

Efecto a largo plazo del programa de restauración neurológica en niños con autismo

Long-Term Effect of a Neurological Rehabilitation Program in Children with Autism

Yesenia Catalina López Morales¹ <http://orcid.org/-0009-0008-7229-8551>

¹Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: yeseniac.lopez.morales@outlook.com

RESUMEN

Introducción: El autismo es un trastorno del neurodesarrollo de creciente prevalencia que responde mejor a intervenciones multidisciplinarias, aunque estas son escasas. Se evaluó un programa de rehabilitación de este tipo implementado en 2019 con resultados iniciales positivos, pero se desconoce su impacto a largo plazo en la severidad, funcionalidad y comportamiento adaptativo.

Objetivo: Evaluar el efecto del programa de rehabilitación multidisciplinaria, a tres años de su implementación, sobre la severidad del autismo mediante la escala de calificación del autismo infantil, la funcionalidad con el inventario del espectro autista, y el comportamiento adaptativo, utilizando la escala de conducta adaptativa de Vineland en niños con autismo primario.

Métodos: Se realizó un estudio de cohorte prospectivo no experimental con análisis descriptivo e inferencial con 19 niños del estudio original, reevaluados tres años después con las mismas escalas.

Resultados: Predominó el sexo masculino (68%) y el grupo de 3 a 5 años (42 %). La mayoría continuó tratamiento con carbamazepina (68,2 %), y el autismo moderado fue la categoría más frecuente (42 %). No se registraron mejorías en la severidad del autismo (escala de calificación del autismo infantil). El inventario del espectro autista mostró un empeoramiento en lenguaje/comunicación, mientras que la escala de

conducta adaptativa de Vineland evidenció deterioros significativos en comunicación, actividades de la vida diaria y habilidades sociales, sin mejoras en ningún área.

Conclusiones: El programa mantuvo en mayoría los efectos de la intervención inicial, con escasos cambios significativos y en algunos casos, negativos por lo que requiere de ajustes para su sostenibilidad.

Palabras clave: Trastorno del Espectro Autista; estudios de seguimiento; rehabilitación.

ABSTRACT

Introduction: Autism is a neurodevelopmental disorder of increasing prevalence that responds best to multidisciplinary interventions, although these are scarce. A rehabilitation program of this type, implemented in 2019, was evaluated with positive initial results, but it is unknown its long-term impact on severity, functionality, and adaptive behavior.

Objective: To evaluate the effect of a multidisciplinary rehabilitation program, three years after its implementation, on autism severity using the Childhood Autism Rating Scale, functionality using the Autism Spectrum Inventory, and adaptive behavior using the Vineland Adaptive Behavior Scale in children with primary autism.

Methods: A prospective, non-experimental cohort study with descriptive and inferential analysis was conducted with 19 children from the original study, who were re-evaluated three years later using the same scales.

Results: Males predominated (68%), as did the 3- to 5-year-old age group (42%). The majority continued treatment with carbamazepine (68.2%), and moderate autism was the most frequent category (42%). No improvements in autism severity were recorded (Children's Autism Rating Scale). The Autism Spectrum Inventory showed a worsening in language/communication, while the Vineland Adaptive Behavior Scale revealed significant impairments in communication, activities of daily living, and social skills, with no improvements in any area.

Conclusions: The program largely maintained the effects of the initial intervention, with few significant changes and, in some cases, negative ones, thus requiring adjustments for its sustainability.

Keywords: autism spectrum disorder; follow-up studies; rehabilitation.

