

TEST **TBR**  
BARCELONA  
REVISADO

Programa  
integrado  
de exploración  
neuropsicológica

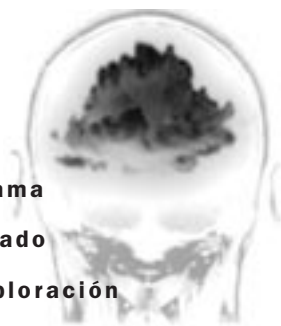


**Normalidad,  
semiología y patología  
neuropsicológicas**



TEST **TBR**  
BARCELONA  
REVISADO

Programa  
integrado  
de exploración  
neuropsicológica



# Normalidad, semiología y patología neuropsicológicas

**Jordi Peña-Casanova**

*Director de la Sección de Neurología de la Conducta y Demencias,  
Servicio de Neurología, Hospital del Mar*

*(Instituto Municipal de Asistencia Sanitaria), Barcelona;*

*Director del Máster de Formación Profesional en Neuropsicología,*

*Departamento de Psiquiatría y Medicina Legal,*

*Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Barcelona*

*[www.barcelona-test.com](http://www.barcelona-test.com)*

Con la colaboración de

**Domènec Gil, Adolfo Jarne y Joan Guardia**

Prólogo a la segunda edición

**José Manuel Martínez-Lage**

Prólogo a la primera edición

**André-Roch Lecours**

**Yves Joanette**

**2.<sup>a</sup> edición**

**||| MASSON**

MASSON, S.A.  
Travessera de Gràcia, 17-21 - 08021 Barcelona (España)  
Teléfono: (34) 93 241 88 00  
www.masson.es

MASSON, S.A.  
21, rue Camille Desmoulins - 92789 Issy-les-Moulineaux Cedex 9 - Paris (Francia)  
www.masson.fr

MASSON S.P.A.  
Via Muzio Attendolo detto Sforza, 7/9 - 20141 Milano (Italia)  
www.masson.it

MASSON DOYMA MÉXICO, S.A.  
Santander, 93 - Colonia Insurgentes Mixcoac - 03920 México DF (México)

Primera edición 1991  
Segunda edición 2005

Reservados todos los derechos.

No puede reproducirse, almacenarse en un sistema de recuperación o transmitirse en forma alguna por medio de cualquier procedimiento, sea éste mecánico, electrónico, de fotocopia, grabación o cualquier otro, sin el previo permiso escrito del editor.

© 2005 MASSON, S.A.

Travessera de Gràcia, 17-21 - Barcelona (España)

ISBN 84-458-1472-9 Normalidad, semiología y patología neuropsicológicas

ISBN 84-458-1448-6 Obra completa

Depósito Legal: B. 42.872 - 2004

Composición y compaginación: RF Digital, S.L. - Pi i Margall, 40 - Barcelona (2005)

Impresión: Aleu, S.A. - Zamora, 45 - Barcelona (2005)

Printed in Spain



## Memento

JEAN-LOUIS SIGNORET

*Verae amicitiae sempiternae sunt*  
(Cicerón, «De Amicitia», 9, 32)

JULIETA HERES PULIDO

México en el corazón

ALEKSANDR ROMANOVICH LURIA

**На мосту**

Дай нам бог —

ни дома, и ни прибыли,  
ни тупой уютности в быту.

Дай нам бог,

чтоб где с тобою ни были —  
мы с тобой стояли на мосту.

На мосту,

навечи в небо врезанном,  
на мосту,

чья суть всегда свята,

на мосту,

простёртом надо временем,

надо всем,

что ложь и суета.

E. ЕВТУШЕНКО. КАЧКА-Boat-swing. Londres:  
Flegon Press, 1966; 111.

*En el puente*

Quiera Dios que no tengamos

ni casa ni hacienda  
ni aturdidora comodidad en nuestra vida

Quiera Dios

que estemos donde estemos,  
Siempre estemos en el puente.

En el puente

para siempre inscrito en el cielo.

En el puente que hace sagrado a quien le  
habita

En el puente

sobre el tiempo,

sobre toda

la vanidad y la mentira.

(E. Evtushenko, «En el puente». Traducción  
de Jordi Peña-Casanova, octubre de 2004.)



Para Anna, a quien tanto debo





## Reconocimientos a la segunda edición

En esta revisión los reconocimientos están especialmente dirigidos a todos aquellos profesionales que directa o indirectamente han contribuido al desarrollo del proyecto.

**Imma Bertrán** y **Rosa María Manero** han intervenido en el desarrollo de la versión abreviada y en el estudio de múltiples pacientes.

**Adolfo Jarne** (*Profesor Titular, Facultad de Psicología, Universidad de Barcelona*), **Gemma Espel**, **Ana Martí** y **María Meza** han contribuido al desarrollo de la versión abreviada.

**Joan Guardia** (*Profesor Titular, Facultad de Psicología, Universitat de Barcelona*) ha realizado el desarrollo de la puntuación global de la versión abreviada del test y ha contribuido al desarrollo del perfil de afasias.

**Peter Böhm** ha participado en el desarrollo de la versión abreviada, el estudio del banco de afasias, de casos de trastorno cognitivo leve y casos de demencias. Ha contribuido al desarrollo de la versión catalana de los subtest verbales.

**Teresa Villaseñor** ha intervenido en el desarrollo del perfil de afasias.

**Sonia Quiñones** ha contribuido a la selección de los casos ilustrativos de las versiones abreviada y de afasias.

**Rafael Blesa**, **Miquel Aguilar**, **Gonzalo Hernández**, **Josep María Sol** y el **grupo NORMACODEM** han permitido el estudio del Test Barcelona en este proyecto de normalización y en su validación funcional.

**Pilar García**, **Nina Gramunt**, **Jordi Gich**, **Juan Carlos Cejudo**, **Anna Serra** y **Margarita Benito** han realizado estudios específicos a partir del banco de datos de la versión abreviada.

