



Visitas psicopedagógicas

Escuela de
Humanidades
EH_UNSAM

Revista Universitaria de Psicopedagogía | NÚMERO 2. JULIO 2025 ISSN 3072-6808



San Martín, Julio 2025. Año 2. Nro 2



Staff

Director: Gerardo Prol

Editores: Gerardo Prol y Débora Grunberg

Colaboradorxs:

Paulina González

Cecilia De Dominici.

Antonella Andrea Diez.

Sebastián Holc

Joaquin Rotman

Federico Appiani

Natalia Fernández.

Lucía Manusovich

Karen Mongelos

Lucía Sbattella

Leonardo Ferrari

Nicolás Martín.

Leila Sol Rodriguez

Antonella Sayavedra

María Guadalupe Rubio Dominguez

Mariana Facciola

Karina Abralles

Lucía Bourdieu

Marcelo Dip

Federico Giovannetti

Luciana Lerman Rey

Amancay Arribillaga

Julia Sofia Moratto

Samanta Leiva.

Romina Cortes Hormaeche

Viviana Marisa Salomón

Mariela Jorgelina Siesto

Gastón Gustavo Sanchez

José Villella

Victoria GüerciFernando Nasuti

Marcelo Percia

Diseño gráfico y diagramación: Sofía Martina. Comunicación EH

Fotos: Banco de imágenes - Archivo UNSAM

Contacto: visitaspsicopedagogicas@unsam.edu.ar

Escuela de Humanidades

Universidad Nacional de San Martín

ISSN 3072-6808



Visitas psicopedagógicas

Índice

página

Editorial, Gerardo Prol.	5
Sobre los saberes psicopedagógicos en juego en proyectos de extensión. Lic. Paulina González, Lic. Cecilia De Dominici.	7
Una aproximación a la clínica psicopedagógica desde un enfoque neurocognitivo. Antonella Andrea Diez.	19
Talleres de salud mental en escuelas: Implicancias en juventudes y el estado. Sebastián Holc, Joaquín Rotman, Federico Appiani, Natalia Fernández.	31
Hacia una psicopedagogía queer: el psicodrama en abordajes sociocomunitarios. Lucía Manusovich.	47
“Nosotros” entre didácticas y profesores de matemática en la secundaria unsam. Karen Mongelos, Lucía Sbattella, Leonardo Ferrari, Nicolás Martín.	61
Residencia en psicopedagogía: la formación basada en una propuesta pedagógica en servicio. Leila Sol Rodríguez, Antonella Sayavedra, María Guadalupe Rubio Domínguez, Mariana Facciola.	75
Experiencia de abordaje psicopedagógico en el equipo interdisciplinario de trasplante hepático en un hospital de alta complejidad. Karina Abraldes, Lucía Bourdieu, Marcelo Dip.	97
Neurociencias y educación: debates desde el círculo de estudios sobre desarrollo, aprendizaje y neurociencias. Federico Giovannetti, Luciana Lerman Rey, Amancay Arribillaga.	107
Construyendo una lectura. Julia Sofia Moratto.	123
Actualidades psicométricas en la evaluación neuropsicológica infantil y del adulto. Samanta Leiva.	135
Historia Y Actualidad: Un Colectivo Profesional Movilizado Por Seguir Creciendo. Romina Cortes Hormaeche, Viviana Marisa Salomón.	149
“Pudimos pensar”: intervenciones psicopedagógicas con adolescentes en el ámbito comunitario. Mariela Jorgelina Siesto.	155
La ia en la psicopedagogía: transformaciones, desafíos y oportunidades. Gastón Gustavo Sanchez.	167
Pulgarcita o cómo pensar el aula para generar oportunidades de aprendizaje matemático. José Vilella, Victoria Güerci, Fernando Nasuti.	183
Darse a la escucha. Marcelo Percia.	195
Entrevista a Cecilia Ros	209
Convocatoria a participar en el número 3 de la revista.	222

Actualidades psicométricas en la evaluación neuropsicológica infantil y del adulto

Samanta Leiva samantaleival@gmail.com

LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS HUMANAS, UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN MARTÍN (LICH-UNSAM)

UNIDAD DE NEUROPSICOLOGÍA, HOSPITAL INTERZONAL GENERAL DE AGUDOS EVA
PERÓN (UNP-HIGA EVA PERÓN).

