

Reseña

TEST DE PERCEPCIÓN VERBAL NO MOTRIZ

César Merino Soto*
Universidad Privada San Juan Bautista, Perú

Marisol Angulo Ramos **
Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima-Perú

Collaruso, R. P. & Hammill, D. D. (1980). *Test de Percepción Visual No Motriz* [TPVNM]. Buenos Aires: Panamericana.

Generalidades

El *Test de Percepción Verbal no Motriz* [TPVNM] fue creada por Ronald P. Colarusso y Donald D. Hammill (1972) y publicada en español en 1980, y se dirige a evaluar el funcionamiento de la percepción visual mediante tareas de rápida aplicación, es un instrumento fácil de corregir, de interpretación normativa y muy aceptable por el examinado. Las tareas que contiene la prueba representan cinco áreas, y fueron seleccionadas esencialmente desde un trabajo de revisión de las investigaciones realizadas en los Estados Unidos de Norteamérica en los años 60 sobre las disfunciones en el procesamiento central en niños (Chalfant & Scheffelin, 1969).

La versión presentada aquí se aplica desde los 4 años hasta los 8 años y 11 meses. Estas edades son consideradas críticas en el desarrollo de la habilidad perceptual visual, y la evaluación de ésta con otras habilidades como la integración visomotora (Koppitz, 1994). Esta versión del TPVNM puede ser aplicada en adultos con problemas de lesión cerebral u otras condiciones neurológicas comprometidas, y como se verá más adelante, su utilidad en estos grupos clínicos se orienta al diagnóstico y descripción (York & Cermak, 1995; Mazer, Korner-Bitensky & Sofer, 1998; Su et al., 2000)

Esta prueba enfatiza que la respuesta motora es reducida y no influencia en el desempeño del niño, por lo tanto se diferencia de otras pruebas que, publicadas alrededor de esa década, contenían tareas con algún tipo de desempeño motor. Junto a ello, la practicidad, la falta de información adecuada respecto a la validez y confiabilidad y la pobre estandarización normativa promovieron su creación y lanzamiento comercial. Aunque principalmente destinado para psicólogos, el manual informa su utilidad para profesores, especialistas en educación especial y otros profesionales vinculados a la exploración de la percepción visual mediante un instrumento válido.

Siguiendo la clasificación de Navas (2001), el TPVNM se puede identificar como una prueba cognitiva, de ejecución máxima, de potencia, psicométrica, individual, oral y de contenido no verbal. Respecto a estudios hispanos sobre la prueba casi no hay; aunque recientemente hay dos iniciativas en Latinoamérica, una de tipo exploratoria (Merino, Sotelo & Ramos, 2007), y otra normativa (Leal & Alarcón, 2000). A continuación, describiremos las características estructurales y técnicas de este instrumento.

* Dirección postal: Enrique Palacios 430, Chorrillos, Lima 9, Perú. E-mail: sikayax@yahoo.com.ar

** Email: marisolanguloramos@yahoo.es

Descripción

Materiales. El material se compone de un manual, hoja de registro y un cuadernillo de láminas, y complementariamente, bolígrafo para el examinador. Aunque el cronómetro no está incluido como material para el examinador, hará falta para el registro del tiempo total de desempeño del niño. Las láminas se presentan horizontalmente en cuadernillo anillado, un ítem por lámina. Los ítems se califican con 1 ó 0. El formato es de opción múltiple; cada ítem tiene 4 opciones de respuesta.

Administración. La administración es individual, por lo tanto se siguen todas las condiciones estándar respecto al ambiente físico y relacional de evaluación. El tiempo de respuesta aconsejable para cada ítem es 15 segundos. El test toma aproximadamente 15 minutos o menos, aunque esto depende de la edad del niño. En ocasiones el niño puede dar una respuesta que indica que no discrimina las demás opciones o que responde impulsivamente; o que señala la opción de la misma posición en cada ítem. Es recomendable enfatizar que vea todas las opciones antes de dar la respuesta final.

Cada una de las cinco partes tiene una instrucción moderadamente diferente, y un ejemplo que obligatoriamente el examinador aplica. En el primer subtest (ítems del 1 al 8) se pide que encuentre entre las opciones la que es igual al modelo que se ubica sobre ellas en la lámina, desde la lámina 4 al 8 ocurre un cambio de instrucción, pues se solicita al niño que halle la figura escondida entre líneas que confunden la respuesta correcta. En el segundo subtest (ítems del 9 al 13) se pide lo mismo, pero se añade una aclaración sobre las variaciones que puede tener la respuesta respecto al modelo presentado.

