropsicológicos

En nuestro contexto de evaluación, y más concretamente en el campo aplicado forense, no disponemos realmente de información sobre la magnitud y frecuencia de la utilización del amplio elenco de herramientas para la evaluación neuropsicológica. Sería muy interesante conocer datos provenientes de encuestas dirigidas a los profesionales que realizan periciales psicológicas y neuropsicológicas, sobre el uso de instrumentos de evaluación neuropsicológica que utilizan.

Si nos fijamos en el estudio americano de Archer, Buffington-Vollum, Stredny y Handel (2006), encontramos que, de un total de 152 profesionales encuestados (todos ellos certificados oficialmente como psicólogos forenses), el 51% de ellos informa del uso de instrumentos neuropsicológicos específicos, al margen de otro tipo de instrumentos: test de personalidad, evaluación del rendimiento intelectual, guías para la valoración del riesgo y la psicopatía, instrumentos relacionados con la capacidad procesal, pruebas de simulación y para población infantil. Por su parte, el estudio de Neal y Grisso (2014), en el que encuestaron a 434 profesionales provenientes de diferentes países (en su mayoría de los EE. UU. y Canadá, aunque incluyen a algunos en Europa y Oceanía), revela que, en relación con el uso de instrumentos estructurados en las evaluaciones forenses, también existe una gran variabilidad en su elección, sin apenas coincidencias en los conjuntos de pruebas escogidas. La mayoría de las periciales son de capacidad procesal, seguidas de otros asuntos como riesgo de violencia y de imputabilidad en trastornos mentales. Pese a que existen diversos instrumentos estructurados específicos para valorar la capacidad procesal en el entorno anglosajón, más de la mitad de los informes estudiados sobre esta materia no utilizaban ningún instrumento (confiando en su juicio clínico), sin apenas presencia de herramientas neuropsicológicas (a excepción del WAIS para la estimación del rendimiento intelectual y otras medidas de simulación de problemas cognitivos).

Heilbrun, Rogers y Otto (2002) desarrollaron un listado para el uso de instrumentos forenses, medidas relevantes en el campo forense y test psicológicos en el campo forense (pp. 139-141) para ayudar a los examinadores a decidir si una herramienta determinada sería adecuada o no para este tipo de evaluaciones (ver capítulo). Sus recomendaciones incluyen que el instrumento se publique y distribuya comercialmente, tenga manual disponible, haya demostrado niveles adecuados de fiabilidad y validez para el uso en concreto, haya superado una revisión por pares, y tenga cálculos para la toma de decisiones.

4.2.1. Los test de cribado cognitivo

El número de herramientas de *screening* o cribado cognitivo ha crecido enormemente en los últimos años, con fines diversos destinados a los servicios sanitarios en general,

tanto para la detección precoz como para el planteamiento de objetivos de terapia en causas de disfunción orgánica cerebral. Su uso cuenta con diversas ventajas: requiere escaso entrenamiento del evaluador, se reduce significativamente el tiempo de administración, son instrumentos accesibles, fáciles de corregir y disminuyen costes en general (Roebuck-Spencer y cols., 2017). No obstante, es preciso tener ciertos conocimientos técnicos de psicometría para interpretar las puntuaciones obtenidas. Y es que, para evitar posibles distorsiones, hemos de tener en cuenta que los puntos de corte que ofrecen los test de cribado nos dan ideas aproximadas del nivel de rendimiento de un sujeto.

Así, este tipo de pruebas identifican la probabilidad de que el sujeto esté, o no, dentro de un grupo con una determinada condición, en comparación con otro grupo de referencia, y pueden identificar individuos que requieren una evaluación neuropsicológica más amplia. Obviamente, en el proceso de evaluación de cribado se pierde multitud de información referida a los indicadores conductuales, motivacionales y, por supuesto, aspectos del funcionamiento cognitivo. El riesgo de falsos positivos y, por tanto, de sobrediagnóstico es elevado, ya que la sensibilidad de estas herramientas, por norma general, es baja (particularmente la del *minimal*, revalidado al español por Antonio Lobo y cols., en 1999). También está presente el riesgo de omitir falsos negativos, es decir, de fallos en la especificidad, con lo que se priva a estos sujetos de las oportunidades diagnósticas o terapéuticas adecuadas a su verdadera situación clínica, que hubiera pasado inadvertida.