Samanta Leiva: Doctora y Licenciada en Psicología, Especialista en Neuropsicología Clínica y Especialista en Estadística para Ciencias de la Salud (UBA). Investigadora del Laboratorio de Investigación en Ciencias Humanas (LICH-UNSAM). Neuropsicóloga clínica en la Unidad de Neuropsicología del HIGA Eva Perón.

Resumen:

La neuropsicología clínica es una rama de la práctica profesional de la salud humana que se ocupa del estudio de alteraciones cognitivas y conductas desadaptativas que se producen como consecuencia de una disfunción o lesión cerebral conocida o sospechada. Se nutre de múltiples conocimientos como aquellos provenientes de la neurología, la psiquiatría, la psicología, la psicopedagogía, la fonoaudiología, la psicolingüística y la terapia ocupacional, entre otros. Tanto en el ámbito clínico infantil como en el abordaje del paciente adulto, la evaluación neuropsicológica es uno de los componentes centrales. El presente ensayo debate algunos avances psicométricos que se han desarrollado en torno al uso de pruebas de evaluación neuropsicológica y profundiza sobre los métodos para construir datos normativos de rendimiento basados en modelos de regresión, sus ventajas y desventajas. Este tipo de datos normativos ofrecen mayor precisión y flexibilidad, pero su implementación requiere un conocimiento específico que muchas veces excede al clínico, lo que dificulta su adopción en la práctica cotidiana. Finalmente, se debate sobre la aplicabilidad de los avances analizados y se propone fomentar equipos interdisciplinarios para facilitar el uso de los nuevos enfoques psicométricos y estadísticos, con el objetivo final de mejorar el proceso de evaluación neuropsicológica adoptado en el ámbito clínico asistencial.

Palabras clave: Evaluación neuropsicológica; Psicometría; Estadística aplicada; Datos normativos.

Introducción:

La neuropsicología clínica es una rama de la práctica profesional de la salud humana que se ocupa del estudio de alteraciones cognitivas y conductas desadaptativas que se producen como consecuencia de una disfunción o lesión cerebral conocida o sospechada. Por su naturaleza, la neuropsicología clínica es una interdisciplina. Se nutre de múltiples conocimientos como aquellos provenientes de la neurología, la psiquiatría, la psicología, la psicopedagogía, la fonoaudiología, la psicolingüística y la terapia ocupacional, así como también de los avances tecnológicos en materia de biomarcadores y estudios genéticos, entre otros. El abordaje neuropsicológico es fundamental para arribar a diagnósticos precisos de las patologías o condiciones de salud que afectan al funcionamiento cerebral y mental, conocer la forma de presentación clínica de las mismas y elaborar métodos de tratamiento para intervenir con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los pacientes y favorecer su participación social.

Tanto la neuropsicología clínica infantil como la aplicada a personas adultas, requiere de la caracterización de perfiles de procesamiento cognitivo y un análisis pormenorizado de las conductas desplegadas en diferentes contextos, e integrarlos en relación a una patología o condición neurológica subyacente. A su vez, deben integrar los aspectos cognitivos y comportamentales disfuncionales con otros factores para estimar el impacto emocional, ocupacional, social y comunitario de dichas alteraciones.

Uno de los elementos centrales de la práctica clínica neuropsicológica es la evaluación neuropsicológica: una metodología estandarizada que permite valorar las funciones humanas más complejas como los procesos atencionales, la percepción, la memoria, el lenguaje, la capacidad de razonamiento y resolución de problemas, el juicio y el procesamiento emocional, entre otros aspectos cognitivos (Lezak et al., 2012). Lo que diferencia a una evaluación neuropsicológica de otro tipo de evaluaciones psicológicas es que su propósito central recae en relacionar las inferencias realizadas durante la evaluación con el funcionamiento cerebral (Lezak et al., 2012). En este sentido, una evaluación será neuropsicológica siempre y cuando las preguntas que intente responder tengan como objetivo relacionar, en última instancia, aspectos cognitivos y comportamentales con el funcionamiento cerebral.

