

4

DOI: <https://doi.org/10.22402/ed.leed.978.607.59503.6.5.c04>

Evaluación Neuropsicológica de Pacientes con Síndrome de Williams

Cintia Michelle Domínguez-García



Contenido temático

- Resumen, 60
- 4.1 Introducción, 61
- 4.2 Fases de la evaluación neuropsicológica en el síndrome de Williams, 61
- 4.3 Uso de pruebas en la evaluación neuropsicológica del síndrome de Williams, 62
- 4.4 Recomendaciones en la evaluación neuropsicológica del síndrome de Williams, 66
- 4.5 Conclusiones, 66
- 4.5 Referencias, 67

La evaluación neuropsicológica es un proceso integral que proporciona información sobre la expresión cognitiva, conductual y afectiva de una persona con una alteración cerebral. Las personas con síndrome de Williams (SW) suelen presentar un perfil neuropsicológico que se caracteriza por discapacidad intelectual de leve a moderada, conducta altamente sociable, fortaleza en el lenguaje expresivo y alteraciones importantes en atención, habilidades visoespaciales y funciones ejecutivas. La evaluación neuropsicológica se puede dividir en distintas fases: entrevista clínica, selección de herramientas (pruebas estandarizadas, observación, inventarios, entre otros), aplicación, análisis e interpretación de resultados, integración del caso, elaboración del reporte neuropsicológico y entrega de este. Los principales procesos cognitivos y

aspectos que se recomiendan considerar en la evaluación neuropsicológica del SW son: capacidad intelectual, conducta adaptativa, lenguaje, atención, memoria, habilidades visoespaciales, funciones ejecutivas, habilidades académicas (lectoescritura y habilidades matemáticas) y aspectos conductuales y emocionales. Para evaluar a una persona con SW se requiere investigar acerca de las características del síndrome, considerando que la evaluación debe ser a la medida de cada individuo. Los hallazgos de una evaluación neuropsicológica aportan información relevante para aquellos que trabajan o se relacionan con personas con SW.

Palabras clave: evaluación neuropsicológica, síndrome de Williams, procesos cognitivos, funcionalidad, pruebas estandarizadas.

Resumen

La evaluación neuropsicológica es un procedimiento cuyo objetivo principal es proporcionar información sobre el funcionamiento de una persona dentro de su ambiente, identificando y describiendo alteraciones cognitivas, conductuales y/o emocionales relacionadas con una lesión, enfermedad o condición cerebral, así como fortalezas y recursos personales. Algunos de los dominios generalmente evaluados son: funcionamiento intelectual, percepción, atención, lenguaje, memoria, aprendizaje, habilidades visoespaciales, adaptativas, sensoriomotoras, académicas y funciones ejecutivas (Chang & Davis, 2011).

Los principales motivos para realizar una evaluación neuropsicológica son: diagnóstico o diagnóstico diferencial, identificación de las necesidades del tratamiento, planificación de cuidados, evaluación de

la eficacia de una intervención o rehabilitación e investigación (Chang & Davis, 2011; Lezak et al., 2012).

En el caso de la evaluación neuropsicológica infantil se deben considerar los aspectos madurativos, debido a que la mayoría de las habilidades y procesos evaluados aún se encuentran en desarrollo (Chang & Davis, 2011).

Existe una amplia variedad de trastornos neurológicos que afectan el desarrollo y función del sistema nervioso (por ejemplo: epilepsia, hidrocefalia, espina bífida, traumatismos craneoencefálicos, entre otros), sin embargo, muchos trastornos genéticos también derivan en funciones neuropsicológicas alteradas al impactar en el desarrollo del sistema nervioso (por ejemplo: síndrome de Down, síndrome de Williams (SW) y la neurofibromatosis tipo I) (Chang & Davis, 2011; Lezak et al., 2012).

La evaluación neuropsicológica es un proceso integral que puede dividirse en fases, pero siempre requiere de una entrevista e historia clínica, observación constante y, de ser necesario, de la aplicación de pruebas estandarizadas. La primera fase es la entrevista clínica.

La entrevista clínica es una indagación a profundidad de la vida y la funcionalidad del paciente en la que se debe abordar: motivo de consulta, antecedentes heredofamiliares, prenatales, perinatales, postnatales e hitos del desarrollo (especialmente en el caso de los niños), nivel educativo, conducta social, historia familiar, contexto socioeconómico, hábitos alimenticios, higiene del sueño, nivel de independencia y el aspecto emocional, entre otros rubros.

