GUÍAS DE PRÁCTICAS

**GUÍA PRÁCTICA PARA LA
EVALUACIÓN
NEUROPSICOLÓGICA DE
PACIENTES CON TRASTORNO
DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

Okendy Melissa Martelo Ortiz

Rodrigo Jair Cohen

Saida Patricia Soto Cantero

Universidad Cooperativa de Colombia
Sede Montería

**Apropiación social del conocimiento | Guía de práctica
No. 28, diciembre de 2018
doi: <https://doi.org/10.16925/gcgp.08>**

NOTA LEGAL

El presente documento de trabajo ha sido incluido dentro de nuestro repositorio de literatura gris por solicitud del autor, con fines informativos, educativos o académicos. Asimismo, los argumentos, datos y análisis incluidos en el texto son responsabilidad absoluta del autor y no representan la opinión del Fondo Editorial o de la Universidad.

DISCLAIMER

This coursework paper has been uploaded to our grey literature repository due to the request of the author. This document should be used for informational, educational or academic purposes only. Arguments, data and analysis included in this document represent authors' opinion not the Press or the University.

Acerca de los autores

Okendy Melissa Martelo-Ortiz, magíster en Neuropsicología Clínica con especialización en Evaluación y Diagnóstico Neuropsicológico de la Universidad de San Buenaventura, profesora del Programa de Psicología, Universidad Cooperativa de Colombia, sede Montería, Colombia.

Correo electrónico: Okendy.martelo@campusucc.edu.co

Rodrigo Jair Cohen, magíster en Psicología Clínica de la Universidad del Norte, profesor del Programa de Psicología, Universidad Cooperativa de Colombia, sede Montería, Colombia.

Correo electrónico: Rodrigo.cohen@campusucc.edu.co

Saida Patricia Soto-Cantero, especialista en Estudios Pedagógicos, magíster en Educación de la Universidad de la Costa, profesora del programa de Psicología de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Montería, Colombia.

Correo electrónico: saida.sotoc@campusucc.edu.co

Cómo citar este documento

Martelo-Ortiz, O. K., Cohen, R. J. y Soto-Cantero, S. P. (2018). *Guía práctica para la evaluación neuropsicológica de pacientes con trastorno del espectro autista (TEA)*. (Documento de docencia N° 28). Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. Doi: <https://doi.org/10.16925/gcgp.08>.

Este documento puede ser consultado, descargado o reproducido desde nuestro repositorio de documentos de trabajo (<http://repository.ucc.edu.co/handle/ucc/7369>) para uso de sus contenidos, bajo la licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Resumen

Esta guía de práctica ofrece recomendaciones encaminadas al apoyo del diagnóstico del Trastorno del Espectro Autista (TEA). Entre ellas, una propuesta de protocolo para su evaluación clínica, conformado por pruebas neuropsicológicas y cuestionarios sensibles a la medición de los signos y síntomas de dicho trastorno. El objetivo general de este documento consiste en brindar a los estudiantes del Programa de Psicología conocimientos y herramientas que se pueden aplicar para el diagnóstico acertado de este trastorno. Asimismo, orientar planes de habilitación y/o intervención interdisciplinar para el mismo.

Palabras clave: criterios diagnósticos, diagnóstico, evaluación neuropsicológica, protocolo de evaluación, Trastorno del Espectro Autista (TEA).

Abstract

This practice guide offers recommendations aimed at supporting the diagnosis of Autism Spectrum Disorder (ASD). Among them, a proposal of protocol for its clinical evaluation, conformed with neuropsychological tests and questionnaires sensitive to the measurement of the signs and symptoms of this disorder. The general objective of this document is to provide students of the psychology program with knowledge and tools that can be applied to the successful diagnosis of this disorder. Likewise, manage to guide habilitation plans and / or interdisciplinary intervention for the same.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, diagnosis, diagnostic criteria, evaluation protocol, neuropsychological evaluation.

Tabla de contenido

Introducción	6
Fundamentos teóricos	8
Déficit en la interacción social	12
Alteración de la comunidad verbal y no verbal	12
Materiales y métodos	14
1. La entrevista neuropsicológica y el consentimiento informado	14
2. La selección de las pruebas e instrumentos de evaluación	16
3. Interpretación de los resultados, elaboración del informe y las recomendaciones	22
Requisitos	24
Práctica formativa	24
Competencia específica	25
Rango de aplicación	25
Problema por resolver	25
Criterios de desempeño	25
Evidencias requeridas	26
Unidades de conocimiento	26
Modalidad e intensidad horaria	26
Procedimiento de evaluación para practicantes	27
Resultados esperados	28
Recomendaciones prácticas sobre la guía	28

Referencias	29
Apéndices	33
Apéndice A. Formato de historia clínica	33
Apéndice B. Formato de consentimiento informado	35
Apéndice C. Cuestionario modificado para detección de riesgo de autismo en la infancia (M-CHAT)	36
Apéndice D. Childhood Autism Rating Scale (CARS)	38
Apéndice E. Formato de informe neuropsicológico	47

Introducción

Las *guías de prácticas* se definen como una serie de instrucciones claras y sencillas que orientan los procedimientos y las recomendaciones que se deben desarrollar para obtener un resultado adecuado en el ejercicio académico y profesional, especialmente en las áreas de la salud. Esto último, afirma la pertinencia de la elaboración y uso de este tipo de documentos, tanto en los procesos de enseñanza–aprendizaje en la formación superior, como también en el ejercicio profesional. De acuerdo con el Ministerio de Salud y Protección Social (2016), estas guías apoyan a los profesionales de la salud, a los pacientes y a grupos de interés en la toma de decisiones que favorezcan la atención en salud integral, fundamentada en la mejor evidencia sobre las opciones de promoción, prevención, diagnóstico e intervención para situaciones clínicas o problemas de salud específicos.

Sumado a esto, Arias, Celedón, Nobles y Simancas (2017) aseguran que la docencia universitaria exige, además de la enseñanza de contenidos específicos según las áreas del conocimiento científico, la práctica de habilidades y destrezas como productos de aprendizaje, las cuales demuestren la capacidad del estudiante para aplicar su conocimiento teórico en contexto y favorezcan el desarrollo de las actitudes necesarias para su formación profesional e integral en la medida que avanza de un nivel a otro. En consecuencia, esta guía de práctica será un complemento importante para la formación del profesional en psicología y les permitirá a los estudiantes de pregrado identificar, evaluar y diagnosticar los signos y síntomas del Trastorno del Espectro Autista (TEA).

Esta guía de práctica también ofrece recomendaciones encaminadas al apoyo del diagnóstico del Trastorno del Espectro Autista (TEA). Entre ellas, una propuesta de protocolo para su evaluación clínica, conformado por pruebas neuropsicológicas y cuestionarios sensibles a la medición de los signos y síntomas de este trastorno. Cabe

mencionar que omitir las instrucciones ofrecidas y los instrumentos sugeridos para el desarrollo de esta guía limita la toma de decisiones y el poder brindar (a los pacientes que padecen dicho trastorno) recomendaciones de intervención adecuadas. Es por lo que en esta guía se especifican explicaciones, formatos y procedimientos para reducir errores y que el estudiante emplee los instrumentos necesarios para su ejercicio.

Fundamentos teóricos

A menudo, estudiantes y profesionales de psicología –especialmente desde los contextos clínico y educativo– se enfrentan a un desafío denominado autismo, no solo por sus características cognitivas y conductuales, sino por el incremento en la prevalencia del mismo, según evidencias de investigaciones recientes. López, Rivas y Taboada (2009) aseguran que el incremento en las cifras de prevalencia del autismo se encuentra entre el 10 y el 20 por cada 10.000 personas, y afecta en una relación de 4:1 a hombres sobre mujeres. Como complemento, Muñoz, Parrott y Hunter (2011) afirman que la epidemiología de los Trastornos del Espectro Autista ha evidenciado un incremento significativo en los últimos años, pasó de presentar una prevalencia de 5 por cada 10.000 en la década de 1960 y 1970 a 72 por cada 10.000 en la década de 1990 en los países desarrollados. Los anteriores autores aseguran que el autismo afecta a 1 de cada 68 niños y en el mundo existen más de 70 millones de personas que lo padecen. El aumento en el número de niños diagnosticados con este trastorno ha llevado a los científicos de diferentes disciplinas a estudiar sus causas y tratamientos.

El autismo es un trastorno biológico del desarrollo de gran complejidad y supone una alteración importante en la comunicación e interacción social. En la actual versión del *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales* DSM-V (APA,2013) se le denomina Trastorno del Espectro Autista (dentro del cual se incluye el Asperger y se excluye el trastorno de Rett) y se encuentra dentro de los trastornos del neurodesarrollo. En la anterior versión del *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales* DSM-IV-TR (APA,2002), se categorizaba dentro de los trastornos generalizados del desarrollo, que a su vez estaban incluidos dentro de los trastornos de inicio en la infancia, la niñez o la adolescencia.