Si bien la evaluación neuropsicológica es un proceso que incluye múltiples elementos (entrevistas, registro de antecedentes de salud y pautas del desarrollo, análisis de estudios médicos complementarios y administración de instrumentos estandarizados, entre otros), el uso de instrumentos psicométricos estandarizados de evaluación ocupa un rol privilegiado. Se trata de la aplicación de técnicas específicas de evaluación validadas para la detección de alteraciones cognitivas y conductuales en pacientes con disfunciones cerebrales. El aporte central de la neuropsicología radicará en brindar información detallada sobre los perfiles cognitivos que, de otra manera, serían imposible de ser abordados. No es posible observar directamente la capacidad cognitiva de una persona, a menos que implementemos situaciones en las que la persona despliegue conductas que activen las funciones cognitivas de interés. Es la única manera (por el momento) de acceder al nivel cognitivo de procesamiento.

Los neuropsicólogos clínicos cuentan con una amplia variedad de instrumentos disponibles para valorar diferentes funciones cognitivas y para diversos grupos de pacientes. El lector puede recurrir a distintos manuales que comprenden un listado de las herramientas de evaluación neuropsicológica disponibles (Burin et al., 2007; Sherman et al., 2022). De entre todos los instrumentos disponibles, el evaluador seleccionará aquellos más apropiados a sus objetivos. La selección dependerá de una multiplicidad de factores. Uno primordial será analizar la calidad en materia psicométrica de los mismos.

Con el paso de los años, los estudios psicométricos de los instrumentos de evaluación neuropsicológica se han acumulado en gran cantidad, junto con los avances tecnológicos aplicados a la evaluación. Ello representa un enorme avance que permitió mejorar las pruebas disponibles, aunque los neuropsicólogos clínicos se han mostrado reticentes a la incorporación de modificaciones en sus prácticas clínicas, priorizando instrumentos y modos clásicos de utilizarlos (Rabin et al., 2016; Schmand, 2019).

En este trabajo, propongo debatir algunos de los últimos avances psicométricos en materia de evaluación neuropsicológica; me centraré, especialmente, en los desarrollos de datos normativos, y analizaré críticamente su potencial aplicación a los contextos clínicos asistenciales.

Desarrollo: debates actuales

De la psicometría tradicional a los nuevos enfoques para la evaluación neuropsicológica

Los conceptos psicométricos clásicos que se encuentran ampliamente adoptados para la evaluación neuropsicológica incluyen a la validez y la confiabilidad de las puntuaciones, las medidas de precisión en la clasificación de los instrumentos de screening como la sensibilidad, la especificidad y los valores predictivos positivos y negativos, el uso e interpretación de datos normativos para el cálculo de puntajes estandarizados, y distintos métodos para medir el error de las estimaciones realizadas (Slick & Sherman, 2022). Por otro lado, se han desarrollado otros avances psicométricos que han aplicado técnicas modernas, aunque no han generado grandes impactos en la práctica clínica cotidiana. En parte, debido a que estos avances requieren conectar conocimiento específico de psicometría y estadística aplicada que muchas veces excede al conocimiento de los clínicos neuropsicólogos. Esto puede conllevar a una dificultad en interpretar el valor de adoptar nuevos métodos de evaluación neuropsicológica a la luz de las nuevas propuestas psicométricas. Slick y Sherman (2022) plantean que existe un cambio en los desafíos que enfrentan los clínicos en la actualidad: los neuropsicólogos ya no tienen dificultades para hallar pruebas que evalúen los aspectos cognitivos deseados, sino que, al contar con una variedad de información psicométrica nueva sobre ellos, se pueden sentir abrumados por la cantidad de información disponible sobre la cual deben decidir cuál es el instrumento más adecuado.

Dentro de los avances psicométricos que se han aplicado al campo de la evaluación neuropsicológica, Kiselica et al. (2024a) destacan:

- Cambios en la construcción y uso de datos normativos: de métodos tradicionales a aquellos basados en modelos de regresión. Por ejemplo: normas basadas en modelos de regresión lineal para el Trail Making Test de Arango-Lasprilla et al. (2015).
- Los aportes de la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI): métodos aplicados para seleccionar los mejores ítems de una prueba y/o implementar una secuencia de administración de estos en función de las respuestas que da el paciente a lo largo de la prueba, lo que permite reducir los tiempos de administración. Por ejemplo: Weintraub et al. (2014) utilizaron la TRI para ajustar la administración y el modo de puntuación de dos pruebas

de la batería cognitiva de la NIH Toolbox; para la prueba de evaluación de la comprensión de palabra aislada (Picture Vocabulary Test) y para la prueba de lectura (Oral Reading Recognition Test).

