

## Exploración neuropsicológica en niños con discapacidad intelectual

Luis M. Echavarría-Ramírez, Javier Tirapu-Ustárroz

Departamento de Psicología;  
Universidad San Ignacio de  
Loyola; Lima, Perú (L.M.  
Echavarría-Ramírez). Clínica San  
Juan de Dios; Pamplona, Navarra,  
España (J. Tirapu-Ustárroz).

### Correspondencia:

Dr. Luis M. Echavarría Ramírez.  
Departamento de Psicología.  
Facultad De Humanidades.  
Universidad San Ignacio de  
Loyola. Av. La Fontana, 550.  
La Molina, Lima, Perú .

### E-mail:

lechavarría@usil.edu.pe

Aceptado tras revisión externa:  
06.04.21.

### Cómo citar este artículo:

Echavarría-Ramírez L,  
Tirapu-Ustárroz J. Exploración  
neuropsicológica en niños con  
discapacidad intelectual. Rev  
Neurol 2021; 73: 66-76. Doi:  
10.33588/rn.7302.2021025.

© 2021 Revista de Neurología

**Resumen.** La discapacidad intelectual es una condición del neurodesarrollo que se caracteriza por un déficit a nivel cognitivo y alteraciones funcionales en la conducta adaptativa de las personas que se presentan durante su desarrollo. Es preciso indicar que ello genera una sintomatología variada, por lo que es considerada por la neuropsicología como eje de análisis. En ese sentido, se enfatizará en por qué es necesario realizar una exploración neuropsicológica en esta condición. Dicha relevancia radica, por un lado, en determinar si la discapacidad que presenta el niño se debe a alteraciones en el sistema nervioso o a condiciones desfavorables del medio en el que se desenvuelve; de otro lado, la exploración neuropsicológica aporta qué áreas cerebrales son responsables de una u otra discapacidad. Además, permite identificar las particularidades individuales del desarrollo del niño, es decir, su perfil de desempeño (fortalezas y debilidades), y no necesariamente establecer el diagnóstico de discapacidad intelectual, y a partir de ello establecer programas de intervención adecuados a las características y necesidades de cada caso.

**Palabras clave.** Atención. Discapacidad intelectual. Exploración neuropsicológica. Funciones ejecutivas. Memoria. Neurodesarrollo.

## Introducción

Hasta hace algunos años se empleaba el término 'retraso mental' para hacer referencia a una discapacidad caracterizada por limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual y en el comportamiento adaptativo presentes en la persona antes de los 18 años [1]; sin embargo, dicho concepto fue sustituido por el de 'discapacidad intelectual' [2], que se refiere a una condición en la que la persona presenta límites en su capacidad para aprender al nivel esperado y en el funcionamiento en la vida diaria, lo que, en el caso de niños, podría conllevar que se desarrolle a un ritmo más lento que el resto de sus compañeros de la misma edad. Por su parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS) [3] emplea la palabra 'discapacidad' como un término general, que engloba impedimentos (problemas en la función física o mental), restricciones de actividad (dificultades encontradas por una persona cuando ejecuta una acción o tarea) y limitaciones de participación (restricciones experimentadas por un individuo cuando está involucrado en una situación de la vida).

En cuanto a las causas de la discapacidad intelectual, se tienen distintas apreciaciones; por un lado, puede ser generada por un problema que comienza en cualquier momento antes de que el niño

complete sus 18 años, e incluso antes de nacer, debido a infecciones, afecciones genéticas, etc. [4], o puede ser el resultado de un problema cerebral, lesión o enfermedad, como puede ser un accidente cerebrovascular o un traumatismo craneoencefálico, entre otros; no obstante, para la mayoría de los niños, la etiología de la discapacidad intelectual no se llega a conocer [5] y lo que más importa es identificar las características de su desempeño.

Ahora bien, cuando hablamos de evaluación neuropsicológica, hacemos referencia a un examen amplio de las funciones cognitivas, conductuales y emocionales que pueden resultar alteradas después de un daño cerebral [6]; también, se la conoce como un proceso de conocimiento del sujeto y de la etiología de sus déficits [7]. De acuerdo con la Asociación Americana de Psicología [8], la evaluación neuropsicológica es el proceso en el que se emplean instrumentos (test) y procedimientos estandarizados para valorar de manera sistemática distintas áreas en una persona, dirigida en sus inicios a la población adulta con alteraciones o patologías del sistema nervioso; sin embargo, estos procedimientos en la población infantil o no eran aplicados o se realizaban con instrumentos para adultos. No fue hasta mediados del siglo xx cuando se apreció una extensión de la neuropsicología hacia el ámbito infantil, la misma que se desarrolló con el interés de

comprender las bases biológicas de los problemas de aprendizaje y que se denominó neuropsicología infantil o del desarrollo [9]. Es a partir de ahí donde se empiezan a realizar valoraciones con el fin de establecer la etiología de las dificultades presentes en el desarrollo o en el aprendizaje escolar y no sólo corroborar el déficit de una u otra función [10].

Teniendo en consideración lo antes señalado, resulta importante conocer los aportes de la evaluación neuropsicológica en niños con discapacidad intelectual, aunque aquí se sustituirá por el concepto de exploración neuropsicológica.

## Discapacidad intelectual

La Asociación Americana de Retraso Mental, institución de referencia mundial, quien en 2007 cambió su denominación a la actual Asociación Internacional para el Estudio Científico de las Discapacidades Intelectuales [11], señaló que la discapacidad intelectual tiene un inicio en el sujeto antes de los 18 años y se caracteriza por la presencia de una serie de limitaciones en la conducta adaptativa, tanto a nivel de sus habilidades prácticas, sociales y conceptuales necesarias para funcionar en la vida diaria como de deficiencias en el funcionamiento intelectual, caracterizadas por limitaciones en el razonamiento, la planificación, la solución de problemas, el pensamiento, la abstracción, aprender con rapidez, comprender ideas complejas y aprender de la experiencia. Dicha definición coincide con lo expuesto en la quinta edición del *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* [12] y, además, sugiere que la denominación de discapacidad intelectual también puede ser la de 'trastorno del desarrollo intelectual'. Es importante indicar que el concepto de discapacidad intelectual, que reemplaza al de retraso mental, surgió con el fin de poner énfasis a una perspectiva ecológica, que se centra en la interacción persona-ambiente y reconoce que la aplicación sistemática de apoyos individualizados puede contribuir a mejorar el funcionamiento humano [13].