El autismo se define como un síndrome complejo, con causas y manifestaciones diversas, que convoca un extenso repertorio de síntomas poco comunes y difíciles de

observar. Por ello, su definición debe extenderse de manera específica en el estudio de la sintomatología para poder recoger toda su variabilidad espectral. Para Varela, Ruiz, Vela, Munive y Hernández (2011), a pesar de los avances en el estudio de este trastorno, aún no existe consenso con respecto a la definición y etiología, lo cual obedece en parte a la dificultad de entender y explicar las complejas alteraciones que manifiestan las personas que lo padecen.

La investigación sobre el autismo supone un reto acuciante, aquel de descubrir su etiología e identificar los mecanismos patogénicos, que aún son un impedimento para la ciencia actual. Existen diversas teorías que tratan de explicar los comportamientos y características heterogéneas e inconstantes del autismo, desde postulados familiares, médicos, genéticos, metabólicos, anatómicos, ambientales, etc. Según Bausela (2009), se acude a diversas teorías que explican la posible etiología de este, que en realidad todavía se desconoce puesto que no se cuenta con una explicación definitiva sobre su génesis.

Aun así, entre los últimos descubrimientos sobre el autismo, Fluegge (2017) sugiere que la exposición repetida a óxido de nitrógeno (N_2O) puede incrementar la susceptibilidad a las alteraciones del desarrollo neurológico, entre las cuales se incluye el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) y el Trastorno del Espectro Autista (TEA).

Por su parte, López, Rivas y Taboada (2009) definen el autismo como un trastorno neuropsicológico de curso continuo, comúnmente asociado a la discapacidad intelectual (antes retraso mental), con inicio previo a los tres años de edad y que se manifiesta con alteración de la comunicación e interacción social, así como con unos patrones comportamentales repetitivos, restringidos y estereotipados con diferentes niveles de gravedad.

Según Gillberg (1990), citado por Cinta y Almeida (2016), el autismo es un síndrome conductual con etiologías variadas y con tendencia al aislamiento como

característica principal. La palabra autismo proviene del griego *autos* que significa “yo” o “uno mismo”. Esta denominación se emplea puesto que los niños con este trastorno pasan por una etapa en la que se vuelcan en sí mismos y no muestran interés por el mundo exterior. Como complemento, el DSM-V plantea una serie de criterios diagnósticos para esta patología que detallan sus características cognitivas y conductuales, y favorecen el diagnóstico diferencial con respecto a otros trastornos mentales, específicamente del neurodesarrollo.

Tabla 1.

Criterios diagnósticos para el Trastorno del Espectro Autista según DSM-V

A. Deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos, se manifiesta en la actualidad en antecedentes (los ejemplos son ilustrativos, pero no exhaustivos):
1. Las deficiencias en la reciprocidad socioemocional varían, por ejemplo, pueden ir desde un acercamiento social anormal y la incapacidad de mantener una conversación normal, pasar por la disminución en intereses, emociones o afectos compartidos y llegan hasta la imposibilidad para iniciar o responder a interacciones sociales.
2. Las deficiencias en las conductas comunicativas no verbales que se emplean en la interacción social varían, por ejemplo, pueden ir desde una comunicación verbal y no verbal poco integrada, pasar por anomalías del contacto visual y del lenguaje corporal o deficiencias de la comprensión y el uso de gestos, y llegan hasta una falta total de expresión facial y de comunicación no verbal.
3. Las deficiencias en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de las relaciones varían, por ejemplo, pueden ir desde dificultades para ajustar el comportamiento en diversos contextos sociales, pasar por dificultades para compartir juegos imaginativos o para hacer amigos, y llegar hasta la ausencia de interés por otras personas.
Especificar la gravedad actual:
La gravedad se basa en deterioros de la comunicación social y en patrones de comportamiento restringidos y repetitivos.
B. Patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades que se manifiestan en dos o más de los siguientes puntos, actualmente o en sus antecedentes (los ejemplos son ilustrativos, pero no exhaustivos):

1. Movimientos, utilización de objetos o habla estereotipados o repetitivos (p. ej., estereotipias motoras simples, alineación de los juguetes o cambio de lugar de los objetos, ecolalia, frases idiosincrásicas).
2. Insistencia en la monotonía, excesiva inflexibilidad de rutinas o patrones ritualizados de comportamiento verbal o no verbal (p. ej., gran angustia frente a cambios pequeños, dificultades con las transiciones, patrones de pensamiento rígidos, rituales de saludo, necesidad de tomar el mismo camino o de comer los mismos alimentos cada día).
3. Intereses muy restringidos y fijos que son anormales en cuanto a su intensidad o foco de interés (p. ej. fuerte apego o preocupación por objetos inusuales, intereses excesivamente circunscritos o perseverantes).
4. Híper o hiporreactividad a los estímulos sensoriales o interés inhabitual por aspectos sensoriales del entorno (p. ej., indiferencia aparente al dolor/temperatura, respuesta adversa a sonidos o texturas específicos, olfateo o palpación excesiva de objetos, fascinación visual por las luces o el movimiento).
Especificar la gravedad actual:
La gravedad se basa en deterioros de la comunicación social y en patrones de comportamiento restringidos y repetitivos.
C. Los síntomas deben estar presentes en las primeras fases del período de desarrollo (pero pueden no manifestarse totalmente hasta que la demanda social supera las capacidades limitadas del sujeto, o pueden estar enmascarados por estrategias aprendidas en fases posteriores de la vida).
D. Los síntomas causan un deterioro clínicamente significativo en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento habitual.
E. Estas alteraciones no se explican mejor por la discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) o por el retraso global del desarrollo. La discapacidad intelectual y el trastorno del espectro autista con frecuencia coinciden. Para hacer diagnósticos de comorbilidades de un trastorno del espectro autista y discapacidad intelectual, la comunicación social ha de estar por debajo de lo previsto para el nivel general de desarrollo.

Fuente: elaboración propia con base en Asociación Americana de Psiquiatría-APA (2013)

Los criterios diagnósticos que recoge el DSM SE deben valorar en tres dimensiones que se deben presentar entre los 4 y 5 años de edad, aunque comiencen a manifestarse mucho antes. Para López, Rivas y Taboada (2009) estas dimensiones

son: a) la alteración en la interacción social, b) la alteración en el lenguaje y la comunicación, y c) los patrones de comportamiento, intereses o actividades restringidos y estereotipados.

Déficit en la interacción social

Se caracteriza por una notable afectación en el uso de comportamiento no verbal que regula la interacción y comunicación social. El individuo puede presentar una incapacidad para iniciar y mantener relaciones con pares y adultos acorde a su edad y escolaridad. De acuerdo con Cabrera (2007), los niños más pequeños muestran ausencia o poco interés por establecer amistades, mientras que los más grandecitos pueden mostrar interés por relacionarse, pero adolecen de la comprensión de las pautas convencionales implícitas en la interacción social. También, carecen de la búsqueda espontánea de disfrutes, objetivos e intereses en común con otros, evidencian ausencia de reciprocidad emocional y/o social. Sumado a esto, la conciencia sobre los demás está notablemente afectada, puede prescindir de otros niños (incluyendo su familia), al carecer de todo concepto relativo a las necesidades de los demás o no percibir el malestar en otras personas.

Alteración de la comunicación verbal y no verbal

Puede producirse un retraso en el desarrollo del lenguaje expresivo o incluso ausencia total de este. En los pacientes con habla, se observa alteración en la capacidad para iniciar y mantener conversaciones con otros, empleando de forma repetitiva y estereotipada el lenguaje. Además, se evidencia ausencia del juego espontáneo y variado e imitativo social. En el habla también se identifica ritmo, volumen, velocidad, entonación y acento anormales. Asimismo, sus estructuras gramaticales son inmaduras e incluyen el uso idiosincrásico del lenguaje (Merlletti, 2018).

En lo que respecta a la comprensión, muchas veces se encuentra afectada e imposibilita la comprensión de preguntas y ordenes sencillas. Los pacientes autistas presentan incapacidad para integrar gestos y palabras necesarios para entender aspectos humorísticos o no literales del lenguaje, como los significados implícitos y la ironía. De igual manera, el juego imaginativo está ausente o alterado, lo cual le impide al paciente participar en juegos imaginativos propios de la infancia o lo hacen fuera de contexto, hacen caso omiso a las reglas o modificación del juego (Abreu, Camargos, Moreira y Leôni, 2015).

