

# Dieta, microbiota y autismo

## *Diet, microbiota and autism*

 Ernesto Reaño

ernestoreano@eita.com 

Equipo de Investigación y Trabajo en Autismo. Lima, Perú.

Recibido: 24/04/2023

Revisado: 20/05/2023

Aceptado: 05/06/2023

Publicado: 10/07/2023

### RESUMEN

La nutrición es un elemento fundamental en las personas autistas pero no diferente de lo que puede ser para la población en general. Perspectivas poco científicas, sugieren que un tipo de dieta especial “recuperará” a la persona del autismo o que interviniendo sobre su microbiota se disminuirán sus características. Esto tiene su origen en posturas “biomédicas” que nacieron de fraudes (como el de Wakefield y las vacunas) o de creencias derivadas de ellos. En la actualidad sabemos que el autismo no es una enfermedad sino una condición de vida asociada a un neurodesarrollo atípico. Por ello, no existe una cura, aunque sí intervenciones y ajustes en el entorno que pueden mejorar la calidad de vida para aquellas personas autistas que se encuentren en situación de discapacidad. Seguir tratamientos alimentarios que no hayan sido probados pueden generar déficits que afecten el crecimiento y la salud de la persona autista. Esto no quiere decir que no haya problemas gastrointestinales que coocuran con el autismo. Sin embargo, dichos problemas deben ser tratados de forma independiente y en ningún caso como los que provocan el autismo. Esto no sólo no tiene evidencia sino que desvían el foco de atención, sobre todo en autistas no hablantes que no pueden comunicar muchas veces, de modo efectivo, sus dolencias.

**Palabras clave:** Nutrición, autismo, gluten, caseína, microbiota.

### ABSTRACT

Nutrition is a fundamental element in autistic people but not different from what it can be for the general population. Unscientific perspectives suggest that a special type of diet will "recover" the person from autism or that intervening on their microbiota will diminish their characteristics. This has its origin in “biomedical” positions that were born of frauds (such as Wakefield and vaccines) or beliefs derived from them. We now know that autism is not a disease but a life condition associated with atypical neurodevelopment. For this reason, there is no cure, although there are interventions and adjustments in the environment that can improve the quality of life for those autistic people who are in a situation of disability. Following food treatments that have not been tested can generate deficits that affect the growth and health of the autistic person. This is not to say that there are no gastrointestinal problems that co-occur



with autism. However, these problems must be treated independently and in no case as those that cause autism. This not only has no evidence, but also diverts the focus of attention, especially in non-speaking autistics who often cannot effectively communicate their ailments.

**Keywords:** Nutrition, autism, gluten, casein, microbiota.

## INTRODUCCIÓN

En el trabajo en autismo es frecuente que los profesionales reciban interrogantes relativas al tema de nutrición y autismo producto, como veremos, de creencias donde el autismo no sería una condición de vida con la que se nace sino adquirida por factores externos, ambientales. Por ejemplo, muchos dicen poder tratar el autismo mediante una intervención de la microbiota (flora intestinal). En la actualidad, se sabe que no hay un vínculo entre la microbiota y el autismo (en el sentido de que las particularidades que se pueda encontrar en ella no son causantes del autismo) y que las variaciones de la primera se deben a la selectividad propia de la alimentación de muchos autistas. Como sabemos, muchos de ellos presentan dificultades de integración sensorial que haga que prefieran solamente algunos tipos de texturas en los alimentos excluyendo otras; otros, por razones de su necesidades de predictibilidad, de rutina marcada que les permita controlar la ansiedad que los elementos nuevos les provocan, preferirán repetir los mismos alimentos.

## DESARROLLO

El tema de la nutrición y dieta es complejo pues evoca una historia de fraudes desde que Andrew Wakefield falseara datos en una publicación de *The Lancet*, en 1998, para afirmar la causalidad entre una inflamación intestinal supuestamente producto de la vacuna triple y el autismo. Hacia Febrero de 1998 el gastroenterólogo británico Andrew

Wakefield, en una conferencia de prensa en el Royal Free Hospital de Londres, anunció las conclusiones de un estudio sobre la Vacuna Triple Viral (sarampión, rubeola y paperas, conocida como la MMR por sus siglas en inglés): había descubierto, junto a sus colegas, un síndrome que aparecía 6 días luego de la vacunación desarrollando una grave inflamación intestinal. Esto había sido cotejado en 8 de los 12 niños con los que contaba la muestra de su estudio.

Ese mismo día la revista *The Lancet* publicaba un artículo de Wakefield sobre el tema. Lo que habría de causar revuelo sería un punto específico del estudio: 9 de los niños del estudio sufrían de autismo, el cual se había presentado entre 1 y 14 días luego de la vacunación. Según Wakefield la vacuna (especialmente la del sarampión) dañaba el intestino permitiendo que proteínas nocivas ingresasen al torrente sanguíneo, accediesen al cerebro provocando un daño neuronal que, como consecuencia, producía el autismo.