Recibido: 28/10/2025

Aceptado: 31/10/2025

Introducción

El trastorno del espectro autista (TEA) es una condición del neurodesarrollo caracterizada por déficits persistentes en la comunicación e interacción social, así como patrones de comportamiento e intereses restrictivos y repetitivos.^(1,2) Cuenta con una prevalencia en aumento a nivel global y su abordaje representa un desafío clínico y científico significativo.⁽³⁾

El manejo óptimo del TEA requiere un enfoque integral, individualizado y multidisciplinario, que va más allá de las intervenciones conductuales y educativas dirigidas a los síntomas nucleares.^(4,5,6,7) Si bien estas intervenciones son el pilar terapéutico es crucial integrar el manejo de comorbilidades médicas y neurológicas (ej. trastornos del sueño, trastornos motores, hipersensibilidad sensorial) que impactan en la funcionalidad global.^(8,9,10)

En este contexto han surgido diversos programas integrales, como el Programa de Restauración Neurológica (PRN) del Centro Internacional de Restauración Neurológica (CIREN). Un estudio prospectivo de 2019 evaluó este protocolo, consistente en una rehabilitación intensiva, personalizada y multidisciplinaria—con especialistas en neurología, fisioterapia, psicología, logopedia y defectología—fundamentado en los principios de la plasticidad neuronal. Mediante escalas validadas, el estudio demostró mejorías significativas en la severidad evaluada con la escala de calificación del autismo infantil, la funcionalidad medida con el Inventario del espectro autista y el comportamiento adaptativo valorado con la escala de conducta adaptativa Vineland de los niños con TEA tras un primer ciclo de intervención, lo que subraya su eficacia a corto plazo.⁽¹¹⁾

Sin embargo, un consenso emergente en la literatura^(12,13) señala una limitación crítica de muchas intervenciones en TEA que, si bien pueden mostrar resultados

positivos iniciales, la evidencia sobre la sostenibilidad de estos beneficios a largo plazo es escasa. Esta es precisamente la brecha de conocimiento que afecta al PRN, se desconoce si las mejoras reportadas se mantienen tras finalizar el programa. Por lo tanto, evaluar la permanencia de los efectos del PRN a largo plazo se vuelve fundamental para:

- Validar su utilidad como herramienta terapéutica sostenible
- Optimizar los recursos clínicos y los protocolos de seguimiento
- Generar evidencia científica robusta que guíe las decisiones terapéuticas en el manejo del TEA

El estudio tuvo como objetivo evaluar el efecto del programa de rehabilitación multidisciplinaria sobre la severidad, funcionalidad y comportamiento adaptativo en niños con autismo primario a tres años de su implementación.

Métodos

Se realizó un estudio de cohorte prospectivo no experimental, con análisis descriptivo e inferencial cuantitativo que evaluó el efecto a largo plazo de un programa de rehabilitación multidisciplinaria en niños con autismo primario.

La población en estudio estuvo conformada por pacientes diagnosticados con trastorno del espectro autista (TEA) según criterios del manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, quinta edición (DSM-V)⁽¹⁾ tratados en la consulta externa de pediatría del CIREN entre julio 2015 a julio de 2017. La cohorte inicial fue de 20 pacientes con diagnóstico de autismo primario que completaron el programa de rehabilitación multidisciplinaria (agosto a septiembre 2019), los que debido a una pérdida y después de un seguimiento de tres años, reevaluó un total de 19 pacientes.

Los criterios de inclusión consideraron haber participado y completado el programa de restauración neurológica en los trastornos del espectro autista en el CIREN durante 2019.

Se excluyeron aquellos con presencia de accidentes u otras comorbilidades que

imposibilitaran la reevaluación en la institución y haber recibido otro programa de intervención específica durante el período de seguimiento.

Procedimiento:

- Los pacientes de la cohorte inicial fueron citados a la consulta externa de pediatría neurológica del CIREN.
- Tras explicar los objetivos y procedimientos del estudio se obtuvo el consentimiento informado por parte de los padres o tutores.
- Posteriormente, un equipo multidisciplinario (neurólogo pediatra, fisiatra y psicóloga) realizó una entrevista clínica, actualizó la historia clínica y aplicó la misma batería de test neuropsicológicos utilizada en la evaluación inicial (FINAL I) para la reevaluación (FINAL II).