Por último, las personas que padecen el trastorno autista exhiben *patrones de comportamiento e intereses restringidos y estereotipados*, pueden mostrar preocupación absorbente por una o varias pautas de interés restrictivas y estereotipadas anormales. También se caracterizan por ser inflexibles y por adherirse a rutinas o rituales específicos y no funcionales, como los manierismos motores o la preocupación persistente por partes de objetos o por algo muy limitado y concreto. Por ejemplo, alinear la misma cantidad de juguetes del mismo modo una y otra vez, o reproducir repetitivamente comportamientos y muletillas de un actor de televisión (Garrabé, 2012).

Materiales y métodos

La evaluación neuropsicológica del autismo se define como una herramienta que permite explorar a profundidad las funciones cognitivas y rinde un informe del estado en que estas se encuentran (Guzmán, 2013). Asimismo, se piensa que esta varía en duración e instrumentos. Esta variabilidad depende del psicólogo que realiza la valoración, las características del paciente y las condiciones disponibles. Aún con estos factores, su principal objetivo siempre será analizar el estado cognoscitivo de una persona y la presencia de posibles síndromes clínicos (Ardila y Ostrosky, 2012).

En los últimos años, la neuropsicología se distingue en tanto ciencia particularmente debido a los Trastornos del Espectro Autista, tanto por las evidencias en lo que atañe a los deterioros cognitivos manifestados, como por el nivel de las competencias y funciones que se conservan en el niño que presenta este trastorno. La evaluación neuropsicológica permite entender cuáles son las funcionalidades y disfunciones cerebrales del sujeto con autismo o trastorno del espectro autista, lo cual permite diseñar la intervención o el tratamiento idóneo en los diversos contextos del niño, en particular a nivel de las prácticas educativas (González, Rivera y Domínguez, 2016).

Este procedimiento diagnóstico se fundamenta en tres pasos: a) la evaluación inicia con la entrevista y el consentimiento informado; b) continúa con la selección de las pruebas y/o instrumentos a emplear; y c) se termina con la interpretación de los resultados obtenidos del paciente y la elaboración del informe en el cual se reporta el perfil cognitivo, el diagnóstico y las recomendaciones (Bausela, 2009).

1. La entrevista neuropsicológica y el consentimiento informado

Adopta una aproximación evolutiva, se deben indagar aspectos relativos al desarrollo. Según Javier Tirapu (2007), la entrevista es un económico y poderoso instrumento

con el que cuenta el clínico, gracias a esta se obtiene información sobre la historia del paciente y sobre variables mediadoras tales como el grado de escolaridad, la edad, el funcionamiento premórbido, entre otros. El desconocimiento de estas variables imposibilita la interpretación de los resultados de las pruebas neuropsicológicas que se utilicen en la evaluación. Asimismo, la entrevista permite conocer la situación actual del paciente y sus patrones de conducta a partir del reporte que realizan los maestros, los familiares, el cuidador o incluso el mismo paciente.

A manera de complemento, Abad, Brusasca y Labiano (2009) aseguran que un requisito indispensable es la historia clínica del niño, que facilita la interpretación de los datos que se obtienen de la observación y posterior aplicación de pruebas. La historia clínica por sí misma es un significativo cuerpo de datos neuropsicológicos, allí se consignan antecedentes familiares, personales y académicos relevantes para el diagnóstico. Todos estos datos provienen de la entrevista neuropsicología con los padres o responsables del niño y con este último, si su capacidad y edad lo permiten. También se revisan informes previos emitidos por otros especialistas de la salud y del ámbito educativo que hayan valorado al paciente con anterioridad (revisar apéndice A).

Existen también las técnicas de neuroimagen que permiten explorar el Sistema Nervioso (SN) y los procesos cognitivos con un grupo de técnicas de estudio electrofisiológicas, neuroquímicas y técnicas de neuroimágenes de gran utilidad para determinar con precisión las estructuras cerebrales y redes neurales relacionadas con una función cognitiva particular (Bausela, 2008). Estas le permiten al profesional en salud y al estudiante de psicología establecer correlaciones entre las alteraciones cerebrales funcionales y las alteraciones cognitivas y conductuales secundarias al daño cerebral. En cuanto a procesos de rehabilitación, facilitan el seguimiento de los resultados del tratamiento por su sensibilidad para registrar cambios en la activación de áreas cerebrales posterior a un proceso de intervención conductual, neurocognitivo y farmacológico (Mery y González, 2008). Si bien este tipo de técnicas son exclusivas

de la medicina, son un aporte significativo en la labor del psicólogo, especialmente para el neuropsicólogo.

Por su parte, el consentimiento informado es un proceso interactivo en el cual el paciente o su representante legal accede voluntariamente y sin coerción a participar en el proceso de evaluación neuropsicológica luego de que se hayan expuesto cuidadosamente –y las partes involucradas hayan entendido– los propósitos, riesgos y beneficios de este (Cañete, Guilhem y Brito, 2012). En consecuencia, el consentimiento informado no solo es necesario para evaluaciones neuropsicológicas, sino para cualquier procedimiento médico y es imprescindible en una investigación científica (revisar apéndice B).

2. La selección de las pruebas e instrumentos de evaluación

Se realiza por medio de unos criterios mayores y menores. Entre los primeros se incluyen la sensibilidad, validez, fiabilidad y ética, mientras que en los segundos se incluye la validación de las pruebas, la viabilidad de administración y la existencia de protocolos claros y precisos de administración y puntuación (Tirapu, 2007).

De forma general, la valoración de pacientes con disfunción cognitiva como en el caso del autismo, incluye al menos el estudio del coeficiente intelectual, la velocidad de procesamiento, atención, memoria y capacidad de aprender, las *praxias*, las *gnosias*, el lenguaje y las funciones ejecutivas. Según Hebben y Milberg (2011), los instrumentos de evaluación se agrupan en tres categorías (escalas breves o pruebas de rastreo cognitivo, baterías generales de evaluación y pruebas específicas de evaluación neuropsicológica) definidas a continuación.

2.1 Escalas breves o pruebas de rastreo cognitivo

Son pruebas de fácil y rápida aplicación (entre 5 y 10 minutos) conformadas por preguntas variadas respecto a las áreas cognitivas (orientación, atención, entre otros). La puntuación global se interpreta a partir del “punto de corte” y permite distinguir entre lo normal y lo patológico e identificar qué personas precisan de una evaluación neuropsicológica más minuciosa.

Existen varios instrumentos para la detección del TEA, como listas de verificación y escalas de conducta. Hay publicados cuestionarios que pueden servir de guía para que estudiantes y profesionales puedan detectar este trastorno y de esta manera sugerir a los padres la búsqueda de ayuda profesional, tanto para establecer un diagnóstico claro como para su intervención. A continuación, se explican dichos cuestionarios:

Cuestionario modificado para detección de riesgo de autismo en la infancia (M-CHAT)

Este instrumento se desarrolló y validó en Estados Unidos. Su primera versión es el CHAT de Baron-Cohen de 1992, luego en el 2001 apareció el M-CHAT modificado por Robins. Desde el 2009, se viene trabajando en nuevas versiones del mismo (M-CHAT/F) (Coelho *et al.*, 2017). Este cuestionario tiene una sensibilidad de 0,87, una especificidad de 0,99, un valor predictivo positivo de 0,80 y un valor predictivo negativo de 0,99. Lo anterior evidencia que este es un instrumento apropiado para el cribado de autismo en una edad entre 18 y 30 meses. Consta de 23 ítems, 6 de los cuales se califican como críticos mediante análisis discriminante. Los ítems son el n.º 2 (muestra de interés por otros niños); el n.º 7 (suele señalar con el dedo para indicar que algo le llama la atención); el n.º 9 (suele traerle objetos para enseñárselos); el n.º 13 (imitación); el n.º 14 (responde a su nombre); y el n.º 15 (seguimiento visual de actos de señalar). Este es un cuestionario autoadministrado que deben responder los padres o el cuidador (Robins, Fein, Barton y Green, 2001) (revisar apéndice C).

Childhood Autism Rating Scale (CARS)

Es una escala compuesta por siete puntos que ayuda a la identificación de los niños con autismo y los distingue de otros niños con alteración en el desarrollo, diferencia los grados de autismo. Este instrumento considera los aspectos observados por el terapeuta e informaciones relatadas por los padres. El examinador –que en este caso es el estudiante de psicología– debe indicar el grado en que el comportamiento del paciente se desvía de la puntuación esperada para alguien de la misma edad. El punto de corte para el autismo es de 30 puntos y hasta 35 puntos considera al individuo ligeramente autista, una puntuación de 36 es señal de autismo moderado y 37 indica autismo severo (Santos *et al.*, 2012) (revisar apéndice D).