La discapacidad intelectual tiene una prevalencia a nivel mundial que oscila entre el 1 y el 3%, y los estudios revelan que el rango de edad en el que se realiza el diagnóstico se encuentra entre los 4 y los 7 años; además, la mayor presencia se da en varones, tanto en niños como en adolescentes y adultos [4,12,13].

En cuanto a la etiología de la discapacidad intelectual, se pueden considerar dos causas principales y básicas: por un lado, tenemos los defectos o

alteraciones en el sistema nervioso; y, por otro, los debidos a las condiciones desfavorables del medio social en el que crece y se desarrolla, tanto en la etapa prenatal como en la perinatal y posnatal [4,5]. En cuanto a las causas prenatales de discapacidad intelectual, se relacionan con defectos genéticos [4,12], aunque no existe un gen específico, se asume que son anomalías estructurales de éstos; y también, los defectos en el desarrollo del sistema nervioso central, como la espina bífida o la hidrocefalia, o los relacionados con problemas gestacionales, como una malnutrición en la madre, privación emocional, ingesta de sustancias psicoactivas (alcohol, drogas) u otras influencias ambientales (teratógenos, contaminación, entre otros) [11,12,14]. También se pueden reconocer causas perinatales, como la placenta previa, la hipoxia, la hemorragia intracraneal o la epilepsia neonatal, así como causas posnatales, como la malnutrición, traumatismos craneoencefálicos, convulsiones, alteraciones desmielinizantes, etc. [14]. A partir de lo anterior, se considera que la clasificación de la discapacidad intelectual está orientada a comprender los niveles de funcionalidad, organizar los niveles de ayuda, describir los estados de salud y determinar las implicaciones legales de ser necesario [12,15].

De otro lado, las personas con discapacidad intelectual se encuentran en situación de riesgo social o en situación de desventaja por factores de origen social, económico o cultural, que no les permite seguir el ritmo normal del proceso de enseñanza-aprendizaje [16], y presentan, como consecuencia de esto último, problemas en la adquisición y consolidación de sus aprendizajes a lo largo de su escolaridad, por lo que requerirán una atención más específica y mayores recursos educativos para que consoliden los contenidos que se le brindarán, respetando sus ritmos de aprendizaje y sus necesidades. Es preciso señalar que esto se encuentra configurado dentro de los sistemas de apoyo que requiere una persona con discapacidad intelectual, tanto a nivel de las intervenciones profesionales como de los entornos y estrategias de apoyo individualizados [15]; aunque sólo un pequeño grupo de personas en el mundo puede satisfacer adecuadamente sus propias necesidades. El impacto global de la discapacidad intelectual y otros trastornos mentales ha sido recogido en estudios multipaís realizados por la OMS tanto en 2004 y 2011 [5], en el que se describen la existencia de algunas deficiencias en los servicios de atención y capacitación formal, como es el caso de países en desarrollo con ingresos bajos y medios, que tenían menos probabilidades de contar con sistemas bien organizados y con recursos de

servicios de salud mental e instituciones médicas, de enfermería y de capacitación psicológica [17].

En ese sentido, resulta importante la evaluación de distintos aspectos relacionados con la discapacidad intelectual (personales, de las organizaciones gestoras de programas, de políticas públicas y de valor social), cuyo objetivo será determinar el tipo de apoyo y el efecto de las distintas políticas o prácticas relacionadas con esta condición [15]; sin embargo, desde el ámbito de la psicología, y considerando la nueva definición de discapacidad intelectual proporcionada por la Asociación Internacional para el Estudio Científico de las Discapacidades Intelectuales, resulta relevante llevar a cabo la evaluación del desempeño intelectual y del comportamiento adaptativo, con el objetivo de tener un diagnóstico claro y sobre todo orientar sobre la intervención que debería tener la persona con discapacidad intelectual [11]; aunque, según la quinta edición del *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* [12], también es preciso valorar otras áreas, como las relaciones interpersonales, la motivación, las emociones, la autogestión del comportamiento, las habilidades para la comunicación, la credulidad y la falta de conciencia, ya que ello puede predisponer a comportamientos agresivos y disruptivos, que en casos penales pueden determinar el tipo de sanción que se aplicaría. La detección precoz de discapacidad intelectual o riesgo de padecerla implica una atención temprana, realizando en los casos que lo requieran una intervención integral dirigida a potenciar sus capacidades, para evitar o minimizar el incremento de una posible deficiencia [18], puesto que la discapacidad intelectual es una alteración heterogénea a la que se pueden asociar otras dificultades [12].

La discapacidad intelectual ha sido estudiada por diferentes especialidades (medicina, pedagogía, psicología, sociología), y en los últimos años, desde una perspectiva muy particular, la neuropsicología infantil, una ciencia del comportamiento humano, basada en el funcionamiento del cerebro, se ha dirigido a estudiar este trastorno [19]. La neuropsicología infantil se ha abocado a conocer el desarrollo normal y el funcionamiento del cerebro, para de esa manera poder entender las anomalías y enfermedades cerebrales, así como los trastornos cognitivos y conductuales que resultan de lesiones, enfermedades o del desarrollo atípico del cerebro [20]. Para la neuropsicología contemporánea, el diagnóstico infantil, sobre todo durante el desarrollo, se ha convertido en uno de los aspectos novedosos [21], de ahí que el tema crítico sea identificar la disfunción relacionada con el cerebro, de modo

que las intervenciones académicas y conductuales puedan realizarse de manera oportuna y maximizar el beneficio de un niño en etapa de escolarización [22], teniendo en consideración los distintos aspectos de su desarrollo y poniendo énfasis en lo neuropsicológico.

## Desarrollo neuropsicológico

Es un proceso complejo y jerárquico que se da en dos direcciones: por un lado, desde las redes subcorticales hacia las redes corticales (desarrollo vertical); y, de otro, el desarrollo que va de las regiones corticales primarias hacia las regiones corticales de asociación (desarrollo horizontal), lo cual implica una maduración interhemisférica [23]. Cabe indicar que, desde la neuropsicología de la normalidad, en este desarrollo podemos observar diferencias individuales [24].