Instrumentos y variables

La información se recogió de las historias clínicas y mediante los siguientes instrumentos validados:

1. Escala de calificación del autismo infantil (CARS):⁽¹⁴⁾ Evalúa la severidad del TEA a través de 15 ítems.
 - Su puntuación total (rango: 15-60) clasifica el autismo como:
 - Ausencia del síndrome (15-30)
 - Moderado (30-36)
 - Severo (≥ 36)
2. Inventario del espectro autista (IDEA):⁽¹⁵⁾ Evalúa la funcionalidad y las posibilidades de cambio.
 - Su puntuación total (rango: 0-89) indica la ganancia funcional:
 - mínima (1-5)
 - moderada (6-10)
 - máxima (11-15)
 - Además, de que evalúa dimensiones específicas: social, lenguaje y comunicación, anticipación y flexibilidad, y simbolización.

3. Escala de conducta adaptativa de Vineland:⁽¹⁶⁾ evalúa el comportamiento adaptativo en las dimensiones de comunicación, actividades de la vida diaria y habilidades sociales.
- Su puntuación total (rango: 20-160) clasifica el nivel adaptativo como:
 - bajo (20-70)
 - moderadamente bajo (71-85)
 - adecuado (86-114)
 - moderadamente alto (115-129)
 - alto (130-160)

Variables del estudio:

- Sociodemográficas: edad y sexo
- Clínicas: Grado de autismo, edad de inicio de síntomas, antecedentes prenatales, perinatales y postnatales, y tratamiento farmacológico mantenido.
- Neuropsicológicas: Puntuaciones totales y por dimensiones de las escalas.
 - Escala de calificación del autismo infantil (CARS)⁽¹⁴⁾ para evaluar la severidad.
 - Escala del inventario del espectro autista (IDEA)⁽¹⁵⁾ para valorar la funcionalidad.
 - Escala de conducta adaptativa de Vineland⁽¹⁶⁾ para medir el comportamiento adaptativo.

Análisis de datos: El análisis se realizó con el programa SPSS v.27 mediante estadística descriptiva e inferencial. Para comparar los resultados entre la evaluación inicial (FINAL I) y la reevaluación de seguimiento (FINAL II), se utilizaron pruebas t de Student para muestras pareadas o Wilcoxon, en función de la normalidad de las diferencias (evaluada con Shapiro-Wilk) estableciendo un nivel de significación de $p < 0,05$.

Consideraciones éticas: El protocolo de estudio recibió la aprobación del comité de ética institucional. Previo a su inclusión, se obtuvo el consentimiento informado por escrito de los padres o tutores legales de todos los participantes.

Resultados

Como se observa en la tabla 1, el test de Shapiro-Wilk indicó que las diferencias entre la evaluación inicial (FINAL I) y la reevaluación de seguimiento (FINAL II) en la mayoría de las dimensiones de la escala del inventario de espectro autista⁽¹⁵⁾ (social, lenguaje y comunicación y simbolización), así como los ítems de la escala de conducta adaptativa de Vineland⁽¹⁶⁾ (comunicación, actividades de la vida diaria y habilidades sociales) y severidad de la escala de calificación del autismo infantil⁽¹⁴⁾ no se ajustaron a una distribución normal ($p < .05$), justificando el uso de pruebas no paramétricas. Para la dimensión 'anticipación y flexibilidad' del inventario de espectro autista, no se halló variabilidad en los datos e imposibilitó el cálculo estadístico.

Tabla 1- Comportamiento de la normalidad

Comportamiento	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia social**-social*	.674	19	<.001
Diferencia lenguaje y comunicación**- lenguaje y comunicación*	.749	19	<.001
Diferencia anticipación y flexibilidad**-anticipación y flexibilidad*	-	19	-
Diferencia simbolización**-simbolización*	.362	19	<.001
Diferencia IDEA total **-IDEA total*	.870	19	.015
Diferencia comunicación**-comunicación*	.735	19	<.001
Diferencia AVD**-AVD*	.842	19	.005
Diferencia habilidades sociales**-habilidades sociales*	.799	19	.001
Diferencia CARS**-CARS*	.576	19	<.001

Leyenda: Diferencia * medición final I, ** medición final II, actividades de la vida diaria (AVD).