- El uso tasas base multivariadas: útiles para interpretar el rendimiento de un mismo paciente cuando se le administra más de un instrumento, que es lo usual. A diferencia del enfoque tradicional, que compara el rendimiento del paciente en cada prueba en base a su distribución univariada, el enfoque multivariado estudia la frecuencia de las puntuaciones bajas cuando se consideran múltiples pruebas simultáneamente en la evaluación. Este tipo de análisis muestra que no es inusual que una persona, incluso sin patologías neurológicas, tenga al menos una puntuación baja en alguna prueba; y que, mientras más pruebas se administren a la misma persona, más frecuente es ese hallazgo. Por ejemplo: Grewal et al. (2023) utilizaron tasas base multivariadas para estimar la frecuencia de puntuaciones bajas en una batería de pruebas neuropsicológicas aplicadas a adultos mayores con queja cognitiva subjetiva. Así, pudieron establecer cuántas puntuaciones bajas podrían considerarse esperables debido a la variabilidad cognitiva, en lugar de indicar un deterioro cognitivo patológico.
- La medición de variabilidad cognitiva intraindividual: Se utilizan estos indicadores de variabilidad para resumir el rendimiento de una persona entre las diferentes pruebas. Se calcula analizando la dispersión que tiene el individuo en sus puntuaciones estandarizadas entre las pruebas. Por ejemplo: Morgan et al. (2012) analizaron a la variabilidad cognitiva intraindividual en paciente con HIV como predictor de una mayor dependencia funcional para las actividades de la vida diaria.
- Métodos para evaluar el cambio cognitivo con el paso del tiempo: Implica el uso de índices que permitan analizar la probabilidad de que un cierto nivel de cambio cognitivo sea mayor que lo que se esperaría debido a la variación normal o aleatoria. Existen diversos métodos e incluso, algunos, pueden considerar múltiples variables en su análisis en conjunto con el paso del tiempo (ej. variables demográficas, biomarcadores, etc.). Por ejemplo: Fernández-Calvo et al. (2020) crearon puntajes a partir del cual se debe considerar como significativo un cambio de rendimiento en una versión modificada del Mini Mental State Examination y mostraron que existe diferente velocidad de cambio esperable o normal en

función de diversas variables demográficas.

- Cambios de enfoque estadístico: de frecuentista a bayesiano. Los enfoques tradicionalmente usados en la evaluación neuropsicológica se basan en estadística frecuentista; testean hipótesis asumiendo una hipótesis nula que no puede ser corroborada y se basan en el uso de un p valor que no se relaciona directamente con la pregunta que se intenta resolver. En este sentido, pueden resultar poco informativos y, sus resultados, estar relacionados de una forma indirecta al verdadero problema. Por otro lado, el enfoque bayesiano ofrece varias ventajas para la evaluación neuropsicológica por su capacidad para proporcionar respuestas más intuitivas y precisas a las preguntas diagnósticas. A diferencia de los métodos frecuentistas tradicionales, que se basan en pruebas de significancia de la hipótesis nula, el enfoque bayesiano permite calcular la probabilidad de que un paciente tenga una condición de interés dado un resultado en el rendimiento de una prueba. Por ejemplo: Huygelier et al. (2022) muestran que los métodos bayesianos resultaron más adecuados que los métodos frecuentistas para clasificar adecuadamente la presencia de heminegligencia visuoespacial en pacientes con ACV en función de los errores cometidos en una tarea de cancelación visual.

A pesar de los grandes avances y de que muchos de ellos ya tienen varios años de aplicación al campo neuropsicológico, los neuropsicólogos clínicos, por diversas razones, no suelen modificar sus prácticas habituales o incorporar nuevos métodos en la evaluación (Rabin et al., 2016).

El caso de los datos normativos basados en modelos de regresión y su uso en la evaluación neuropsicológica

La evaluación neuropsicológica tiene un enfoque predominante de valoración de rendimiento referido a normas. Esto es: el rendimiento de un paciente en la prueba se compara contra el de una muestra sana, sin patologías que afecten al sistema nervioso, para determinar si se puede considerar que el rendimiento del paciente es significativamente bajo y, con ello, realizar interpretaciones sobre la indemnidad o no de los procesos cognitivos valorados. Debido a que este es el enfoque dominante, entre todos los avances mencionados en el apartado anterior, uno de los de mayor aplicación a la cotidianeidad clínica son aquellos relacionados con el cambio en el modo de construcción de datos normativos: del método

tradicional al basado en modelos de regresión.