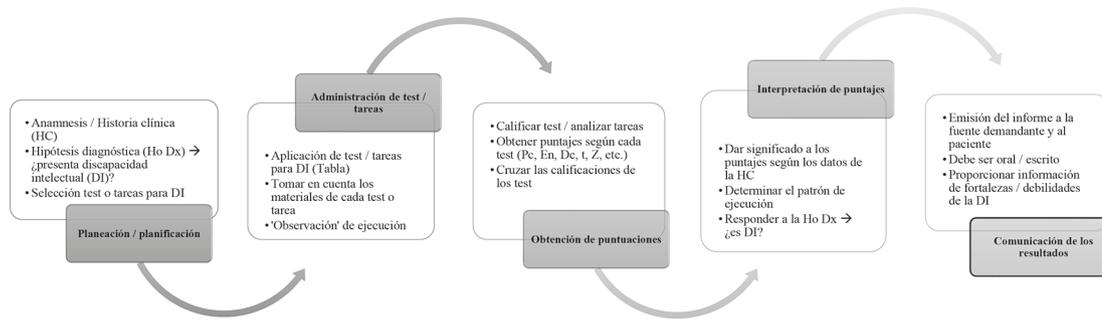
En cuanto al desarrollo de las principales funciones neuropsicológicas, éste depende de la maduración de los circuitos cerebrales que los sustentan [23]. Así, en los últimos años, los estudios de neuroimagen estructural han aportado datos acerca del incremento progresivo en el volumen y la integridad de la sustancia blanca, lo que estaría relacionado con el proceso de mielinización que se da después del parto, en tanto que los estudios de neuroimagen funcional han aportado información respecto a cambios funcionales de las redes cerebrales a partir de la vigésima semana de gestación y durante el desarrollo [14], por lo que resulta preciso conocer e identificar este desarrollo a través de una evaluación neuropsicológica, ya que de esa manera se tendría claro si el rendimiento del sujeto cursa dentro de lo esperado (normal o típico) o si existe alguna desviación o alteración.

## Exploración neuropsicológica

Es preciso resaltar que, por lo general, evaluación neuropsicológica es un concepto asociado a la 'administración de test, instrumentos o pruebas neuropsicológicas', aunque implica un proceso mucho más amplio [25], que se encuentra orientado al problema y se centra en el análisis de un individuo en particular; asimismo, debe realizarlo un profesional que cuente con una formación académica especializada y competencia apropiada [26].

Por ello, en este documento se considerará el concepto de exploración neuropsicológica, asumiéndola como un proceso ordenado, riguroso, sistema-

**Figura.** Etapas de la exploración neuropsicológica orientadas a la discapacidad intelectual.



tizado y científico, dirigido a escudriñar la ejecución del paciente, considerando e integrando los datos obtenidos en un marco comprensivo que incluye una serie de fases [27] o etapas que se inician con la planeación/planificación (etapa en la que se realiza la entrevista inicial y la recopilación de datos sobre la historia del niño o acerca de su neurobiología; además, aquí resulta fundamental plantear la hipótesis diagnóstica y elegir los test o tareas acordes a la condición del evaluado); prosigue con la administración de test (mal denominada 'evaluación' por algunos profesionales, que se encuentra dirigida a la medida y busca describir y estudiar grupos de personas); seguidamente, se halla la obtención de las puntuaciones –debe considerarse el obtener los puntajes directos y transformados, tomando en cuenta el tipo de calificación que se realiza o el que ha sido considerado por el instrumento de medición, es decir, el tipo de puntuación utilizado (percentil, eneatipto, decatipo, etc.)–; para luego continuar con la interpretación de los hallazgos (que implica hacer una comparación de los datos obtenidos en los distintos test y/o tareas, además de tener en cuenta la correlación de éstos con los datos de la historia del paciente, y responder a la hipótesis diagnóstica y definir el perfil del sujeto); y, finalmente, se procede con la comunicación de los resultados (consiste en proporcionar una explicación de los hallazgos del motivo de consulta, a través de la emisión del informe, y su comunicación al paciente y a quien solicitó la evaluación, ya sea de forma oral y/o impresa) [25,26,28]. En la figura podemos apreciar estas etapas orientadas a la discapacidad intelectual.

La exploración neuropsicológica tiene múltiples objetivos, pues puede estar orientada a obtener el perfil de desempeño del sujeto, establecer el diagnóstico, implementar un programa de intervención

personalizado o valorar su evolución [27,29], identificar el perfil de fortalezas y debilidades, hacer una valoración médico-legal del funcionamiento cognitivo e investigar [25,26]; sin embargo, muy particularmente dentro del ámbito de la discapacidad intelectual, nos interesaría conocer la finalidad de la exploración neuropsicológica.

Ahora bien, dentro del proceso de exploración neuropsicológica, una de las dificultades a las que se suele enfrentar el profesional es la selección de instrumentos, pues la mayor parte de ellos se encuentra orientada a la valoración de niños típicos (llamados 'normales' o que no presentan alteraciones) y carecen de baremos para la población con discapacidad intelectual; unido a ello, se encuentra la inexistencia de test para niveles de discapacidad moderados y bajos, y el 'efecto suelo' que se refiere a la dificultad del instrumento para captar diferencias sutiles en el rendimiento intelectual en personas de muy baja capacidad (variabilidad intraindividual) [13]. En ese sentido, el que un evaluado con diagnóstico o presunción de discapacidad intelectual alcance puntuaciones bajas, medias o altas ¿sería en sí resultado de su discapacidad o sería consecuencia de los test mal seleccionados sin tener en cuenta su discapacidad o, tal vez, se deba a una inapropiada facilitación de tareas por parte del examinador? Por ello, la exploración neuropsicológica debe valorar, con mucha conciencia, las características del sujeto, teniendo en cuenta la historia del niño, en la que se considerará toda la información proporcionada por los padres, maestros o cuidadores [26], el cociente intelectual aproximado, la edad cronológica, el estado conductual del niño, los aspectos culturales y del entorno del menor, y las condiciones de discapacidad asociadas (sensorial, física o motriz) que puedan interferir sobre su rendimiento [25].

Según la OMS [3], se considera que las limitaciones en el funcionamiento presente en la discapacidad intelectual deben considerarse dentro del contexto comunitario típico de los individuos de la misma edad y cultura, por lo que, si se decide llevar a cabo una exploración neuropsicológica en discapacidad intelectual y no se cuenta con herramientas normalizadas ni estandarizadas, el diagnóstico requiere mayor confianza en el juicio clínico, basándose en una evaluación apropiada de indicadores de comportamiento comparables. Eso se relaciona con el hecho de que la exploración neuropsicológica es de carácter híbrido, debido a que se sirve de métodos tanto cuantitativos como cualitativos [29], y se encuentra orientada a procesos, en los que se eligen test estandarizados que se pueden modificar, o también se preparan tareas específicas para cada sujeto en particular, según sus necesidades [30,31]. Es preciso indicar que la exploración neuropsicológica no tiene por finalidad identificar o 'descubrir' el diagnóstico de discapacidad intelectual o de cualquier otro trastorno, sino más bien busca determinar qué componente cognitivo se encuentra afectado o alterado y que puede impactar sobre la esfera cognitivoemocional del niño [31].