Fuente: Escala CARS, IDEA y Vineland tabulados en SPSS V27.

Las características basales de la cohorte de estudio (n=19) se detallan en la tabla 2. La cohorte estuvo compuesta por niños (68 %), que en mayoría tenían de 3 a 8 años de edad (79 %), con una distribución heterogénea en la severidad del autismo. La mayoría de los participantes no presentó antecedentes patológicos prenatales

(73.5 %), ni postnatales (94,7 %) y el tratamiento farmacológico más frecuente fue la carbamazepina en monoterapia (68,2 %).

Tabla 2 - Comportamiento de variables sociodemográficas y clínicas

Variable	Categoría		Frecuencia	Porcentaje (%)
Sexo	Masculino		13	68,0
	Femenino		6	32,0
Grupo de edades	3 - 5 años		8	42,0
	6 - 8 años		7	37,0
	9 - 10 años		4	21,0
Grado de autismo	Leve		5	26,0
	Moderada		8	42,0
	Severo		6	32,0
Mes de inicio de los síntomas	12-14 meses		9	47,0
	16-20 meses		10	53,0
Tratamiento farmacológico	Carbamazepina		13	68,2
	Metilfenidato		1	5,3
	Risperdal		1	5,3
	Carbamazepina/Haloperidol		2	10,6
	Valproato		1	5,3
	Carbamazepina/Metilfenidato		1	5,3
Antecedentes personales patológicos	Prenatales	Ninguno	14	73,5
		Hidramnios	1	5,3
		Gemelar	2	10,6
		Hematoma retroperitoneal	1	5,3
		Anemia	1	5,3
	Perinatales	Ninguno	19	100,0
	Postnatales	Ninguno	18	94,7
		Sepsis urinaria	1	5,3

La tabla 3 muestra una evolución heterogénea de los resultados según la escala de evaluación aplicada. Es importante precisar que una puntuación más baja (rangos negativos) en la escala de calificación del autismo infantil⁽¹⁴⁾ indica menor severidad, mientras que, en el inventario del espectro autista⁽¹⁵⁾ los rangos negativos reflejan

mejoría y los positivos deterioros. Por el contrario, en la escala de conducta adaptativa de Vineland,⁽¹⁶⁾ una puntuación más alta (rangos positivos) denota una mayor efectividad del programa.

El análisis detallado reveló lo siguiente:

- Escala de calificación del autismo infantil (CARS):⁽¹⁴⁾
 - No mostró cambios significativos en puntuaciones globales ($p = ,081$), aunque con tendencia a mejoría leve en casos individuales (36,8 % de la muestra).
- Inventario del espectro autista (IDEA):⁽¹⁵⁾
 - Lenguaje y comunicación: Empeoramiento significativo en el 42,1 % de participantes ($p = ,002$)
 - Social/simbolización/anticipación y flexibilidad:
 - Estabilidad grupal ($p = ,180$, $p = .157$, $p = 1,000$) respectivamente, con mejorías puntuales no significativas
- Escala de conducta adaptativa de Vineland:⁽¹⁶⁾
 - Deterioro significativo en comunicación ($p = ,002$)
 - Actividades de vida diaria ($p = ,018$)
 - Habilidades sociales ($p = ,004$), con una mejoría puntual no significativa.

Tabla 3- Resultados de escala CARS, IDEA y Vineland

Variable	Final I	Final II	Wilcoxon de rangos con signo Valor-p	
	Mediana-IQR	Mediana-IQR		
CARS-severidad	33 ,5- 16 ,3	33-16 ,5	Z=-2 ,371 $p = ,018$	Rangos -: n = 7 Rangos +: n = 0 Empates: n = 12
IDEA-social	16-10	16-10	Z = - 1 ,342 $p = 0 ,180$	Rangos -: n = 4 Rangos +: n = 1 Empates: n = 14
IDEA- lenguaje y comunicación	16-10	16-12	Z = -2 ,333 $p = 0 ,002$	Rangos -: n = 1 Rangos +: n = 8 Empates: n = 10
IDEA- simbolización	16-12	16-14	Z = -1 ,414 $p = 0 ,157$	Rangos -: n = 0 Rangos +: n = 2 Empates: n = 17