2.2 Baterías generales de evaluación

También se denominan baterías de evaluación neuropsicológica y son un conjunto de pruebas que exploran las funciones cognitivas de forma sistematizada para detectar y tipificar la existencia de disfunción o daño cerebral. Entre ellas están:

Escala Wechesler de inteligencia para niños (WISC-IV)

Es un instrumento clínico de aplicación individual para la evaluación de la capacidad cognoscitiva de niños desde los 6 hasta los 16 años de edad. El WISC-IV está compuesto por cuatro grandes índices: comprensión verbal, razonamiento perceptivo, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento; se evalúan mediante 15 subpruebas, pero tan solo 10 (cubos, semejanzas, dígitos, conceptos, claves, vocabulario, letras y números, matrices, comprensión y búsqueda de símbolos) son de obligatoria aplicación, aunque se pueden sustituir con las 5 restantes en casos especiales, tal como lo estipula el manual.

Los coeficientes de confiabilidad para las subescalas van de 0,79 (búsqueda de símbolos y animales) a 0,90 (sucesión de letras y números); los restantes van de 0,80

a 0,89. En las escalas compuestas de WISC-IV, la confiabilidad varía de 0,88 a 0,97 y en el *test-retest* los coeficientes promedios de estabilidad corregidos para las escalas compuestas están en el rango de 0,90. Los datos sobre validez incluyen correlaciones con una gran variedad de pruebas, en especial las escalas Wechsler de inteligencia (WAIS-III y WISC-III), análisis factoriales en los que se sustenta que todos los modelos están libres de intercorrelacionarse y que los errores no están correlacionados. En general, la prueba de validez sustenta el uso del WISC-IV en el contexto para el que fue elaborado (Wechsler, 2005).

Evaluación neuropsicológica infantil (ENI)

Es una batería neuropsicológica diseñada para evaluar a niños y adolescentes con edades entre los 5 y los 16 años. Comprende las siguientes secciones: atención, habilidades construccionales, memoria de codificación y diferida, habilidades perceptuales, lenguaje, habilidades metalingüísticas, lectura, escritura, aritmética, habilidades espaciales, habilidades conceptuales y funciones ejecutivas.

La ENI —en sus dos versiones— cuenta con una confiabilidad y validez determinada a través del *test-retest* de 0,39 para el dominio de habilidades construccionales, 0,643 para memoria por codificación verbal y 0,812 para memoria por codificación visual. La memoria verbal por evocación diferida va desde 0,597 a 0,683 y es de 0,595 para memoria visual por evocación diferida. Su correlación se da con la escala de inteligencia para niños revisada, WISC-R, (Wechsler Intelligence Scale For Children, 2005)—con un alto número de correlaciones estadísticamente significativas, aún a pesar de que la WISC-R es una prueba de inteligencia general y la ENI, una de habilidades cognoscitivas específicas (Matute, Rosselli, Ardila y Ostrosky, 2007).

2.3 Pruebas específicas de evaluación neuropsicológica

Son aquellas que permiten realizar una exploración detallada de una función cognitiva, en este caso las funciones ejecutivas, que se exploran detalladamente con las dos pruebas neuropsicológicas expuestas a continuación. No obstante, es bueno aclarar que se usa solo una de las dos, ya que sería redundante y tedioso emplearlas ambas, puesto que las dos evalúan el mismo proceso cognitivo.

Evaluación neuropsicológica de las funciones ejecutivas (Enfen)

Esta batería neuropsicológica la conforman cuatro subpruebas (fluidez verbal, senderos, anillas e interferencia) que permiten evaluar el rendimiento cognitivo y madurez en actividades relacionadas con las funciones ejecutivas en niños. La Enfen incluye un capítulo dedicado a su interpretación neuropsicológica y permite conocer el significado de los resultados más allá del perfil numérico, identifica los puntos fuertes y débiles de cada niño. Sumado a esto, también incluye un apartado sobre la rehabilitación cognitiva de las funciones ejecutivas con un repertorio de ejercicios que permite utilizar el Enfen, no solo como un instrumento de evaluación, sino también como un método para la rehabilitación cognitiva (Portellano, Martínez y Zumárraga, 2009).

Batería neuropsicológica de las funciones ejecutivas y los lóbulos frontales (Banfe)

Esta batería tiene como objetivo valorar la funcionalidad frontal dorsolateral, orbital y prefrontal de los hemisferios izquierdo y derecho. La Banfe cuenta con datos normativos de población mexicana de acuerdo con la edad y escolaridad de 6 a 80 años. Las puntuaciones son estandarizadas y van de 100 ± 15 para normal, 70-84 para alteraciones leves a moderadas; y ≤ 69 para alteraciones severas. Adicionalmente, proporciona cuatro índices de funcionalidad con puntajes normalizados: 1) total

dorsolateral, 2) total órbito-medial, 3) total prefrontal anterior y 4) total funciones ejecutivas (Díaz y Ostrosky, 2012). En la siguiente tabla se presentan las subpruebas y los procesos que componen la evaluación para cada área.

Tabla 2.

Subpruebas de Banfe

Metafunciones - corteza prefrontal anterior	Metamemoria Comprensión de sentido figurativo Actitud abstracta
Funciones ejecutivas - corteza dorsolateral	Fluidez verbal Productividad Flexibilidad mental Planificación visoespacial Planificación secuencial Secuencia inversa Control de codificación
Memoria de trabajo dorsolateral	Memoria de trabajo visual autodirigida Memoria de trabajo verbal - ordenando Memoria de trabajo secuencial visoespacial
Funciones básicas orbitomedial	Control inhibitorio Seguimiento de la regla Procesamiento de beneficio de riesgo

Fuente: elaboración propia a partir de Reyes, Flores, Nava, Pelayo y Morales (2015)

Al sumar lo anterior a los procedimientos y pruebas estipuladas para la evaluación neuropsicológica del autismo, Soto (2001) asegura que, si se parte de un modelo integrador, esta también se debe desarrollar desde el aula de clases. Es decir, se debe recurrir a las anotaciones y observaciones que han realizado los maestros, las cuales pueden constituir una base para un programa de enseñanza. La situación del maestro en este caso es ventajosa por el tiempo que pasa con la persona con autismo, además de la formación profesional y la experiencia que haya podido acumular previamente gracias al trato con otros niños.

La evaluación del maestro es continua y constante, procura conocer y comprender a las personas con autismo, pero no da interpretaciones teóricas, esto permite una retroalimentación sobre el rendimiento del niño y el logro de los objetivos planteados. De esta manera, la descripción hecha por el educador es más global y contextualizada, por lo tanto, más pormenorizada.

Por su parte, González, Rivera y Domínguez (2016) afirman que el acercamiento a los docentes y padres de familia es fundamental para obtener un diagnóstico temprano y, por lo tanto, iniciar una intervención adecuada para lograr el mejor desarrollo del niño autista. El diagnóstico del TEA ayuda a los profesores a implementar acciones tendientes a la integración del niño autista en la comunidad escolar y, sobre todo, para que vaya generando mayor independencia con respecto a sus padres y maestros. La tarea del docente ante los retos educativos demanda una formación integral que le permita identificar y atender, de manera directa o indirecta, las necesidades de los educandos, tarea que inicia con el reconocimiento del grupo a partir de la evaluación y diagnóstico inicial en todas sus facetas y momentos, ya que la evaluación por competencias permite detectar los cambios a corto y largo plazo para de esta manera, atender la diversidad para la inclusión y reorientar permanentemente el trabajo en el aula.

3. Interpretación de los resultados, elaboración del informe y las recomendaciones

El primer análisis de los resultados consiste en obtener el perfil de ejecución del paciente en las diversas subpruebas. Todos los puntajes directos se convierten en puntajes estándar que corresponden a la edad del paciente y a su nivel educativo. Después, mediante la conversión a percentiles, se define en qué nivel se encuentra el paciente en sus diversas funciones cognitivas. Luego se determinan las funciones neuropsicológicas deficitarias y qué defectos subyacen a los puntajes bajos. Por

ejemplo, si los defectos en las pruebas de memoria son producto de problemas atencionales o de otro tipo.

Junto con el análisis del perfil deficitario de las funciones neuropsicológicas se debe obtener el perfil de las funciones cognoscitivas que permanecen normales o que son superiores. Enseguida, se compara este perfil con las condiciones patológicas posibles (Ardila y Rosselli, 2007). Así, en el caso de discapacidad intelectual, habrá un Coeficiente Intelectual (CI) por debajo de lo normal. En definitiva, se consideran las posibles etiologías y el análisis de los datos de la historia del paciente. Este análisis, así como las recomendaciones que deriven del tratamiento y su seguimiento, deben ser parte del informe neuropsicológico.