En la ampliación de la muestra, relacionada con el proyecto NEURONORMA, han participado: **Stel·la Badenas**, **Yolanda Buriel**, **Laia Comas**, **Ana Escanilla**, **Susana García**, **Esteve Gudayol**, **Eliana Henao**, **Ixchel Herrera**, **Sandra Ingles**, **Carolina López**, **Silvia Padró**, **María Pino**, **Sonia Quiñones**, **Elisenda Rodés**, **Beatriz Sanz** y **Núria Vidal**.

**Raquel Lluent** (*Grupo de Gramática Teórica, Departamento de Filología Catalana, Universitat Autònoma de Barcelona*) ha realizado el trabajo central de la versión catalana de los subtest verbales.

**Antonio Monllau** ha intervenido en la validación ecológica del Test Barcelona con datos NORMACODEM.

**María José Rey** (*Banco de Tejidos Neurológicos, Universitat de Barcelona-Hospital Clínic*) ha participado en estudios neuropatológicos de pacientes.



## Reconocimientos a la primera edición

El Programa integrado de exploración neuropsicológica, del que forma parte el Test Barcelona, es el resultado del esfuerzo coordinado de una serie de clínicos e investigadores que han contribuido en partes específicas de los trabajos. La investigación constituyó la base de una tesis doctoral (J. Peña-Casanova, 1986) y fue objeto de una beca del Instituto Municipal de Investigación Médica (Barcelona). Es obligado hacer mención de las siguientes colaboraciones:

**Domènec Gil** (*Neurólogo*) diseñó los formatos iniciales del test, estudió pacientes con demencia, pacientes con enfermedad de Parkinson y colaboró en la normalización.

**Adolfo Jarne** (*Profesor Titular de Psicopatología, Facultad de Psicología, Universidad de Barcelona*) intervino en tareas de exploración de pacientes con demencia, estudio de un grupo de pacientes esquizofrénicos, normalización, manipulación informática y estudio estadístico.

**Joan Guardia** (*Profesor Titular de Metodología, Facultad de Psicología, Universidad de Barcelona*) realizó el asesoramiento y las tareas estadísticas finales de normalización y fiabilidad.

**Carmen Arasanz** (*Psicóloga y Neuropsicóloga, Hospital de la Cruz Roja, Barcelona*) colaboró en

las primeras etapas de discusión estadística y de diseño de métodos de puntuación.

**Montserrat Juncadella** (*Hospital Universitari de Bellvitge, Barcelona*) intervino en las discusiones iniciales del proyecto, en la normalización y el estudio de pacientes.

**Javier Sangorrín** (*Doctor en Psicología, Servicio de Neuropsicología, Hospital del Mar, Barcelona*) participó en las tareas iniciales de diseño, en la realización de material (lámina-estímulo del lenguaje oral, dibujos de caras y de los test de superposición de imágenes) y en el estudio de pacientes.

**Lilianne Manning** (*Profesora Titular, Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Madrid*) dirigió la normalización en Madrid con la colaboración de: **M.<sup>a</sup> Carmen Blasco, Ana Blázquez, Arantxa Bengozoa, M.<sup>a</sup> Ángeles Espinosa, Carmen García, Núria Muguel, Carmen Molera y Marta Rivera.**

**Marian Torres** (*Licenciada en Psicología, Máster en Neuropsicología, Barcelona*) colaboró en la versión definitiva del manual y de los protocolos de exploración, así como en la exploración de pacientes. **Sonia-Laura Bilbao** (*Psicóloga, Universidad de México*) y **Miquel García** (*Psicólogo*) controlaron archivos y establecieron grupos de

pacientes. Contribuyeron en el estudio de los subtest verbales del programa.

**Secundino López** (*Doctor en Medicina; Neurólogo*) participó en el diseño de dibujos de las láminas.

**Josep M.<sup>a</sup> Manubens** (*Neurólogo, Pamplona*) proporcionó las bases para la maqueta de los protocolos de exploración.

**Carme Pla** (*Logopeda*) colaboró en la exploración de pacientes y en múltiples detalles de secretaría y colaboración técnica.

**Josep Bagunyá, Teresa Roig, Dolors Reñé, Rosa Gene, Magda Bagaria, Montserrat Martinell y Mercedes Delgado** estudiaron diversos grupos de pacientes.

**Ferran Sanz** (*Departamento de Informática y Bioestadística, Instituto Municipal de Investigación Médica*) asesoró en las primeras fases del diseño informático y estadístico.

**Miguel Ángel Villa** (*Profesor, Universidad Nacional Autónoma, México*) colaboró en el diseño de fases preliminares del test y en la exploración de pacientes durante el año sabático en que permaneció en la Sección de Neurología de la Conducta y Demencias del Hospital del Mar.

**Adis Ferrer Sarmiento** (*La Habana, Cuba*) colaboró en la preparación de materiales experimentales durante su asistencia al Servicio.

**Rosa María Díaz** (*Psicóloga, Escuelas Superiores de Psicólogos del Lenguaje y de Logopedia, Universidad Pontificia de Salamanca*) coordinó trabajos de normalización en Salamanca.

**Teresa Villaseñor** (*Psicóloga, Hospital Civil de Guadalajara, Jal. México; Asistente, Sección de Neurología de la Conducta y Demencias, Hospital del Mar*) revisó la bibliografía.

**Julia Asensio** colaboró en tareas de secretaría y en la confección de los índices.

También se debe expresar el reconocimiento a todos los estudiantes, asistentes y profesionales que en un momento u otro han colaborado en el estudio de pacientes.

Se manifiesta un agradecimiento especial a los profesores **Lluís Barraquer** y **José Manuel Martínez Lage**, quienes dirigieron los trabajos iniciales de esta investigación (Peña-Casanova, J. Programa Integrado de Exploración Neuropsicológica Computarizada. PIENC-Barcelona 1986. Tesis, Universidad de Navarra, Pamplona, 1986).