En la tabla se consideran las áreas (psicológica y neuropsicológica), las funciones y los instrumentos más relevantes que pueden ser utilizados en la exploración neuropsicológica de la discapacidad intelectual. Cabe precisar que la selección de las pruebas debe poner una atención especial al motivo de consulta, a lo apropiado que resultaría el test para el sujeto, a la información que se disponga del test respecto a su normalización y/o baremación, y a la amplitud o extensión de la prueba [25]; asimismo, lo indicado en la tabla no representa la totalidad de los instrumentos que puedan emplearse, tampoco son los únicos y, en caso de no contar con alguno de éstos, el profesional deberá referirse al marco teórico del enfoque neuropsicológico que posee o domine, para que pueda generar tareas específicas y sensibles para valorar el desempeño del sujeto [31]. Debe tenerse en cuenta que hay diferencias entre instrumentos y tareas: los primeros son una o múltiples tareas que han sido tipificadas; mientras que una tarea es un problema determinado, ideado por el examinador, que el paciente o persona tendrá que resolver, cuando aún no se han establecido normas [31]. Además, se tiene que considerar que muchos test en el contexto latinoamericano no cuentan con traducciones o existe una falta de establecimiento de baremos [32].

Para poder realizar el diagnóstico de discapacidad intelectual, se debe tomar en cuenta que se em-

plean instrumentos estandarizados [12] y normalizados en población general [13] y los resultados que alcanzan las personas con discapacidad intelectual son significativamente menores a los de la población típica (normal) y hacer una valoración sólo desde el punto de vista psicométrico y/o cuantitativo será insuficiente [31]. A ello debe añadirse el análisis de la conducta adaptativa, valorada por el tipo de apoyos que requiera el niño a lo largo de su desarrollo [13]; por ejemplo, el que un niño sea evaluado con la escala de inteligencia de Wechsler para niños (4.ª edición) y obtenga un cociente intelectual de 74, según el manual del instrumento empleado, lo ubicaría dentro de la categoría bajo [45] y que, además, sea autónomo en sus actividades cotidianas, pudiendo desenvolverse en su espacio y requiriendo apoyo de manera muy eventual por parte de su familia, lo valoraría con una mejor percepción de su desempeño en comparación con un niño que tuviera el mismo cociente intelectual, pero que requiriera un apoyo más permanente y en múltiples ámbitos de actuación. Tales diferencias se definen de manera operativa como los niveles de discapacidad intelectual que puedan presentar o los niveles de gravedad [12].

En ese sentido, el significado de las puntuaciones podrá orientar al especialista para: a) derivar a una exploración más específica; b) tener una observación y una evaluación más periódicas, y c) ingresar a un programa de entrenamiento o rehabilitación neuropsicológica, que será diferenciado (acorde con las necesidades de cada sujeto) [77], individualizado (en función de las expectativas y objetivos, que deben ser claros y comunes para el paciente y su familia) [78,79] y personalizado (ejecutado en un solo caso, paciente o sujeto) [78]. Algo imprescindible es poner atención a las puntuaciones obtenidas por parte del examinado, pues, por ejemplo, si en una tarea de memoria de trabajo, en la que debe evocarse un número de ítems visuales que se van incrementando en cantidad, una persona recuerda cinco de 10 imágenes cometiendo errores y aciertos de manera alternada, mientras que otra también recuerda cinco de las 10 imágenes, pero se equivoca en las cinco primeras y evoca las cinco últimas, ambas obtuvieron una misma puntuación directa, pero con un patrón de ejecución diferente, lo que da como resultado que en el primer caso puede apreciarse un mayor deterioro de la atención y el segundo estaría más asociado a un déficit de memoria de trabajo. Ello resulta del análisis global del desempeño, del juicio clínico y del análisis de los datos, y no se centra sólo en la puntuación alcanzada [80].

**Tabla.** Áreas, tipos de test, instrumentos y tareas sugeridas en la exploración neuropsicológica de la discapacidad intelectual según rangos de edad.

ÁREA	TIPO DE TEST	INSTRUMENTOS	RANGO DE EDAD	
INTELIGENCIA	<i>Screening</i>	Matrices progresivas de Raven-2 [33]	4-69 años 11 meses	
		Escala de inteligencia abreviada de Wechsler (WASI) [34]	6-89 años	
		Test de inteligencia de amplio rango (WRIT) [35]	4-85 años	
		Test breve de inteligencia de Kaufman, segunda edición (KBIT-2) [36]	4-90 años	
		Test de inteligencia no verbal, cuarta edición (TONI-4) [37]	6-79 años	
		Matrices, test de inteligencia general [38]	6-74 años	
	Generales	Escala McCarthy [39]		2,5-8,5 años
		Escalas de inteligencia de Reynolds (RIAS) [40]		3-94 años
		Test de inteligencia breve de Reynolds (RIST) [40]		3-94 años
		Escala de inteligencia Stanford-Binet, quinta edición (SB5) [41]		2-85 años
Escalas de Wechsler	Batería de evaluación Kaufman para niños, segunda edición (KABC-II) [42]		3-18 años	
	Escala de inteligencia de Wechsler para preescolar y primaria, tercera edición (WPPSI-III) [43]		2,5-7 años 3 meses	
	Escala de inteligencia de Wechsler para preescolar y primaria, cuarta edición (WPPSI-IV) [44]		2,5-7 años 7 meses	
	Escala de inteligencia de Wechsler para niños, cuarta edición (WISC-IV) [45]		6 años 0 meses-16 años 11 meses	
		Escala de inteligencia de Wechsler para niños, quinta edición (WISC-V) [46]	6 años 0 meses-16 años 11 meses	
NEUROPSI-COLÓGICAS	GLOBALES O GENERALES	Diagnóstico neuropsicológico infantil (Luria-DNI) [47]	7-12 años	
		Evaluación neuropsicológica infantil (NEPSY-II) [48]	3-16 años 11 meses	
		Luria inicial. Evaluación neuropsicológica en la edad preescolar	4-6 años	
		Evaluación neuropsicológica infantil (ENI-2) [49]	5-16 años	
		Batería neuropsicológica para preescolares (BANPE) [23]	3-5 años 11 meses	
		Cuestionario de madurez neuropsicológica infantil 2 (CUMANIN-2) [50]	3-6 años 11 meses	
ESPECÍFICAS	Aprendizaje y memoria	Test de memoria y aprendizaje (TOMAL) [51]	5-19 años	
		Test de retención visual de Benton (TRVB) [52]	A partir de los 8 años	
		Test de aprendizaje auditivo verbal de Rey (RAVLT) [53]	A partir de los 7 años	
		Test de la figura compleja de Rey-Osterrieth [54]	4-15 años; adultos	
		Test de aprendizaje verbal España-Complutense infantil (TAVECI) [55]	3-16 años	
		Test de recuerdo libre y selectivamente facilitado (FCSRT) [56]	A partir de los 16 años	

**Tabla.** Áreas, tipos de test, instrumentos y tareas sugeridas en la exploración neuropsicológica de la discapacidad intelectual según rangos de edad (*cont.*).