Durante este diálogo se recomienda recabar datos relevantes para la elaboración del historial médico (enfermedades crónicas, intervenciones quirúrgicas, hospitalizaciones, tratamientos farmacológicos, estudios de laboratorio y/o de neuroimagen, antecedentes neurológicos y/o psiquiátricos, entre

otros). En el caso del síndrome de Williams (SW) se debe interrogar sobre anomalías cardíacas, como la estenosis supravulvar aórtica, así como sobre la edad de diagnóstico y estudios genéticos realizados (por ejemplo: hibridación fluorescente in situ o FISH) (Lezak et al., 2012; Kozel, et al., 2021).

Con base en el motivo de consulta y el panorama general del caso, se seleccionan las herramientas que ayudarán a examinar el funcionamiento de la persona.

El evaluador debe observar atentamente la conducta y emociones del paciente durante todo el proceso, analizando sus reacciones e identificando el modo en que se enfrenta a situaciones cotidianas (Bruna et al., 2011). Por último, se analiza e integra toda la información recabada para finalmente sintetizarla en un informe neuropsicológico que se debe entregar y explicar al paciente y a sus familiares o cuidadores primarios. En la Figura 4.1, se presenta un esquema que resume la evaluación neuropsicológica del SW.

4.1 Introducción

4.2 Fases de la evaluación neuropsicológica en el síndrome de Williams



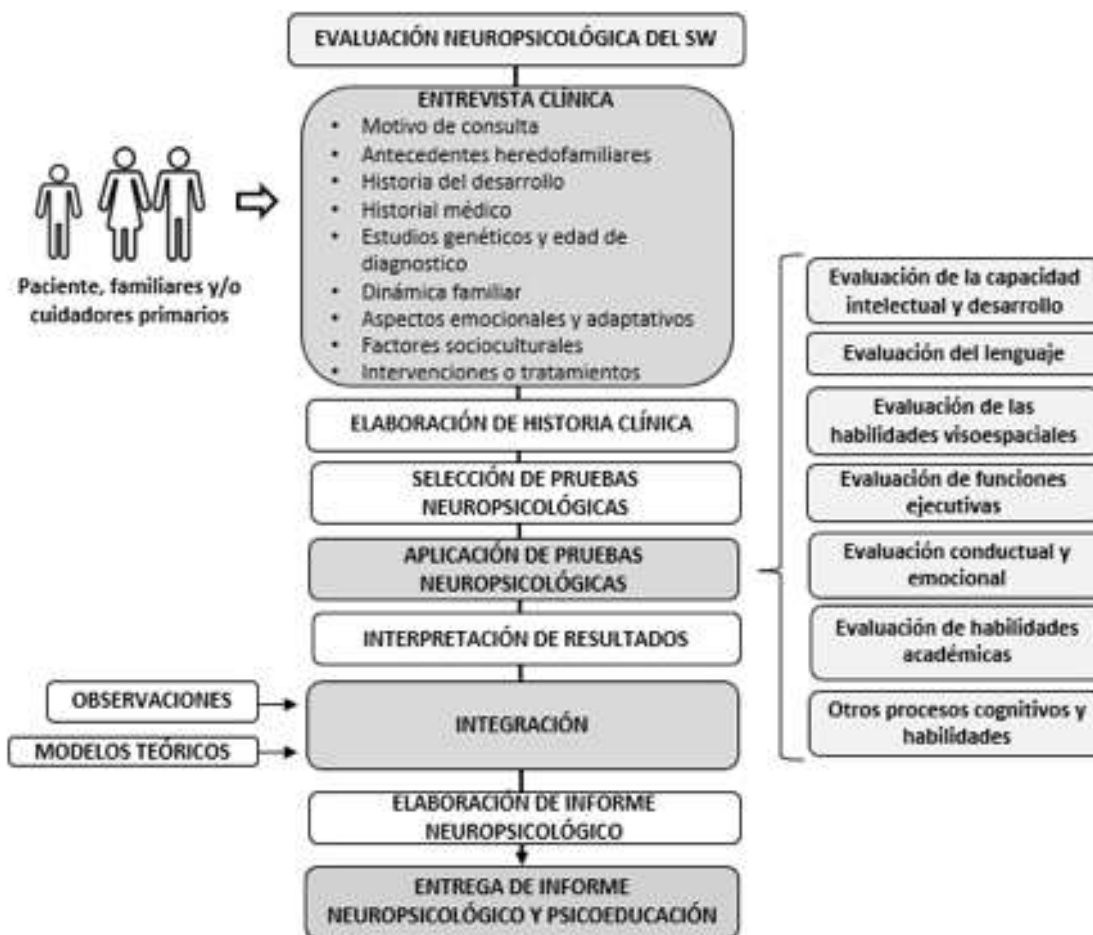


Figura 4.1. Evaluación neuropsicológica del síndrome de Williams.

Nota. El esquema representa las fases de la evaluación neuropsicológica del síndrome de Williams (SW).

Para realizar una evaluación neuropsicológica, se requiere de diversas herramientas, una de estas son las pruebas neuropsicológicas estandarizadas. Estas nos permiten obtener una medición del desempeño de las personas en tareas diseñadas para evaluar procesos cognitivos, habilidades, conductas y/o emociones; y compararla con las de una población neurotípica de la misma edad y escolaridad.

Al seleccionar una batería de pruebas neuropsicológicas se deben tener en cuenta el motivo de consulta, la condición médica, modalidad de comunicación, alteraciones sensoriales y/o motoras, lenguaje y edad del

paciente, entre otros. Es indispensable conocer las teorías y modelos sobre los que se elaboraron las pruebas, así como observar la ejecución y el tipo de errores cometidos por el evaluado para realizar una interpretación adecuada de los resultados.

En algunos trastornos del neurodesarrollo y síndromes genéticos se han descrito ciertos perfiles cognitivos y conductuales, que pueden servir como puntos de referencia al momento de seleccionar una batería de pruebas neuropsicológicas, sin olvidar la variabilidad individual que existe en cada una de estas condiciones.