## Prólogo a la segunda edición

*Rien ne va de soi. Rien n'est donné. Tout est construit.*

GASTON BACHELARD, *La formation de l'esprit scientifique*, 1952

### El método clínico neuropsicológico

Uno de los mayores placeres de que disfruto en los últimos años –cuando ya otros solamente anidan en algunas proteínas cerebrales– es recibir y devorar *peer reviews*, que contengan artículos, cuanto más memorables, mejor, dentro de mi monográfica área de conocimiento que desde hace dos décadas es la enfermedad de Alzheimer. Ayer tuve uno de tales gozos. La portada de *Science* de 15 de octubre de 2004 anunciaba que ese número especial que dedica cada año a neurociencia intentaba esta vez hacer una sinopsis de los más recientes avances que, como producto de una transfertilización interdisciplinaria, han tenido lugar en el conocimiento de cuáles son los sustratos activados mientras fluyen las funciones corticales superiores y cómo tales sustratos interactúan con las estructuras implicadas en orientar nuestra conducta. Peter Stern, Gilbert Chin y John Travis, en la introducción que hacen (Stern y cols., 2004) a los cinco estupendos artículos que sobre cognición y conducta publica tal revista, destacan el cambio que se ha producido en muy pocos años en el enfoque del viejo problema «cerebro-mente» que arrasamos desde la época de Platón y Aristóteles. Problema a cuyo discernimiento, permítaseme el inciso, contribuyó Alois Alzheimer al aportar

sus descubrimientos en la paciente Auguste Defner. Él reveló que los atributos distintivos del ser humano, la cognición y la conciencia, tienen su asiento en partes específicas del cerebro, según afirmó Richard Wurtmann en 1989 durante un simposio conmemorativo del 125 aniversario del nacimiento del psiquiatra del microscopio, celebrado en su casa natal en la ciudad de Marktbreit (Whitehouse y cols., 2000).

Hasta hace relativamente poco tiempo, cerebro y mente se estudiaban de manera completamente independiente bien en las facultades de medicina (neurobiología), bien en las de psicología y, hasta cierto punto, también en las de economía y lingüística. Pero, actualmente se han ampliado los tradicionales confines de estas especialidades y se han logrado extraordinarios progresos en el conocimiento íntimo de las bases biológicas de los procesos neuropsicológicos, los más esenciales del reino humano. Hasta tal punto esto es así que este cambio de actitud ha dado origen a nuevos campos de investigación como es, por sorprendente que parezca, el de la neuroeconomía (Glimcher y Rustichi, 2004). Hay autores que defienden una relación de inducción entre cerebro y decisión. Economía, psicología y neurociencia pueden converger en una disciplina singular unificada capaz de revelar los mecanismos neurobiológi-

cos subyacentes a la toma de determinadas decisiones sociales y financieras. Esto no es ciencia-ficción sino puntos de vista de escuelas de pensamiento líderes de opinión.

Pero no era mi intención caminar por estos derroteros a la hora de prologar la segunda edición de este libro sobre el Test Barcelona Revisado (TBR), tarea que me enorgullece en extremo. ¿Por qué me piden a mí –Jordi Peña-Casanova es reincidente– prólogos para libros de materias neuropsicológicas cuando, aún siendo mi campo las demencias, conozco muy poco la neuropsicología? Uno es neurólogo, y lo fue toda su vida. Primero aprendí el oficio, luego lo practiqué y lo enseñé, como hacían las sacerdotisas vírgenes vestales consagradas a la diosa romana del hogar y protectora por tanto del espíritu tradicional de las familias, comparación que hizo hace años Macdonald Critchley (1900-1997) y que glosó Lluís Barraquer en la nota necrológica que publicó sobre él (Barraquer, 1998). Cada familia de Roma tenía en su casa un santuario en honor de Vesta con un fuego sagrado siempre encendido. ¿Será que Jordi quiere que no se apague este fuego familiar neurológico-neuropsicológico? ¿O será más bien que busca mi testimonio para hacer un paralelismo entre el método clínico neurológico y el neuropsicológico?

Curso a curso me esforzaba en enseñar a estudiantes y médicos residentes los pasos del diagnóstico neurológico: la anamnesis, el insustituible interrogatorio amoroso del enfermo, primero espontáneo y luego dirigido, y de sus familiares; la exploración mimada, es decir, las maniobras físicas que interrogan, provocando un reflejo o mirando el fondo de ojo, el estado de las funciones del sistema nervioso sobre un sólido conocimiento aplicado de la semiología; la elaboración de una hipótesis diagnóstica primero topográfica (¿dónde puede estar la lesión?), luego etiológica (¿a qué puede deberse tal lesión?) y finalmente la nosológica (¿dentro de qué proceso morboso puede encuadrarse?), pasando revista a las distintas posibilidades contándolas con los dedos de una mano o de las dos, y las pruebas complementarias, solici-

tadas sobre una sospecha razonada que confirmaban o negaban la primera hipótesis.

¿No ha de actuar de manera muy parecida el neuropsicólogo que, en modo alguno, puede ser un simple psicometrista? Bien lo escribió el profesor Peña-Casanova en el prefacio a la primera edición de este libro: el neuropsicólogo necesita tener un buen conocimiento clínico descriptivo de la entidad o síndrome que se sospecha, dominar la semiología neuropsicológica –tiene en sus manos un libro que con autoridad, ciencia y experiencia la sistematiza por primera vez–, ha de entender su fisiopatología y tener criterio de las posibilidades terapéuticas.

Admiro yo a estos neuropsicólogos ortodoxos. He de recurrir obligadamente a ejemplos relativos al Alzheimer. Es imperioso que el neuropsicólogo conozca que las lesiones de este proceso van asentando progresivamente de manera selectiva, afectando topográficamente a determinadas regiones cerebrales y neuronalmente a tipos concretos de neurotransmisores. Es capital que sepa cómo estas lesiones se van propagando a otras zonas corticales y a otros sistemas neurotransmisores a lo largo de los años. Ha de deducir tras los test que realice la distorsión que se va produciendo en la conectividad de los sistemas, redes y circuitos neurales haciéndoles perder su capacidad para procesar debidamente la información. Para ello ha de manejar con agilidad mental esquemas de tal procesamiento en condiciones normales.