En la evaluación neuropsicológica rara vez el puntaje bruto obtenido por el paciente directamente en una prueba tiene valor clínico; en general, debe compararse su rendimiento contra una muestra de referencia (muestra normativa o baremo). En el método tradicional, el puntaje bruto obtenido por el paciente se transforma, usualmente, a un puntaje estandarizado para determinar la posición relativa del rendimiento del evaluado en una distribución derivada de una muestra normativa. Para ello, se utilizan tablas con datos normativos agrupados en función de las variables que hayan mostrado efecto sobre el rendimiento como la que se muestra en la Figura 1. La transformación más comúnmente usada es del puntaje bruto al puntaje Z. Se basa en la comparación del puntaje del paciente con la media de la muestra normativa que le corresponda y el desvío estándar de la misma. El puntaje Z obtenido indica cuántos desvíos estándar se aleja el rendimiento del paciente de la media de la muestra normativa (para más detalles, el lector puede recurrir a Slick & Sherman, 2022).

Datos normativos: método tradicional

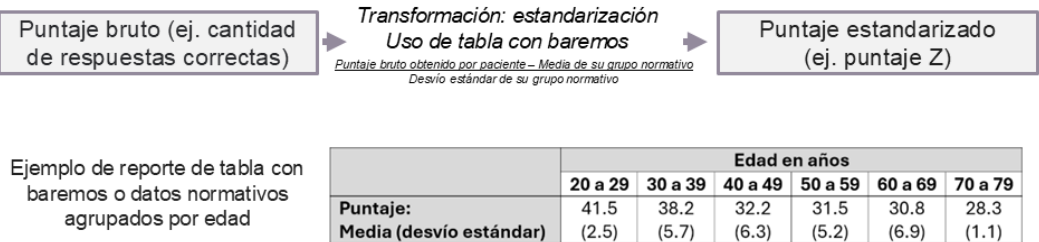


Figura 1. Esquematización del proceso de uso de datos normativos bajo el enfoque tradicional.

A pesar de que este es el método de transformación de puntajes más utilizado en la evaluación neuropsicológica, presenta, al menos, dos problemas: el problema de los límites o *the boundary problem* (Capitani, 1997) y el problema de la fragmentación o *the splitting problem* (Van der Elst, 2024). Cuando se desea ajustar el rendimiento de un paciente en función de una variable continua como la edad, el método tradicional solo permite obtener datos normativos agrupados en grupos discretos como se muestra en la Figura 1 (ej. de 20 a 29 años, de 30 a 31, etc.). La necesidad de discretizar una variable de ajuste continua genera un inconveniente al tener que decidir cuáles son los límites de los subgrupos. Como se puede observar en el ejemplo de la Figura 1, las edades del rango de 30 a 39 años comparten una misma media y desvío estándar, pero el rango de 39 a 40 años no.

El problema de los límites surge al discretizar variables de ajuste continuas, lo que genera: 1) conformación de grupos arbitrarios (no hay una consenso sobre cómo agrupar la edad para las normas de las pruebas neuropsicológicas por lo que todas tienen rangos de edades diferentes); 2) cambios abruptos entre las medias estimadas para uno u otro grupo, incluso aunque haya un año de diferencia entre un individuo de un grupo y otro; 3) las normas estimadas para cada grupo no tienen en cuenta el rendimiento del resto de los participantes de la muestra normativa; cada grupo es considerado aislado del resto. Este tipo de dificultades puede generar inconsistencias en las interpretaciones cuando un neuropsicólogo desee usar los datos normativos. Considere el caso de un paciente que se encuentre pronto a cumplir 40 años y haya sido evaluado con una prueba de aprendizaje verbal cuyos datos normativos sean los reportados en la Figura 1. Asuma que el paciente obtuvo un puntaje = 25 en dicha prueba. Si el paciente fuese evaluado unos días antes de su cumpleaños se debería comparar contra la muestra normativa de 30 a 39 años y obtendría un puntaje $Z = -2.3$, pero si la evaluación se realizara la semana siguiente al cumpleaños, se debería comparar contra el grupo de 40 a 49 años y obtendría un puntaje $Z = -1.1$. Esa discrepancia impactaría directamente sobre la interpretación del resultado de la evaluación neuropsicológica ya que, en el primer caso, consideraríamos el rendimiento como muy alejado de la media y, por lo tanto, como alterado, mientras que en el segundo caso, no.