Debido a la alta prevalencia de discapacidad

4.3 Uso de pruebas en la evaluación neuropsicológica del síndrome de Williams

intelectual en personas con SW (Fisher et al., 2016; Kozel, et al., 2021; Miezah et al., 2020) se considera primordial la evaluación de su funcionamiento intelectual y conducta adaptativa.

Una de las pruebas de inteligencia más utilizadas a nivel internacional es la Escala Wechsler de Inteligencia, mientras que la conducta adaptativa puede evaluarse mediante un interrogatorio profundo a los padres y/o cuidadores primarios con la observación del evaluado en diferentes ambientes.

Además, existen instrumentos diseñados específicamente para la evaluación de la conducta adaptativa en distintos dominios, como es el caso del Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa (ABAS II).

El lenguaje de las personas con SW es uno de los aspectos más llamativos de su perfil neuropsicológico, porque suelen presentar un patrón de habilidades lingüísticas poco habitual en personas con discapacidad intelectual (Brun-Gasca et al., 2001; Miezah et al., 2020; Sotillo et al., 2007). Por lo que se recomienda examinar su semántica, sintaxis, pragmática, discurso y narración, así como articulación, calidad de la voz y fluidez (Semel & Rosner, 2003).

La evaluación de la atención y de las habilidades visoespaciales y visoconstructivas, también se consideran de gran relevancia en los casos de SW, ya que en su mayoría se reportan alteraciones en estos procesos (Atkinson & Braddick, 2012; Breckenridge et al., 2013; Heiz et al., 2016; Miezah et al., 2020).

Asimismo, suelen presentar alteraciones en funciones cognitivas de orden superior que ayudan a completar exitosamente situaciones nuevas y demandantes, también llamadas funciones ejecutivas, específicamente en el control inhibitorio, planeación y memoria de trabajo (Hocking et al., 2015; Rhodes et al., 2010).

En cuanto al aspecto conductual, en el SW generalmente se presentan conductas de

acercamiento social intensificadas, descritas como “hipersociales”, con un fuerte interés social, amabilidad y atención a los demás (Kleberg et al., 2023). A su vez, pueden referir sentimientos de preocupación y angustia (Royston et al., 2017), por lo que examinar el estado emocional y conductual es crucial en la evaluación neuropsicológica.

Existen instrumentos como la Evaluación Neuropsicológica Infantil segunda edición (ENI-2) y la Batería Neuropsicológica para la Evaluación de los Trastornos del Aprendizaje (BANETA) que nos permiten evaluar diversos procesos cognitivos y habilidades con una misma batería.

