



Vol. 16 No. 2

Junio de 2013

UTILIDAD DEL TEST PSICOMÉTRICO EN LA EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA

Jorge Luis Chapi Mori¹
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad Nacional Federico Villareal
Lima, Perú

RESUMEN

El presente trabajo busca la convergencia entre la psicometría y la exploración neuropsicológica, encontrándose puntos en común en el desarrollo histórico de ambas, hasta la aproximación en la praxis mediante el uso de herramientas derivadas de la psicometría en la evaluación e investigación neuropsicológica.

Palabras clave: test psicométrico, evaluación neuropsicológica, revisión conceptual.

USEFULNESS OF PSYCHOMETRIC TEST IN NEUROPSYCHOLOGICAL ASSESSMENT

ABSTRACT

This work seeks convergence between psychometrics and neuropsychological examination, finding commonalities in the historical development and the approach in practice using psychometrics tool in neuropsychological assessment and research.

Key words: psychometric test, neuropsychological assessment, conceptual review.

¹ Psicólogo clínico con estudios de Segunda especialidad en Neuropsicología. Correo electrónico: jorge.chapi@correo.unmsm.edu.pe; jorgelchm@gmail.com

La medición de las funciones psicológicas ha sido, desde hace mucho tiempo, de gran interés para quienes planteaban la idea de que las habilidades mentales podrían ser cuantificadas, respecto a ello se puede mencionar los trabajos realizados por Francis Galton o de Alfred Binet, quienes, en los inicios de la psicometría, trabajaron arduamente en la medición de las diferencias individuales, la relación entre la inteligencia y herencia, y la inteligencia como punto de partida para el aprendizaje (Benedet, 2002). Es así que la psicometría como tal, tiene larga data de intrincados y nítidos caminos que la han llevado a ser el día de hoy una disciplina científica estructurada dentro del marco referencial teórico práctico (Meliá, 1990). Por otra parte, si bien la neuropsicología, ha sido abordada en cuanto evaluación como un procedimiento ligado al análisis del proceso o función de la actividad psicológica (Luria, 1974), en su desarrollo inicial ha estado vinculado a la psicometría, debido a que en los años cuarenta del siglo XX, cuando no se disponía de otros medios como la tecnología actual en imágenes para determinar si un paciente presentaba o no una lesión cerebral, la estrategia más fina en relación a una patología, era el uso de tests psicométricos, que la denominada neuropsicología psicométrica hacía uso para la práctica clínica (Montañés y De Brigard, 2005).

DESLINDE CONCEPTUAL

En primera instancia cabe precisar qué es evaluación psicológica, en ese sentido Malo (2008), refiere que ésta es una rama de la psicología encargada de la aplicación, calificación e interpretación de instrumentos psicológicos, que se enriquece con el aporte conceptual y práctico del psicólogo evaluador en el proceso interpretativo de los resultados, basados en todo lo mencionado anteriormente. Y es ahí donde radica la diferencia sustancial entre una evaluación propiamente psicométrica y la neuropsicológica, así un test psicométrico como instrumento de medida, que se ha de aplicar, corregir y puntuar siempre de modo idéntico (Yela, 1996), es el que dirige la orientación de una evaluación de esa naturaleza, mientras que en la evaluación clínica y neuropsicológica, el test psicométrico sólo es un instrumento auxiliar de la evaluación integral, y más bien