En el tercer subtest (ítems del 14 al 21) se pide que el niño observe una figura y luego de pasar a otra página, se le solicita que elija entre las opciones la figura que le fue mostrada. En los siguientes subtest el formato de instrucción cambia; en el cuarto subtest (ítems del 22 al 32) se le solicita que imagine qué forma tendría el modelo incompleto si fuese completado, y que ubique la figura completada entre las opciones de respuesta. Finalmente, en el quinto subtest (ítems del 33 al 36) se requiere que el niño halle la figura que es diferente del resto.

Calificación. El puntaje total se obtiene de la suma simple de los aciertos en todos los ítems. El puntaje máximo es 36 y el mínimo posible es 0. Aunque hay 5 tipos diferentes de áreas cubiertas en la prueba total, los potenciales puntajes obtenidos de ellas no forman cinco puntajes independientes; el número reducido de ítems en cada parte restringen su uso como mediciones independientes de las áreas que exploran. En la Tabla 1, se presenta la organización de las tareas dentro de la prueba.

Tabla 1
Lista de áreas, número de ítems y ubicación de éstos en el TPVNM

Áreas	Nro ítems	Ubicación
Figura-Fondo	8	1 al 8
Discriminación visual	5	9 al 13
Memoria visual	8	14 al 21
Cierre visual	11	22 al 32
Relaciones espaciales	4	33 al 36

Normas e interpretación. 883 niños entre 4 y 8 años y 11 meses, normales, extraídos de 22 estados en los Estados Unidos de Norteamérica. El manual no informa más sobre la distribución del género, zona de residencia, tipo de colegio y grupo étnico en la muestra de estandarización, así como tampoco el método de selección muestral.

Un análisis de varianza especificando las variables demográficas de zona geográfica y género de los niños no arrojó diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de edad pre-definidos, así que los autores elaboraron una sola norma. Cada grupo de edad desde los 5 años hasta los 8 años y 11 meses tuvo un intervalo de 6 meses; el primer grupo de edad tuvo un rango de 12 meses (4:0 hasta 4:11).

Después de las normas originalmente publicadas en Estados Unidos, un reciente estudio en curso en 183 niños desde 6 años hasta 9 años reportó pequeñas diferencias en términos de magnitud del efecto y diferencias estadísticamente no significativas comparadas con la muestra de estandarización americana (Merino et al., 2007); desde este estudio preliminar, las normas provenientes de la muestra americana son moderadamente comparables con la muestra peruana, y éstas pueden ser consideradas como normas itinerantes (Butcher & García, 1978). Leal y Alarcón (2000) en Chile proporcionaron normas locales debido a las diferencias estadísticamente significativas en los niveles de edad desde los 5 hasta los 6 años. Estos estudios latinoamericanos demostraron diversos patrones de diferencias normativas comparadas con la muestra original.

Los puntajes interpretativos se presentan como coeficientes perceptuales y edad perceptual. Los coeficientes perceptuales son puntajes de desviación, centrados en una media de 100 y una desviación estándar de 15. Los autores enfatizan que la interpretación del puntaje se acompañe del error estándar de medición (*e.e.m.*). Por otro lado, la edad perceptual se obtiene por la edad promedio de los niños que obtuvieron el puntaje directo de interés. El manual también informa de intervalos de confianza para cada edad perceptual asociado a cada puntaje directo posible.

Los autores recomiendan que la interpretación individual de los puntajes directos menores de 10 no se interprete como expresión cuantitativa del constructo medido. Aparentemente, la interpretación para un niño en particular se compromete debido que niveles bajos de puntajes provendrían principalmente de desempeños aleatorios. Sin embargo, para investigaciones en que la interpretación del desempeño grupal es el objetivo, esta advertencia podría ser pasada por alto (Collaruso & Hammill, 1980).

La interpretación basada en el número de aciertos tampoco es relevante, pues las tareas elegidas no tienen en común algún contenido curricular que deba ser dominado y representado dentro de un marco de interpretación criterial. Además, el patrón de errores no puede ser homogéneo de acuerdo al contenido, ya que el número de ítems por área es pequeño como para ser interpretativamente útil.

Confiabilidad. La confiabilidad se examinó por los métodos de estabilidad y consistencia interna; esta última desde el KR-20 y mitades. Tomando un intervalo de 20 días, los coeficientes de estabilidad variaron entre 0.77 y 0.83 en una muestra de 162 niños de 4 a 8 años (muestra total = 0.81). Por otro lado, los coeficientes de consistencia interna para el método de mitades variaron entre 0.81 y 0.84 (muestra total = 0.88); y usando el método KR-20, la confiabilidad varió desde 0.71 a 0.82 (muestra total = 0.86). En el estudio latinoamericano peruano, los niveles reportados tienden a ser adecuados (muestra total = 0.75, I.C. 95%: 0.69 – 0.79) y estadísticamente no diferentes (Merino et al., 2007) a los niveles excelentes reportados en el manual; sin embargo, en el manual los índices son más elevados y más similares a los hallados en el estudio chileno (Leal & Alarcón, 2000). En general, los reportes de confiabilidad tienden a ser desde adecuados a excelentes, y en las muestras latinoamericanas, la confiabilidad es comparable estadísticamente pero relativamente baja.

