

## *Neuropsicología: Mirando hacia adelante*

Albert M. Galaburda [1]  
Bonnie Wong [2]

- [1] Emily fisher Landau Professor of Neurology and Neuroscience. Harvard Medical School. Boston, Massachusetts, USA
- [2] Directora, Interventional Neuropsychology Center. Department of Psychological and Brain Sciences. Boston University. Boston, Massachusetts, USA

En la gran mayoría de los lugares del mundo la palabra “neuropsicología” se refiere a aquella rama de las ciencias sociales que se ocupa de las relaciones cerebro-conducta, enfocada principalmente en los déficits cognitivos-conductuales que se derivan de una disfunción focal del cerebro<sup>1</sup>. En base a conocidos patrones de déficits, documentados con pruebas diseñadas especialmente con ese objetivo, el neuropsicólogo es capaz de llegar a un diagnóstico clínico, que además implica disfunción de una región cerebral puntual. Es posible también predecir las capacidades funcionales del paciente en sus actividades diarias, y también es posible recomendar modificaciones ambientales y conductuales que se adapten al déficit del paciente. Los informes obtenidos a través de las pruebas neuropsicológicas se usan también para la “psico-educación” del paciente y su familia y/o cuidador. El neuropsicólogo usualmente citará al paciente una vez al año, para así evaluar el progreso de la enfermedad, cuestionarse una vez más el diagnóstico, y refinar las recomendaciones. En ciertos países de Europa, el neuropsicólogo es frecuentemente un médico especializado en la neurología conductual, mientras que en los EEUU, el neuropsicólogo ha recibido un doctorado en neuropsicología y no es médico.

A pesar de que la práctica de la neuropsicología clínica no ha cambiado mucho en las últimas décadas, el estudio de los mecanismos básicos de la percepción y cognición ha emigrado hacia nuevos campos, por ejemplo la psicología cognitiva, la neuropsicología cognitiva, y las neurociencias cognitivas. Con el desarrollo y mejoramiento de las neuroimágenes estructurales y funcionales, las ciencias cognitivas, la computación y bioinformática, la genética, la proteómica, la conectómica, y la biología celular molecular, la neuropsicología ha quedado excluida de los avances actuales y a su vez ha sido relegada a la evaluación clínica de pacientes con trastornos cognitivos, que son causados por una variedad de patologías que incluyen las enfermedades degenerativas, el traumatismo cerebral, las infecciones del sistema nervioso, el cáncer, así como una amplia lista de enfermedades inmunológicas, genéticas y del desarrollo. Basado en esto, la primera pregunta que se debe hacer es si la neuropsicología debiere apoderarse

categoricamente del campo de las patologías cognitivas o permitir que los nuevos campos se adueñen de ellas también? Segundo, ¿acaso la neuropsicología debiere absorber los conocimientos que nacen de disciplinas biológicas modernas y en cierto modo reinventarse? Nosotros afirmamos esto al comienzo de esta editorial porque sentimos que la neuropsicología se encuentra en grave peligro de extinción si no cambia drásticamente y pronto.

La neuropsicología clínica puede beneficiarse de los avances ocurridos en las ciencias vecinas mencionadas arriba, como lo describe Robert Bilder en su reciente artículo<sup>2</sup>. El autor, cuyos consejos debiesen ser seguidos, ofrece varias opciones para modernizar la especialidad. Su enfoque es principalmente en el área de la cognición normal, pero las recomendaciones también se pueden utilizar en el ámbito de la psicopatología sin mucha dificultad. Por ejemplo, él sugiere formalizar los conceptos neuropsicológicos de tal modo que dejen de ser tan idiosincráticos y provincianos, y que por lo contrario sean más uniformemente mesurables, comparables y aceptables en forma más amplia de lo que son hoy en día. Propone también crear redes de interacción que utilicen el Internet para permitir acceso universal a datos comparables y obtenidos en todo el mundo. Finalmente, el autor aboga por el uso de tecnologías innovadoras computacionales para asesorar pacientes. A esto se le puede agregar el uso de máquinas inteligentes que tienen la capacidad de procesar enormes cantidades de datos en un número grande de pacientes. Este enfoque se prestaría para mejores diagnósticos y recomendaciones de seguimiento y tratamiento superiores a lo que hoy manejamos<sup>3</sup>.

Existe la necesidad de poner al día el alcance neuropsicológico de los trastornos cognitivos en base a los conocimientos adquiridos últimamente dentro de las ciencias cognitivas, las neuroimágenes y la genética, y también a través de los avances que han ocurrido en la medicina en general. Pero aún sin adoptar nuevas ciencias, en los EEUU la experiencia diaria de los neuropsicólogos ha ido cambiando. Por ejemplo, el uso generalizado de nuevos antihipertensivos con menores efectos colaterales y el tratamiento precoz de