Estas pruebas son particularmente útiles si se busca hacer una evaluación general, como en el caso de la ENI-2, o bien si se pretende evaluar un conjunto de habilidades específicas y sus procesos relacionados, como es el caso de la BANETA, que ayuda en la valoración de habilidades académicas como la lectoescritura y las matemáticas. Algunas habilidades académicas se han reportado con un desarrollo atípico en el SW (Brawn et al., 2018; Van Herwegen & Simms, 2020).

También existen pruebas estandarizadas para examinar procesos específicos como los distintos tipos de atención en el caso del Neuropsi: Atención y Memoria (NAM-3) o la percepción visual y la visomotricidad con el Método de Evaluación de la Percepción Visual de Frostig (DTVP-3).

La evaluación psicométrica normalmente va dirigida a identificar el déficit, pero es insuficiente para dar una visión completa de la capacidad funcional de la persona o para desarrollar un plan de rehabilitación apropiado (Hocking et al., 2015).

Por ello, hay un gran interés en desarrollar herramientas de mayor validez ecológica, a fin de estimar de una manera más precisa la capacidad funcional y las limitaciones de las personas (Bruna et al., 2011).

Un ejemplo de este tipo de pruebas es la Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva (BRIEF), la cual se ha considerado como un instrumento válido para identificar deficiencias de funciones ejecutivas en adultos con SW (Hocking et al., 2015).

En la Tabla 4.1 se presentan los procesos en

los que se han reportado mayor alteración en el SW (Kozel, et al., 2021; Miezah et al., 2020), así como la descripción y edad de aplicación de pruebas neuropsicológicas diseñadas para auxiliar en la evaluación de estos procesos. Considerando que cada caso es único y requiere de una evaluación neuropsicológica a la medida.

Tabla 4.1. Pruebas neuropsicológicas sugeridas para la evaluación neuropsicológica de personas con SW

Procesos/aspecto a evaluar	Prueba	Descripción	Edad de aplicación
Funcionamiento intelectual	Escalas Wechsler de Inteligencia	Escalas diseñadas para evaluar la capacidad intelectual mediante subpruebas y puntuaciones compuestas que representan el funcionamiento en dominios cognitivos específicos, representados en índices compuestos y en un Coeficiente de Inteligencia Total (CIT).	<p>Escala Wechsler de Inteligencia para los niveles preescolar y primario-III, Tercera edición (WPPSI-III) - desde los 2 años 6 meses hasta los 7 años 3 meses (Wechsler, 2002).</p> <p>Escala Wechsler de Inteligencia para niños, Cuarta edición (WISC-IV) - desde los 6 años hasta los 16 años 11 meses (Wechsler, 2007).</p> <p>Escala Wechsler de Inteligencia para adultos, Cuarta edición (WAIS-IV) - desde los 16 años hasta los 90 años 11 meses (Wechsler, 2014).</p>
Conducta adaptativa	Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa (ABAS II) (Harrison & Oakland, 2013)	Instrumento diseñado para realizar una evaluación completa de las habilidades funcionales diarias en distintas áreas y contextos, con el fin de determinar si la persona es capaz de desenvolverse en su vida cotidiana.	0 – 89 años
Atención y Memoria	NEUROPSI: Atención y Memoria (Ostrosky-Solís et al., 2012)	Instrumento diseñado para evaluar diferentes tipos de atención y memoria, a través de material verbal y visoespacial, incluyendo la evaluación de algunas funciones ejecutivas relacionadas.	6 a 85 años
Percepción visual y habilidades visoespaciales	Método de Evaluación de la Percepción Visual de Frostig (DTVP-3) (Hammil et al., 1995)	Instrumento diseñado para identificar la presencia y grado de dificultad en la percepción visual y visomotriz.	4 a 12 años

Continúa

Tabla 4.1 *Pruebas neuropsicológicas sugeridas para la evaluación neuropsicológica de personas con SW*