ÁREA	TIPO DE TEST	INSTRUMENTOS	RANGO DE EDAD	
NEUROPSI-COLÓGICAS	Velocidad de procesamiento	<i>Trail Making Test A (TMT A)</i> [57]	A partir de los 5 años	
		Subtest sendero gris de la evaluación de las funciones ejecutivas en niños (ENFEN) [58]	6-12 años	
		Búsqueda de animales del WPPSI-IV [44]	2-7 años 7 meses	
		Búsqueda de símbolos del WISC-V [46]	6-16 años	
		Sostenida	<i>Children's Color Trails Test (CCTT)</i> [59]	8-16 años
			Con presencia de lenguaje: subtest dígitos del WISC-V [46]	6-16 años
			Si hay ausencia de lenguaje: <i>Corsi Block-tapping Test</i>	niños, adolescentes y adultos
			Tarea de atención sostenida en la infancia-revisada (CSAT-R) [60]	6-10 años
			<i>Digit Vigilance Test (DVT)</i> [61]	20-80 años
		Atención	<i>Conners Continuous Performance Test-II (CPT-II)</i> [62]	6 años +
	<i>Conners Kiddie Continuous Performance Test-2 (K-CPT 2)</i> [63]		4-7 años	
	d2, test de atención [64]		A partir de los 8 años	
	Test de percepción de diferencias-revisado (CARAS-R) [65]		6-18 años	
	<i>Brief Test of Attention (BTA)</i> [66]		17-82 años	
	ESPECÍFICAS	Alternante	Senderos color de la ENFEN [58]	6-12 años
			<i>Trail Making Test B (TMT B)</i> [57]	A partir de los 5 años
			Test de atención alternante: BTS-2 [67]	18-65 años
		Lenguaje	Test de vocabulario en imágenes PEABODY (PPVT-III)	2,5-90 años
			<i>Spanish Clinical Evaluation of Language Fundamentals (CELF Preschool 2)</i>	3-6 años 11 meses
	<i>Clinical Evaluation of Language Fundamentals, CELF-4 Spanish</i>		5-21 años 11 meses	
	Test Illinois de aptitudes psicolingüísticas (ITPA) [68]		3-10 años	
	Pruebas de lenguaje Test de Barcelona [69]		A partir de los 20 años	
	Funciones ejecutivas (FE)	Múltiples FE o distintos componentes de las FE	Evaluación conductual de la función ejecutiva-versión infantil (BRIEF-P) [70]	2-5 años 11 meses
			Evaluación conductual de la función ejecutiva (BRIEF-2)	5-18 años
			Evaluación conductual de la función ejecutiva-versión autoinforme (BRIEF-SR)	11-18 años
			Evaluación conductual de la función ejecutiva-versión adulta (BRIEF-A)	18-90 años
			Cuestionario DEX	Adolescentes y adultos
			Batería neuropsicológica de funciones ejecutivas y lóbulos frontales (BANFE-2) [71]	6-80 años
			Escala de apatía de Lille (LARS)	A partir de los 16 años
			<i>Frontal Systems Behavior Scale (FrSBe)</i>	18-95 años

**Tabla.** Áreas, tipos de test, instrumentos y tareas sugeridas en la exploración neuropsicológica de la discapacidad intelectual según rangos de edad (*cont.*).

ÁREA	TIPO DE TEST	INSTRUMENTOS		RANGO DE EDAD			
NEUROPSI-COLÓGICAS	ESPECÍFICAS	Funciones ejecutivas (FE)	Dominios o componentes específicos de las FE <sup>a</sup>	Bucle fonológico: dígitos directos del WISC-V [46]	6-16 años		
				Agenda visuoespacial: prueba de localización espacial del test de memoria de Wechsler (WMS-IV) [75] o cubos de Corsi	A partir de los 16 años		
				Memoria de trabajo	Sistema ejecutivo central: dígitos inversos (registrar, mantener y manipular)/letras y números de la WISC-V [46]	6-16 años	
					<i>Verbal and visuo-spatial dual tasks</i>	7-18 años	
					<i>Self-ordered Pointing Test</i>	A partir de los 7 años	
					Paradigma Stroop 'día-noche'	3-7 años	
				Inhibición	Inhibición verbal	Paradigma Stroop 'perros y gatos'	A partir de 7 años
						Paradigma Stroop 'dedo-mano'	A partir de 7 años
					Inhibición motora	Paradigmas <i>go-no go</i>	A partir de los 3 años
				Fluencia verbal → Prueba de asociación de palabras controladas (Spreen et al, 1998)	Semántica	Palabras que pertenezcan a una categoría (animales, frutas, etc.) (en discapacidad intelectual 'cosas que podamos comer o tomar') [14]	No establecido (se sugiere a partir de los 7 años)
					Fonológica	Palabras que inicien con 'p'	No establecido (se sugiere a partir de los 7 años)
				Ejecución dual	Paradigma de ejecución dual de Baddeley → test de la copia de la figura de Rey + fluencia verbal (animales)	No establecido (se sugiere a partir de los 7 años)	
				Cambio conceptual ( <i>conceptual shifting</i> ) o flexibilidad cognitiva	Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin (WCST)	6,5-90 años	
					Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin modificado (MCST)	6,5-89 años	
					<i>Weigl Color-Form Sorting Test</i> (WGS)	No establecido (se sugiere a partir de los 7 años)	
					Paradigma <i>something's the same</i> (STS)	A partir de los 7 años	
				Planificación	Test de la torre de Hanói	Niños, adolescentes y adultos	
					Mapa de zoo de la BADS	A partir de los 7 años	
					Torre de Londres, segunda edición	A partir de 7 años	
				<i>Branching / (ramificación)</i>	Paradigma multitarea → tarea de los mandados	A partir de 7 años	
Toma de decisiones	<i>Iowa Gambling Task</i> (IGT) (Two choices version)	A partir de 9 años					
CONDUCTA ADAPTATIVA	Generales	Sistema de evaluación de la conducta adaptativa-segunda edición (ABAS-II) [76]		0-89 años			
		Escala <i>Life-H</i>		5-99 años			

**Tabla.** Áreas, tipos de test, instrumentos y tareas sugeridas en la exploración neuropsicológica de la discapacidad intelectual según rangos de edad (*cont.*).