En complemento, Villa, Navarro y Villaseñor (2017) aseguran que el tratamiento y su seguimiento son una parte importante del informe neuropsicológico. Este último se lleva a cabo en el formato de preferencia del estudiante, pero debe incluir: a) el motivo de la consulta manifestado por los padres o cuidadores del individuo en cuestión; b) las pruebas aplicadas (debe incluir los resultados cuantitativos y la clasificación de cada una); c) descripción de la conducta y estado emocional del sujeto durante la valoración; d) resultados de la evaluación; e) resumen y conclusiones, y finalmente, f) las recomendaciones o sugerencias pertinentes.

Los hallazgos resultantes de la exploración neuropsicológica se deben exponer de forma sencilla y concreta a los familiares o responsables del paciente. Asimismo, explicar las recomendaciones, estrategias de manejo y su participación dentro del proceso de intervención.

Requisitos

Los siguientes son requerimientos mínimos para participar en la implementación de esta guía:

1. Pertenecer al Programa de Psicología de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Montería y poseer todos los documentos que lo acreditan, como el carné y seguro estudiantil.
2. Haber cursado la asignatura neuropsicología y estar cursando alguna de las siguientes asignaturas: Normalidad y psicopatología I, Psicología educativa o Psicología clínica.
3. Proceder en función de los valores institucionales.
4. Contar con la aprobación de los padres o responsables del paciente mediante consentimiento informado para realizar la evaluación neuropsicológica.
5. Tener conocimientos básicos previos sobre el uso e interpretación de pruebas psicométricas.
6. Conocer y poner en práctica otros aspectos necesarios para realizar la evaluación neuropsicológica, entre ellos, contar con un espacio adecuado para realizarla, el *rapport* y el respeto por la intimidad del paciente.

Práctica formativa

Consiste en que cada estudiante del Programa de Psicología pueda poder en práctica el conocimiento adquirido para realizar la evaluación neuropsicológica de personas – especialmente niños– para los que existe sospecha del TEA reportados por sus profesores o por la orientadora de su institución educativa. Esto con el objetivo de que puedan desarrollar competencias del hacer, el saber y el ser y a su vez, ofrecer un servicio social a instituciones de educación pública y a las familias en las que se identifiquen cada caso.

Competencia específica

Tras la realización de la guía de práctica, el estudiante podrá adquirir y/o afianzar habilidades que favorezcan la identificación, comprensión y explicación de los signos y síntomas que caracterizan el TEA. Asimismo, podrán utilizar instrumentos sensibles e idóneos para el diagnóstico acertado de dicha patología.

Rango de aplicación

La población objeto de la evaluación neuropsicológica a realizar bajo las directrices de esta guía de práctica la constituyen estudiantes de primaria de colegios públicos de la ciudad de Montería. Dichas instituciones tienen convenio de prácticas con la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Montería.

Problema por resolver

En los contextos clínico y educativo se requieren profesionales entrenados para evaluar y diagnosticar signos y síntomas propios del TEA y asimismo realizar diagnósticos diferenciales con respecto a otras patologías con características similares.

Criterios de desempeño

Los criterios de desempeño son los siguientes:

1. **Saber conocer:** reconoce los conceptos metodológicos y teóricos desde la psicología clínica, psicología educativa y neuropsicología, así como su utilidad para la evaluación y diagnóstico del TEA.
2. **Saber hacer:** emplea los procedimientos de evaluación y diagnóstico neuropsicológico apropiados para el TEA.
3. **Saber ser:** adopta actitudes éticas en su rol como psicólogo.

Evidencias requeridas

1. **De desempeño:** planea y ejecuta protocolos de evaluación y diagnóstico neuropsicológico en estudiantes de primaria con sospecha del TEA.
2. **De producto:** informe de evaluación neuropsicológica
3. **De conocimiento:** socialización de los resultados de la evaluación neuropsicológica al docente que dirige la asignatura y a los padres y profesores de los niños evaluados.

Unidades de conocimiento

El estudiante de psicología que cursa las asignaturas antes mencionadas deberá realizar una evaluación neuropsicológica a estudiantes que evidencien rasgos propios del TEA, y luego exponer los resultados de este procedimiento en un informe en el cual se sintetiza el desempeño del niño en las pruebas neuropsicológicas, los reportes de padres y docentes y las recomendaciones de intervención para cada caso.

Modalidad e intensidad horaria

Para el desarrollo de esta guía de práctica, se establece una intensidad horaria de dos horas semanales, para un total de dieciséis horas. En este tiempo, el estudiante de psicología podrá adquirir competencias del saber, el hacer y el ser necesarias para su desempeño profesional. Este proceso inicia con la identificación de los estudiantes con rasgos característicos del autismo, luego se solicita el consentimiento informado y se procede con la entrevista inicial; después se aplican las pruebas neuropsicológicas, se analizan los resultados, se entrega y socializa el informe, y se ofrecen recomendaciones.

Procedimiento de evaluación para practicantes

Para calificar el rendimiento de los estudiantes del Programa de Psicología que deben desarrollar esta guía, se tendrán en cuenta los criterios plasmados en la siguiente rubrica.

Tabla 3.

Rúbrica para calificar el desempeño de los estudiantes

Criterios o dimensiones						Puntaje
	0.0 – 0.9	1.0 – 1.9	2.0 – 2.9	3.0 – 3.9	4.0 – 5.0	
1. Implementa las instrucciones e instrumentos estipulados para realizar la valoración neuropsicológica	No presenta la evidencia o no implementa las instrucciones e instrumentos.	Falta implementar adecuadamente las instrucciones e instrumentos.	Se presenta una implementación parcial y por lo tanto una explicación limitada de la situación planteada.	Implementa las instrucciones e instrumentos para responder a una situación planteada y argumenta correctamente ante esa situación.	Implementa las instrucciones e instrumentos para responder a una situación planteada. Argumenta correctamente ante esa situación y presenta análisis de casos similares para ampliar el nivel de conocimiento del caso de estudio.	
2. Presenta un informe claro y funcional, usa herramientas acordes con la propuesta planteada.	No presenta ningún tipo de informe.	El informe presentado no satisface la situación planteada.	No hace uso de herramientas adecuadas para presentar la solución al caso evaluado.	Presenta un informe claro y funcional, usa herramientas acordes con la propuesta planteada.	Introduce además herramientas computacionales y novedosas para la solución del caso planteado.	
3. Explica y sustenta correctamente la solución propuesta.	No presenta una explicación a la solución planteada.	Realiza una explicación de la solución sin claridad ni coherencia en la información.	Hace una explicación de la solución, pero presenta dificultades para	Explica y sustenta correctamente la solución presentada.	Utiliza nuevos elementos en la sustentación que contribuyen a ampliar la	

			aclarar preguntas realizadas.		explicación del resultado final.	
Calificación final						

Fuente: elaboración propia

Resultados esperados

El estudiante del pregrado en psicología y especialmente para ejercer su rol profesional, requiere adquirir habilidades que le permitan identificar, diagnosticar e intervenir la conducta humana. Se espera que, con el desarrollo de esta guía, el estudiante pueda, en primer lugar, realizar una evaluación neuropsicológica a personas que se sospeche que presenten un TEA, gracias a la aproximación diagnóstica que le ofrecen los conocimientos de las asignaturas en mención.

Recomendaciones prácticas sobre la guía

Esta guía de práctica ofrece recomendaciones encaminadas al apoyo del diagnóstico del Trastorno del Espectro Autista (TEA). Entre ellas, una propuesta de protocolo para su evaluación clínica, conformado por pruebas neuropsicológicas y cuestionarios sensibles a la medición de los signos y síntomas de este trastorno. Cabe mencionar que omitir las instrucciones y los instrumentos sugeridos para el desarrollo de esta guía, limita la toma de decisiones y la posibilidad de brindar (a los pacientes que padecen dicho trastorno) recomendaciones de intervención adecuadas. Es por lo que en esta guía se especifican explicaciones, formatos y procedimientos para reducir errores y que el estudiante emplee los instrumentos necesarios para su ejercicio.