este tipo de evaluación se orienta hacia el examen individual, a la búsqueda de errores en la actividad de la tarea desempeñada para su posterior conjetura y apoyarse del conocimiento teórico de las funciones cognoscitivas y de la localización de áreas cerebrales correspondientes a esa disfunción, en la cual el test psicométrico ayuda como medio de exploración (Rodríguez, 2009; en Pérez, 2012). Es importante entonces considerar que la evaluación neuropsicológica no deriva directamente de un instrumento de evaluación específico. Cualquier test que posea un buen fundamento teórico conceptual puede ser utilizado con éxito dentro del marco de una evaluación neuropsicológica. Desde luego, ningún test permite hacer esto por sí mismo, para lograrlo, es preciso utilizar conjuntos de tests mutuamente complementarios (Benedet, 2002). En el medio actual se usa popularmente el término batería neuropsicológica, denominada así por ser un conjunto de pruebas que evalúan aspectos cognoscitivos y derivados de teorías neuropsicológicas, pero, generalmente se le llama de esa manera por mantener la estructura de una batería psicométrica utilizado comúnmente, en ese aspecto Ardila (2012) refiere que una batería neuropsicológica, es una colección de pruebas que sirve para evaluar un área o dominio cognoscitivo determinado, como las conocidas escalas de inteligencia de Wechsler, test de Barcelona, Neuropsi, entre otros. Pero es necesario indicar que en la práctica clínica el neuropsicólogo, en el ámbito de la evaluación, hace uso de diferentes tests psicométricos, que no necesariamente están dentro del grupo normativo a evaluar, sino que éste sirve como un instrumento de exploración, es así que se pueden utilizar las pruebas tal como fueron diseñadas o, incluso, haciendo variaciones según la naturaleza de la respuesta del paciente o su propia funcionalidad con la que viene a ser evaluado. De lo comentado se deduce que, dentro de la perspectiva de la neuropsicología moderna, un instrumento de evaluación es neuropsicológico sólo si se utiliza con la metodología propia de la neuropsicología y se interpretan los datos resultantes dentro del marco conceptual de ella. Ese mismo instrumento deja de ser neuropsicológico si no se utiliza con una metodología clínica o si no se interpretan los datos dentro del marco conceptual de esta disciplina. En otros términos, fuera de la metodología de trabajo y del marco conceptual de la neuropsicología, ningún

test o batería son neuropsicológicos, por más que hayan cumplido los criterios psicométricos con las que fueron contruidos (Pérez, 2012). Lo referido va en consonancia con la actual discusión de parte de los profesionales que abogan por hacer prevalecer el uso de estrategias neuropsicológicas para examinar la funcionalidad del evaluado, es decir la peculiaridad, individualidad, el análisis como proceso de las funciones superiores del cerebro, en detrimento del uso de la estrategias psicométricas que, conceptualmente, están circunscritas por datos descriptivos propios de la estadística. Empero es significativo considerar, como menciona Cortada De Kohan (2005) que la psicometría ha sido capaz de adaptarse a los cambios, como cuando ésta converge con la psicología cognitiva, en aspectos de evaluación y medición de los procesos cognitivos y no necesariamente en resultados finales.

CRITERIOS FUNDAMENTALES EN EL TEST Y EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA

La neuropsicología como área teórica de conocimiento y de aplicación, se encuentra localizada entre las ciencias biológicas y la neurología, en convergencia con la psicología, es por ello que el procesamiento de la información derivada de esa conjunción debe estar situado en criterios objetivos, pero a la vez fiables (Ardila, 2012), es debido a ello que se da énfasis al criterio clínico basado en el proceso de la actividad más que en el resultado, esto se sustenta actualmente en el uso de tecnologías electrónicas como el electroencefalograma, tomografía axial computarizada, resonancia magnética, entre otros; pero de igual forma, como en sus comienzos, la evaluación neuropsicológica, sigue siendo una herramienta para explorar dicha actividad y ahora con el desarrollo de la psicometría echa mano de ésta para sustentar algunas hipótesis, sobre todo en el campo de la investigación y rehabilitación. Por ello es básico considerar dos aspectos en pro de la utilización de tests psicométricos en neuropsicología, uno es la estandarización y el otro, la normalización; la primera que se establece con el objetivo de unificar criterios en la propia evaluación, referidos a los estímulos, protocolo de preguntas, calificación, entre otras, que permite mantener el orden y estructura como fue creado el test,

