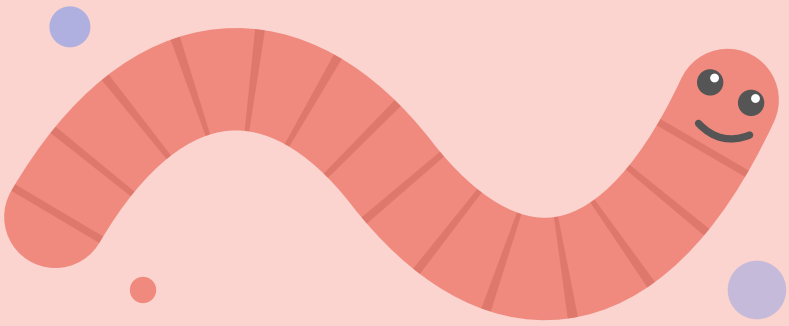
GUÍA GRATUITA PARA FAMILIAS

AUTISMO

Parásitos y autismo: lo que dice la ciencia

El terreno, la microbiota y los metales pesados. Lo que sabemos, lo que todavía no sabemos y qué hacer antes de desparasitar.



Fernando Rodríguez
Biólogo · Máster en microbiota intestinal y en nutrición clínica · Padre de Mario

AUTISMO INTEGRAL · LA VOZ DE LOS PADRES

Por qué esta guía

En las redes circulan imágenes que comparan los parásitos del intestino con los organismos del suelo: si allí cumplen una función, ¿por qué no en nuestro cuerpo?

Es una pregunta legítima, pero muchas familias pasan de ella a protocolos antiparasitarios repetidos y sin diagnóstico. Esta guía separa lo que es **dato**, lo que es **hipótesis** y lo que **no se sostiene**:

DATO · HIPÓTESIS O PREGUNTA ABIERTA · NO SE SOSTIENE

Cuatro ideas para empezar

¿Qué es un helminto?

Un gusano parásito, como los oxiuros, el tricocéfalo o las tenias: vive dentro de un huésped y a su costa. La lombriz de tierra, en cambio, vive libre y no es un parásito.

DATO

El terreno importa

Un mismo parásito no afecta igual a todos. Muchas infecciones leves no dan síntomas, y la nutrición, la microbiota y el sistema inmune influyen en si convive en equilibrio o causa enfermedad. No basta con mirar al parásito: hay que mirar al niño entero.

HIPÓTESIS

Los «viejos amigos»

Evolucionamos con microorganismos y helmintos, y el sistema inmune aprendió a regularse en su presencia. Perder ese contacto podría contribuir al aumento de enfermedades inflamatorias y alérgicas. Hipótesis influyente, con apoyo parcial.

Rook, Clinical and Experimental Immunology, 2010

DATO

Los parásitos también tienen microbiota

En ratones, el tricocéfalo adquiere del huésped su propia comunidad de bacterias, distinta a la del intestino, y la necesita para sobrevivir. Es un pequeño ecosistema dentro de otro.

White et al., Science Advances, 2018

Microbiota y metales pesados

DATO

Los helmintos dialogan con el sistema inmune y la microbiota

En ratones con una variante genética ligada a la enfermedad de Crohn, la infección por helmintos activó una respuesta inmune de tipo 2, redujo una bacteria proinflamatoria y protegió la mucosa intestinal. En Malasia, las personas de zonas rurales (casi todas con helmintos) tenían una microbiota distinta a la urbana, y al desparasitarlas su microbiota cambió.

Matiz: en humanos son datos de asociación. Muestran una relación, no una causa.

Ramanan et al., Science, 2016

DATO

Algunos parásitos acumulan metales pesados

Ciertos parásitos intestinales de peces acumulan plomo, cadmio y arsénico en concentraciones más altas que los tejidos del propio pez. Por eso se usan como indicadores de contaminación: funcionan como «esponjas» de metales.

Sures, Parasitology, 2003 · Nachev et al., Parasites & Vectors, 2013

DATO

Las bacterias transforman los metales

Un metal no desaparece, pero las bacterias sí cambian su forma química: metilan y desmetilan el mercurio y el arsénico, también las de nuestro intestino, y los convierten en formas orgánicas o inorgánicas. Esa transformación puede reducir la toxicidad o aumentarla: el metilmercurio es más tóxico que el mercurio inorgánico. La desmetilación bacteriana es el paso que limita la eliminación del metilmercurio, y en ratones, eliminar la microbiota con antibióticos acelera la acumulación de mercurio en los órganos.