Referencias

- Abad, S., Brusasca, M. y Labiano, L. (2009). Neuropsicología infantil y educación especial. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 11(1), 199-216.
- Abreu, A., Camargos, W., Moreira, P. y Leôni, M. (2015). Teoria da Mente em Pais de Pessoas com Autismo: Uma Análise Comparativa. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 28(4), 789-795.
- American Psychiatric Association-APA. (2002). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-IV-TR*. Barcelona: Masson.
- Ardila, A. y Rosselli, M. (2007) *Neuropsicología clínica*. México: Editorial El Manual Moderno.
- Ardila, A. y Ostrosky, F. (2012). *Guía para el diagnóstico neuropsicológico*. México: El Manual Moderno. Recuperado de http://ineuro.cucba.udg.mx/libros/bv_guia_para_el_diagnostico_neuropsicologico.pdf
- Asociación Americana de Psiquiatría-APA. (2013). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-V*. Arlington, VA: Asociación Americana de Psiquiatría.
- Arias, C., Celedón, J., Nobles, D. y Simancas, M. (2017). *Guía de práctica para la evaluación neurocognitiva de estudiantes con bajo rendimiento académico*. (Documento de docencia N° 8). Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia.
- Bausela, E. (2008). Diagnóstico y tratamiento en neurología. *Cuadernos de Neuropsicología / Panamerican Journal of Neuropsychology*, 2(2), 176-178. doi: <https://doi.org/10.16925/greylit.2106>

- Bausela, H. (2009). Test y evaluación neuropsicológica. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 4(2), 78-83.
- Cabrera, D. (2007). Generalidades sobre el autismo. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 36(1), 208-220.
- Cañete, R., Guilhem, D. y Brito, K. (2012). Consentimiento informado: algumas considerações atuais. *Acta bioethica*, 18(1), 121-127. doi: <https://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2012000100011>
- Cinta, M. y Almeida, N. (2016). El enfoque neuropsicológico del autismo: reto para comprender, diagnosticar y rehabilitar desde la Atención Temprana. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 11(2), 34-39.
- Coelho, M., Bronstein, J., Aedo, K., Pereira, J., Arraño, V., Pérez, C.,... Bedregal, P. (2017). Relevancia de la adaptación cultural en la validación del M-CHAT-R/F como instrumento de tamizaje precoz para autismo. *Revista chilena de pediatría*, 88(6), 822-823. doi: <https://dx.doi.org/10.4067/s0370-41062017000600822>
- Díaz, K. y Ostrosky, F. (2012). Desempeño neuropsicológico prefrontal en sujetos violentos de la población general. *Acta de Investigación Psicológica - Psychological Research Records*, 2(1), 555-567.
- Fluegge, K. (2017). Autismo em 2016: descoberta adicional. *Jornal de Pediatria*, 93(3), 308-310.
- Garrabé, J. (2012). El autismo. Historia y clasificaciones. *Salud Mental*, 35(3), 257-261.
- González, Y., Rivera, L. y Domínguez, M. (2016). Autismo y evaluación. *Ra Ximhai*, 12(6), 525-533.

- Guzmán, C. (2013). Evaluación neuropsicológica de los procesos cognitivos en la epilepsia. *Ajayu. Órgano de difusión científica del departamento de psicología de la universidad católica boliviana "San Pablo"*, 11(2), 193-227.
- Hebben, N. y Milberg, W. (2011). Fundamentos para la evaluación neuropsicológica. México: Editorial Manual Moderno.
- López, S., Rivas, R. y Taboada, E. (2009). Revisiones sobre el autismo. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41(3), 555-570.
- Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A. y Ostrosky, F. (2007). *Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI)*. México: Editorial Manual Moderno.
- Merletti, C. (2018). Autismo em causa: historicidade diagnóstica, prática clínica e narrativas dos pais. *Psicologia USP*, 29(1), 146-151. Doi: <https://dx.doi.org/10.1590/0103-656420170062>
- Mery, V. y González, J. (2008). Utilidad de los exámenes complementarios en el diagnóstico de las demencias, revisión sistemática. Parte 1: Neuroimágenes. *Revista Chilena de Neuropsiquiatría*, 46(1), 55-62.
- Ministerio de Salud y Protección Social, Minsalud. (2016). *Política de atención Integral en salud "hacia un nuevo modelo de atención integral en salud"*. Bogotá: Minsalud, Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Pol%C3%ADtica%20de%20Atenci%C3%B3n%20Integral%20en%20Salud.pdf>
- Muñoz-Blanco, M., Parrott-Hayes, L. y Hunter Jr., K. (2011). Interdisciplinary Research on Autism: Behavioral Measures in the Development of a Mouse Model of Autism. *Suma Psicológica*, 18(1), 107-114.
- Portellano, J., Martínez-Arias, R., y Zumárraga, L. (2009). *Enfen. Evaluación neuropsicológica de las funciones ejecutivas en niños*. Madrid: TEA.

- Reyes, V., Flores, M., Nava, A., Pelayo, H. y Morales, A. (2015). Executive functions in undergraduate students enrolled in a creativity course. *Interamerican Journal of Psychology*, 49(2), 131-138.
- Robins, L., Fein, D., Barton, L. y Green, A. (2001). The Modified Checklist for Autism in Toddlers: An initial study investigating the early detection of autism and pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31(2), 131-144.
- Santos, F., Barbosa, P., Pimentel, L., Lacerda, B., Amato, H. y Fernandes, M. (2012). Comparação dos instrumentos Childhood Autism Rating Scale e Autism Behavior Checklist na identificação e caracterização de indivíduos com distúrbios do espectro autístico. *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 24(1), 104-106. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/S2179-64912012000100018>
- Soto, R. (2001). La evaluación de las personas con autismo. *Revista Educación*, 25(1), 103-110.
- Tirapu, J. (2007). La evaluación neuropsicológica. *Psychosocial Intervention*, 16(2), 189-211.
- Varela, D., Ruiz, M., Vela, M., Munive, L. y Hernández, B. (2011). Conceptos actuales sobre la etiología del autismo. *Acta Pediátrica de México*, 32(4), 213-222.
- Villa, Á., Navarro, E. y Villaseñor, J. (2017). *Neuropsicología clínica hospitalaria*. México: Editorial Manual Moderno.
- Wechsler, D. (2005). *Escala de Inteligencia Wechsler para niños-WISC-IV*. México: Editorial Manual Moderno.

Apéndices

Apéndice A. Formato de historia clínica

Nombre		Sexo M F	HC
Edad:	Fecha de nacimiento:		Lugar de nacimiento:
Escolaridad e institución educativa:		Dirección:	
Datos del responsable y/o acompañante Nombre de la persona responsable: Relación: Dirección: Teléfono: 			
Lateralidad:	Fecha de recepción del caso:		
Remitido por:			
Motivo de consulta y texto de la interconsulta:			
2. Antecedentes: embarazo y parto		Número de embarazos: Edad materna:	
Estado de salud durante el embarazo			
Descripción del parto			
Condición general del neonato (Apgar)			
Descripción del cuidador, alimentación, vacunas, otros			

Desarrollo motor	
Desarrollo del lenguaje	
Control de esfínteres	Visión, audición y dentición
Inicio del jardín	Adaptación
Historia del preescolar	
Historia escolar	
Antecedentes: personales y familiares	
Procesos cognoscitivos y conductuales (actualmente)	
Pautas de crianza	
Observación durante la entrevista	

Apéndice B. Formato de consentimiento informado

Yo, _____ identificado con cédula de ciudadanía número _____ de _____ manifiesto a ustedes mi aceptación para que a mi hijo y/o representado participe de la evaluación neuropsicología dirigida por estudiantes vinculados al programa de psicología de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Montería. De igual manera, manifiesto que he recibido toda la información necesaria de forma clara y satisfactoria sobre la naturaleza y propósito de los objetivos, requisitos, procedimientos y temporalidad que se seguirán a lo largo del proceso.

Asimismo, entiendo que el resultado de la evaluación se manejará confidencialmente, excepto en el caso de existir un riesgo para su salud y la de terceros.

En forma expresa, manifiesto que he leído y comprendido completamente este documento y en consecuencia acepto su contenido y las implicaciones del mismo.

Firma: _____

CC. _____

Apéndice C. Cuestionario modificado para detección de riesgo de autismo en la infancia (M-CHAT)

Seleccione, rodeando con un círculo, la respuesta que le parece que refleja mejor como su hijo o hija actúa **NORMALMENTE**. Si el comportamiento no es el habitual (por ejemplo, usted solamente se lo ha visto una o dos veces) conteste que el niño o la niña **NO** lo hace. Por favor, no conteste a todas las preguntas.