IDEA- anticipación y flexibilidad	16	16	$Z = 0,000$ $p = 1,000$	Rangos -: n = 0 Rangos +: n = 0 Empates: n = 19
Vineland- comunicación	56-29	55-31	$Z = -2,739$ $p = ,002$	Rangos -: n = 9 Rangos +: n = 0 Empates: n = 10
Vineland- actividades de la vida diaria	66-47	64-48	$Z = -2,360$ $p = ,018$	Rangos -: n = 8 Rangos +: n = 1 Empates: n = 10
Vineland- habilidades sociales	59-49	57-51	$Z = -2,850$ $p = ,004$	Rangos -: n = 10 Rangos +: n = 0 Empates: n = 9

Discusión

La distribución por sexo mostró un predominio masculino (68%), coincidiendo con lo documentado por *López y Bastida*⁽¹⁷⁾ quienes reportan una proporción similar (8:1 hombres/mujeres). Esto respalda la mayor prevalencia del TEA en la población masculina.

En cuanto a la edad de diagnóstico, la mayor concentración de pacientes se registró en el grupo de 3 a 5 años de edad (42%), hallazgo consistente con otros estudios^(18,19) previos que identifican esta etapa como un período crítico para la identificación de los síntomas nucleares del TEA.

Respecto al tratamiento farmacológico, se observó en la cohorte un uso predominante de carbamazepina (68,2 %).

Este perfil de prescripción contrasta con las guías de la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos de América (FDA por sus siglas en inglés *Food and Drug Administration*), las cuales posicionan a la risperidona y el aripiprazol como las terapias de primera línea para el manejo de la irritabilidad en el TEA.⁽²⁰⁾ No obstante, los hallazgos coinciden con los de *Zaldívar*⁽²¹⁾ y otros al reportar que el 80 % de los pacientes mostró mejoría clínica con este fármaco.

El programa de rehabilitación múltiple implementado en el estudio presenta características innovadoras escasamente documentadas en la literatura.

Entre las intervenciones comparables destacan el diseño de *Ramírez*⁽²²⁾ y otros y la del módulo integrativo cognitivo conductual (MICC) propuesto por *Grañana*.⁽²³⁾

Todos estos enfoques comparten elementos clave como:

- Inicio precoz (antes de los 5 años)
- Alta intensidad (≥ 12 horas semanales individuales).
- Terapia conductual intensiva temprana.
- Inclusión escolar.
- Incorporación de terapias complementarias (lingüística, ocupacional y ejercicio físico).

El enfoque multimodal —reforzado por el entrenamiento estructurado a cuidadores y la supervisión médica semanal— ha demostrado superioridad clínica y funcional, con resultados significativos a largo plazo. Sin embargo, como señalan *Peters*⁽²⁴⁾ y otros la implementación de estos programas integrales enfrenta importantes barreras, en particular sus elevados costos (aproximadamente 2,3 veces superiores a las intervenciones estándar) así como de la demanda de recursos especializados. Factores que podrían limitar su adopción en sistemas de salud con restricciones presupuestarias, a pesar de sus beneficios demostrados en la calidad de vida y la reducción de costos a largo plazo.

En relación con la evaluación de la severidad mediante la escala CARS,⁽¹⁴⁾ se observó una evolución heterogénea en los parámetros, al mostrar sus resultados una disminución significativa en las puntuaciones brutas ($p < 0,05$), aunque insuficiente para modificar la categorización diagnóstica. Estos hallazgos son parcialmente consistentes con el estudio longitudinal de *Brefort*⁽²⁵⁾ y otros, quienes reportaron reducciones más marcadas —incluyendo cambios de categoría— tras dos años de intervención. Cabe señalar que, al igual que en dicha investigación, la ausencia de un grupo control en el diseño limita la capacidad para establecer una relación causal directa entre la intervención aplicada y los resultados observados, ya que los cambios podrían atribuirse a factores del desarrollo natural o a efectos placebo.