Normalmente, los estímulos sensitivos, auditivos y visuales llegan constantemente a las áreas poscentrales primarias y secundarias correspondientes de la corteza parietal, temporal y occipital. Desde allí, cada tipo de señal pasa a las extensas áreas de asociación que guardan relación con las secundarias y primarias sensitivosensoriales. Una vez procesados estos estímulos en la corteza de asociación poscentral, las señales llegan a la corteza precen-tral, primero a la prefrontal a través de largas conexiones corticocorticales, donde se inician las reacciones que van a ejecutar finalmente las áreas motoras, particularmente las neuronas

del área motora primaria precentral (Gsell y cols., 2004). Es bueno que el neuropsicólogo, como el neurólogo, sepa que hay tres bucles o circuitos que regulan el procesamiento cortical de la información: el primero, circuito límbico (CL); el segundo, circuito estriado (CE); y, el tercero, circuito cerebeloso (CC). El CL, que recoge constantemente información de la corriente que fluye incesante entre las áreas poscentrales de asociación y la corteza prefrontal, es responsable del mantenimiento de la memoria y del mundo emocional. Tanto el CE, situado entre las áreas de asociación prefrontales y las áreas motoras secundarias, como el CC, que une las áreas motoras secundarias y primarias, integran la función de los ganglios basales, los numerosos núcleos del tronco cerebral y el cerebelo con el fin de regular la salida de estímulos corticales. Dentro del CL, la región entorrinal y el complejo hipocampo-amigdalino son las zonas de relevo para los impulsos que llegan de las áreas neocorticales donde se han de procesar los datos. Estas estructuras gobernadoras, en las que se inicia precisamente la patología de la enfermedad de Alzheimer, son las que inervan el neocórtex prefrontal. La enfermedad de Alzheimer, al iniciarse en el CL y propagarse hacia áreas poscentrales y algo más tarde a las precentrales, rompe la conexión entre las áreas sensoriales de asociación con las motoras de la misma categoría. A su vez, la denervación motora asociativa altera el CE y desconecta las áreas motoras secundarias, lo que acarrea la interrupción del CC y llega a denervar, muy al final de la enfermedad, las áreas motoras primarias. El conocimiento de este procesamiento de la información en el cerebro hará variar la estrategia de la evaluación neuropsicológica empleando, si es el caso, test complementarios que completen los datos obtenidos en la exploración protocolizada.

¿Estoy pidiendo demasiado a los neuropsicólogos? Creo que no. En este excelente libro de Jordi Peña-Casanova, con méritos para contar con una versión inglesa, se exponen y analizan las características y aportaciones del TBR del Programa integrado de exploración neuro-

psicológica (PIEN) que va camino de cumplir los veinte años. Sus lectores, mejor, quienes quieran aprender la neuropsicología actual y futura de su mano, van a poder consultar un listado semiológico completo, disponer de las puntuaciones normales en los grupos control y las características cualitativas fundamentales de las ejecuciones de los enfermos con diferentes lesiones cerebrales y contrastar los datos patológicos más importantes relacionados con cada subtest. Personalmente, considero las orientaciones clínicas y topográficas fundamentales implicadas en cada una de las pruebas un valor de máxima categoría en este libro.

Todos sabíamos que Jordi Peña-Casanova es el forjador de la neuropsicología española. Este libro lo corrobora. Por ello, le expreso a él y a todos los profesionales que directa o indirectamente han contribuido al desarrollo de este magnífico proyecto mi más efusiva felicitación y deseo a todos mucho pulso y mucho tiento en el largo «camino que queda por recorrer».

Pamplona, octubre de 2004

JOSÉ MANUEL MARTÍNEZ LAGE  
Profesor y Consultor de Neurología,  
Unidad de Trastornos de Memoria,  
Clínica Universitaria,  
Universidad de Navarra

## Bibliografía

- Barraquer Bordas Ll, Macdonald Critchley (2.2.1900-13.10.1997). *Neurología* 1998; 13: 159-161.
- Glimcher PW, Rustichi A. Neuroeconomics: the consilience of brain and decision. *Science* 2004; 306: 447-452.
- Gsell W, Jungkunz G, Riederer P. Functional neurochemistry of Alzheimer's disease. *Curr Pharm Des* 2004; 10: 265-293.
- Stern P, Chin G, Travis J. Neuroscience: higher brain functions. *Science* 2004; 306: 431.
- Whitehouse PJ, Maurer K, Ballenger JF. Concepts of Alzheimer disease. Biological, clinical, and cultural perspectives. Preface. Baltimore: Johns Hopkins, 2000: xiii.





## Prólogo a la primera edición

*Quand l'eau courbe mon bâton, ma raison le redresse:  
la raison décide en maîtresse, mes yeux moyennant ce secours.  
Ne me trompent jamais en me mentant toujours.*

JEAN DE LA FONTAINE, *Fables*, Livre VII, 1673

Mucho antes de adoptar el nombre que tiene actualmente, la neuropsicología, tema de este libro, ya cimentaba dos caminos de elección a través de la observación sistemática de anomalías del comportamiento propio de la especie: localizar en términos de neuroanatomía macroscópica las lesiones que causan las enfermedades del telencéfalo humano, e intentar comprender el funcionamiento y las disfunciones de éste, como sustrato de las diversas aptitudes cognitivas. La neuropsicología continuaría sin duda planteando lo mismo aunque, por motivos científicos o corporativistas, se le cambiara el nombre. En efecto, desde la *Psychologie physiologique*, de Jean-Martin Charcot y Théodule Ribot (Signoret, 1983), hasta la *Behavioral neurology* de los discípulos de Norman Geschwind, pasando por la *Neuro-psycho-pathologie* de Julián de Ajuriaguerra y Henry Hécaen (De Ajuriaguerra y Hécaen, 1949), los neuropsicólogos –clínicos o investigadores, o ambos a la vez– han tenido el buen hábito de compartir, a través de sus publicaciones, los medios que han usado para observar y describir las

patologías del comportamiento en comparación con normas establecidas por decreto, es decir, implícitamente consideradas como precedentes del sentido común, o mediante medidas realizadas en individuos neurológicamente sanos y considerados representativos de la especie o de uno de sus subconjuntos. Esta participación la han hecho exponiendo, con más o menos refinamiento según la naturaleza y la extensión de sus conocimientos, los test que han inventado para dar cuenta de sus observaciones de trastornos del comportamiento debidos a disfunciones cerebrales. En ciertos casos han justificado sus test por referencia a hipótesis en relación con la anatomía del cerebro o con su funcionamiento, a veces incluso con referencia a teorías explícitas sobre éste.