Validez. La validez de contenido tiene como evidencias la clasificación de las habilidades perceptuales más citadas basadas en la revisión de Chalfant y Scheffelin (1969) y el análisis de ítems. Desde esta revisión, se identificaron y seleccionaron cinco áreas de percepción visual. Por otro lado, la dificultad y la validez de los ítems seleccionados en la forma final (36 ítems) respondieron casi totalmente a los criterios de selección.

En la validez de constructo, el manual reporta correlaciones con pruebas de inteligencia, de rendimiento, aptitudes y de visomotricidad en varias muestras de niños que variaron entre 35 y 107 en cada grupo. La varianza entre otras medidas de percepción visual fue de mayor magnitud ($r_{\text{mediana}} = 0.49$) que las demás pruebas ($r_{\text{mediana}} = 0.38$ y 0.31 con pruebas de rendimiento e inteligencia, respectivamente), lo que corroboró la hipótesis del constructo medido. De mayor interés para el psicólogo escolar es saber que las habilidades involucradas con tareas de apareamiento visual, escritura, identificación de números y algunas tareas relacionadas con la lectura tuvieron correlaciones alrededor de 0.41 . Con la prueba de Frostig, la correlación fue alta ($r = 0.73$) y se concluyó que pueden usarse de manera equivalente, considerando la ventaja que el TPVNM es más breve y de menor entrenamiento para su administración.

La validez de constructo se obtuvo posteriormente mediante estudios independientes desde las cuales se tienen evidencias desde la diferenciación de grupos conocidos obtenidos en el área de la rehabilitación ocupacional de adultos con lesiones cerebrales (York & Cermak, 1995; Mazer et al., 1998; Su et al., 2000). En estos estudios, los puntajes bajos en el TPVNM diferenciaron tipos de pacientes y lesiones frente a grupos de control y grupos con otras localizaciones de las lesiones. En esta misma área de pacientes, las correlaciones convergentes/divergentes entre el TPVNM y medidas perceptuales y de funcionamiento visual desde baterías complejas estuvieron entre niveles adecuados y excelentes (Su et al., 2000).

La validez concurrente fue corroborada con un cuestionario de detección de déficits en la percepción visual (Cornoldi, Venneri, Marconato, Molin, & Montinari, 2003) reportado por profesores escolares, rendimiento escolar y habilidades visomotoras (Merino et al., 2007); aquí la varianza compartida entre el cuestionario y el TPVNM fue mayor que un test visomotor, lo que corroboró que ambos evalúan el mismo funcionamiento pero desde métodos diferentes.

En general, las evidencias de validez dan un respaldo sólido de la medición del constructo en muestras de niños y adultos con lesión cerebral y adultos mayores.

Comentarios

Ya que es una prueba breve y de exploración amplia del funcionamiento de la percepción visual, no debería usarse independientemente de otras fuentes para determinar el estatus de esta función perceptual. Es muy útil como instrumento que confirme impresiones iniciales del examinador respecto a los déficits que puede presentar el examinado. Otras baterías complejas contienen subtests de percepción visual que pueden ser usados como un primer dato diagnóstico del examinado; de este modo, un bajo puntaje en estos subtests deberían ser motivo para referir a una evaluación usando el TPVNM, y que puede ser determinante para la diferenciación de niños con problemas en el área de la percepción visual.

El tiempo de respuesta total a través de todos los ítems se podría registrar, y sería una información clínica muy útil que mejoraría la interpretación normativa del puntaje total, ya que el tiempo registrado está influenciado por la demora del niño para responder a cada ítem, pero otro factor es el tiempo que al examinador le toma cambiar las láminas. Este cambio está asociado también al registro de la respuesta, pues el examinador debe atender a estas dos acciones casi simultáneamente. Por lo tanto, el examinador puede ser una fuente de error en la interpretación del tiempo de respuesta. Se sugiere que el examinador maneje el material con la menor demora posible, y que se entrene en aplicaciones previas, pues la familiaridad con la hoja de registro y el cambio de lámina tendrá menos impacto en la interpretación del tiempo de respuesta total. Mientras la versión explicada aquí no reporta el tiempo de desempeño, la edición actual incluye el registro del tiempo total de desempeño para obtener una información que puede servir a la interpretación clínica. En la investigación de la adaptación normativa comentada párrafos atrás (Merino et al., 2007), el registro del tiempo se está incluyendo y complementará la interpretación del puntaje estandarizado.