Procesos/aspecto a evaluar	Prueba	Descripción	Edad de aplicación
Lenguaje	Batería de Evaluación de la Lengua Española (BELE) (Dirección General de Educación Especial SEP, 1995)	Batería diseñada para evaluar el desempeño lingüístico de manera integral y sistemática. Formada por siete escalas que evalúan los tres componentes del lenguaje: forma, contenido y uso. Estandarizada para población mexicana.	3 a 11 años
	Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI-2) (Matute et al., 2013)	Instrumento diseñado para examinar el desarrollo neuropsicológico de la población infantil de habla hispana. Comprende la evaluación de 12 procesos: habilidades constructivas, memoria, habilidades perceptuales, lenguaje, habilidades metalenguísticas, lectura, escritura, aritmética, habilidades espaciales, atención, habilidades conceptuales y funciones ejecutivas.	5 a 16 años
	Test de Vocabulario en Imágenes (PEABODY) (Dunn & Dunn, 1986)	Instrumento diseñado para evaluar el nivel de vocabulario receptivo y hacer una detección rápida de dificultades o screening de la aptitud verbal.	2 años y medio a los 90 años
Habilidades académicas: lectoescritura y habilidades aritméticas	Batería Neuropsicológica para la Evaluación de los Trastornos del Aprendizaje (BANETA) (Yáñez & Prieto, 2013)	Batería diseñada para la evaluación de los Trastornos del Aprendizaje en niños en edad escolar. Compuesta por 41 pruebas que evalúan: atención, procesamiento fonológico, repetición, comprensión, gramática, lectura, dictado, aritmética, percepción, memoria, funciones sensoriales y motoras y lenguaje.	7 a 11 años 11 meses de edad
Funciones ejecutivas	Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI-2) (Matute et al., 2013)	Incluye la evaluación de funciones ejecutivas	5 a 16 años
	Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva-2 (BRIEF-2) (Gioia et al., 2017)	Instrumento diseñado para evaluar las funciones ejecutivas por parte de padres y profesores. Permite evaluar aspectos cotidianos y conductuales de las funciones ejecutivas con validez ecológica.	5 y 18 años
Aspecto emocional	Sistema para la evaluación de niños y adolescentes (SENA) (Fernández-Pinto et al., 2015)	Sistema desarrollado con el objetivo de ayudar en la detección de un amplio espectro de problemas emocionales y de conducta, tales como problemas interiorizados, problemas exteriorizados, problemas contextuales y problemas específicos. Además, permite explorar áreas de vulnerabilidad y la presencia de recursos personales que actúan como factores protectores que pueden utilizarse en la intervención.	3 hasta los 18 años

Los instrumentos por sí solos son insuficientes, porque pueden fallar en la detección de problemas o habilidades sutiles pero distintas de las personas con SW, por ejemplo, su capacidad para contar historias.

Por lo que no basta con aplicar una prueba para hacer una evaluación neuropsicológica adecuada, es indispensable realizar observaciones en distintos ambientes para determinar el nivel de funciona-

miento del individuo; así como recurrir a entrevistas con las personas más cercanas

al evaluado, como los padres y maestros (Semel & Rosner, 2003).

Los examinadores deben considerar las características de cada evaluado y estar alerta a las señales de inatención, falta de interés o fatiga.

Los niños con condiciones médicas, discapacidades físicas y/o intelectual, trastornos de comunicación, del lenguaje o conductuales, pueden requerir de ciertas modificaciones en la aplicación (descritas en las pruebas) para asegurar que los resultados de ésta reflejen sus habilidades de manera precisa. Por lo tanto, es esencial interrogar a los padres o cuidadores primarios sobre alguna de estas condiciones o cualquier otra dificultad antes de comenzar la evaluación (Flanagan & Kaufman, 2012).

Cuando se hacen adaptaciones a los procedimientos de instrumentos estandarizados, las puntuaciones pueden alterarse de maneras desconocidas y el uso de las normas puede invalidarse. Es necesario poner en práctica el juicio clínico para determinar si las adaptaciones o la condición específica por sí misma impide calcular las puntuaciones estándar (Flanagan & Kaufman, 2012).

Para evaluar a una persona con síndrome de Williams (SW) se recomienda informarse acerca de las características del síndrome, de su perfil conductual, emocional y neuropsicológico, así como de las comorbilidades que pueden presentar.

Es indispensable realizar una entrevista a profundidad con los padres o cuidadores primarios sobre el historial médico del evaluado, haciendo especial énfasis en enfermedades crónicas, anomalías cardíacas, hospitalizaciones, cirugías, tratamientos farmacológicos, edad de diagnóstico y estudios genéticos.