Así pues, fue muy tempranamente, al alba de su corta historia, cuando la neuropsicología se dotó de protocolos de examen del comportamiento. Algunos de estos protocolos han sido promovidos por la literatura especializada, testigos de preocupaciones clínicas o teóricas

que unas veces se revelaron transitorias, relacionadas con una época dada, y otras mostraron mayor durabilidad, tributarias entonces, al parecer, de un cuestionamiento científico más fundamental e intemporal. Desde el cambio de siglo, algunos de estos protocolos ya habían tomado una forma que se reproduciría, en algún caso, durante años hasta nuestros días. En este aspecto, los modos de evaluación del lenguaje de los afásicos que detalla François Moutier (Lecours y Joannette, 1984; Moutier, 1908) al inicio de la segunda parte de su monumental tesis sobre la afasia de Broca, son aún clásicos y, salvo ciertos detalles, se reconoce su estructura en un buen número de los exámenes afasiológicos más difundidos a un lado y otro del Atlántico Norte, a partir de París, por ejemplo, o de Montréal o Boston.

Pero el desarrollo definitivo de los protocolos neuropsicológicos con intención cuantificadora iba a aparecer como consecuencia del encuentro entre la neuropsicología y la psicometría, encuentro casi fortuito, ya que las preocupaciones de los psicómetras y sus técnicas no tenían en los inicios nada que ver con la estructura y el funcionamiento del cerebro humano. Sea como sea, realmente siguiendo los impulsos psicométricos de Alfred Binet y James Catell (Anastasi, 1966), era como debía sistematizarse y estandarizarse el uso de «baterías» de examen neuropsicológico: las mismas «pruebas» de estas baterías se iban a someter a criterios de «validez» y de «fiabilidad», y las observaciones del comportamiento realizadas a través de estas pruebas iban a traducirse en cifras y perfiles gráficos. De esta forma se constituyó, en 1935, en la Universidad de Chicago y a instancias de Ward Halstead, un laboratorio de neuropsicometría al que se le atribuía la misión —más allá de las teorías, y más allá también de las rutinas cualitativas del examen neurológico tradicional— de elaborar un protocolo exhaustivo de examen neuropsicológico que se ajustaba a las reglas de la alquimia de los números.

Después de esto, la neuropsicología no ha dejado de evolucionar, de descubrir a veces y más frecuentemente de redescubrir; ha defi-

nido mejor, retomando en ocasiones sendas ya establecidas, pero olvidadas, las cuestiones que le corresponden. Se pregunta, ciertamente, «dónde» están las lesiones cerebrales, pero hoy reconoce los límites heurísticos de las respuestas que da a estas preguntas. La neuropsicología continúa, ciertamente, preguntándose «cómo» demonios lo hace el cerebro para conocer. Pero, en este aspecto y aun siendo reduccionistas, tal como lo quiere la naturaleza, distingue las cuestiones que se plantea desde el ángulo propio de la fisiología, de las cuestiones que sitúa en la óptica de la psicología. La neuropsicología formula teorías del funcionamiento cognitivo. Les da cuerpo lanzando sobre el papel cajas y flechas que para el ojo representan mejor el argumento que las frases: construye «modelos» de la «arquitectura funcional» del cerebro. Sabe que la cognición humana emana del organismo humano, en particular del cerebro, y profesa que sus modelos tienen el único objetivo de guiar el estudio sistemático, pero ya no considera una necesidad inmediata el emparejamiento exacto entre los componentes postulados en sus modelos y los atributos biológicos de la especie. Procedentes de una misma fuente, pero empíricamente independientes, las ciencias neurológicas y las ciencias cognitivas evolucionan por ahora en paralelo: en su interfase, con un ojo jugando al billar y el otro contando los puntos, la neuropsicología vela, vigila y sobrevive lo mejor posible, realizando incursiones a un lado y otro y también a los dos lados a la vez —con sus riesgos y peligros, pero es efectivamente su último y quizá quijotesco objetivo el hacerlo: ¿no se habla ahora de «neurociencias cognitivas»? (¿El «léxico fonológico de salida» se sitúa en el tercio opercular de la circunvolución frontal ascendente izquierda o en alguna parte del área de Broca (Chertkow y cols.)?)

Ni qué decir tiene, en este quehacer, que el gran proyecto ateórico de Chicago debería perder y ha perdido parte de su atractivo, y aún de su impacto, y que su desuso ha fundamentado el renacimiento, por supuesto con un nombre nuevo («neuropsicología cognitiva»), de otro proyecto cuya antigüedad es garante de su for-

taleza. Las baterías canónicas tienen aún utilidad, ciertamente, pero los neuropsicólogos cuya senda apunta hacia la validación de una teoría no deberían usar más que test concebidos en función de esta teoría. Los componentes que se deben sondear son los mismos –sean las manifestaciones accesibles de las aptitudes atencionales, mnésicas, perceptivas, gnósicas, práxicas y verbales propias de la especie– pero las formas de examen han recuperado sus dependencias.

Sobre este telón de fondo, y recordando que ha sido un estudioso de Alexandr Romanovich Luria, se debe percibir el hermoso libro que el gran investigador y clínico catalán Jordi Peña-Casanova –y no se trata de su primera obra (Peña-Casanova y Barraquer-Bordas, 1983) presenta ahora a la neuropsicología de habla hispana. Sin tener en cuenta la importancia numérica de los hispanohablantes en el mundo contemporáneo, y sin tener en cuenta el espléndido desarrollo que actualmente está realizando la neuropsicología en castellano (este libro es testigo del hecho), la obra de Jordi Peña-Casanova representa, en nuestra opinión, una cuádruple hazaña:

1. De entrada, conlleva un inventario exhaustivo de los test neuropsicológicos útiles en el medio hispanohablante<sup>1</sup>. Este hecho es importante, pues lo que es válido en neuropsicología en el seno de una comunidad cultural dada no lo es necesariamente en el seno de otra. (Puede haber una gran distancia entre la traducción y la adaptación útil –sobre todo, pero no únicamente, en lo que se refiere a la evaluación de los comportamientos verbales.)