Una estrategia posible para reducir el problema de los límites sería dividir a los grupos normativos en grupos más precisos; por ejemplo, año a año. Supongamos que contamos con una muestra normativa grande, de 1000 personas. En lugar de dividirla en seis grupos de ciento sesenta y seis cada uno (de 20 a 29, 30 a 39, 40 a 49 y así), se dividiera año a año (un baremo para las personas de 20 años, otro para las personas de 21, otro para los de 22 años y así sucesivamente). En la muestra del ejemplo de la Figura 1 que abarca a personas de 20 a 79 años, serían 60 grupos de edad, es decir, 60 baremos separados. Con ello, un nuevo problema surge: al dividir la muestra normativa en una mayor cantidad de grupos, cada grupo tendrá un tamaño de muestra pequeño (por ejemplo 16 personas cada uno). Si la muestra normativa tiene un tamaño menor, aumentará el error estándar de la media y el desvío estándar y se reducirá la precisión de las estimaciones. Además, si quisiera sortear este problema bajo el enfoque tradicional y aumentar la precisión, requeriría de muestras normativas mucho más grandes. El problema se acrecentaría aún más si, además de la edad, se deben generar datos normativos agrupados por otras variables como los años de escolaridad formal, el nivel de oportunidades educativas o el género. Al aumentar el número de subgrupos en los cuales habría que subdividir a la muestra normativa de 1000 participantes, el tamaño de cada

grupo será menor, lo que afecta la confiabilidad de los resultados obtenidos para cada subgrupo por reducción en la precisión de las estimaciones estadísticas. Por otro lado, si se diseña un estudio normativo que contemple esta dificultad, deberá proponerse recolectar datos de una muestra significativamente grande y poco factible de alcanzar.

Un intento para solucionar ambas problemáticas es desarrollar datos normativos basados en modelos de regresión. Varias pruebas neuropsicológicas ya incluyen normas desarrolladas con estos métodos aunque rara vez son utilizados por los neuropsicólogos clínicos. Con este método se puede considerar varias variables independientes al mismo tiempo, cada una manteniendo su naturaleza (ej. la edad se considera como una variable continua, no necesito armar grupos arbitrarios). Para crear este tipo de normas se debe estimar un modelo de regresión que permita predecir el puntaje bruto del paciente; luego, el modelo se usará para crear una distribución empírica de los puntajes estandarizados ajustados por las covariables y, por último, se crearán los datos normativos ajustados por las variables independientes de interés para la muestra normativa completa (para mayor detalle, el lector puede recurrir a uno de los textos pioneros escritos por Crawford & Howell, 1998).

Dentro de las ventajas de los datos normativos basados en modelos de regresión se destaca: 1) consideran a la edad y otras variables continuas como tales, 2) usan a la muestra normativa completa para sus estimaciones, no resulta necesario dividir en subgrupos; 3) al incluir a la muestra completa en las estimaciones, estas son más precisas; 4) permiten incluir a muchas variables independientes en el mismo modelo de estimación; 5) requiere de tamaños de muestras normativas entre 2.5 a 5.5 menores que lo que requiere el enfoque tradicional (Oosterhuis, 2017); 6) se cuenta con diferentes modelos de regresión que se pueden utilizar en función del tipo de análisis que se quiera realizar con distinta flexibilidad sobre sus supuestos estadísticos. El método que más se ha utilizado para la construcción de datos normativos en neuropsicología es la regresión lineal con el método de mínimos cuadrados ordinarios (OLS, por sus siglas en inglés). Sin embargo, existen otros métodos como la regresión por cuantiles, GAM, modelos lineales de efectos mixtos o modelos de regresión multivariada que se han aplicado para las pruebas de evaluación neuropsicológica.

Aunque los datos normativos basados en modelos de regresión cuentan con muchas ventajas para la evaluación neuropsicológica, presentan una gran desventaja: no resultan sencillos o *amigables* para la práctica cotidiana de los neuropsicólogos clínicos. Requieren de un mayor conocimiento estadístico que, en muchos casos, excede al conocimiento de los neuropsicólogos clínicos.

Discusión y reflexiones finales

En este ensayo, recorrimos brevemente diversos avances psicométricos que han sido aplicados al campo de la evaluación neuropsicológica. Estos métodos no son necesariamente novedosos, aunque no han proliferado en la práctica clínica cotidiana debido a diferentes dificultades o barreras para su aplicación.