Las principales fases de la evaluación neuropsicológica son: entrevista clínica, elaboración de historia clínica, selección de pruebas neuropsicológicas con base en el motivo de con-

Por otra parte, en una evaluación neuropsicológica es esencial identificar tanto déficits como fortalezas, debido a que estas últimas ayudan en el diseño y en la implementación de estrategias que le permiten a la persona desenvolverse de una mejor manera en su entorno.

La duración de una valoración neuropsicológica varía de acuerdo con el funcionamiento del evaluado y las particularidades de cada caso. Al finalizar se genera un informe neuropsicológico que debe contener motivo de consulta, historia clínica, pruebas administradas, resultados e interpretación, observaciones, hallazgos neuropsicológicos, conclusión y recomendaciones.

Por último, se realiza una sesión con el evaluado y su familia o cuidadores primarios para entregar y comentar los resultados de la evaluación, además se brinda psicoeducación sobre el estado del evaluado. La evaluación neuropsicológica es esencial para el diseño de intervenciones o rehabilitaciones neuropsicológicas en el SW (Chang & Davis, 2011).

sulta y particularidades del caso, aplicación, interpretación de resultados, integración, elaboración de informe neuropsicológico, entrega del informe y sesión de psicoeducación.

En la evaluación neuropsicológica del SW se deben considerar los siguientes aspectos: capacidad intelectual, desarrollo, lenguaje, habilidades visoespaciales, funciones ejecutivas, conducta adaptativa, conducta social, emociones, sentimientos de preocupación o angustia y habilidades académicas.

Afortunadamente existen pruebas neuropsicológicas estandarizadas diseñadas para auxiliar en la evaluación de estos procesos cognitivos y habilidades.

4.4 Recomendaciones en la evaluación neuropsicológica del síndrome de Williams

4.5 Conclusiones

Por último, es necesario identificar tanto los déficits como las fortalezas e intereses de las personas con SW, debido a que estas úl-

timas, ayudan en la implementación de estrategias para desenvolverse de una mejor manera en su vida cotidiana.