1. ¿Le gusta que le balanceen, o que o que el adulto le haga el “cabello” sentándose en sus rodillas, etc.?	SI	NO
2. ¿Muestra interés por otros niños o niñas?	SI	NO
3. ¿Le gusta subirse a sitios como, por ejemplo, sillones escalones, juegos de parque, etc.?	SI	NO
4. ¿Le gusta que el adulto juegue con él o ella al “cucú-atrás”? (taparse los ojos y luego descubrirlos jugar a esconderse y aparecer de repente)	SI	NO
5. ¿Alguna vez hace juegos imaginativos, por ejemplo, haciendo como si hablara por teléfono, como si estuviera dando de comer a una muñeca, como si estuviera conduciendo un coche o cosas así?	SI	NO
6. ¿Suele señalar con el dedo para pedir algo?	SI	NO
7. ¿Suele señalar con el dedo para indicar que algo le llama la atención?	SI	NO
8. ¿Puede jugar adecuadamente con piezas o juguetes pequeños (por ejemplo, cochecitos, muñequitos, o bloques de construcción) sin únicamente chuparlos, agitarlos o tirarlos?	SI	NO
9. ¿Suele traerle objetos para enseñárselos?	SI	NO
10. ¿Suele mirarle a los ojos durante unos segundos?	SI	NO
11. ¿Le parece demasiado sensible a ruidos poco intensos? (por ejemplo, reacciona tapándose los oídos, etc.)	SI	NO
12. ¿Sonríe al verle a usted o cuando usted le sonríe?	SI	NO

13. ¿Puede emitir o repetir gestos o acciones que usted hace? (por ejemplo, si usted hace una mueca él o ella también lo hace)	SI	NO
14. ¿Responde cuando se le llama por su nombre?	SI	NO
15. Si usted señala con el dedo un juguete al lado de la habitación, ¿dirige su hijo o hija la mirada hacia ese juguete?	SI	NO
16. ¿Ha aprendido ya a andar?	SI	NO
17. Si usted está mirando algo atentamente, ¿su hijo o hija se pone también a mirarlo?	SI	NO
18. ¿Hace su hija o hijo movimientos raros con los dedos?, por ejemplo, acercarlos a los ojos.	SI	NO
19. ¿Intenta que usted preste atención a las actividades que él o ella está haciendo?	SI	NO
20. ¿Alguna vez ha pensado que su hijo o hija podría tener sordera?	SI	NO
21. ¿Entiende su hijo o hija lo que la gente dice?	SI	NO
22. ¿Sé queda a veces mirando al vacío o va de un lado al otro sin propósito?	SI	NO
23. Sí su hijo o hija tiene que enfrentarse a una situación desconocida, ¿le mira primero a usted a la cara para saber cómo reaccionar?	SI	NO

Apéndice D. Childhood Autism Rating Scale (CARS)

CARS (Childhood Autism Rating Scale)															
Eric Schopler, Robert J. Reichler, Barbara Renner															
Nombre: _____ Sexo _____															
Día de aplicación de la prueba: Año ____ Mes ____ Día ____															
Fecha de nacimiento: Año ____ Mes ____ Día ____															
Edad cronológica: Años ____ Meses ____															
Evaluador: _____															
Puntaje en cada categoría															
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	TOT
Puntaje total															
15-29 = no autista															
30-36 = moderadamente autista															
37-60 = severamente autista															
CARS – Categorías de evaluación															
Instrucciones: para cada categoría, utilice el espacio previsto debajo de cada escala para tomar notas concernientes a los comportamientos relevantes en cada una. Después de finalizar la observación del niño, valore los comportamientos relevantes para cada ítem de la escala. Por cada ítem, encierre en un círculo la oración que mejor describe al niño.															
Usted puede indicar que el niño está en la mitad de dos descripciones utilizando las calificaciones intermedias (1,5; 2,5; 3,5).															
I. Relación con personas															
No evidencia dificultad o anormalidad en la relación con la gente. El comportamiento del niño es apropiado para su edad. Se observa algo de timidez, preocupación innecesaria o tendencia a molestarse cuando se le indica que algo no se puede hacer, pero no en grado atípico: 1															

Relaciones medianamente anormales. El niño puede evitar mirar al adulto a los ojos, o mostrarse inconforme si la interacción es forzada, ser excesivamente tímido, no responder al adulto de manera típica o aferrarse a los padres un poco más que la mayoría de los niños de su edad: **2**

Relaciones moderadamente anormales. El niño parece ignorar a los adultos en ocasiones. A veces se necesita llevar a cabo fuertes y persistentes intentos para conseguir la atención del niño. Presenta iniciativas de contacto mínimas: **3**

Relaciones severamente anormales. El niño consistentemente ignora todo lo que el adulto realiza, casi nunca responde o inicia contacto con el adulto. Solamente los más intensos intentos por conseguir la atención del niño tienen algún efecto: **4**

Observaciones:

II. Imitación

Imitación apropiada. El niño puede imitar sonidos, palabras y movimientos que son apropiados para su edad: **1**

Imitación medianamente anormal. El niño imita comportamientos simples como palmotear o sonidos verbales simples la mayoría del tiempo; ocasionalmente imita solamente después de ser animado a hacerlo o después de transcurrido un tiempo: **2**

Imitación moderadamente anormal. El niño imita solamente parte del tiempo y requiere mucha ayuda y persistencia por parte del adulto, frecuentemente imita después de largo tiempo: **3**

Imitación severamente anormal. El niño rara vez o nunca imita sonidos, palabras o movimientos aún si el adulto lo instiga a hacerlo: **4**

Observaciones:

III. Afecto

Respuestas emocionales apropiadas a la situación y edad. El niño muestra respuestas emocionales apropiadas en cuanto a tipo y grado, estas se identifican en la expresión facial, postura y maneras: 1	
Respuestas emocionales medianamente anormales. El niño ocasionalmente emite respuestas emocionales inapropiadas en tipo y grado. Las reacciones en algunas ocasiones no se relacionan con los objetos o eventos que le rodean: 2	
Respuestas emocionales moderadamente anormales. El niño muestra claros signos de respuestas emocionales inapropiadas en tipo y grado. Las reacciones pueden ser inhibidas o excesivas y desconectadas de la situación; puede exhibir expresiones emocionales de molestia y dolor, reír o mostrarse rígido aún ante objetos que aparentemente no producen emociones: 3	
Respuestas emocionales severamente anormales. Las respuestas son raramente apropiadas a la situación: cuando el niño entra en cierto estado de ánimo, es muy difícil cambiarlo. Por el contrario, el niño puede mostrar emociones extremas aun cuando en el ambiente no haya cambiado nada: 4	
Observaciones:	
	IV. Empleo del cuerpo
Uso del cuerpo apropiado para la edad. El niño se mueve con la misma facilidad, agilidad y coordinación de un niño anormal de edad similar: 1	
Uso del cuerpo medianamente anormal. Algunas menores peculiaridades pueden estar presentes, tales como movimientos torpes, desordenados, repetidos o la aparición de movimientos inusuales: 2	
Uso del cuerpo moderadamente anormal. Se observan comportamientos que son claramente diferentes o inusuales para un niño de su edad como movimientos de los dedos, postura peculiar del cuerpo o de los dedos, rigidez o flacidez del cuerpo, comportamientos autolesivos, balancearse, girar sobre sí mismo, aleteo, mover los dedos o caminar en punta de pies: 3	

Uso del cuerpo severamente anormal. Intensos o frecuentes movimientos de los anotados previamente que persisten a pesar de los intentos por hacerlos cesar o disminuir, o por involucrar al niño en otras actividades: **4**

Observaciones:

V. Empleo de objetos

Uso apropiado e interés en juguetes y objetos. El niño muestra un interés normal en juguetes y otros objetos que es apropiado para su edad y los utiliza de manera apropiada: **1**

Uso e interés en juguetes y otros objetos medianamente inapropiados. El niño puede mostrar un interés atípico en un juguete o jugar con este de manera diferente a como lo hacen otros niños (golpeando o lamiendo los juguetes): **2**

Uso e interés en juguetes y otros objetos moderadamente inapropiados. El niño puede mostrar poco interés en juguetes y otros objetos, o se puede mostrar preocupado por usar el juguete u objeto de forma extraña. Puede presentar fascinación con luces y reflejos, mover repetitivamente alguna parte del objeto o jugar con uno exclusivamente: **3**

Uso e interés en juguetes y otros objetos severamente inapropiados. El niño se involucra en el mismo tipo de actividades mencionadas en el ítem anterior, pero con mayor frecuencia e intensidad. Es difícil distraer al menor una vez se ha enganchado en estas actividades: **4**

Observaciones:

VI. Adaptación al cambio

Adaptación al cambio apropiada para la edad. Cuando el niño nota o es informado de cambios en su rutina, los acepta sin ninguna señal de disgusto: **1**

Adaptación al cambio medianamente anormal. Cuando el adulto trata de cambiar las tareas, el niño puede continuar con la misma actividad o utilizar los mismos materiales: **2**