En el caso de los datos normativos, existe un intento continuo por generar datos normativos más precisos para la evaluación neuropsicológica como aquellos basados en modelos de regresión. Sin embargo, la actualidad nos enfrenta a un gran desafío: ¿los neuropsicólogos clínicos usan esos modelos estadísticos para comparar el rendimiento de sus pacientes?, o antes aún ¿pueden analizar críticamente esos modelos propuestos? Para algunos métodos, un conocimiento estadístico básico suele ser suficiente; como es el caso de los modelos de regresión lineal con el método OLS. Pero, si se deben incorporar métodos más complejos y abstractos para los clínicos, ello definitivamente disminuye su aplicabilidad.

Poder integrar los avances que se han mencionado en este ensayo a la evaluación neuropsicológica en un contexto clínico cotidiano requeriría que los clínicos cuenten con un manejo avanzado no solo de lo específico de la disciplina neuropsicológica, sino del conocimiento psicométrico y estadístico discutido en cada caso. Esto resulta poco practicable al considerar el complejo trabajo asistencial que insume la mayoría del tiempo de los profesionales. Es entendible, entonces, que vean con dificultad la incorporación de nuevos métodos de puntuación y/o se muestran reacios a ellos si no comprenden los modos en que se derivan los análisis (Rabin et al., 2016).

En este sentido, es importante que, junto con el trabajo de publicación de nuevos estudios psicométricos para la evaluación neuropsicológica, se implementen medios para aumentar su accesibilidad. Es un desafío debatir cómo sería la mejor manera de transmitir de una forma clara y precisa estos avances para que no queden restringidos únicamente a los contextos de investigación. Existen algunos ejemplos de investigadores que facilitaron la utilización de este tipo de enfoques. Por ejemplo, Kiselica et al. (2024b) desarrollaron datos normativos y medidas de variabilidad intraindividual con métodos de regresión para las pruebas neuropsicológicas de la UDS y proporcionaron un archivo de Excel que facilita los cálculos.

Para concluir, es importante reforzar que no debe recaer únicamente en los neuropsicólogos clínicos la responsabilidad de actualización de sus conocimientos. El avance cada vez mayor de la tecnología y el uso de modelos estadísticos diversos,

desde los clásicos frequentistas a los modelos basados en inteligencia artificial, enfatizan la necesidad imperiosa de conformar equipos interdisciplinarios; dentro de los equipos clínicos, pero también en los equipos específicos de investigación. Así como Slick y Sherman (2022) afirman que no necesitamos pruebas de evaluación *súper-perfectas* en materia psicométrica, sino que simplemente deben ser útiles para mejorar las decisiones clínicas; aquí abogamos por la idea de que no necesitamos a *súper-neuropsicólogos-clínicos* que sepan todo. Necesitamos equipos de trabajo interdisciplinarios, con profesionales provenientes de distintas disciplinas, que trabajen al servicio de mejorar el proceso de evaluación neuropsicológica que, en última instancia, está puesto al servicio del paciente y la mejora de su calidad de vida. ■

Bibliografía

Arango-Lasprilla, J. C., Rivera, D., Aguayo, A., Rodríguez, W., Garza, M. T., Saracho, C. P., Rodríguez-Agudelo, Y., Aliaga, A., Weiler, G., Luna, M., Longoni, M., Ocampo-Barba, N., Galarza-del-Angel, J., Panyavin, I., Guerra, A., Esenarro, L., de la Cadena, P. G., Martínez, C., & Perrin, P. B. (2015). Trail Making Test: Normative data for the Latin American Spanish speaking adult population. *NeuroRehabilitation*, 37(4), 639–661. <https://doi.org/10.3233/NRE-151284>

Burin, D. I., Drake, M. A., & Harris, P. (2007). *Evaluación neuropsicológica en adultos*. Paidós.