así cambie de aplicador, a la vez que aumenta la confiabilidad estadística de la misma; mientras que, la normalización responde a la utilización de paradigmas o referentes de comparación, es decir estadísticamente busca un promedio numérico y categorías con el cual pueda ser susceptible de comparación la persona evaluada, y en base a ello, deducir descriptivamente el rendimiento de esa persona (Russell, Russell y Hill, 2005). Ardila (2012), agrega que existen dos conceptos más a tomar en cuenta en este ámbito, que sustentan la validez del test, éstos son: la sensibilidad y especificidad del test; en relación a la sensibilidad, se refiere a la capacidad de detectar cambios o anomalías en la respuesta, en otras palabras con este criterio se logra medir rápida y eficientemente lo propuesto inicialmente, pero surgen dos formas de conclusiones erróneas si no se ajustan a los criterios estadísticos de exploración métrica, éstos son los falsos positivos (afirmar algo equivocado) y falsos negativos (negar algo real); por otra parte se denomina especificidad al hecho de que el test debe evaluar lo que teóricamente explica su creación, es decir, si se evalúa memoria, debe medir lo circunscrito a ello. Los dos conceptos considerados, sensibilidad y especificidad, corresponden paralelamente a disminuir la presentación de los errores tipo I y tipo II de estadística, la sensibilidad con el error tipo II que confirma la probabilidad de hallar diferencias significativas en una medición, y la especificidad con el error tipo I por confirmar la probabilidad de no hallar diferencias significativas (Peña-Casanova, Monllau y Gramunt, 2007; Franzen, 2000).

Benedet (2002), menciona que se deben considerar tres aspectos de prevención referentes a los instrumentos psicométricos de evaluación neuropsicológica:

- Hay una diferencia entre el test psicométrico y una tarea. Una tarea consiste en un problema determinado, que el sujeto ha de resolver, es así que todo test está constituido por una o más tareas. Una tarea se convierte en un test cuando se tipifica, es decir, cuando se uniformizan las condiciones de su aplicación, de modo que sean las mismas para todos los individuos, y se recogen datos normativos que permiten comparar la ejecución de esa tarea por un

individuo concreto con su ejecución por un grupo numeroso de individuos de sus mismas características demográficas o clínicas.

- Lo que caracteriza a un test no es sólo el material de que consta (estímulos verbales, visuales o material manipulable), sino, sobre todo la tarea que ha de ejecutar el sujeto con ese material. En el momento en que se cambia la tarea, éste se convierte en un nuevo test que requiere un grupo normativo propio.

- Evitar la variación de presentación del test, en especial a los que se presentan en computadora. Es preciso tener en cuenta que dicha presentación puede afectar a la naturaleza de la tarea hasta el punto de convertirla en otra tarea diferente, por ejemplo en caso de tareas manipulativas propias de evaluación de praxias, como en atención visual en el que pueden variar los patrones de los estímulos en un monitor que en una hoja de papel.

De acuerdo a lo mencionado líneas atrás, es necesario conocer la utilidad práctica y estratégica del test psicométrico en el proceso evaluativo, para ello se debe diferenciar entre el uso de estos tests en una evaluación psicológica típica o sin orientación neuropsicológica con la que sí cumple ese papel. Cabe recordar que la evaluación no neuropsicológica se orienta por la experticia y estrategias psicométricas para concluir coherentemente a partir del uso de los tests, pero también se debe reconocer que dicho proceso evaluativo no solo se centra en el uso exclusivo del test porque también implica inferencia lógica a partir de la entrevista y experiencia práctica del evaluador (Leibovich y Schmidt, 2008). En este trabajo se plantea, de modo general, que en el proceso de evaluación no neuropsicológica (figura1), se puede notar que, en primera instancia el evaluador debe abordar el caso mediante la entrevista de rigor y el planteamiento de hipótesis a partir de las actividades del examinado, así como formar estrategias de cómo explorar dichas áreas, en este caso echando mano de los test y orientándose por el marco teórico conceptual de dichas pruebas para mantener la objetividad de la exploración misma; luego de analizados los datos, se busca la coherencia entre los resultados de los tests y las hipótesis formuladas en la entrevista, al encontrarse congruencia entre los datos hallados se confirman