Existen pocas investigaciones que analicen el efecto a largo plazo de intervenciones para el TEA, como es el caso del estudio. Entre las que con características similares

destaca la de *Estes*⁽²⁶⁾ y otros, quienes examinaron prospectivamente los efectos sostenidos de una intervención temprana la cual demostró que el grupo tratado con el modelo *Early Start Denver* (ESDM) mantuvo los avances en capacidad intelectual, conducta adaptativa y gravedad de síntomas durante dos años, mostrando mejoras significativas en comparación con un grupo de intervención comunitaria habitual. Este hallazgo es relevante, ya que la inclusión de un grupo control fortalece la validez de los resultados. Además, en dicho estudio se enfatizan que un abordaje temprano se asocia con mejores resultados.

En consonancia, *Sina*⁽²⁷⁾ y otros observaron que el grupo del *Early Start Denver Model* (ESDM) mostró mayores mejoras en el desarrollo cognitivo, habilidades lingüísticas y comunicación adaptativa, en comparación con el grupo que recibió la intervención multidisciplinar del desarrollo ya existente.

Otro ejemplo relevante es el estudio retrospectivo de *Brefort*⁽²⁵⁾ y otros mencionado previamente, en el que se evaluó a 90 niños tras dos años de intervención con el método 3i (intensivo, interactivo e individual). Los resultados mostraron una reducción significativa en la gravedad de los síntomas, con mejoras notorias en la interacción social, la comunicación y las conductas repetitivas. De este modo, el estudio de *Brefort*⁽²⁵⁾ y otros se erige como una evidencia sólida de que las intervenciones mediadas por los padres también han demostrado beneficios a largo plazo.

La terapia de comunicación para el autismo pediátrico (PACT) mostró efectos sostenidos en la comunicación social y el comportamiento adaptativo, observándose que el aumento de las iniciaciones de comunicación infantil medió la mayor parte del efecto del tratamiento en la gravedad del autismo y los resultados del comportamiento adaptativo.^(28,29) Asimismo, el programa para la educación y el enriquecimiento de las habilidades relacionales (PEERS) para preescolares⁽³⁰⁾ —un programa de habilidades sociales mediado por cuidadores— demostró que los avances en comunicación social, receptividad e interacción con pares se mantuvieron en el seguimiento a largo plazo.

Finalmente, un metaanálisis⁽³¹⁾ sobre los primeros modelos de tratamiento integral (MCI) indicó que las intervenciones que implicaban mayor intensidad y duración, en particular las que incluían la participación de los padres, produjeron en el coeficiente

intelectual y el funcionamiento social adaptativo de los niños con TEA, mayores mejoras.

Se puede concluir que el programa de rehabilitación logró mantener en su mayoría los efectos de la intervención inicial, lo que se tradujo en la estabilización de la severidad del autismo y algunas dimensiones de la funcionalidad. Sin embargo, no previno el deterioro en el comportamiento adaptativo, mostrando un efecto limitado en la evolución a largo plazo. Este perfil de resultados, con escasos cambios significativos y en algunos casos negativos, subraya la necesidad de realizar ajustes en el programa para garantizar su sostenibilidad y la de enfoques de manejo más sostenidos en el tiempo.