En los casos más sutiles o en aquellos en los que deseamos comprender los déficits que subyacen a una lesión cerebral, la técnica ideal se enfoca hacia las variaciones entre los resultados de un mismo sujeto con respecto a la línea base de su desempeño actual y previo, con un sistema de puntaje estándar.

Lamentablemente, en el ámbito forense no siempre tendremos acceso a estas medidas repetidas en el tiempo, como puede ocurrir en el terreno clínico, sino que nos hallamos limitados a una evaluación, generalmente, de corte más transversal.

4.2.2. Exploración neuropsicológica exhaustiva mediante el uso de baterías fijas estandarizadas

Este tipo de planteamiento metodológico explora múltiples dominios y es más sensible a las disfunciones cognitivas. También hay que destacar que proporciona una visión del sujeto evaluado mucho más completa, multidimensional y basada en ámbitos funcionales; puede ayudar a trazar un planteamiento específico de terapia e identificar, además, otros problemas psicológicos asociados.

El ejemplo por excelencia de batería fija es la *Halstead Reitan neuropsychological battery* (batería neuropsicológica Halstead Reitan), abreviada como HRNB (Reitan y Wolfson, 1993), que cuenta con enorme robustez psicométrica y detecta la presencia,

lateralización y localización de la posible disfunción cerebral, es decir, que su capacidad estadística predictiva es excelente (Horton, 2008).

La utilización de baterías estandarizadas viene guiada por el entrenamiento y la toma de decisiones clínica, junto con las observaciones conductuales, la recogida de historia clínica y la información colateral al alcance. Puede combinarse con puntuaciones de cribado, no siendo sistemas mutuamente excluyentes, si bien requiere de una adecuada y compleja planificación, en función de las necesidades del sujeto evaluado y de la situación de evaluación.

En el cuadro 4.2, se reflejan las diferencias más destacables en cuanto al uso de los test de cribado y la valoración neuropsicológica exhaustiva mediante baterías fijas (basado en Roebuck-Spencer *et al.*, 2017).

Cuadro 4.2. *Diferencias principales entre los test de cribado y la evaluación neuropsicológica exhaustiva*

	<i>Test de cribado</i>	<i>Baterías neuropsicológicas</i>
Finalidad/uso potencial	Detección precoz de posibles situaciones de riesgo y trastornos. Pueden usarse para seguir la evolución clínica o de la intervención. Orientados a profundizar en la evaluación.	Determinar la presencia y magnitud del deterioro. Ayuda en el proceso diagnóstico, incluyendo el desempeño funcional. Apoyo a la planificación de la intervención.
Administración	Generalmente breves (duración inferior a treinta minutos). Requieren escaso entrenamiento del evaluador.	Puede extenderse a varias horas. Precisa varias sesiones de evaluación planificadas. Requiere entrenamiento para la administración, corrección e interpretación.
Dominios evaluados	Objetivos de evaluación muy concretos.	Proporciona información multidimensional sobre el funcionamiento.

4.2.3. La evaluación flexible

La neuropsicología tradicional no establece un acuerdo unívoco sobre la selección específica de los test que aplicar, sino que esta es una decisión de cada profesional individual. La diferencia entre el enfoque psicométrico, frente al conductual-neurológico, marca la dicotomía entre el uso de las baterías fijas frente a las flexibles (Bauer, 2000). Este enfoque de

las baterías flexibles se centra en la manera en la que el deterioro conductual refleja patología cerebral subyacente, lo cual también requiere habilidades específicas del evaluador.

Las principales características que diferencian a este enfoque de aquel basado en las baterías fijas son tres, según Bauer (2000):

1. La naturaleza y tiempo que conlleva la toma de decisiones de la elección de pruebas (fruto del método hipotético-deductivo clásico).
2. La relativa dependencia de la psicometría a favor de las observaciones conductuales y neurológicas que pueden aparecer en el proceso de evaluación neuropsicológica.
3. El balance que realiza entre la ejecución cuantitativa y cualitativa en la formulación de casos y su interpretación.

Los representantes más importantes de este modelo, históricamente, fueron Luria y Vigostky, que describieron la cualidad del síntoma cognitivo en general, al igual que Kaplan hizo en el área específica del lenguaje.