dichas hipótesis y da lugar a la descripción del rendimiento del evaluado; en caso se encuentren mayores incoherencias entre los datos, entonces es imprescindible ahondar en los datos de la entrevista y replantear hipótesis así como el mismo proceso de selección y administración de test, hasta lograr datos coherentes y consistentes a lo explorado. De esta manera, este tipo de evaluación se convierte en un proceso rígido debido a la escasa posibilidad de efectuar cambios en el mismo proceso evaluativo, más aún si la selección de los tests a utilizar tiene un solo camino para confirmar o rechazar las hipótesis de trabajo. Por otra parte, en la evaluación neuropsicológica (figura 2), según Pérez (2009) este proceso implica elaborar hipótesis durante la entrevista en relación al daño, disfunción y severidad de la actividad cognoscitiva y del comportamiento, asimismo durante esta fase se selecciona los tests que se ajustan mejor a la medición de las áreas deficitarias halladas en la entrevista en las cuales se enfatizará la exploración, pero el autor refiere que es importante explorar las áreas neuropsicológicas de manera integral. La diferencia sustancial con la evaluación psicológica típica en el uso del test, es porque, en el de corte neuropsicológico el test se selecciona en función a las áreas deficitarias y su relación con la expectativa, capacidad y factores ambientales que influyan o no en el examinado, ante eventos que pudieran perjudicar la exploración de las áreas deficitarias o sus respuestas erróneas, y por ende problemas para confirmar las hipótesis, es así que esta evaluación nos permite realizar cambios en las tareas o la administración del test, sin la necesidad de replantear todo el trabajo previo en la construcción de hipótesis, porque la finalidad es describir los errores en el rendimiento, hallados en primera instancia, y la explicación del déficit en función a dichos errores. Esto da a notar la mayor cobertura del uso del test en la evaluación neuropsicológica tanto en la tarea misma como en el desempeño del evaluado.

Por su parte, Romero y Vázquez (2002) mencionan que la evaluación neuropsicológica puede ser de dos formas, una, denominada evaluación flexible, que se centra en el paciente y en la que puede utilizar pruebas y estrategias según la peculiaridad del caso - esto es posible por la experiencia del evaluador-, mientras que en la otra forma, la evaluación fija, ésta está prediseñada, y

comprende una gran gama de aspectos cognoscitivos y afectivos a evaluar, principalmente con baterías neuropsicológicas, que en un posterior análisis se consignarán los datos necesarios y rechazarán los redundantes, este caso es sugerido cuando la experiencia del evaluador es menor, pero demanda inversión de más tiempo, y con posible pérdida de datos significativos. Para lograr una mejor evaluación se propone hacer un trabajo que incluyan ambas formas, con el fin de recabar datos en la observación y en la administración de tests. En consideración a la información previa se sugiere que la evaluación neuropsicológica tiene como propósitos:

- Contribuir al diagnóstico clínico.
- Evaluar la evolución de un trastorno y monitorear la progresión del mismo.
- Evaluar la efectividad de un tratamiento medicamentoso o de rehabilitación.
- Proveer información en casos de acciones legales.
- Investigación.

Entonces queda como respuesta, que el uso del test psicométrico no es meramente mecánico en la evaluación neuropsicológica, sino, esta actividad se vuelve integradora, por el hecho del manejo teórico del evaluador y la observación clínica de confrontación con el evaluado, es así que, diferenciando de la actividad concreta respuesta – localización de la neuropsicología psicométrica en los albores del siglo XX, en la actualidad se busca ir más allá de la mecanicidad, de la descripción; se busca explicar el porqué de determinado daño o disfunción cerebral así como la actividad personal misma, porque en el caso de una patología, ésta no se va a desarrollar de la misma manera en todos las que la padezcan, incluso su rendimiento neuropsicológico es variable, a merced de los cambios propios de la adaptación del individuo a su ambiente, o la denominada plasticidad cerebral. Por ello el interés en que las pruebas psicométricas deben ser sensibles y objetivas, que cumplan los criterios de confiabilidad y validez, y correspondan a una muestra que ayudará a la contrastación y comparación. Como herramienta práctica, los test psicométricos tienen un uso preponderante, cuando