Coryell et al., 2019 · Seki et al., J Toxicol Sci, 2021 · Ke et al., BioMetals, 2024

PREGUNTA ABIERTA

¿Transforma la microbiota del parásito los metales que acumula?

Si los parásitos acumulan metales y tienen su propia microbiota, y esas bacterias pueden metilar y desmetilar, la pregunta es lógica. Pero nadie lo ha estudiado todavía, ni en peces ni en humanos. Tampoco sabemos si eso protege o perjudica al huésped.

Los ensayos con helmintos

DATO PREGUNTA ABIERTA

Autismo: un único ensayo piloto

Diez adultos con autismo recibieron huevos del helminto *Trichuris suis* y placebo, 12 semanas cada uno. Con los huevos se observaron mejoras con tamaño de efecto grande en conductas repetitivas, rigidez e irritabilidad, sin cambios en la comunicación social y con efectos secundarios mínimos. Pero las diferencias con el placebo **no fueron estadísticamente significativas**, y no se ha estudiado en niños.

Hollander et al., World Journal of Biological Psychiatry, 2020

DATO

Esclerosis múltiple: larvas aplicadas en la piel

71 pacientes recibieron durante 9 meses larvas de anquilostoma (*Necator americanus*) aplicadas con un apósito en la piel, o placebo. No hubo diferencias en el objetivo principal, las lesiones en la resonancia, pero aumentaron las células T reguladoras, que frenan la inflamación, y hubo menos recaídas (14 % frente a 31 %). El efecto adverso más común fue la molestia en la piel. **En resumen:** una línea de investigación viva, no un tratamiento disponible.

Tanasescu et al., JAMA Neurology, 2020

CON MATICES

«Los parásitos convierten los metales en materia orgánica»

El metal no desaparece ni se convierte en otra cosa, pero las bacterias sí pueden transformarlo en formas orgánicas. Si la microbiota de los parásitos lo hace está por estudiar. Es una buena pregunta, no un hecho.

PREGUNTAS ABIERTAS

- ¿Influye la presencia o ausencia de helmintos en el desarrollo del sistema inmune de los niños con autismo?
- ¿Pueden los helmintos, o las moléculas que producen, modular la inflamación intestinal de algunos niños con autismo?
- ¿Qué efecto tiene en la microbiota de un niño desparasitarle repetidamente sin diagnóstico?
- ¿Qué subgrupos, si los hay, podrían beneficiarse de una terapia con helmintos controlada?

Tratar, sí. A ciegas, no.

Cuándo sospechar una infección

- Picor anal, sobre todo por la noche
- Dolor abdominal o diarrea que no se van
- Pérdida de peso o de apetito
- Cansancio o palidez (posible anemia)
- Gusanos visibles en las heces

En niños con autismo, un empeoramiento del sueño, la irritabilidad o las conductas puede ser su forma de expresar molestias.

Cómo se diagnostica

- **Análisis de heces**, normalmente en varias muestras de días distintos.
- **Test de la cinta adhesiva** para oxiuros, por la mañana antes del baño.
- Análisis de sangre si se sospecha anemia.

Si el resultado es positivo, el tratamiento con pauta médica tiene sentido.

DATO HIPÓTESIS

Antes de tratar, prepara el terreno

Cuando los parásitos mueren liberan sustancias que pueden provocar reacciones inflamatorias; en algunas infecciones, como la cisticercosis cerebral, por eso se tratan junto con antiinflamatorios. Si además liberan los metales que tenían acumulados es una pregunta abierta, pero tiene lógica asegurar antes que las vías de salida funcionen bien:

- Que el niño vaya bien al baño, sin estreñimiento.
- Buena hidratación y una alimentación suficiente.
- Comentar con el médico cualquier reacción tras el tratamiento.

Qué evitar

- Desparasitar «por si acaso», una y otra vez, sin diagnóstico.
- Protocolos caseros que combinan varios antiparasitarios o se alargan semanas.
- **Dióxido de cloro o clorito de sodio (MMS).** Es un biocida: no distingue entre lo dañino y lo beneficioso, y arrasa también la microbiota que ayuda a eliminar metales. La Agencia Española de Medicamentos advirtió en 2020 de que su consumo supone un grave riesgo para la salud: vómitos, diarrea con deshidratación, anemia y daño renal.
- Infecciones intencionadas con parásitos fuera de ensayos clínicos controlados.