ÁREA	TIPO DE TEST	INSTRUMENTOS	RANGO DE EDAD
MEDIDAS DE APOYO	Generales		Escala de autoevaluación ocupacional del niño (COSA)
			Niños de 8-11 años
		Actividades de la vida diaria (AVD)	Inventario de destrezas adaptativas (CALS)
			Niños a adultos
			Índice de Barthel
		Índice de Katz	A partir de los 16 años
		Escala de sistemas de apoyo para niños y adolescentes (SIS-C)	5-16 años

<sup>a</sup> Se ha considerado los componentes de las funciones ejecutivas, a partir de la 'propuesta de un modelo de funciones ejecutivas basado en análisis factoriales [72] en población infantil y escolar [73,74]'.

Por último, en los resultados de la exploración neuropsicológica deben considerarse los efectos de las diferencias culturales [25,29], de idioma (por ejemplo, pese a que tanto el evaluador como el niño pueden ser hispanohablantes, los matices lingüísticos podrían ser determinantes en los resultados) y las exigencias en la conducta adaptativa [13], ya que cada caso de discapacidad intelectual es totalmente distinto pese a tener el mismo diagnóstico.

## Conclusiones

La discapacidad intelectual es un trastorno del neurodesarrollo con limitaciones a nivel intelectual y en la conducta adaptativa, y su etiología es multifactorial; además, las personas con discapacidad intelectual presentan muchas desventajas frente a los que poseen un desarrollo normal (típico).

La neuropsicología infantil estudia la relación cerebro-conducta en desarrollo y, dentro de este desarrollo, pueden presentarse diversas alteraciones o patologías, entre las cuales se encuentra la discapacidad intelectual. Es preciso indicar que una de las particularidades del desarrollo neuropsicológico son las diferencias individuales.

Para poder valorar el desempeño de las personas con discapacidad intelectual, es necesario realizar una serie de valoraciones, y una de ellas es la exploración neuropsicológica, la cual es un proceso, no sólo se encuentra dirigida a la administración de test y debe realizarse por un profesional capacitado académicamente y con la competencia necesaria.

La exploración neuropsicológica posee múltiples objetivos y, en el caso de la discapacidad intelectual, no necesariamente buscará establecer el diagnóstico, sino más bien estará orientada a deter-

minar el componente cognitivo afectado y como éste impacta en los distintos ámbitos de la persona. Además, buscará valorar las fortalezas y debilidades del sujeto para obtener un perfil de su cociente intelectual y de su conducta adaptativa, que orientará al diagnóstico de la discapacidad intelectual en cuanto al nivel de ayuda que requerirá.

Los resultados de las puntuaciones obtenidas en la exploración neuropsicológica orientarán al examinador para decidir si corresponde derivar el caso a una evaluación más específica, llevar a cabo una evaluación más periódica y monitorización frecuente, e implementar un programa de intervención neuropsicológica, que será diferenciado, individualizado y personalizado. Asimismo, el análisis de las puntuaciones es fundamental, pues a partir de ello, junto con los datos globales (historia, entrevista y observación), se establecerá un diagnóstico comprensivo.

La discapacidad intelectual presenta múltiples limitaciones en el funcionamiento, que tienen que considerarse dentro del contexto de las personas de la misma edad y cultura, por lo que en la discapacidad intelectual tiene que basarse en indicadores de comportamiento comparables y tener en cuenta el rendimiento cuantitativo y cualitativo del sujeto (patrón de ejecución).

La exploración neuropsicológica en la discapacidad intelectual tiene que tener en cuenta la historia del paciente, sobre todo el entorno, la cultura, la conducta, el idioma, las características sensoriales y otros aspectos del sujeto, puesto que pueden influir e interferir sobre los resultados, con lo que sin ellas se llegaría a un mal diagnóstico y, por ende, se llevaría a cabo una inadecuada intervención.

Finalmente, es importante señalar que, dentro de la exploración neuropsicológica en la discapacidad

intelectual, la selección de instrumentos es, por un lado, difícil, pues no existen suficientes test que consideren como parte de la muestra a población con discapacidad intelectual, por lo que será fundamental considerar la historia del sujeto para elegir las pruebas o diseñar las tareas acordes al caso y según las particularidades de la dificultad; al mismo tiempo, resulta imposible contar con un conjunto específico de pruebas para evaluar la discapacidad intelectual, ya que dependerá de cada persona, de las necesidades que ésta posea y de los objetivos planteados desde la exploración neuropsicológica; también cabe mencionar que en la población latinoamericana no se disponen de suficientes test traducidos y, en algunos casos, no se han establecido los baremos, por lo que la propuesta dada resulta de gran relevancia.