Referencias bibliográficas

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed, text revision. American Psychiatric Association; 2022. Autism spectrum disorder; p. 57-69. DOI: <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787>
2. Organización Mundial de la Salud. Clasificación Internac. de Enfermedades, 11^a rev. Ginebra: OMS; 2019 [acceso 03/05/2025]. Disponible en: <https://www.who.int/>
3. Zeidan J, Fombonne E, Scora J, Ibrahim A, Durkin MS, Saxena S, *et al.* Global prevalence of autism: A systematic review update. *Autism Res.* 2022;15(5):778–90. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/aur.2696>
4. Hyman SL, Levy SE, Myers S. Council on Children with Disabilities, Section on Developmental and Behavioral Pediatrics. Identification, evaluation, and management of children with autism spectrum disorder. *Pediatrics.* 2020;145(1):e20193447. DOI: <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2019-3447>
5. Al-Dewik NI. Risk factors diagnosis prognosis and treatment of autism. *Front Biosci.* 2020;25(9):1682–717. DOI: <http://dx.doi.org/10.2741/4873>
6. Ruggieri V. Autismo: tratamiento farmacológico. *Medicina (B Aires).* 2023 [acceso 03/05/2025];83(Suppl4):46-51. Disponible en: <https://www.scielo.org/arscielo.php>
7. Espina CC, Adroher CV, Suárez AD, Valdivielso MV. Actualización en trastornos del espectro autista. *Medicine.* 2023;13(86):5069–75. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.med.2023.08.020>

8. Chua ACK, Xie GH. Diagnostic profiling of cognitive strengths and weaknesses in autism spectrum disorder: What the Cattell-Horn-Carroll theory tells us. *Early Years Res.* 2022 [acceso 15/06/2025];2(2):16-22. Disponible en: <https://merlionpaediatric.sg/wp-content/uploads/2023/05/Diagnostic-profiling-of-Cognitive-Strength-and-Weakness-in-ASD-What-the-CHC-Theory-Tells-us.pdf>
9. Gabbay N, Ilan M, Meiri G, Faroy M, Michaelovski A, Flusser H, *et al.* Early diagnosis of autism in the community is associated with marked improvement in social symptoms within 1-2 years. *Autism.* 2022;26(6):1353–63. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/13623613211049011>
10. Sandbank M, Bottema K, Crowley S, Feldman JI, Barrett DJ, Caldwell N, *et al.* Autism intervention meta-analysis of early childhood studies (Project AIM): updated systematic review and secondary analysis. *BMJ.* 2023;383:e076733. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj-2023-076733>
11. Seoane MJ. Efecto del programa de restauración neurológica en los trastornos del espectro autista [tesis de maestría]. La Habana, Cuba: Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, Facultad de Ciencias Médicas Victoria de Girón; 2019. 74 p. [acceso 15/06/2025] Disponible en: Centro Internacional de Restauración Neurológica (CIREN), La Habana, Cuba.
12. Armijos JL, Quinto EV, Álvarez LL, Morocho RA, Llerena JV. Técnicas de intervención en el trastorno del espectro autista: una revisión sistemática. *Rev Univ Soc.* 2023 [acceso 03/05/2025];15(4):192-203. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php>
13. Strunk J, Leisen M, Schubert C. Using a multidisciplinary approach with children diagnosed with autism spectrum disorder. *J Interprof Educ Pract.* 2017;8:60–8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.xjep.2017.03.009>
14. Schopler E, Reichler RJ, Renner BR. The Childhood Autism Rating Scale (CARS). Los Angeles: Western Psych. Services; 1980. [acceso 01/09/2022]. Disponible en: <https://www.wpspublish.com/cars-2-childhood-autism-rating-scale-second-edition>
15. Rivière A. Inventario de Espectro Autista (IDEA). Madrid: Fundación para el Desarrollo de los Tratamientos del Autismo; 2002. [acceso 01/09/2022]. Disponible en: <https://www.asemco.org/documentos/asemco-idea.pdf>