se realizan comparaciones, sean estas internamente entre grupos o en caso único, es decir cuando se hace contratación de áreas evaluadas en una misma persona, lo cual se concretiza en la configuración de un perfil o diagrama que será muy útil al neuropsicólogo como explicación general para criterio diagnóstico y comunicación con profesionales y/o familiares, de igual forma cuando se realiza el análisis de la evolución de una disfunción cognitiva, propio, por ejemplo, de una enfermedad degenerativa, análisis pre y postquirúrgico, o por el mejoramiento por acción de la rehabilitación, incluyendo la adaptación cerebral natural; en caso de grupos también son importantes las puntuaciones, debido a la comparación de candidatos a terapias individualizadas, o como acción de seleccionar quién tiene un mejor rendimiento, pero aparte de la necesidad de los test psicométricos en la evaluación, éstos se hacen necesarios cuando se realiza investigación por el hecho indisoluble de necesitar parámetros referenciales y datos objetivos, que podrían ser puntuaciones directas o tipificadas.

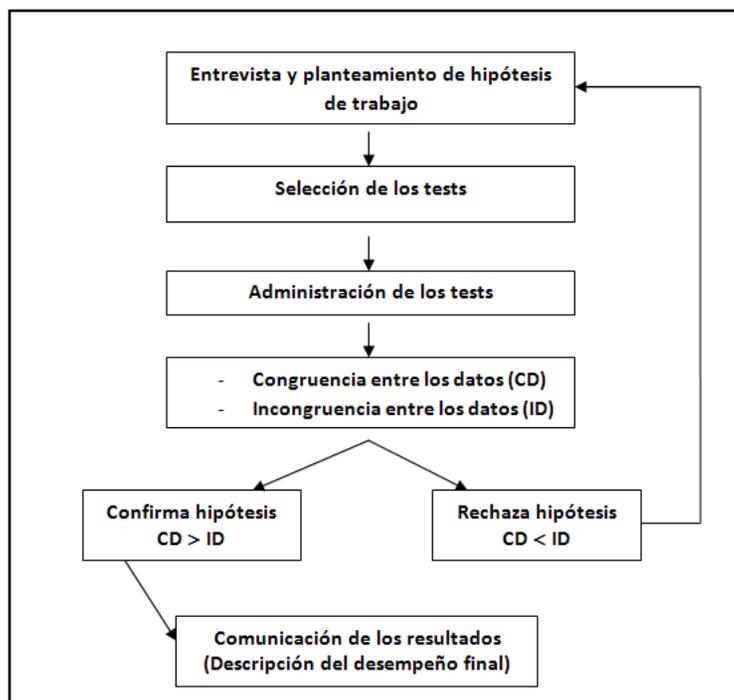


Figura 1. Diagrama del proceso de evaluación no neuropsicológica.