Capitani, E. (1997). Normative data and neuropsychological assessment, common problems in clinical practice and research. *Neuropsychological Rehabilitation*, 7(4), 295–309. <https://doi.org/10.1080/713755543>

Crawford, J. R., & Howell, D. C. (1998). Regression equations in clinical neuropsychology: An evaluation of statistical methods for comparing predicted and obtained scores. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 20(5), 755–762. <https://doi.org/10.1076/jcen.20.5.755.1132>

Fernández-Calvo, B., Contador, I., Chelune, G., Lora, D., Llamas, S., Tapias, E., & Bermejo-Pareja, F. (2020). Reliable change indices for the 37-item version of the MMSE in Spanish older adults. *The Clinical Neuropsychologist*, 34(Suppl 1), 13–28. <https://doi.org/10.1080/13854046.2019.1692077>

Grewal, K. S., Gowda-Sookchohoff, R., Kirk, A., Morgan, D. G., & O'Connell, M. E. (2023). Base rates of low neuropsychological test scores in older adults with subjective cognitive impairment: Findings from a tertiary memory clinic. *Applied Neuropsychology: Adult*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/23279095.2023.2208699>

Huygelier, H., Gillebert, C. R., & Moors, P. (2022). The value of Bayesian methods for accurate and efficient neuropsychological assessment. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 28(9), 984–995. <https://doi.org/10.1017/S1355617721001120>

Kiselica, A. M., Karr, J. E., Mikula, C. M., Ranum, R. M., Bengt, J. F., Medina, L. D., & Woods, S. P. (2024a). Recent advances in neuropsychological test interpretation for clinical practice. *Neuropsychology Review*, 34(2), 637–667. <https://doi.org/10.1007/s11065-023-09596-1>

Kiselica, A. M., Kaser, A. N., Weitzner, D. S., Mikula, C. M., Boone, A., Woods, S. P., Wolf, T. J., & Webber, T. A. (2024b). Development and Validity of Norms for Cognitive Dispersion on the Uniform Data Set 3.0 Neuropsychological Battery. *Archives of clinical neuropsychology: the official journal of the National Academy of Neuropsychologists*, 39(6), 732–746. <https://doi.org/10.1093/arclin/aca005>

Lezak, M.D., Howieson, D. B., Bigler, E. D., & Tranel, D. (2012). Basic Concepts. In Lezak et al. (Eds), *Neuropsychological Assessment*, 5th edition. Oxford University Press.

Morgan, E. E., Woods, S. P., Grant, I., & The HIV Neurobehavioral Research Program (HNRP) Group. (2012). Intra-individual neurocognitive variability confers risk of dependence in activities of daily living among HIV-seropositive individuals without HIV-associated neurocognitive disorders. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 27(3), 293–303. <https://doi.org/10.1093/arclin/acs003>

Oosterhuis, H. E. M. (2017). *Regression-based norming for psychological tests and questionnaires* [Doctoral dissertation]. Tilburg University, Tilburg, Netherlands.

Rabin, L. A., Paolillo, E., & Barr, W. B. (2016). Stability in test-usage practices of clinical neuropsychologists in the United States and Canada over a 10-year period: A follow-up survey of INS and NAN members. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 31(3), 206–230. <https://doi.org/10.1093/arclin/acw007>

Schmand B. (2019). Why are neuropsychologists so reluctant to embrace modern assessment techniques?. *The Clinical neuropsychologist*, 33(2), 209–219. <https://doi.org/10.1080/13854046.2018.1523468>

Sherman E. M. S, Tan, J. E., & Hrabok, M. (2022). *A compendium of neuropsychological tests. Fundamentals of neuropsychological assessment and test reviews for clinical practice, 4th edition*. Oxford University Press.

Slick, D. J., & Sherman, E. M. S., (2022). Psychometrics in neuropsychological assessment. In Sherman E. M. S, Tan, J. E., & Hrabok, M. (eds) *A compendium of neuropsychological tests. Fundamentals of neuropsychological assessment and test reviews for clinical practice, 4th edition*. Oxford University Press.

Van der Elst, W. (2024). *Regression-based normative data for psychological assessment: A hands-on approach using R*. Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-50951-3>

Weintraub, S., Dikmen, S. S., Heaton, R. K., Tulsky, D. S., Zelazo, P. D., Slotkin, J., Carlozzi, N. E., Bauer, P. J., Wallner-Allen, K., Fox, N., Havlik, R., Beaumont, J. L., Mungas, D., Manly, J. J., Moy, C., Conway, K., Edwards, E., Nowinski, C. J., & Gershon, R. (2014). The cognition battery of the NIH toolbox for assessment of neurological and behavioral function: Validation in an adult sample. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 20(6), 567–578. <https://doi.org/10.1017/S1355617714000320>