No importaron las demostraciones que diversos científicos trataron de esgrimir oponiéndose a Wakefield, entre ellos Nicholas Chadwick, bioquímico que trabajaba con éste, y que había realizado biopsias de intestinos de 12 niños autistas buscando rastros de sarampión dejados por la MMR sin encontrar nada. La psicosis colectiva estaba ya instalada y las tasas de vacunación de MMR cayeron a menos de 80% en Inglaterra y Estados Unidos causando un margen de mortandad insólita hasta hacía algunos años: niños fallecidos a

causa del sarampión y de la rubéola. A los después se descubrieron series conflictivas de interés de Wakefield, incluso el haber recibido 55 mill libras esterlinas de una organización que apoyaba investigaciones relacionadas con demandas legales. Una descripción de este fraude podemos encontrarla en Offit (2008).

Un estudio sobre la base de 657461 niños demostró que no existe relación alguna entre autismo y vacunas: se encontró que el 5 por ciento de los niños sin vacunar tenían un 17 por ciento más de probabilidades de ser diagnosticados con autismo que aquellos que sí habían recibido vacunas (Hviid A, Hansen JV, Frisch M, Melbye M., 2019)

Esto trajo consigo la aparición de la llamada "biomedicina", donde al postularse el autismo como una enfermedad causada por agentes externos, podía ser "cuarada" o se ofrecía la "recuperación". Dentro de estas intervenciones es usual la prescripción de una dieta libre de gluten y de caseína como condición para atenuar o eliminar las características del autismo, en la creencia de que el intestino de la persona autista no puede procesar debidamente estos componentes los cuales pasarían al cerebro bajo la forma de péptidos opioides que generarían el autismo (Fitzpatrick, 2009).

Fitzpatrick (2009) señala "cuando los investigadores utilizan métodos rigurosos, los péptidos opioides se vuelven elusivos". (Wright *et al.* 2005) sobre la base de 155 casos no encontraron relación entre péptidos en la orina y el autismo. (Cass *et al.* 2008) usaron técnicas de cromatografía líquida y masa espectrométrica y no detectaron péptidos opioides en la orina de 65 niños autistas. Elder *et al.*, 2006, testearon la tesis de la dieta usando técnicas aleatorias, procedimientos de doble

ciego, midiendo péptidos en la orina de 15 niños autistas por tres meses de dieta libre de gluten y de caseína sin encontrar diferencias.

Las familias reportan ventajas que no se verifican con los estudios y la conclusión es evidente: en el uso de estas dietas opera un efecto de sugestión en los padres. Si uno invierte tiempo y dinero en tratamientos que le han dicho curan a su hijo, atribuirá cualquier avance en su desarrollo no a las intervenciones psicoeducativas o al propio crecimiento, sino a aquel que muchas veces es medido a través de la fe.

Un estudio de la universidad de Rochester (Hyman, S. L. *et al.*, 2016) ha determinado que este tipo de dietas son absolutamente inefectivas en la intervención en autismo. Esta dieta está indicada para casos de celiaquía y es efectiva en ellos, evidentemente, un autista que sea celíaco va a beneficiarse de esta dieta pero no por su autismo. En ausencia de la misma, no se recomienda su uso pues, como señala Fitzpatrick (2009), su uso puede traer consigo deficiencia en calcio, vitamina D, hierro y proteína, razón por la cual quienes sí necesitan de esta dieta deben tomar suplementos. El mismo autor cita el estudio de Hediger *et al.* (2007) en el que sobre la base de rayos X de la muñeca en 75 niños autistas se encontró riesgo de osteoporosis debido a este tipo de dieta.

Como señala el Dr. Whitehouse en una entrevista en Hospital and healthcare (2021) a propósito de un estudio (Yap, C. *et al.*, 2021) del material genético en las heces de 247 niños (de los cuales 99 eran autistas): "Las familias buscan desesperadamente nuevas formas de apoyar el desarrollo y el bienestar de sus hijos. A veces, ese fuerte deseo pue-

de llevarlos a terapias dietéticas o biológicas que no tienen base en evidencia científica".

Hay tres estudios y un metanálisis (Sharon *et al.*, 2019; Yap *et al.*, 2021; Xu *et al.*, 2019 y Kang *et al.*, 2019) que nos permiten llegar a las siguientes reflexiones:

1. Algunas personas autistas tienen una flora intestinal distinta a las neurotípicas. Esto debido, principalmente al tipo de dieta más restrictiva en las primeras.

2. Muchas personas autistas tienen problemas intestinales (dolores abdominales, diarrea, constipación). La mayoría son no hablantes y tienen dificultades en comunicar estas dolencias que coocurren con el autismo y no son causa o causante de este.

3. Producto de estos problemas intestinales, muchas personas autistas manifiestan problemas conductuales y poco adaptativos y en aquellos no hablantes encontramos el incremento de conductas de autoagresión. Mucho de ello se solucionaría si los autistas no hablantes tuviesen un sistema de comunicación aumentativa alternativa que les permitiera expresar su malestar.

4. Un tratamiento adecuado (llevado a cabo por un gastroenterólogo) reduce muchos de estos problemas y aminora la cantidad de conductas inadaptadas y autoagresivas pero no las características propias del autismo.