2. Además, el autor sitúa muy claramente cada una de las tareas del «PIEN Barcelona» en relación con una concepción explícita totalmente moderna de la semiología de las afeciones neuropsicológicas. Esto, es preciso reconocerlo, es una característica que comparten muy

pocas obras de este género, sea cual sea la lengua en que estén escritas.

3. Por añadidura, Jordi Peña-Casanova, de entrada, ha incorporado claramente a su obra –conservando así lo mejor de la tradición psicométrica, por otra parte tan oscura y espartana como puede llegar a ser– los datos normativos que permiten situar los comportamientos de un individuo dado perteneciente a una franja de edad en relación con las personas de similar cultura. También aquí se trata de una característica que comparten muy pocas obras de este género.

4. Por último, el libro de Jordi Peña-Casanova integra las concepciones más verificadas de la neuropsicología cognitiva contemporánea e identifica los componentes del «PIEN Barcelona» susceptibles de suministrar datos a aquellos cuya senda, clínica y/o de investigación, procede de tales concepciones. Si bien era una necesidad, teniendo en cuenta el carácter exhaustivo de la obra, este último punto atestiguaría por sí solo la originalidad.

Es evidente, para resumir, que la aportación de Jordi Peña-Casanova se sitúa entre las obras a las que se reconoce a la vez la inteligencia y la voluntad de servir en el avance del saber colectivo. El autor aporta a la colectividad científica hispanohablante –naturalmente a la de España misma, bilingüe o unilingüe, pero también a la otra, a la americana del sur y del norte, mexicana o californiana, por ejemplo– un documento único e inédito. Aporta también a la investigación neuropsicológica internacional y pluridisciplinar un instrumento cuya productividad será sin duda de dimensión significativa, que desearán usar, al igual que los neurólogos que compartan los intereses del colega que le ha dado forma, psicólogos, logopedas, lingüistas y psiquiatras que se dedican a la neuropsicología.

ANDRÉ-ROCH LECOURS

YVES JOANETTE

Laboratoire Théophile-Alajouanine,

Centre de recherche

du Centre hospitalier Côte-des-Neiges,

Université de Montréal

<sup>1</sup>Este objetivo cristaliza en Peña-Casanova J, Gramunt N y Gich J. *Test neuropsicológicos*. Barcelona: Masson, 2004.

## **Bibliografía**

- Anastasi A. Psychological testing. Nueva York: Macmillan, 1954; 1961; 1966; 1978.
- Chertkow H, Bub D, Evans A, Meyer E, Marrett S. Cerebral activation during silent naming studied with positron tomography: A cortical correlate for subvocalization. *Neurology*, submitted.
- De Ajuriaguerra J, Hécaen H. Le cortex cérébral. París: Masson, 1949; 1960.
- Lecours AR, Joannette Y. François Moutier or «From folds to folds». *Brain and Cognition*, 1984; 3: 198-230.
- Moutier F. L'aphasie de Broca. París: Steinheil, 1908.
- Peña-Casanova J, Barraquer-Bordas LI. Neuropsicología. Barcelona: Ediciones Toray, 1983.
- Signoret JL. Une leçon clinique á la Salpêtrière (1887) par André Brouillet. *Revue Neurologique*, 1983; 139: 687-701.

## Prefacio a la segunda edición

*Quien aún este vivo no diga «jamás». Lo firme no es firme.  
Todo no seguirá igual...*

BERTOLT BRECH, *Loa de la dialéctica*, 1932

El tiempo no pasa en vano ni perdona a nadie. Han pasado ya bastantes años desde aquel 1986 en que el Programa integrado de evaluación neuropsicológica era defendido ante un tribunal de tesis doctoral en la Universidad de Navarra. Luego, tras la presentación oficial y la publicación formal del test quedaba establecida una base metodológica que ha permitido estudiar varios miles de pacientes. Pero... las ideas cambian, la experiencia y la realidad modifican cosas que parecían claras, y la evolución general de la ciencia es implacable. Pero esta es la grandeza del avance... el cambio. Así lo decía Bertolt Brech «Lo firme no es firme. Todo no seguirá igual...». En este momento, el impacto de las corrientes de la medicina basada en evidencias es crucial en el avance, científico y objetivo, del quehacer médico. La neurología de la conducta y la neuropsicología no son, ni deben ser ajenas a la necesidad de evidencias (pruebas). Estos hechos, junto con las aportaciones de la neurobiología molecular, la genética, la farmacología, las ciencias cognitivas, las técnicas de neuroimagen y la psicolingüística, por citar algunas de las ciencias que interaccionan con el quehacer clínico, implican cambios en enfoques conceptuales y metodológicos.

La presente aportación representa una primera revisión y transición del Programa integrado de exploración neuropsicológica hacia las obligadas respuestas que se deben dar a las exigencias metodológicas de una actividad clínica objetiva que cumpla con los requisitos de la psicometría y de la medicina basada en evidencias. En este sentido, en esta versión revisada, se presentan numerosas mejorías, científicas y formales.

Una tarea como la que aquí se presenta no se puede realizar sin la contribución de múltiples personas y de pacientes. A todos los participantes se debe un merecido reconocimiento.

Además de los aspectos científicos, una obra compleja como la presente requiere un equipo con experiencia que diseñe, edite y prepare meticulosamente todos los materiales y textos para la imprenta. En este ámbito cabe destacar el importante papel de coordinación editorial de Hubert Hanrath y el trabajo esmerado de Roser Becerra, exponentes de la profesionalidad y excelencia de Masson, S.A.

JORDI PEÑA-CASANOVA  
Barcelona, enero 2005



## Prefacio a la primera edición

La evolución de las ramas de la medicina y de la neurología en el último medio siglo nos ha brindado la oportunidad de ver el nacimiento y el desarrollo de la neuropsicología. Desde las aportaciones clásicas –que constituyen los cimientos del presente– hasta la actualidad, se ha producido un continuo florecimiento de trabajos en los más diversos ámbitos de las relaciones entre el cerebro y las actividades mentales superiores. Trabajos clínicos, experimentales, neurofisiológicos, quirúrgicos, farmacológicos se concatenan en una íntima y fructífera interrelación que ha significado un avance claro en los conocimientos actuales.