La neuropsicología en todas sus orientaciones teóricas ha tenido la necesidad de comparar los desempeños en las pruebas o test para identificar las relaciones entre los diferentes niveles de desempeño e identificar déficits específicos. Por ejemplo, una prueba como dígitos (Wechsler, 1997) puede ayudar a identificar una amplia variedad de dificultades, que incluyen la comprensión verbal, la amplitud atencional, la memoria de trabajo, el control mental y la organización. Al comparar el rendimiento en esta prueba con otras similares que implican memoria de trabajo, el neuropsicólogo puede comenzar a plantearse hipótesis sobre qué componentes se encuentran afectados en el sujeto evaluado. De manera que el foco se encuentra orientado hacia el hecho de averiguar la causa que fundamenta un determinado déficit neuropsicológico, como ocurriría en el caso de conocer si un problema de memoria es primario o se debe a un problema atencional que influye en la codificación inicial del material.

Pero, aunque la comparación de pruebas neuropsicológicas se asume como el método más efectivo para evaluar los aspectos funcionales de la lesión cerebral, pueden producirse errores significativos debido a la falta de comprensión de la psicometría subyacente a los datos normativos y la interpretación de la batería de test.

Uno de los problemas más importantes en este proceso de comparación es el uso de medidas normativas en diferentes poblaciones. Estas variables, como la edad, la educación, el género, la cultura o el idioma, a menudo difieren significativamente entre las diversas poblaciones donde fueron recogidas, el marco temporal de recogida de datos y el tamaño muestral. Todo ello puede tener un impacto significativo en la interpretación de las puntuaciones y conllevar un aumento en el error de medida, lo que empeoraría los índices de fiabilidad y validez hasta constituir resultados inadmisibles en el contexto forense.

Este enfoque, que enfatiza el aspecto cualitativo, aunque no necesariamente descuidando la obtención de información cuantitativa, sería más adecuado para la evaluación

de problemas o déficits específicos (como, por ejemplo, la enfermedad de Alzheimer, la demencia asociada al sida, síndromes anóxicos específicos, etc.), y para el planteamiento detallado de un programa de objetivos de rehabilitación neuropsicológica. A la hora de decidimos por su utilización para realizar una valoración neuropsicológica forense, como pudiera ser la discapacidad, no olvidemos que las pruebas han de adaptarse, en primer lugar, a la pregunta jurídica concreta de valoración, y, en segundo, a los principios y limitaciones sobre su admisibilidad en la sala de justicia.

4.2.4. Propuesta de evaluación

Por el momento, lamentablemente, no disponemos aún de *instrumentos de evaluación forense* específicos, según la clasificación de Heilbrun, Rogers y Otto, para una evaluación funcional de las habilidades para su directa aplicación al ámbito jurídico. Esta carencia, que ya fue señalada por Grisso en 1986, ha sido progresivamente implementada en el contexto anglosajón, pero no en población española.

Con el objetivo de facilitar la selección de instrumentos según los conocimientos tratados en los apartados anteriores, a continuación se aporta, en el cuadro 4.3, una propuesta de evaluación para el acercamiento a la valoración neuropsicológica de las diversas funciones y procesos cognitivos. En ella, se incluyen algunas pruebas de cribado, así como subapartados de baterías fijas y, sobre todo, pruebas neuropsicológicas clásicas, cuya interpretación habría que combinar e integrar para adaptarse a la cuestión forense del modo más riguroso posible. Sirva como ejemplo u orientación, sin pretender ser, evidentemente, un listado exhaustivo del abanico metodológico en neuropsicología.

Cuadro 4.3. *Propuesta para la evaluación neuropsicológica flexible de aplicación al contexto forense*

<i>Área de exploración</i>	<i>Instrumentos</i>	<i>Adaptación española</i>
Orientación	Subtest de orientación del <i>Test Barcelona revisado</i> , TB-R.	Peña Casanova y cols., (Masson, 2004).
Atención y concentración	Span auditivo y visuoespacial: dígitos y span de símbolos de las <i>escalas Wechsler</i> (WAIS-IV y WMS-IV, respectivamente). <i>Trail making test</i> , parte A (Reitan, 1958). <i>Test de Stroop: colores y palabras</i> (Stroop, 1935).	Pearson Clinical & Talent Assessment. Proyecto Neuronorma (2012). TEA Ediciones y Proyecto Neuronorma.

[.../...]

