



# INTERVENCIÓN CON MEDICINA DEL ESTILO DE VIDA EN TRASTORNOS DEL NEURODESARROLLO. REPORTE DE CASO

INTERVENTION WITH LIFESTYLE MEDICINE IN NEURODEVELOPMENT DISORDERS. CASE REPORT

Jonathan Velásquez Toro <sup>1a</sup>

## RESUMEN

**Introducción:** Los trastornos del neurodesarrollo son condiciones generadas por disfunción o interrupción del desarrollo cerebral durante la infancia. De este grupo, destacan el trastorno por déficit atencional con hiperactividad y el trastorno del espectro autista por su prevalencia y asociación entre ellos. Estudios sugieren que estos pacientes a causa de sus disfunciones conductuales desarrollan estilos de vida no saludable, y que, a su vez, estos mismos hábitos podrían exacerbar dichas conductas. **Caso Clínico:** Se presenta caso de paciente femenina de 5 años con diagnósticos de trastorno del espectro autista grado 1 y trastorno por déficit atencional con hiperactividad, en tratamiento farmacológico y no farmacológico sin mejoría conductual. Se realizó abordaje con medicina del estilo de vida con énfasis en patrón alimentario realizando transición a uno basado en plantas, incorporación de actividad física y medidas de higiene del sueño. **Conclusión:** A los cuatro meses se constata evidente mejoría en la hiperactividad, atención y sociabilización.

## ABSTRACT

**Introduction:** Neurodevelopmental disorders are conditions generated by dysfunction or interruption of brain development during childhood. In this group, attention deficit hyperactivity disorder and autism spectrum disorder stand out due to their prevalence and association between them. Studies suggest that these patients, due to their behavioral dysfunctions, develop unhealthy lifestyles, and that, in turn, these same habits could exacerbate these behaviors. **Clinical Case:** We present a case of a 5 year old female with diagnoses of grade 1 autism spectrum disorder and attention deficit hyperactivity disorder, under pharmacological and non-pharmacological treatment without behavioral improvement. A lifestyle medicine approach was carried out with an emphasis on eating patterns, transitioning to a plant based diet, incorporating physical activity and sleep hygiene measures. **Conclusion:** At four months there is evident improvement in hyperactivity, attention and socialization.

**Keywords:** Neurodevelopmental disorders, behavior, lifestyle medicine. (Source: Mesh – NLM).

<sup>1</sup> Unidad infanto-juvenil, centro diagnóstico terapéutico, Hospital regional de Talca

<sup>a</sup> Médico especialista en neurología pediátrica

Citar como: Jonathan Velásquez Toro . Intervención con medicina del estilo de vida en trastornos del Neurodesarrollo. Reporte de Caso. Rev. Fac. Med. Hum. 2022; 22(1):193-196. DOI: 10.25176/RFMH.v22i1.4134

Journal home page: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH>

Artículo publicado por la Revista de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma. Es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons: Creative Commons Attribution 4.0 International, CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada. Para uso comercial, por favor póngase en contacto con [revista.medicina@urp.pe](mailto:revista.medicina@urp.pe)





## INTRODUCCIÓN

Los trastornos del neurodesarrollo son un grupo amplio y complejo de discapacidades que involucran alguna forma de disfunción o interrupción del desarrollo cerebral<sup>(1)</sup>. Suelen aparecer en la infancia, y presentar un curso evolutivo sin regresión del desarrollo psicomotor. Su etiopatogenia es multifactorial, tienen un alto componente hereditario, y se manifiestan con una alta superposición de síntomas entre ellos<sup>(2)</sup>. El manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales quinta edición (DSM-5) clasifica los trastornos del neurodesarrollo en: trastorno por déficit atencional con hiperactividad (TDAH), trastorno del espectro autista (TEA), trastornos de la comunicación, discapacidad intelectual, trastornos de aprendizaje y trastornos motores<sup>(3)</sup>. El tratamiento se divide de manera general en no farmacológicos y farmacológicos. El no farmacológico apunta fundamentalmente a terapias realizadas por distintos profesionales (psicólogos, terapeutas ocupacionales, fonoaudiólogos, etcétera) y el farmacológico está orientado al manejo de comorbilidades (epilepsia, movimientos anormales, etcétera) o desajustes conductuales.