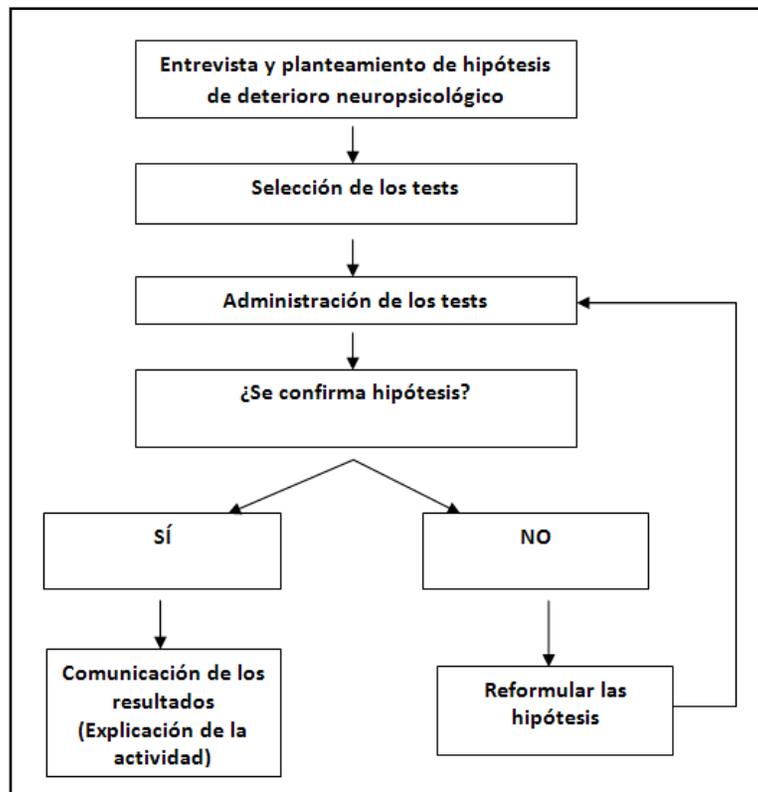


Figura 2. Diagrama del proceso de evaluación neuropsicológica (modificado de Pérez García, 2009).

CONCLUSIONES

La neuropsicología es una disciplina, con su propio campo de trabajo, con un marco teórico conceptual y una metodología de trabajo elaborados científicamente demostrables, si bien considera en su praxis la utilización de tests psicométricos, ésta si no se circunscribe al análisis hipotético y explicativo del desempeño, no configura ni determina una evaluación neuropsicológica propiamente dicha con solo la práctica directa de aplicar tests para realizar un diagnóstico o informes de la actividad neuropsicológica. Pero es significativo resaltar que los tests psicométricos ocupan en neuropsicología un lugar importante por la consideraciones expresadas antes, desde la búsqueda en sus inicios como fuente de seguridad para confirmar hipótesis cuando no existía apoyo tecnológico, hasta la actualidad que se sustenta principalmente en una herramienta útil en la evaluación, en comparaciones y en la comunicación de resultados medibles para la rehabilitación e investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ardila, A. y Ostrosky, F. (2012). **Guía para el diagnóstico neuropsicológico**. Florida: Florida International University.
- Benedet, M. (2002). **Neuropsicología Cognitiva. Aplicaciones a la clínica y a la investigación Fundamento teórico y metodológico de la Neuropsicología Cognitiva**. Madrid: Ministerio de Trabajo y asuntos sociales.
- Cortada de Kohan, N. (2005). Posibilidad de integración de las teorías cognitivas y la psicometría moderna. **Interdisciplinaria**, *22* (1), 29-58.
- Franzen, M. (2000). **Reliability and validity in neuropsychological assessment** (2nd edition). New York: Kluwer academic/Plenum.
- Luria, A. (1974). **El cerebro en acción**. Buenos Aires. Orbis.
- Malo, D. (2008). La medición en psicología como herramienta y como reflexión ética en el ejercicio del psicólogo. **Psicogente**, *11* (19), 46-5.
- Meliá, J. (1990). **La Construcción de la Psicometría como Ciencia Teórica y Aplicada**. Valencia: Cristóbal Serrano.
- Montañés, P y De Brigard, F. (2005). **Neuropsicología clínica y cognoscitiva**. Bogotá: Guadalupe.
- Pérez-García, M. (2012). **La evaluación neuropsicológica**. Granada: Universidad de Granada.
- Peña-Casanova, J., Monllau, A. y Gramunt, N. (2007). La psicometría de las demencias a debate. **Neurología**, *22* (5), 301-311.
- Rodríguez, (2009). Evaluación neuropsicológica. En Pérez García, M. (2012). **La evaluación neuropsicológica**. Granada: Universidad de Granada.
- Romero, E. y Vázquez, G. (2002). **Actualización en neuropsicología clínica**. Buenos Aires: Geka.
- Russell, E., Russell, S. y Hill, B. D. (2005). The fundamental psychometric status of neuropsychological batteries. **Archives of Clinical Neuropsychology**, *20*, 785-794.
- Yela, M. (1996). Los tests. **Psicothema**, *8*, 249-263.