Cuadro 4.3. (Continuación)

<i>Área de exploración</i>	<i>Instrumentos</i>	<i>Adaptación española</i>
Velocidad de procesamiento	Índice velocidad de procesamiento de la <i>escala de inteligencia de Wechsler para adultos</i> , WAIS-IV.	Pearson Clinical & Talent Assessment.
Praxias y habilidades visuoconstructivas	<i>Diagnóstico neuropsicológico de adultos Luria-DNA</i> (Christensen, 2001). <i>Rey, test de copia de una figura compleja</i> (Rey, 1959). Índice razonamiento perceptivo del WAIS-IV.	TEA Ediciones. TEA Ediciones y Proyecto Neuronorma. Pearson Clinical & Talent Assessment.
Gnosias y habilidades visuoespaciales	<i>Visual object and space perception battery</i> , VOSP (Warrington y James, 1991. Pearson UK).	Proyecto Neuronorma.
Memoria y aprendizaje	<i>Test auditivo verbal España Complutense</i> , TAVEC. Rey, test de copia de una figura compleja (Rey, 1959). <i>Escala de memoria de Wechsler</i> , WMS-IV.	TEA Ediciones. TEA Ediciones y Proyecto Neuronorma. Pearson Clinical & Talent Assessment.
Lenguaje	<i>Test de denominación de Boston</i> , BNT. Subtests de lenguaje espontáneo, fluencia y contenido informativo, TB-R. <i>Token test</i> (de Renzi y Faglioni, 1978). Subtests de lectura y escritura del TB-R.	Proyecto Neuronorma. Peña Casanova y cols., (Masson, 2004). Proyecto Neuronorma. Peña Casanova y cols., (Masson, 2004).
Habilidades aritméticas y cálculo	Subtest de aritmética del WAIS-IV.	Pearson Clinical & Talent Assessment.
Funciones ejecutivas		
Actualización	Tareas de fluidez verbal. <i>Trail making test</i> parte B (Reitan, 1958).	Proyecto Neuronorma.
Inhibición	Índice memoria de trabajo del WAIS-IV. <i>Test de Stroop</i> : colores y palabras (Stroop, 1935).	Pearson Clinical & Talent Assessment. TEA Ediciones y Proyecto Neuronorma.

[.../...]

Cuadro 4.3. (Continuación)

<i>Área de exploración</i>	<i>Instrumentos</i>	<i>Adaptación española</i>
Cambio y Flexibilidad	<i>Test de los cinco dígitos</i> , FDT (Sedó, M., 2008). <i>Test de clasificación tarjetas de Wisconsin</i> , WCST (Heaton, 1981).	TEA Ediciones. TEA Ediciones.
Planificación	<i>Trail making test</i> , parte B (Reitan, 1958). <i>Batería de evaluación conductual del síndrome disejecutivo</i> , BADS (Wilson y cols., 1996). <i>Anillas: test para la evaluación de las funciones ejecutivas</i> (Portellano y Martínez Arias, 2007).	Proyecto Neuronorma. Proyecto Neuronorma. TEA Ediciones.
Conducta y cambios de personalidad	<i>Cuestionario disejecutivo</i> , DEX-Sp. <i>Cuestionario Iowa de cambios de personalidad</i> , IRSPC.	Pedrero-Pérez y cols., 2011. Guallart y cols., 2015
Rendimiento intelectual	Escala de inteligencia de Wechsler para adultos, WAIS-IV. <i>Matrices, test de inteligencia general</i> (Sánchez, Santamaría y Abad, 2015). Test de inteligencia no verbal, TONI 2 (Brown, Sherbenou, Johnsen).	Pearson Clinical & Talent Assessment. TEA Ediciones. TEA Ediciones.

4.3. Neuroimagen y técnicas neurofisiológicas en el contexto forense

El empleo de la neuroimagen en el ámbito legal es uno de los campos de aplicación más atractivos, pero también más complejos de las neurociencias. El desafío que implica utilizar instrumentos que sean capaces de revelar pensamientos, recuerdos, intenciones u otros aspectos de la mente humana es algo tremendamente arriesgado e incipiente. De cualquier manera, las técnicas existentes que se emplean en los terrenos clínico y experimental son cada vez más sofisticadas y precisas, y pueden aplicarse en el asesoramiento de procedimientos legales, siempre que este desarrollo se produzca al mismo tiempo que el trabajo por resolver los dilemas éticos que plantean.

Pero la utilización de la neuroimagen como método absoluto, en los casos forenses, debe respetar los límites que tiene en su grado de evidencia. Estas limitaciones establecen, en primer lugar, que la neuroimagen no es una herramienta que permita la lectura de la mente. De esta manera, no revela los pensamientos de un individuo durante el