5. El trasplante de microbiota fecal y otros similares se encuentran aún en fase experimental como posible tratamiento para el autismo.

6. Muchos de estos estudios han sido hechos en ratones ante las implicancias éticas de realizarlo en humanos. Es decir, los resultados que se arrojen son pre-clínicos.

7. En lo estudiado en niños autistas, el comportamiento selectivo en cuanto la alimentación y los retos sensoriales generan un tipo de dieta que afecta al microbioma.

Precisamente, el estudio de (Yap *et al.* 2021) señala que los niños autistas tienden a ser más selectivos con la comida lo cual impacta en presentar un microbioma menos diverso. Pero no hay evidencia que sea el microbioma el que en principio sea distinto en autistas respecto de la población en general.

## CONCLUSIONES

La dieta balanceada (y que no restrinja ni el gluten ni la caseína salvo alguna razón médica probada) sería la clave antes que pensar en cambios en la flora intestinal. La selectividad en la alimentación de las personas autistas es conocida y suele estar dada por dificultades en el procesamiento sensorial y la persistencia en rutinas alimentarias hacia ciertos alimentos. Esto puede tratarse con terapia de integración sensorial y enfoques psicoeducativos sin tener que recurrir a dietas ni intervenciones no solo no demostradas, sino que pueden ser potencialmente nocivas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Hviid, A., Hansen, J., Frisch, M., y Melbye, M. (2019). Measles, Mumps, Rubella Vaccination and Autism: A Nationwide Cohort Study. *Ann Intern Med*;170(8):513-520.

- Cass, H., Gringras, P., March, J., McKendrick, I., O'Hare, A., Owen, L., y Pollin, C. (2008). Absence of urinary opioid peptides in children with autism. *Arch Dis Child*. 93(9):745-750.
- Elder, J., Shankar, M., Shuster, J., Theriaque, D., Burns, S., y Sherrill, L. (2006) The gluten-free, casein-free diet in autism: results of a preliminary double blind clinical trial. *J Autism Dev Disord*.36(3):413-20.
- Fitzpatrick, M. (2009). Defeating autism. New York: Routledge.
- Yap, C., Henders, A., Alvares, G., Wood, D., Krause, L., Tyson, G., Restuadi R., McLaren, L., Cleary, N., Grove, R., Hafekost, C., Harun, A., Holdsworth, H., Khan, R., Lawson, L., Leslie, J., Frenk, M., Masi, A., Mathew, N., y ... Jacob Gratten, J. (2021). Autism-related dietary preferences mediate autism-gut microbiome associations. *Cell*184(24) Pages 5916-5931. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2021.10.015>
- Hediger, M., England, L., Molloy, C., Yu, K., Manning-Courtney, P., y Mills, J. (2018). Reduced bone cortical thickness in boys with autism or autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord*;38(5):848-56. doi: 10.1007/s10803-007-0453-6.
- Hospital and Healthcare (2021). Study debunks autism–gut microbiome link. [https://www.hospitalhealth.com.au/content/aged-allied-health/news/study-debunks-autism-gut-microbiome-link-527277720?fbclid=IwAR1MnH6GjA7adHFNw7wpV2F6oU4-kuB4d-yOZJoLlB\\_PgJx-H\\_qz4uI-ldIU](https://www.hospitalhealth.com.au/content/aged-allied-health/news/study-debunks-autism-gut-microbiome-link-527277720?fbclid=IwAR1MnH6GjA7adHFNw7wpV2F6oU4-kuB4d-yOZJoLlB_PgJx-H_qz4uI-ldIU).
- Hyman S, Stewart PA, Foley J, Cain U, Peck R, Morris DD, Wang H, Smith T. (2016). The Gluten-Free/Casein-Free Diet: A Double-Blind Challenge Trial in Children with Autism. *J Autism Dev Disord*.46(1):205-220.
- Kang, D., Adams, J., y Coleman, D. (2019). Long-term benefit of Microbiota Transfer Therapy on autism symptoms and gut microbiota. *Sci Rep* 9, 5821.
- Offit, P. (2008). Autism's false prophets. New York: Columbia University Press.
- Sharon, G., Cruz, J., Kang, D., Gandal, J., Wang, B., Kim, Y., Zink, E., Casey, C., Taylor, B., Lane, C., Bramer, L., Isern, N., Hoyt, D., Noecker, C., Sweredoski, M., Moradian, A., Borenstein, E., Jansson, J., Knight R., y ... Mazmanian, K. (2019). Human Gut Microbiota from Autism Spectrum Disorder Promote Behavioral Symptoms in Mice. *Cell*.177(6):1600-1618.e17. DOI: 10.1016/j.cell.2019.05.004

Wright, B., Brzozowski, A., Calvert, E., Farnworth, H., Goodall, D., Holbrook, I., Imrie, G., Jordan, J., Kelly, A., Miles, J., Smith, R., y Town, J. (2005). Is the presence of urinary indolyl-3-acryloylglycine associated with autism spectrum disorder? *Dev Med Child Neurol* 47:190-192.

Xu, M., Xu, X., Li, J., Li, F. (2019). Association Between Gut Microbiota and Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychiatry* 17;10:473.