### Bibliografía

- Bellini J. Mental retardation: definition, classification and systems of supports. *Am J Ment Retard* 2003; 41: 135-40.
- Centers for Disease Control. Facts about intellectual disability. Atlanta: National Center on Birth Defects and Developmental Disabilities; 2015.
- Organización Mundial de la Salud. WHO Global Disability Action Plan 2014-2021 (Geneva); 2015.
- Ke X, Liu J. Discapacidad intelectual. En Rey J, ed. Manual de salud mental infantil y adolescente. Ginebra: Asociación Internacional de Psiquiatría del Niño y el Adolescente y Profesiones Afines (IACAPAP); 2017. p. 1-28.
- Linn J, Chuaqui J, Wilson D, Arredondo E. The global impact of intellectual disability and other mental disorders in children. *IJCE* 2019; 34: 14-7.
- Pérez M. La evaluación neuropsicológica. Formación continuada a Distancia – Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos; 2012.
- Bayon N. Evaluación neuropsicológica [en línea]. Scribd. 2009. Disponible en <http://es.scribd.com/doc/88404064/Evaluacion-Neuropsicologica-Bayon>. Fecha última consulta: 15.06.2020.
- Portellano J. Introducción a la neuropsicología. Madrid: Mc Graw Hill; 2005.
- Roselli M, Ardila A. Historia de la neuropsicología infantil. *EduPsykhé* 2016; 15: 5-13.
- Quintanar L, Solovieva Y. Pruebas de evaluación infantil. México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2003.
- Peredo R. Comprendiendo la discapacidad intelectual: datos, criterios y reflexiones. *Revista de Psicología* 2016; 15: 101-22.
- Asociación Americana de Psiquiatría. Manual de diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. 5 ed. DSM-5. Arlington, VA: Asociación Americana de Psiquiatría; 2014.
- Arango J, Rivera D, Olabarrieta L. Neuropsicología infantil. Bogotá: Manual Moderno; 2017.
- Enseñat A, Roig T, García A. Neuropsicología pediátrica. Madrid: Editorial Síntesis; 2015.
- Schalock R. Seis ideas que están cambiando el campo de las discapacidades intelectuales y del desarrollo en todo el mundo. *Siglo Cero* 2018; 49: 7-19.
- González E. Necesidades educativas especiales: Intervención psicoeducativa. Madrid: Editorial CCS; 1999.
- Belfer M. Child and adolescent mental disorders: the magnitude of the problem across the globe. *J. Child Psychol Psych* 2008; 49: 226-36.
- Fernández J, Pons A. Trastornos del desarrollo con discapacidad intelectual: proceso asistencial integrado. Sevilla: Consejería de Salud; 2010.
- Quintanar L, Solovieva Y. La discapacidad infantil desde la neuropsicología. En Cubillo M, Guevara J, Pedroza A, eds. *Discapacidad humana, presente y futuro. El reto de la rehabilitación en México*. México: Universidad del Valle de Tlaxcala; 2000. p. 51-63.
- Costa D, Azambuja L, Portuguez M, Costa J. Neuropsychological assessment in children. *J Pediatr* 2004; 80 (Suppl 2): S111-6.
- Quintanar L, Solovieva Y, Lázaro E. Evaluación neuropsicológica infantil breve para población hispanoparlante. *Acta Neurol Colomb* 2008; 24 (Supl 2:1): S31-44.
- Silver C, Blackburn L, Arffa S, Barth J, Bush S, Koffler S, et al. The importance of neuropsychological assessment for the evaluation of childhood learning disorders NAN Policy and Planning Committee. *Arch Clin Neuropsychol* 2006; 21: 741-4.
- Ostrosky F, Lozano A, González M. Batería neuropsicológica para preescolares (BANPE). México: Manual Moderno; 2016.
- Akhutina T, Pylaeva N. Overcoming Learning Disabilities – A Vygotskian – Lurian neuropsychological approach. Cambridge: Cambridge University Press; 2015.
- Hebben N, Mielberg W. Fundamentos para la evaluación neuropsicológica. México: Manual Moderno; 2011.
- Del Barrio A. El informe neuropsicológico. Madrid: Editorial Síntesis; 2018.
- Semrud-Clikeman M, Teeter P. Neuropsicología infantil – Evaluación e intervención en los trastornos neuroevolutivos. Madrid: Pearson Educación; 2011.
- Echavarría-Ramírez L. Evaluación neuropsicológica. *Revista Digital EOS Perú* 2013; 2: 113-8.
- Tirapu-Ustárruz J. La evaluación neuropsicológica. *Intervención Psicosocial* 2007; 16: 189-211.
- Bausela E. Baterías de evaluación neuropsicológica infantiles. *Bol Pediatr* 2008; 48: 8-12.
- Benedet M. El TDAH no es una condición negativa. La causa de tan elevado porcentaje de diagnósticos erróneos. *Acercamiento desde la neurociencia cognitiva*. Madrid: CEPE; 2017.
- Guardia-Olmos J, Peró-Cebollero M, Rivera D, Arango-Lasprilla J. Methodology for the development of normative data for ten Spanish-language neuropsychological tests in eleven Latin American countries. *NeuroRehabilitation* 2015; 37: 493-9.
- Raven J. Raven's 2, Matrices progresivas: manual. Madrid: Pearson Clinical; 2019.
- Wechsler D. WASI, Abbreviated Scale of Intelligence Manual. San Antonio: Psychological Corporation; 1999.
- Glutting J, Adams W, Sheslow D. WRIT, Wide Range Intelligence Test: manual. Madrid: Pearson Clinical; 2000.
- Kaufman A, Kaufman N. K-BIT, test breve de inteligencia de Kaufman: manual. Madrid: TEA Ediciones; 2000.
- Brown L, Sherbenou R, Johnsen S. TONI-2, test de inteligencia no verbal, cuarta edición: manual. Madrid: TEA Ediciones; 2019.
- Sánchez-Sánchez F, Santamaría P, Abad F. Matrices, test de inteligencia general: manual. Madrid: TEA Ediciones; 2015.
- McCarthy D. Escala McCarthy de aptitudes y psicomotricidad para niños. Madrid: TEA Ediciones; 2006.
- Reynolds C, Kamphaus R. RIAS - escalas de inteligencia de Reynolds y RIST - test de inteligencia breve de Reynolds: manual. Madrid: TEA Ediciones; 2009.
- Roid G. Escala de inteligencia Stanford-Binet - quinta edición (SB5): manual. Itasca: Riverside Publishing; 2003.
- Kaufman A, Kaufman N. Batería de evaluación Kaufman para niños - segunda edición (KABC-II): manual. Londres: Pearson; 2004.
- Wechsler D. WPPSI-III, Escala Wechsler de Inteligencia para los niveles preescolar y primario-III: manual técnico. México: Manual Moderno; 2011.
- Wechsler D. WPPSI-IV, escala de inteligencia de Wechsler para preescolar y primaria-IV: manual técnico y de interpretación. Madrid: Pearson Clinical; 2014.