Originalmente, la versión aquí presentada sólo informa de puntajes de tipo CI (media 100 y desviación estándar de 15) y edades perceptuales. Sin embargo, la información para la interpretación también puede ser presentada en otros puntajes estandarizados, como puntajes T, eneatis, percentiles o equivalentes de curva normal. Los puntajes estandarizados se transformaron linealmente, pero el manual no informa si la distribución del desempeño de los niños se desvió de la curva normal. Un examen de este aspecto estadístico en nuevas muestras de estandarización permitirá ajustarlas a la curva normal y obtener inferencias válidas sobre el puntaje de los participantes y su ubicación dentro de una curva normal (Charter & Dobbs, 1998). Un estudio preliminar en Latinoamérica observó este aspecto estadístico y sugirió una transformación no lineal de los puntajes para ajustarlas a la normalidad (Merino et al., 2007).

Aunque los autores (Collaruso & Hammill, 1980) desarrollan un ejemplo usando el e.e.m. promedio a los grupos de edad, la actual práctica recomienda usar el e.e.m. correspondiente a cada subgrupo desde el cual se ha obtenido la confiabilidad. La idea de reportar la confiabilidad condicional al nivel de edad permite construir e.e.m e intervalos de confianza más apropiados.

Actualmente, hay una edición revisada y ampliada hasta personas de 80 años de edad. Aparentemente, la versión de 1972 puede ser innecesaria existiendo una versión actual, pero el uso de la primera versión aún se reporta en artículos empíricos, especialmente en el área de la rehabilitación ocupacional y pacientes con lesiones cerebrales (York & Cermak, 1995; Mazer et al., 1998; Su et al., 2000). Por ejemplo, Mazer et al., (1998) reportaron que los bajos puntajes en el TPVNM tienden a ser más predictivos que otros test que evalúan habilidades asociadas a la conducta de manejar carros, específicamente en pacientes con lesiones traumáticas en el cerebro. Esta primera versión posee por lo tanto un poder discriminativo de desempeños provenientes de poblaciones esperablemente atípicas, y su información psicométrica aún se mantiene robusta dentro de rangos de adecuabilidad para uso de investigación de grupo o individual.

Referencias

- Butcher, J. N. & García, R. E. (1978). Cross-national application of psychological tests. *Personnel and Guidance Journal*, 56(8), 472-475.
- Chalfant, J. C. & Scheffelin, M. A. (1969). *Task force III. Central processing dysfunctions in children: A review of research*. Bethesda, MD: US Department of Health, Education and Welfare. Citado en Colaruso y Hammill (1972; 1980)
- Charter, R. A., & Dobbs, S. M. (1998). Long and short forms of the Speech-Sounds Perception Test: Item analysis and age and education corrections. *The Clinical Neuropsychologist*, 12(2), 213-216.
- Colaruso, R. P. & Hammill, D. D. (1972). *Motor-free visual perception test*. Novato CA: Academic Therapy Publications.
- Colaruso, R. P. & Hammill, D. D. (1980). *Test de Percepción Visual No Motriz: TPVNM*. Buenos Aires: Panamericana.
- Cornoldi, C., Venneri, A., Marconato, F., Molin, A. & Montinari, C. (2003) A rapid screening measure for the identification of visuospatial learning disabilities in schools. *Journal of Learning Disabilities*, 36(4), 298-306.
- Koppitz, E. M. (1994) *El test giestáltico visomotor para niños*. Buenos Aires: Guadalupe.
- Leal, F. A. & Alarcón, A. (2000) Evaluación de las características psicométricas y obtención de normas locales para el TPVNM de Colaruso y Hammill en escolares de la ciudad de Arica (Chile). *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 9, 91 – 103.
- Mazer, B. L., Korner-Bitensky, N. & Sofer, S. (1998). Predicting ability to drive after stroke. *Archive of Physical and Medicine Rehabilitation*, 79, 743-750.
- Merino, C., Sotelo, L. & Ramos, M. (2007). *Propiedades psicométricas del Test de Percepción Visual No Motor*. Documento no publicado.
- Navas, M. (2001). La medición de los psicológicos. In M. Navas (Ed.) *Métodos, diseños y técnicas de investigación psicológica* (pp. 59-88). Madrid: UNED.
- Su, C. Y., Charm, J.J., Chen, H. M., Su, C. J., Chien, T. H. & Huang, M-H. (2000). Perceptual differences between stroke patients with cerebral infarction and intracerebral hemorrhage. *Archive of Physical and Medicine Rehabilitation*, 81, 706-714
- York, C. D. & Cermak, S. A. (1995). Visual perception and praxis in adults after stroke. *American Journal of Occupational Therapy*, 49(6), 543-550.