los infartos cerebrales con trombolíticos han logrado que los síndromes clásicos de la neuropsicología—las afasias, agnosias, apraxias, alexias, etc. — sean cada vez más escasos. Por consiguiente, estos síndromes son raramente vistos en hospitales y clínicas de hospitalización aguda, relegándose al contrario a establecimientos de cuidado crónico, es decir a los hogares de ancianos y a los hospitales de rehabilitación, los cuales tienen menores lazos con la medicina académica y menos oportunidad de investigación y desarrollo. Por esta razón, muchos neuropsicólogos que trabajan en los típicos hospitales y clínicas de acción aguda evalúan a sus pacientes en clínicas de consulta externa. Estos pacientes sufren más que nada de cuadros crónicos, algunos lentamente progresivos, causados por enfermedades neurológicas crónicas relacionadas a la edad, incluso varios tipos de demencia, y complicaciones de la epilepsia, la esclerosis múltiple, trastornos cerebrovasculares, tanto como descompensación renal crónica, enfermedades de origen inmunológico, y las complicaciones de la quimioterapia, los cuales son menos localizables desde el punto de vista anatómico que los cuadros clásicos ya mencionados. Las pruebas neuropsicológicas actuales no están diseñadas para distinguir entre muchas de estas enfermedades ¿Será posible acaso que la neuropsicología pueda desarrollar pruebas que logren diferenciar entre estos síndromes y así ayuden al diagnóstico y seguimiento? La práctica de la neuropsicología ya no necesita incluir una localización anatómica del cerebro. El enfoque debe ser el de proveer medidas objetivas del funcionamiento cognitivo a lo largo del tiempo, para un mejor diagnóstico del trastorno y seguir su evolución en un creciente número de enfermedades que afectan la cognición y la conducta.


El hecho de que la neuropsicología ha sido exitosa durante los últimos 60 años no puede ser negado, a pesar de que esta afirmación se limita a su implementación dentro de un número restringido de idiomas y culturas. En el mundo global en el que vivimos es importante primero poner al día las pruebas neuropsicológicas y después adaptarlas a un número mucho mayor de etnias, culturas y lenguajes. Es todavía demasiado frecuente el hecho de que, aún en centros académicos en ciudades sofisticadas y con comunidades diversas, todavía no es posible

evaluar a todos los pacientes que necesitan evaluación neuropsicológica porque los instrumentos que se usan no están adaptados para grupos diversos. ¿Quién no ha visto a la paciente que rinde muy mal en las pruebas a pesar de poder mantener un hogar perfectamente bien, con todos los desafíos financieros y organizacionales que esto supone? Es importante que la neuropsicología actual pueda solucionar estas discrepancias que causan disparidades en la salud, y más aún en el corto plazo.

La neuropsicología podría continuar haciendo lo que siempre ha hecho bien. De lo contrario, podría integrarse mejor a los nuevos conocimientos y mejorar sus prácticas. Sin embargo, consideramos que esto no sería suficiente. Ha llegado la hora de que los neuropsicólogos participen también en el tratamiento de los pacientes con trastornos cognitivos, no solamente en sus diagnósticos<sup>4</sup>. La rehabilitación cognitiva parece ser un asunto natural para el neuropsicólogo. De lo contrario, los psicólogos cognitivos y neurocientíficos cognitivos no se ocupan del cuidado de los pacientes. A pesar de que muchos de ellos estudian pacientes con el objetivo de entender la cognición normal, su enfoque no está en el mejoramiento o prevención de los trastornos cognitivos. Los neuropsicólogos, quienes pasan horas con los pacientes e interactúan rutinariamente con otros clínicos, se encuentran en una posición ideal para efectuar la rehabilitación de los enfermos ¿Pero cómo hacerlo?

Por el momento los datos no son lo suficientemente robustos para responder a esta pregunta, y es obvio que parte del trabajo del neuropsicólogo consistiría en obtener dichos datos. Sin embargo, sabemos ya que han habido resultados positivos en otras áreas relacionadas. Por ejemplo, existen datos que sugieren que ciertos ejercicios mentales y físicos, que la nutrición sana, que el tratamiento de enfermedades subyacentes como la diabetes y la hipertensión, logran tener un efecto saludable sobre las funciones cognitivas y la recuperación tras daño. Los neuropsicólogos poseen los fundamentos para traducir aquello que establecen tras sus evaluaciones en tratamientos específicos, especialmente si están dispuestos a adoptar nuevas tecnologías capaces de modificar la plasticidad del cerebro (tengan como ejemplo la estimulación magnética o eléctrica transcraniana).

Estas herramientas ya han comprobado su capacidad de mejorar la depresión. Sin embargo, se necesitan muchos más datos para saber con seguridad si también funcionan en el caso de los trastornos cognitivos, y nos pareciera que el trabajo lo deben hacer los neuropsicólogos. Agreguemos a esto la genética; el nuevo campo de la farmacogenética existe con el fondo de desarrollar fármacos dirigidos a diferentes perfiles genéticos porque no todos los medicamentos funcionan bien en todas las personas. Uno podría usar el mismo raciocinio en el caso de tratamientos cognitivos, donde sería posible personalizar los tratamientos dependiendo del patrón genético del paciente<sup>5</sup>. O sea, hay mucho que hacer para mantenerse a flote y quizás aún evolucionar.

El nuestro es “Un Mundo Feliz” (*Brave New World* – Huxley), y la Neuropsicología es parte de él. 

## REFERENCIAS

1. Harvey, P.D. Clinical applications of neuropsychological assessment. *Dialogues in Clinical Neuroscience* (2012), 14(1), 91-99.
2. Bilder, R.M. Neuropsychology 3.0: Evidence-based science and practice. *Journal of the International Neuropsychological Society* (2011), 17, 7-13.
3. Battista, P., Salvatore, C., Castiglioni, I. Optimizing neuropsychological assessments for cognitive, behavioral, and functional impairment classification: A machine learning study. *Behavioural Neurology* (2017), Article ID 1850909, 19 pages.
4. Ruff, R.M. A friendly critique of neuropsychology: Facing the challenges of our future. *Archives of Clinical Neuropsychology* (2003), 18, 847-864.
5. Kremen, W.S., Panizzon, M.S., Cannon, T.D. Genetics and neuropsychology: A merger whose time has come. *Neuropsychology* (2016), 30(1), 1-5.