A finales de la década de 1960 sólo disponíamos de unos pocos libros clásicos y un par de revistas neuropsicológicas. En la actualidad, la «explosión neuropsicológica» es abrumadora. La neuropsicología se ha desarrollado y crece continuamente en todos sus aspectos: en un mejor conocimiento clínico (mejores descripciones, nuevos síndromes, nuevas técnicas diagnósticas), en avances del conocimiento fisiopatológico y terapéutico, en publicaciones, en sociedades especializadas, en reuniones, simposios y congresos, en el desarrollo de programas de docencia y en un mayor reconocimiento público general. El camino que queda por recorrer es aún muy largo.

Los presentes materiales representan una doble contribución: metodológica y semioló-

gica. Metodológica en relación con las propuestas realizadas, en el contexto de modelos funcionales básicos. Semiológica en relación con la primera sistematización de la semiología neuropsicológica después de los esbozos que hiciera Christensen con Luria.

En la exploración neuropsicológica no existen recetas ni un enfoque ideal, pero, dentro de las dificultades intrínsecas de ésta, el programa propuesto creemos que representa un indudable avance para la neurología y la neuropsicología clínicas. El avance es patente si se considera que no existía nada previo similar. Los comentarios favorables de E. Kaplan representan un reconocimiento de las aportaciones de la sistematización propuesta. También significa un avance el hecho de ofrecer el estudio de una población normal representativa de nuestro medio.

Se puede realizar una serie de críticas a un trabajo como el presente: por su extensión o su simplificación, su tipo de elaboración estadística, el estudio de series o el estudio de casos individuales... El autor y los colaboradores se han planteado éstas y muchas otras críticas y han intentado dar respuestas adecuadas a todas ellas en los textos de presentación y discusión y en el trabajo en curso. Un instrumento como el presente debe usarse conociendo para qué se diseñó y cuáles son sus límites.

No se ha pretendido escribir un manual o tratado de neuropsicología. La descripción deta-

llada de los síndromes neuropsicológicos no es el objetivo del libro. Se ha intentado tan sólo establecer un elemento más en el programa integrado de exploración neuropsicológica: introducción teórica, planteamientos de contenidos, normalidad, fiabilidad y esquema semiológico y diagnóstico básico de los subtest incluidos. Los listados y orientaciones semiológicas y patológicas no son más que una primera delimitación de la complejidad y amplitud de las posibilidades clínicas. El examinador ha de concatenar los datos impersonales y teóricos con la historia general del paciente.

Los test neuropsicológicos y complementarios al Test Barcelona forman parte de la otra publicación incluida en el Programa integrado de exploración neuropsicológica. Los cuadros neuropsicológicos actualizados y el estudio de síndromes específicos (enfermedad de Alzheimer, afasias, síndromes psiquiátricos, etc.) forman parte de otra línea de investigación en curso.

Un paciente es ante todo un ser humano con toda su complejidad y riqueza. La comple-

jidad y riqueza del hombre está mucho más allá de lo que puede aportar una batería o muchos test psicológicos o neuropsicológicos. El Test Barcelona únicamente pretende la sistematización de una parte de las actividades mentales superiores. El examinador ha de ser capaz de reconciliar las aproximaciones clásicas (lo explicativo) y románticas (lo descriptivo), que Luria destacó y que Oliver Sacks justamente ha subrayado en el libro de homenaje a Luria editado por E. Goldberg (*Contemporary neuropsychology and the legacy of Luria*. Hillsdale, N.J.: Lea, 1990).

Deseo, por último, rendir un homenaje póstumo a una de las personas que más han influido en mi senda profesional, el profesor Jean-Louis Signoret, recientemente fallecido. El papel del profesor Signoret fue especialmente capital en mis inicios, ya que representó un estímulo importantísimo para mi estancia en París, en La Salpêtrière.

JORDI PEÑA-CASANOVA



# Índice de capítulos

PRIMERA PARTE	
<b>Programa integrado de exploración neuropsicológica: fundamentos, objetivos, contenidos, normalización, validez</b> . . . . .	1
Capítulo 1	
<b>Introducción general</b> . . . . .	3
<i>J. Peña-Casanova</i>	
Consideraciones generales: antecedentes históricos . . . . .	3
Plan general del programa integrado de exploración neuropsicológica-Test Barcelona . . . . .	3
Nota sobre la versión revisada . . . . .	4
Notas sobre la competencia en la exploración neuropsicológica . . . . .	4
Capítulo 2	
<b>Objetivos y metodología general del Test Barcelona</b> . . . . .	5
<i>J. Peña-Casanova</i>	
Objetivos . . . . .	5
Metodología general . . . . .	6
Capítulo 3	
<b>Análisis de resultados y proceso de normalización</b> . . . . .	7
<i>J. Guardia Olmos, A. Jarne Esparcia, J. Peña-Casanova y D. Gil Saladié</i>	
Introducción . . . . .	7
Técnicas de muestreo . . . . .	7
Esquema del análisis estadístico aplicado a los datos . . . . .	10
Análisis inicial entre los distintos estratos: definición de los grupos normativos de referencia . . . . .	11
Pacientes: grupos de patología . . . . .	14
Capítulo 4	
<b>Aproximación al estudio de la fiabilidad y de la validez del Test Barcelona</b> . . . . .	15
<i>J. Guardia Olmos, A. Jarne Esparcia, J. Peña-Casanova y D. Gil Saladié</i>	
Introducción . . . . .	15
Fiabilidad . . . . .	15
Validez de contenidos y justificación . . . . .	17
Selección de test complementarios . . . . .	26
Validez como herramienta diagnóstica . . . . .	26
Validación concurrente con la WAIS . . . . .	26
Capítulo 5	
<b>Diseño y criterios de definición del perfil de normalidad</b> . . . . .	27
<i>J. Peña-Casanova</i>	
Introducción . . . . .	27
Los cinco perfiles de las actuales muestras de normalización . . . . .	27
Descripción de los perfiles sumario (hojas de registro) . . . . .	28
Dicotomía frente a distribución . . . . .	29