El TDAH se define por la presencia de síntomas perjudiciales relacionados con la atención, hiperactividad e impulsividad que comienzan antes de los 12 años de edad, están presentes en dos o más ambientes, y no se pueden explicar mejor por otra condición<sup>(3)</sup>. El TEA se caracteriza por ser una condición duradera que dificulta la comunicación e interacción social en múltiples contextos junto con la presencia de restricciones, comportamientos, intereses o actividades repetitivas, o síntomas sensoriales disfuncionales<sup>(3)</sup>. La superposición entre TDAH y TEA es sustancialmente alta, ya que se estima que 1 de cada 8 niños con TDAH tiene TEA<sup>(4)</sup>. A su vez, el TDAH es la comorbilidad más común en los niños con TEA con tasas en el rango de 40 a 70%<sup>(5,6)</sup>.

El diagnóstico de TDAH, al igual que en el resto de los trastornos del neurodesarrollo, es netamente clínico. En ese sentido, se utiliza con frecuencia el test de Conners para recopilar síntomas y evaluar la respuesta al tratamiento<sup>(7)</sup>.

Los datos obtenidos en encuestas poblacionales han sugerido que los comportamientos de estilo de vida tales como el tiempo de exposición a pantallas, la actividad física y los trastornos del sueño se asocian de forma independiente con el TDAH. Estos mismos factores de estilo de vida poco saludables podrían contribuir directamente en agudizar dichos

síntomas<sup>(8,9)</sup>. Algunos mecanismos que podrían explicar esa asociación estarían dados por efectos secundarios relacionados con el nivel de energía, la función inmunológica y cambios epigenéticos<sup>(10)</sup>.

La mayoría de los niños con TEA presentan trastornos gastrointestinales (constipación, diarrea, u otros) que pueden estar influenciados por hábitos dietéticos inadecuados, los cuales a su vez pueden exacerbar los síntomas autistas<sup>(11)</sup>. Se plantea que dicha relación se debería a disfunción neuroinmunológica por alteración en la microbiota intestinal<sup>(12)</sup>.

## CASO CLÍNICO

Preescolar femenina de 5 años, hija única de padres sanos no consanguíneos, con diagnósticos previos de trastorno del espectro autista grado 1, trastorno por déficit atencional con hiperactividad y epilepsia focal posiblemente genética no refractaria. Se encontraba en tratamiento con fármacos antiepilépticos (levetiracetam 35 mg/kg/día más ácido valproico 30 mg/kg/día) y antipsicótico (risperidona 0.01mg/kg/día). Estaba pendiente evaluación pediátrica por episodios recurrentes de constipación y malestares abdominales inespecíficos. Recibía regularmente terapia ocupacional y psicológica. Cursaba educación preescolar con proyecto de integración, la cual en ese momento estaba suspendida por pandemia.

Los padres acudieron junto a la niña al consultorio de especialidad debido a dificultades conductuales progresivas pese a tratamiento farmacológico y de neurorrehabilitación. Describieron conductas oposicionistas, hiperactividad severa, desatención marcada y heteroagresiones durante episodios de descontrol. Al aplicarle el test de Conners versión abreviada se obtuvo 28 de 30 puntos.

En la anamnesis dirigida, no se identificaron factores estresantes agudos ni disfunciones en el entorno familiar.

Con respecto a los estilos de vida destacaba que tenía un sueño con latencia de inicio de 3 horas, efectivo desde la 1 am a 7 am, sin somnolencia diurna. Usaba pantallas sin límites casi todo el día y no realizaba actividad física regular. Su patrón alimentario se basaba en consumo de productos cárnicos casi a diario, lácteos tres veces al día, y procesados/ultraprocesados prácticamente todos los días. Consumía legumbres una vez por semana, una fruta diaria y prácticamente nada de verduras. Los padres referían frustración y alto nivel de estrés, de hecho, habían optado por reducir el



contacto con familiares y amigos para evitar posibles conflictos.