Adaptación al cambio moderadamente anormal. El niño activamente se resiste a los cambios en sus rutinas, trata de continuar con la actividad anterior y es difícil de distraer. Se puede mostrar furioso o triste cuando se altera alguna rutina establecida: 3	
Adaptación al cambio severamente anormal. El niño muestra severas reacciones al cambio: si este es forzado, se puede poner extremadamente furioso, actuar con falta absoluta de colaboración y responder con pataletas: 4	
Observaciones:	
	VII. Responsividad visual
Respuesta visual apropiada para la edad. La respuesta visual del niño es normal y apropiada para la edad. Utiliza la visión conjuntamente con otros sentidos para explorar un objeto nuevo: 1	
Respuesta visual medianamente anormal. En algunas ocasiones se le debe recordar al niño que mire un objeto. Puede estar más interesado en mirar los espejos o luces que sus compañeros y puede en ocasiones, mirar fijamente o por el contrario evitar mirar a las personas a los ojos: 2	
Respuesta visual moderadamente anormal. Frecuentemente se le debe recordar al niño que mire lo que está haciendo. Puede mirar fijamente, evitar el contacto visual con las personas, mirar los objetos desde un ángulo inusual o sostenerlos cerca a los ojos: 3	
Respuesta visual severamente anormal. El niño evita consistentemente mirar a las personas o ciertos objetos y puede exhibir formas extremas de peculiaridades como las descritas en el ítem anterior: 4	
Observaciones:	
	VIII. Responsividad auditiva

Respuesta auditiva apropiada para la edad. La respuesta auditiva del niño es normal y apropiada para la edad. Emplea la audición conjuntamente con otros sentidos: 1	
Respuesta auditiva medianamente anormal. En algunas ocasiones se puede observar carencia de respuesta a una leve sobreacción o algunos sonidos. Las respuestas a los sonidos pueden ser tardías y los sonidos deben repetirse para captar la atención del niño, quien se puede distraer por sonidos desconectados: 2	
Respuesta auditiva moderadamente anormal. Las respuestas del niño a los sonidos varían. En ocasiones los ignora las primeras veces que se produce. Se puede sobresaltar o tapar los oídos cuando oye sonidos cotidianos: 3	
Respuesta auditiva severamente anormal. El niño ignora o reacciona a los sonidos en grado extremo independientemente del tipo de sonidos: 4	
Observaciones:	
	IX. Responsividad a otros receptores
Respuesta y uso normal. El niño explora nuevos objetos de una manera apropiada para la edad. generalmente los toca y mira. Hace uso del gusto y el olfato cuando es pertinente. Reacciona a dolores menores comunes: muestra desagrado, pero sin sobre reaccionar: 1	
Respuesta y uso medianamente anormales. El niño puede insistir en llevarse objetos a la boca, puede oler o saborear cosas no comestibles, asimismo puede ignorar o sobredimensionar un dolor que otro niño valoraría diferente: 2	
Respuesta y uso moderadamente anormales. El niño se muestra interesado en tocar, oler y/o saborear objetos y personas. Puede reaccionar muy poco o mucho a los dolores: 3	
Respuesta y uso severamente anormales. El niño se muestra intensamente interesado en tocar, oler y/o saborear objetos y personas, más por la sensación que por una normal exploración o uso de estos.	

El niño puede ignorar completamente dolores intensos o reaccionar exageradamente a pequeñas molestias: **4.**

Observaciones:

X. Respuesta de ansiedad

Temor o nerviosismo normal. El comportamiento del niño es apropiado a la situación y edad: **1**

Temor o nerviosismo medianamente anormales. El niño muestra ocasionalmente algo de nerviosismo en comparación con la reacción de un niño de su edad en una situación similar: **2**

Temor o nerviosismo moderadamente anormales. El niño muestra muy poco o mucho temor ante situaciones en comparación con un niño de igual o menor edad: **3**

Temor o nerviosismo severamente anormales. El temor persiste aún después de repetidas experiencias con eventos u objetos inofensivos. Es en extremo difícil calmar o reconfortar al niño: **4**

Observaciones:

XI. Comunicación verbal

Comunicación verbal normal. La comunicación normal que expresa el menor es apropiada para la edad y situación: **1**

Comunicación verbal medianamente inapropiada. Se observa retraso en el desarrollo del habla. La mayoría de las frases son significativas, aunque la ecolalia o la inversión pronominal pueden estar presentes y se pueden observar algunas palabras peculiares o jerga particular: **2**

Comunicación verbal moderadamente inapropiada. El habla puede estar ausente. Cuando está presente, la comunicación verbal puede ser una combinación de frases con significado y un habla peculiar caracterizada por ecolalia, inversión pronominal y jerga. Cuando el habla tiene significado, formulan muchas preguntas y se concentran en tópicos particulares: **3**

Comunicación verbal severamente inapropiada. El lenguaje con significado está ausente. El niño puede producir sonidos agudos, emitir gritos, producir ruidos y voces que se asemejen a la de algunos animales, producir combinaciones de sonidos que se aproximan al habla o usar palabras o frases irreconocibles: 4	
Observaciones:	
	XII. Comunicación no verbal
Comunicación no verbal normal. La comunicación no verbal del menor resulta apropiada para la edad y situación: 1	
Comunicación no verbal medianamente inapropiada. Uso inmaduro de la comunicación no verbal. Puede señalar de una manera vaga o señalar lo que quiere en situaciones en las que un niño de la edad haría un gesto o señal para indicar lo que desea: 2	
Comunicación no verbal moderadamente inapropiada. El niño es generalmente incapaz de expresar necesidades o deseos de manera no verbal y no puede entender la comunicación no verbal de otros: 3	
Comunicación no verbal severamente inapropiada. El niño solo usa gestos bizarros o peculiares que aparentemente no tienen significado e ignora el significado de los gestos o expresiones faciales de otros: 4	
Observaciones:	
	XIII. Nivel de actividad
Nivel de actividad adecuado para la edad y las circunstancias. El niño no es ni más ni menos activo que un niño de su misma edad en una situación similar: 1	
Nivel de actividad medianamente inadecuado. El niño puede ser ligeramente activo o perezoso y lento en ocasiones. Su nivel de actividad interfiere un poco con su ejecución cotidiana: 2	

Nivel de actividad moderadamente inadecuado. El niño puede ser muy activo y difícil de controlar, puede desplegar energía ilimitada y puede permanecer despierto hasta tarde. Por el contrario, también se puede mostrar pasivo o letárgico y se necesita de un gran esfuerzo para que haga algo: 3	
Nivel de actividad severamente inadecuado. El niño presenta niveles extremos de quietud o actividad y puede pasar de un extremo al otro: 4	
Observaciones:	
	XIV. Funcionamiento intelectual
La inteligencia es normal y razonablemente consistente en las diferentes áreas. El niño es tan inteligente como un niño de su edad y no posee habilidades inusuales o problemas intelectuales: 1	
Funcionamiento intelectual medianamente anormal. El niño no es tan inteligente como un niño de su edad, presenta habilidades ligeramente retrasadas en todas las áreas: 2	
Funcionamiento intelectual moderadamente anormal. En términos generales, el niño no es tan inteligente como un niño de su misma edad; no obstante, puede funcionar en niveles casi normales en una o más áreas intelectuales: 3	
Funcionamiento intelectual severamente anormal. Aunque el niño generalmente no es tan inteligente como un niño típico de su edad, puede funcionar incluso mejor que un niño normal en una o más áreas: 4	
Observaciones:	

Apéndice E. Formato de informe neuropsicológico

Informe de Evaluación Neuropsicológica

1. Datos del paciente

Nombre:	HC:
Edad:	Escolaridad:
Lugar de nacimiento:	Procedencia:
Lateralidad:	Responsable:
Ocupación actual:	Teléfono:
Fecha de la evaluación:	Dirección:

2. Motivo de consulta:

3. Remitido por:

4. Resumen de historia clínica

4.1 Antecedentes personales (pre-peri-postnatales)

4.2 Historia del desarrollo evolutivo: *motor, lenguaje, control de esfínter vesical y anal, patrón de sueño y alimentación, historia del desarrollo escolar*. Antecedentes: *farmacológicos, quirúrgicos, traumáticos y patológicos, tratamientos previos, tratamientos complementarios y antecedentes familiares*.

5. Composición familiar y métodos de disciplina

6. Problemática actual

7. Pruebas neuropsicológicas empleadas

8. Resultados de instrumentos neuropsicológicos empleados (*resultados cuantitativos y cualitativos*).

9. Conclusión

10. Recomendaciones generales

Firma del estudiante

Estudiante de pregrado en Psicología de la Universidad Cooperativa de Colombia.

CC.

Cel.