Características específicas de la valoración neuropsicológica mediante los perfiles del Test Barcelona . . . . .	30
Comparación con otros perfiles . . . . .	31
Versión catalana del Test Barcelona . . . . .	31
Versiones latinoamericanas . . . . .	31

Capítulo 6	
<b>Test Barcelona abreviado: desarrollo, puntuación global y validación</b> . . . . .	33
<i>J. Peña-Casanova, J. Guardia Olmos</i>	
<i>A. Jarne Esparcia y P. Böhm</i>	
Desarrollo de una versión abreviada . . . . .	33
Desarrollo de una puntuación global . . . . .	37
Validación de la puntuación global normalizada del Test Barcelona . . . . .	40
Validación funcional de la puntuación global del Test Barcelona . . . . .	43
Puntuaciones globales, puntos de corte y deterioro cognitivo . . . . .	45
Fiabilidad test-retest e interevaluador . . . . .	48

Capítulo 7	
<b>Perfil de afasias del Test Barcelona</b> . . . . .	49
<i>J. Peña-Casanova, P. Böhm,</i>	
<i>T. Villaseñor Cabrera, J. Guardia Olmos,</i>	
<i>y R.M. Manero Borrás</i>	
Problemas de los grupos de referencia en afasiología . . . . .	49
Estudio de un grupo de afásicos . . . . .	50
Descripción de las puntuaciones de los afásicos en los distintos subtest . . . . .	52
Perfil de afasias . . . . .	55

Capítulo 8	
<b>Proyecto NEURONORMA: ampliación de muestras y redefinición de perfiles iniciales</b> . . . . .	59
<i>J. Peña-Casanova, S. Quiñones Úbeda</i>	
<i>y P. Böhm</i>	
Proyecto NEURONORMA . . . . .	59
Perfiles cognitivos . . . . .	59

SEGUNDA PARTE

<b>Normalidad, semiología y patología neuropsicológicas en el Test Barcelona</b> . . . . .	61
--	----

Capítulo 9	
<b>Test Barcelona: normalidad, semiología y patología</b> . . . . .	63
<i>J. Peña-Casanova</i>	
Lenguaje espontáneo (expresivo): conversación, narración y descripción . . . . .	63
Fluencia y contenido informativo del lenguaje . . . . .	75
Orientación . . . . .	88
Lenguaje automático-control mental . . . . .	91
Praxis orofonatoria en imitación . . . . .	92
Repetición verbal . . . . .	94
Repetición de errores semánticos . . . . .	102
Denominación visuoverbal . . . . .	103
Denominación verboverbal . . . . .	114
Evocación categorial en asociaciones . . . . .	115
Comprensión verbal . . . . .	117
Lectura-verbalización . . . . .	126
Comprensión lectora (discriminación, reconocimiento y comprensión lectora) . . . . .	129
Mecánica de la escritura . . . . .	138
Dictado . . . . .	143
Escritura espontánea . . . . .	144
Gesto simbólico . . . . .	150
Mímica de uso de objetos . . . . .	151
Uso secuencial de objetos . . . . .	152
Imitación de posturas . . . . .	159
Secuencias de posturas . . . . .	160
Praxis constructiva . . . . .	161
Atención visuográfica (Test de M. Muntada) . . . . .	172
Orientación topográfica . . . . .	174
Discriminación de imágenes superpuestas . . . . .	174
Colores . . . . .	175
Analizador táctil (grafestesia, morfognosia y denominación táctil) . . . . .	178
Reconocimiento digital . . . . .	183

Orientación derecha-izquierda . . . . .	184
Gnosis auditiva . . . . .	184
Memoria verbal de textos . . . . .	186
Aprendizaje seriado de palabras . . . . .	194
Memoria visual . . . . .	196
Cálculo . . . . .	210
Problemas aritméticos . . . . .	213
Información . . . . .	215
Abstracción verbal . . . . .	216
Clave de números . . . . .	218
Cubos . . . . .	219
Observaciones de presentación y de conducta y notas sobre los niveles de conciencia y atención . . . . .	222

Capítulo 10

<b>Test Barcelona abreviado: perfiles ilustrativos</b> . . . . .	229
<i>J. Peña-Casanova y S. Quiñones Úbeda</i>	
Perfiles neuropsicológicos . . . . .	229
Enfermedad de Alzheimer de inicio precoz: validación neuropatológica . . . . .	230
Trastorno cognitivo leve de tipo amnésico . . . . .	235
Trastorno cognitivo «leve» amnésico-plus de alto riesgo con evolución . . . . .	238
Demencia moderada: validación neuropatológica . . . . .	243
Enfermedad de Pick: validación neuropatológica . . . . .	246
Amnesia por anoxia cerebral . . . . .	251

Capítulo 11

<b>Test Barcelona: perfiles de afasia ilustrativos</b> . . . . .	253
<i>J. Peña-Casanova, T. Villaseñor Cabrera, R.M. Manero Borrás y S. Quiñones Úbeda</i>	
Perfiles de afasia . . . . .	253
Afasia global: grupo . . . . .	254
Afasia de Broca: grupo . . . . .	255
Afasia de Broca: caso DAB . . . . .	256
Afasia de Wernicke: grupo . . . . .	257
Afasia motora transcortical: caso RET . . . . .	258
Afasia sensorial transcortical: caso MCP . . . . .	259
Afasia de conducción: caso ACS . . . . .	260
Afasia anómica: grupo . . . . .	261

TERCERA PARTE

<b>Aportaciones y conclusiones</b> . . . . .	263
--	-----

Capítulo 12

<b>Aportaciones generales del Programa integrado de exploración neuropsicológica-Test Barcelona</b> . . . . .	265
<i>J. Peña-Casanova</i>	

<b>Apéndice</b> . . . . .	269
<b>Bibliografía</b> . . . . .	307
<b>Índice alfabético de materias</b> . . . . .	327
<b>Índice onomástico</b> . . . . .	335