En el examen neurológico destacaba escaso contacto ocular, hiperkinesia motora, conductas intrusivas y lenguaje verborreico. No se detectaron alteraciones en pares craneanos, sistema locomotor, sensitivo ni cerebeloso. Tampoco se observaron dismorfias ni estigmas neurocutáneos. En la antropometría los parámetros de talla/edad y peso/talla estaban más una desviación estándar.

Con los nuevos datos y hallazgos encontrados se plantearon los diagnósticos de: trastorno del espectro autista grado 1, trastorno por déficit atencional con hiperactividad combinado, epilepsia focal posiblemente genética no refractaria, trastorno del sueño, constipación crónica y sobrepeso.

Junto a los padres se acordó intervenir los estilos de vida paralelamente al estudio con exámenes complementarios, sin agregar ni modificar fármacos. Para ello, se sugirió:

- Incrementar la exposición segura a luz solar, prohibir el uso de pantallas 2 horas antes de acostarse, y generar rutinas de relajo previo a dormir.
- Restringir y supervisar el uso de dispositivos electrónicos.
- Instaurar actividad física diaria, idealmente durante la mañana, con aumento progresivo del tiempo utilizado.
- Cambiar progresivamente el patrón alimentario a uno basado en plantas. Disminuyendo el consumo de procesados/ultraprocesados, carnes y lácteos. Sumando frutas, verduras, legumbres, semillas y frutos secos.
- Destinar tiempo para compartir y disfrutar en familia.

Se programaron controles mensuales por cuatro meses, para potenciar motivación, realizar ajustes en las recomendaciones, aclarar dudas y evaluar respuesta. Durante los primeros meses de intervención los padres reportaron aumento del juego espontáneo al aire libre, reducción prácticamente a cero de exposición a pantallas, instauración de rutinas previo a acostarse (baños de agua tibia, escuchar música relajante), inicio de actividad física casi a diario (caminatas, bicicleta, baile), transición a alimentación basada en plantas con buena adherencia e inicio de actividades recreativas en familia (cocinar, dibujar, pintar cuadros).

Los exámenes de laboratorio solicitados resultaron

normales (hemograma, glicemia, perfil renal, perfil hepático, electrolitos plasmáticos, perfil tiroideo y niveles de vitamina B12) a excepción de los niveles de vitamina de D que estaban bajos por lo que se realizó carga y posterior suplementación. Los niveles plasmáticos de antiepilépticos estaban en rangos normales. El electroencefalograma arrojó frecuente actividad epileptiforme interictal multifocal independiente de predominio centro-temporal en sueño, sin embargo, no presentaba crisis epilépticas clínicas desde por lo menos 2 años por lo que no se ajustaron los anticonvulsivantes.

Al cabo de 4 meses de intervención se observó mejoría evidente en la hiperactividad, concentración, conductas disruptivas y sociabilización. Los test de Conners aplicados mostraban dichos avances con respecto al TDAH: primer mes 18/30 puntos, segundo mes 12/30 puntos, tercer mes 14/30 puntos y al cuarto mes 10/30 puntos. La latencia del sueño se redujo a menos de 30 minutos, siendo efectivo desde las 22:30 pm hasta las 8:30 am. Antropométricamente normalizó su peso. Mejoró la constipación y los malestares abdominales.

Finalmente, los padres comentaban que se sentían muy satisfechos por los logros obtenidos y manifestaban gran motivación para seguir mejorado los hábitos de vida. Comenzaron a buscar más información respecto al tema, en especial referente a la alimentación basada en plantas.

## DISCUSIÓN

Algunos estudios epidemiológicos han evidenciado que gran parte de los niños con trastornos del neurodesarrollo, en especial TDAH y TEA, tienen estilos de vida poco saludables. De ellos, los patrones alimentarios inadecuados, el sedentarismo, la exposición prolongada a pantallas y los trastornos del sueño, son los que con mayor frecuencia han sido reportados. Se piensa que dichos hábitos estarían favorecidos por las conductas desreguladas propias de los trastornos del neurodesarrollo, sin embargo, estos mismos hábitos mantenidos en el tiempo podrían desajustar aún más el comportamiento<sup>(9,10,11,13)</sup>.