16. Sparrow SS, Cicchetti DV, Balla DA. Vineland Adaptive Behavior Scales - Second Edition (Vineland-II): Survey Forms Manual. Minneapolis, MN: Pearson; 2005. DOI: <https://doi.org/10.1037/t15164-000>
17. López AK, Bastida E. Caracterización clínica de pacientes con trastorno del espectro autista en la consulta externa de neurología pediátrica. Archivos de Investig. Materno Infantil. 2022;13(2):67–78. DOI: <http://dx.doi.org/10.35366/108721>
18. Fajardo KAM, Álvarez DES, Zambrano VPP. Perfil epidemiológico del autismo en Latinoamérica. SCM. 2021 [acceso 20/06/2025];1(2):14–25. Disponible en: <https://saludycienciasmedicas.uleam.edu.ec/index.php/salud/article/view/25>
19. Singhi P, Malhi P. Early diagnosis of autism spectrum disorder: What the pediatricians should know. Indian J Pediatr. 2023;90(4):364–8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s12098-022-04363-1>
20. Reyes E, Pizarro L. Rol de la terapia farmacológica en los trastornos del espectro autista. Rev médica Clín Las Condes. 2022;33(4):387–99. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmclc.2022.07.002>
21. Zaldívar M, González J, Maragoto C, Vera H, Mendoza R, Cabrera- A. Características clínicas y neuropsicológicas en niños con trastorno del espectro autista atendidos en el Centro Internacional de Restauración Neurológica. Rev Haban Cienc Med. 2024 [acceso 20/04/2024];22(6):e5429. Disponible en: <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/5429>
22. Ramírez LM, Marsal L, Moreno M, Medina PJ. Protocolo integral de actuación médica para diagnóstico y tratamiento de niños con trastorno del espectro autista. Correo Cient Méd. 2023 [acceso 22/04/2025];27(4). Disponible en: <https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/4881>
23. Grañana N. Espectro autista: una propuesta de intervención a la medida, basada en la evidencia. Rev médica Clín Las Condes. 2022;33(4):414–23. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmclc.2022.06.006>
24. Peters N, Didden R, Korzilius H, Matson J. Cost comparison of early intensive behavioral intervention and treatment as usual for children with autism spectrum disorder in The Netherlands. Res Dev Disabil. 2012;33(6):1763–72. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ridd.2012.04.006>

25. Brefort E, Saint-Georges Y, Cohen D, Saint-Georges C. Two-year follow-up of 90 children with autism spectrum disorder receiving intensive developmental play therapy (3i method). *BMC Pediatr.* 2022;22(1):373. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s12887-022-03431-x>
26. Estes A, Munson J, Rogers SJ, Greenson J, Winter J, Dawson G. Long-term outcomes of early intervention in 6-year-old children with autism spectrum disorder. *J Am Ac Child Adol Psych.* 2015;54(7):580–7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaac.2015.04.005>
27. Sinai Y, Gev T, Mor-Snir I, Vivanti G, Golan O. Integrating the Early Start Denver Model into Israeli community autism spectrum disorder preschools: Effectiveness and treatment response predictors. *Autism.* 2020;24(8):2081–93. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/1362361320934221>
28. Carruthers S, Pickles A, Charman T, McConachie H, Le Couteur A, Slonims V, *et al.* Mediation of 6-year mid-childhood follow-up outcomes after pre-school social communication (PACT) therapy for autistic children: randomised controlled trial. *J Child Psychol Psych.* 2024;65(2):233–44. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/jcpp.13798>
29. Pickles A, Le Couteur A, Leadbitter K, Salomone E, Cole R, Tobin H, *et al.* Parent-mediated social communication therapy for young children with autism (PACT): long-term follow-up of a randomized controlled trial. *Lancet.* 2016;388(10059):2501–9. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31229-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31229-6)
30. Tripathi I, Estabillo JA, Moody CT, Laugeson EA. Long-term treatment outcomes of PEERS® for Preschoolers: A parent-mediated social skills training program for children with autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord.* 2022;52(6):2610–26. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s10803-021-05147-w>
31. Shi B, Wu W, Dai M, Zeng J, Luo J, Cai L, *et al.* Cognitive, language, and behavioral outcomes in children with autism spectrum disorders exposed to early comprehensive treatment models: A meta-analysis and meta-regression. *Front Psychiatry.* 2021;12:691148. DOI: <http://dx.doi.org/10.3389/fpsy.2021.691148>

Conflicto de intereses

La autora declara no tener conflicto de intereses.