4.5 Referencias

- Atkinson, J. & Braddick, O. (2012). Visual attention in the first years: Typical development and developmental disorders. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 54(7), 589-595. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2012.04294.x>
- Brawn, G., Kohnen, S., Tassabehji, M., & Porter, M. (2018). Functional basic reading skills in Williams syndrome. *Developmental neuropsychology*, 43(5), 454-477. <https://doi.org/10.1080/87565641.2018.1455838>
- Breckenridge, K., Braddick, O., Anker, S., Woodhouse, M., & Atkinson, J. (2013). Attention in Williams syndrome and Down's syndrome: Performance on the new early childhood attention battery. *British Journal of Developmental Psychology*, 31(2), 257-269. <https://doi.org/10.1111/bjdp.12003>
- Brun-Gasca, C., Conesa-Pérez, M.I., & Torres-Gil, M.J. (2001). Retraso mental de base genética: características de lenguaje. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 21(2), 81-85. [https://doi.org/10.1016/S0214-4603\(01\)76188-8](https://doi.org/10.1016/S0214-4603(01)76188-8)
- Bruna-i Rabassa, O., Roig-Rovira, M. T., Puyuelo-Sanclemente, M., Junqué-i Plaja, C., & Ruano-Hernández, A. (2011). Rehabilitación neuropsicológica: intervención y práctica clínica. Elsevier.
- Chang M.Y. & Davis A.S. (2011) Neuropsychological Assessment. In: Goldstein S., Naglieri J.A. (eds) *Encyclopedia of Child Behavior and Development*. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-0-387-79061-9_1960
- Dirección General de Educación Especial, SEP. (1995). Bateria de Evaluación de la Lengua Española (BELE). México: secretaria de Educación Pública.
- Dunn, L. M., & Dunn, L. M. (1986). Test de vocabulario en imágenes Peabody: adaptación Hispanoamericana. American Guidance Service.
- Fernández-Pinto, I., Santamaría, P., Sánchez-Sánchez, F., Carrasco, M. A., & del Barrio, V. (2015). Sistema de Evaluación de Niños y Adolescentes (SENA). TEA Ediciones.
- Flanagan, D., & Kaufman, A. (2012). Claves para la evaluación del WISC-IV (2da ed.). Manual Moderno.
- Fisher, M. H., Lense, M. D. & Dykens, E. M. (2016). Longitudinal trajectories of intellectual and adaptive functioning in adolescents and adults with Williams syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 60(10), 920-932. <https://doi.org/10.1111/jir.12303>
- Gioia G.A., Isquith P.K., Guy S.C. & Kenworthy L. (2017). Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva (BRIEF-2). TEA Ediciones.
- Hammill, D., Pearson, N., & Voress, J. (1995). Método de Evaluación de la Percepción Visual de Frostig (DTVP2). Manual Moderno.
- Harrison, P., & Oakland, T. (2013). Sistema para la Evaluación de la Conducta Adaptativa (ABAS II). TEA Ediciones
- Heiz, J. & Barisnikov, K. (2016). Visual-motor integration, visual perception, and motor coordination in a population with Williams syndrome and in typically developing children. *Journal of Intellectual Disability Research*, 60(10), 945-955. <https://doi.org/10.1111/jir.12328>
- Hocking D.R, Reeve J., & Porter M.A. (2015) Characterising the Profile of Everyday Executive Functioning and Relation to IQ in Adults with Williams Syndrome: Is the BRIEF Adult Version a Valid Rating Scale? *PLoS ONE*, 10(9). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0137628>
- Kozel, B., Barak, B., Kim, C., Mervis, C., Osborne, L., Porter, M., & Pober B. (2021). Williams syndrome. *Nature Review Disease Primers*, 7(1):42. doi: 10.1038/s41572-021-00276-z. PMID: 34140529; PMCID: PMC9437774.
- Kleberg, J.L., Willfors, C., Björlin Avdic, H., Riby, D., Galazka, M.A., Guath, M,m Nordgren, A. & Strannegård C. (2023). Social feedback enhances learning in Williams syndrome. *Scientific Reports*. 13 (164) <https://doi.org/10.1038/s41598-022-26055-8>
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., Bigler, E. D., & Tranel, D. (2012). Neuropsychological assessment (5th ed.). Oxford University Press.
- Matute, E., Roselli, M., Ardila, A. & Ostrosky-Solís, F. (2013). Evaluación neuropsicológica infantil (ENI 2) (2ª ed.). Manual Moderno.
- Miezah, D., Porter, M., Batchelor, J., Boulton, K., & Campos Veloso, G. (2020). Cognitive abilities in Williams syndrome. *Research in Developmental Disabilities*, 104, 103701. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2020.103701>
- Ostrosky-Solís, F., Gómez, M. E., Matute, E., Roselli, M., Ardila, A., & Pineda, D. (2012). Neuropsi Atención y Memoria. Manual Moderno.
- Rhodes, S. M., Riby, D. M., Park, J., Fraser, E. & Campbell, L. E. (2010). Executive neuropsychological functioning in individuals with Williams syndrome. *Neuropsychologia*, 48(5), 1216-1226. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2009.12.021>
- Royston, R., Howlin, P., Waite, J & Oliver, C. (2017). Anxiety Disorders in Williams Syndrome Contrasted with Intellectual Disability and the General Population: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47 (12), 3765-3777. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2909-z>.
- Semel, E. M. & Rosner, S. R. (2003). Understanding Williams Syndrome: Behavioral Patterns and Interventions. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Sotillo, M., García-Nogales, M.A., & Campos, R. (2007). Lenguaje y teoría de la mente: el caso del síndrome de Williams. *Journal for the Study of Education and Development*, 30(3), 459-474. <https://doi.org/10.1174/021037007781787534>

Van Herwegen, J. & Simms, V. (2020). Mathematical development in Williams syndrome: A systematic review. *Research Developmental Disabilities*, 100, 103609. [10.1016/j.ridd.2020.103609](https://doi.org/10.1016/j.ridd.2020.103609)

Wechsler, D. (2002). Escala Wechsler de inteligencia

para los niveles preescolar y primario-III. Manual Moderno.

Wechsler, D. (2007). Escala Wechsler de inteligencia para niños-IV. Manual Moderno.

Wechsler, D. (2014). Escala Wechsler de inteligencia para adultos-IV. Manual Moderno.

Yáñez, G. & Prieto, D. (2013). Batería Neuropsicológica para la Evaluación de los Trastornos del Aprendizaje (BANETA). Manual Moderno.



Presentación

Prólogo

Introducción

Núcleo del libro

1

2

3

4

5

Anexos

Abreviaturas

Glosario