PARA LA CONSULTA

Preguntas para llevar al pediatra

- ¿Los síntomas de mi hijo justifican un análisis de heces?
- Si sale positivo, ¿qué tratamiento, durante cuánto tiempo y cuándo repetimos el control?
- ¿Deben tratarse también otros miembros de la familia?
- ¿Cómo cuidamos su tránsito intestinal y su microbiota antes y después del tratamiento?



MI VISIÓN

Si hay una infección aguda, como una meningitis, una tosferina o una infección de orina, hay que tratarla, con antibióticos si hace falta. No estoy en contra. Pero también hay que preguntarse por qué ha pasado y de dónde viene. Creo que en muchos casos, como el sobrecrecimiento de bacterias, cándidas o parásitos, el microbio no es la causa del problema sino la señal de un terreno alterado. Cuidar ese terreno es la mejor forma de prevenir y de necesitar menos tratamientos.

Fernando Rodríguez

Ideas que circulan y no se sostienen

NO SE SOSTIENE

«Las lombrices del suelo son parásitos»

Viven libres, sin huésped. Lo que hacen en el suelo no se puede trasladar sin más a un helminto intestinal.

NO SE SOSTIENE

«Cuanto más se desparasite, mejor»

Ningún estudio respalda los protocolos antiparasitarios repetidos y sin diagnóstico para mejorar los síntomas del autismo. Y cada tratamiento también afecta a la microbiota.

Fuentes

1. Ramanan D, Bowcutt R, Lee SC, et al. Helminth infection promotes colonization resistance via type 2 immunity. *Science*. 2016;352(6285):608-612.

2. Hollander E, Uzunova G, Taylor BP, et al. Randomized crossover feasibility trial of helminthic *Trichuris suis* ova versus placebo for repetitive behaviors in adult autism spectrum disorder. *World J Biol Psychiatry*. 2020;21(4):291-299.

3. Tanasescu R, Tench CR, Constantinescu CS, et al. Hookworm treatment for relapsing multiple sclerosis: a randomized double-blinded placebo-controlled trial. *JAMA Neurol*. 2020.

4. White EC, Houlden A, Bancroft AJ, et al. Manipulation of host and parasite microbiotas: survival strategies during chronic nematode infection. *Sci Adv*. 2018;4(3):eaap7399.

5. Sures B. Accumulation of heavy metals by intestinal helminths in fish: an overview and perspective. *Parasitology*. 2003;126 Suppl:S53-60.

6. Nachev M, Schertzinger G, Sures B. Comparison of the metal accumulation capacity between the acanthocephalan *Pomphorhynchus laevis* and larval nematodes of the genus *Eustrongylides* sp. infecting barbel. *Parasit Vectors*. 2013;6:21.

7. Coryell M, Roggenbeck BA, Walk ST. The human gut microbiome's influence on arsenic toxicity. *Curr Pharmacol Rep*. 2019.

8. Seki N, et al. Adverse effects of methylmercury on gut bacteria and accelerated accumulation of mercury in organs due to disruption of gut microbiota. *J Toxicol Sci*. 2021;46(2):91-97.

9. Ke T, et al. Intestinal microbiota protects against methylmercury-induced neurotoxicity. *BioMetals*. 2024;37(3):561-576.

10. Rook GA. Darwinian medicine and the «hygiene» or «old friends» hypothesis. *Clin Exp Immunol*. 2010;160(1):70-79.

11. Organización Panamericana de la Salud. Geohelmintiasis. paho.org/es/temas/geohelmintiasis

12. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Nota informativa ICM 04/2020 sobre el consumo de dióxido de cloro y clorito de sodio.



Sobre el autor

Fernando Rodríguez es biólogo, con máster en microbiota intestinal y en nutrición clínica, y padre de Mario. Es fundador de Autismo Integral y presidente de la Asociación La Voz de los Padres.

Esta guía no sustituye al consejo médico

Su objetivo es ayudarte a hacer mejores preguntas. Antes de iniciar o cambiar cualquier tratamiento, consulta con el pediatra o el especialista de tu hijo.

Más guías en lavozdelospadres.com · Instagram @autismo_integral