45. Wechsler D. WISC-IV, escala de inteligencia de Wechsler para niños-IV: manual técnico y de interpretación. Madrid: TEA; 2005.
46. Wechsler D. WISC-V, escala de inteligencia de Wechsler para niños-V: manual técnico y de interpretación. Madrid: Pearson Clinical; 2015.
47. Manga D, Ramos F. Neuropsicología de la edad escolar. Aplicaciones de la teoría de A.R. Luria a niños a través de la batería Luria DNI: diagnóstico neuropsicológico infantil. Madrid: Aprendizaje Visor; 1991.
48. Korkman M, Kirk U, Kemp S. NEPSY-II, batería neuropsicológica infantil: manual de aplicación y corrección. Madrid: Pearson Clinical; 2010.
49. Matute E, Roselli M, Ardila A, Ostrosky F. Evaluación neuropsicológica infantil (ENI-2): manual de aplicación. México: Manual Moderno; 2013.
50. Portellano J, Mateos R, Martínez R, Sánchez-Sánchez F. CUMANIN-2, cuestionario de madurez neuropsicológica infantil 2. Madrid: TEA Ediciones; 2016.
51. Reynolds C, Bigler E. TOMAL, Test de memoria y aprendizaje: manual de aplicación. Madrid: TEA Ediciones; 2001.
52. Benton A. TRVB, test de retención visual de Benton: manual. Madrid: TEA Ediciones; 2002.
53. Rey A. RAVLT, test de aprendizaje auditivo verbal de Rey. Paris: Press Universitaire de France; 1964.
54. Rey A. Rey, test de copia de una figura compleja: manual. Madrid: TEA Ediciones; 1997.
55. Benedet M, Alejandre M, Pamos A. TAVECI, test de aprendizaje verbal España-Complutense infantil: manual. Madrid: TEA Ediciones; 2017.
56. Buschke H, Altman F. Test de recuerdo libre y selectivamente facilitado. New York: Centro de Investigación de Retardo Mental; 1973.
57. Reitan R. Trail Making Test. Arizona: Reitan Neuropsychology Laboratory; 1958.
58. Portellano J, Martínez R, Zumárraga L. ENFEN, Evaluación neuropsicológica de las funciones ejecutivas en niños: manual. Madrid: TEA Ediciones; 2009.
59. Llorente A, Williams J, Satz P D'Elia L. CCTT, Children's Color Trails Test: Professional Manual. Lutz, Florida, E.E. U.U.: PAR; 2003.
60. Servera M, Llabrés J. CSAT-R, tarea de atención sostenida en la infancia-revisada: manual. Madrid: TEA Ediciones; 2015.
61. Lewis R. Digit Vigilance Test (DVT): professional user's guide. Lutz, Florida, E.E. U.U.: PAR; 1995.
62. Conners K. CPT-II, Continuous Performance Test-II: Manual. Nueva York: MHS, 2004.
63. Conners K. K-CPT 2, Conners Kiddie Continuous Performance Test-2: manual. Nueva York: MHS, 2015.
64. Brickenkamp R. d2, test de atención: manual. Madrid: TEA Ediciones; 2012.
65. Thurstone L, Yela M. CARAS-R, test de percepción de diferencias-revisado. Madrid: TEA Ediciones; 2012.
66. Schretlen D. BTA, Brief Test of Attention: Professional Manual. Lutz, Florida, E.E. U.U.: PAR; 1997.
67. Tonglet E. Test de atención alternante – BTS-2 batería de test con símbolos 2. Madrid: Paidós; 2015.
68. Kirk S, McCarthy J, Kirk W. ITPA, test Illinois de aptitudes psicolingüísticas: manual. Madrid: TEA Ediciones; 2009.
69. Peña-Casanova J. Programa Integrado de Exploración Neuropsicológica (PIEN). Test Barcelona. Barcelona: Masson; 1990.
70. Gioia G, Espy K, Isquith P. BRIEF-P, evaluación conductual de la función ejecutiva-versión infantil. Madrid: TEA Ediciones; 2016.
71. Flores J, Ostrosky F, Lozano A. BANFE-2, batería neuropsicológica de funciones ejecutivas y lóbulos frontales. México: Manual Moderno; 2014.
72. Tirapu-Ustároz J, Cordero-Andrés P, Luna-Lario P, Hernández-Goñi, P. Propuesta de un modelo de funciones ejecutivas basado en análisis factoriales. Rev Neurol 2017; 64: 75-84.
73. Tirapu-Ustároz J, Cordero-Andrés P, Bausela-Herreras E. Funciones ejecutivas en población infantil: propuesta de una clarificación conceptual e integradora basada en resultado de análisis factoriales. Cuadernos de neuropsicología/ Panamerican Journal of Neuropsychology 2018; 12: 3.
74. Tirapu-Ustároz J, Bausela-Herreras E, Cordero-Andrés P. Modelo de funciones ejecutivas basado en análisis factoriales en población infantil y escolar: metaanálisis. Rev Neurol 2018; 67: 215-25.
75. Wechsler D. WMS-IV, escala de memoria de Wechsler-IV: manual técnico y de interpretación. Madrid: Pearson Clinical; 2013.
76. Harrison P, Oakland T. ABAS-II, sistema de evaluación de la conducta adaptativa-segunda edición: manual. Madrid: TEA Ediciones; 2013.
77. Solovieva Y. Rehabilitación neuropsicológica clínica: casos de adultos y adolescentes. Revista Neuropsicología Latinoamericana 2013; 5: i-iii. Disponible en: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rnl/v5nspe/v5nspea01.pdf>. Fecha última consulta: 18.02.21.
78. Bausela E. Planificación de un programa de rehabilitación neuropsicológica. REME 2004; 6. Disponible en: <http://reme.uji.es/articulos/abause4741701105/texto.html>. Fecha última consulta: 02.03.21.
79. Carvajal-Castrillón J, Restrepo A. Fundamentos teóricos y estrategias de intervención en la rehabilitación neuropsicológica en adultos con daño cerebral adquirido. Rev CES Psico 2013; 6: 135-48.
80. Gotuzo-Seabra A, Martins-Dias N. Avaliação neuropsicológica cognitiva: atenção e funções executivas - volume 1. Sao Paulo: Memnon; 2012.

### Neuropsychological examination in children with intellectual disabilities

**Summary.** Intellectual disability is a neurodevelopmental condition characterised by cognitive deficits and functional impairments in adaptive behaviour that occur during development. It should be noted that this generates a variety of symptomatology, which is why it is considered by neuropsychology as an axis of analysis. In this regard, emphasis will be placed on why neuropsychological screening is necessary in this condition. Such relevance lies, on the one hand, in determining whether the child's disability is due to alterations in the nervous system or to unfavourable conditions of the environment in which he/she develops. On the other hand, neuropsychological examination provides information on which areas of the brain are responsible for one or the other disability. It also makes it possible to identify the individual particularities of the child's development, that is, his/her performance profile (strengths and weaknesses), but not necessarily to establish the diagnosis of intellectual disability and, from there, decide on intervention programmes adapted to the characteristics and needs of each case.

**Key words.** Attention. Executive functions. Intellectual disability. Memory. Neurodevelopment. Neuropsychological examination.