En el caso de la paciente expuesta, se utilizó medicina del estilo de vida para tratar conductas desajustadas que no habían respondido a tratamientos convencionales (farmacológicos y no farmacológicos), obteniéndose mejoría evidente de los síntomas en un corto periodo de tiempo.



## CONCLUSIÓN:

Con la información disponible, junto con la experiencia descrita en el caso, es posible plantear que las intervenciones en los estilos de vida representan un foco terapéutico poderoso para sumar al tratamiento en niños con trastornos del neurodesarrollo. Para poder

incorporar esta herramienta, es fundamental que los profesionales involucrados en el tratamiento de estos pacientes, en especial los neurólogos y psiquiatras, incorporen en su formación conceptos de medicina del estilo de vida.

**Contribuciones de autoría:** El autor participó en la idea original, diseño, recolección e interpretación de datos, análisis de resultados y preparación del manuscrito del presente trabajo.

**Conflicto de interés:** El autor declara no tener conflictos de intereses.

**Financiamiento:** Autofinanciado.

**Recibido:** 18 de setiembre 2021

**Aprobado:** 04 de noviembre 2021

**Correspondencia:** Jonathan Velásquez Toro

**Dirección:** 55 oriente 2069, Talca, Chile

**Teléfono:** +56966886664

**Email:** Dr.velasquez@gmail.com

## REFERENCIAS

1. Continuities and discontinuities in psychopathology between childhood and adult life. Rutter M, Kim-Cohen J, Maughan B. 2006, *J Child Psychol Psychiatry*, pp. 47: 276–95.
2. Neurodevelopmental disorders. Anita Thapar, Miriam Cooper, Michael Rutter *FRCPsych*. 2016, *Lancet Psychiatry*, pp. 1-2.
3. APA. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5th edn. Washington DC: American Psychiatric Association, 2013.
4. Comorbid mental disorders in children. Jensen CM, Steinhausen HC. 2015, *Atten Defic Hyperact Disord*, pp. 7(1):27–38.
5. Symptom profile of ADHD in youth with high-functioning autism. Joshi G, Faraone SV, Wozniak J, Tarko L, Fried R, Galdo M, et al. 2014, *J Atten Disord*, pp. 21:846–55.
6. Psychiatric symptom impairment. Kaat AJ, Gadow KD, Lecavalier L. 2013, *J Abnorm Child*, pp. 41(6):959–69.
7. VIDAL, ELLEINE OCAMPO. EVALUACIÓN PSICOMETRICA DEL TEST CONNERS 3. Santiago de Chile: Tesis (Magíster en Educación mención Evaluación de Aprendizajes)--Pontificia Universidad Católica de Chile, 2016.
8. Factors associated with attention deficit/hyperactivity disorder among US children: Results from a national survey. Lingineni RK, Biswas S, Ahmad N, Jackson BE, Bae S, Singh KP. 2012, *BMC Pediatrics*, p. 12.
9. Association of symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder with physical activity, media time, and food intake in children and adolescents. van Egmond-Frohlich AW, Weghuber D, de Zwaan M. 2012, *PLoS ONE*, p. 7(11):e49781.
10. The Association of Lifestyle Factors and ADHD in Children. Kathleen F. Holton, Joel T. Nigg. 2020, *J Atten Disord*, p. 2.
11. Gastrointestinal Symptoms in Autism Spectrum Disorder: A Meta-analysis. McElhanon, B.O., et al. 2014, *pediatrics*, pp. 133, 872–883.
12. Autism, Gastrointestinal Symptoms and Modulation. Maria Vittoria Ristori 1, Andrea Quagliariello 1, Sofia Reddel 1, Gianluca Ianiro 2., 2020, *Nutriens*, p. 4.
13. Gastrointestinal symptoms and behavioral problems in preschoolers with Autism Spectrum Disorder. Fulceri F, Morelli M, Santocchi E, Cena H, Del Bianco T, Narzisi A, Calderoni S, Muratori F. 248-54, Mar 2016, *Dig Liver Dis*, Vol. 48(3).

