# GLUTEN Y TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

**Fabiola Miranda Paguaga, Victoria Herrera Alfaro y Miranda Jiménez Villalobos**

El trastorno del espectro autista (TEA) es un trastorno del desarrollo que afecta la comunicación y el comportamiento. Este puede ser diagnosticado a cualquier edad; sin embargo, los síntomas suelen aparecer en los primeros dos años de vida (Instituto Nacional de Salud Mental de EEUU, 2018). Es importante destacar que en Costa Rica no se cuenta con datos estadísticos exactos en los que se refleje la prevalencia de TEA. En los últimos años se ha estudiado el efecto que podría tener una dieta libre de gluten en niños con TEA en cuanto a los malestares gastrointestinales y el comportamiento de esta población (Doenyas, 2018).

## Objetivo

Describir la relación del consumo de gluten y sus efectos en la mejora de los síntomas gastrointestinales y conductuales de niños con Trastorno del Espectro Autista mediante revisión bibliográfica publicada entre los años 2012-2021.

## Metodología

- Se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos: PubMed de la Librería Nacional de Medicina de los Estados Unidos, Science Direct de Elsevier, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Medigraphic, ClinicalTherapeutic de Elsevier y Springer y se analizaron artículos publicados entre 2012 y 2021.
- Se hizo uso de plataformas de supermercados con el fin de obtener información sobre productos que contienen gluten y productos libres de gluten.

## Resultados:

Cuadro I. Evidencia publicada entre los años 2012-2019, respecto a la relación del consumo de gluten y las alteraciones gastrointestinales y de comportamiento en niños con TEA.

| Autores | Población de estudio | Metodología | Hallazgos | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Intestinal | Comportamiento |
| Audisio et al., 2013; Ghalichi et al., 2016; González-Domenech et al., 2019; Lee et al., 2018; Pennesi & Klein, 2012; Rubenstein et al., 2018; | Niños diagnosticados con TEA entre 2-18 años. | Estudios compararon hallazgos en síntomas GI y de comportamiento entre niños con dietas libres de gluten y con dietas regulares. Se completaron cuestionarios por encargados para evaluar síntomas gastrointestinales y propiedades psicométricas. | Estudios reportaron mejoría en síntomas gastrointestinales tales como malestar abdominal, hinchazón, diarrea, estreñimiento y alergias alimentarias, sin embargo, no todos los estudios que reportaron efectos fueron significativos estadísticamente. | Cinco estudios evaluaron mejoras en comunicación, interacción social, comportamientos o signos asociados al autismo, sin embargo, no fue un efecto significativo estadísticamente. |

Figura 1. Mecanismo bioquímico mediante el cual el gluten produce alteraciones en los sistemas (Sauer et al., 2021)

La gliadina y las proteínas compuestas por gluten ricas en prolina alcanzan la mucosa intestinal, son modificados por transglutaminasas y mejoran la afinidad por las moléculas CMHII generando moléculas tóxicas e inmunogénicas, y a su vez puede tener efectos en el comportamiento por su capacidad de atravesar la barrera hematoencefálica.

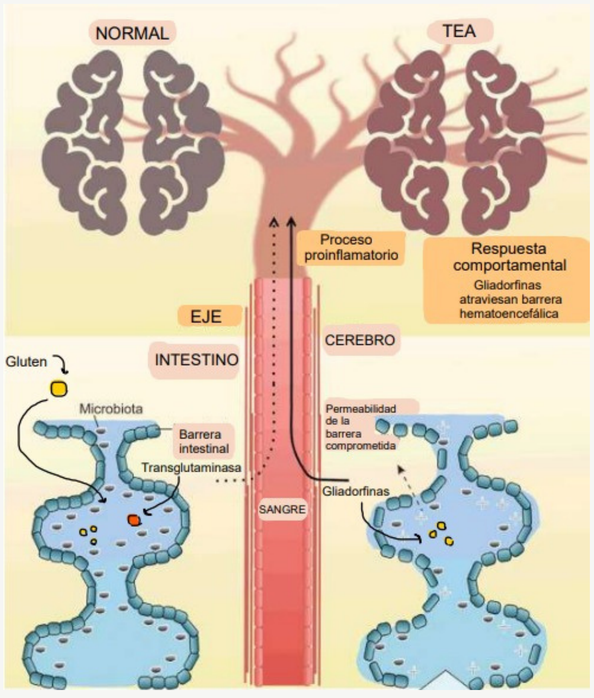


Figura 2. Principales alimentos fuente de gluten en la dieta costarricense (Guevara et al, 2019).

Figura 3. Recomendaciones para alternativas a las principales fuentes de gluten

## Conclusión

No hay evidencia contundente de que exista una relación entre el comportamiento de la población con TEA y la ingesta de gluten, sin embargo algunos padres de familia reportan mejoras en algunos síntomas gastrointestinales ante la eliminación de gluten en la dieta de los niños con TEA.

Bibliografía:

Audisio, L. A., Laguzzi, J., Lavanda, I., Leal, M., Herrera, J., Carrazana, C., & Cilento Pintos, C. A. (2013). Mejora de los síntomas del autismo y evaluación alimentaria nutricional luego de la realizacion de una dieta libre de gluten y caseína en un grupo de niños con autismo que acuden a una fundación. Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria, 33(3), 39–47. https://doi.org/10.12873/333glutencasein

Doenyas, C. (2018). Dietary interventions for autism spectrum disorder: New perspectives from the gut-brain axis. Physiology and Behavior, 194, 577–582. https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2018.07.014

Ghalichi, F., Ghaemmaghami, J., Malek, A., & Ostadrahimi, A. (2016). Effect of gluten free diet on gastrointestinal and behavioral indices for children with autism spectrum disorders: a randomized clinical trial. World Journal of Pediatrics, 12(4), 436–442. https://doi.org/10.1007/s12519-016-0040-z

González-Domenech, P. J., Díaz Atienza, F., García Pablos, C., Fernández Soto, M. L., Martínez-Ortega, J. M., & Gutiérrez-Rojas, L. (2019). Influence of a Combined Gluten-Free and Casein-Free Diet on Behavior Disorders in Children and Adolescents Diagnosed with Autism Spectrum Disorder: A 12-Month Follow-Up Clinical Trial. Journal of Autism and Developmental Disorders, 50(3), 935–948. https://doi.org/10.1007/s10803-019-04333-1

Guevara, D., Céspedes, C., Flores, N., Úbeda, L., Chinnock, A., Gómez, G. (2019). Hábitos alimentarios de la población urbana Costarricense. Science 61 (4).

Lee, R. W. Y., Corley, M. J., Pang, A., Arakaki, G., Abbott, L., Nishimoto, M., Miyamoto, R., Lee, E., Yamamoto, S., Maunakea, A. K., Lum-Jones, A., & Wong, M. (2018). A modified ketogenic gluten-free diet with MCT improves behavior in children with autism spectrum disorder. Physiology and Behavior, 188, 205–211. https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2018.02.006

Pennesi, C. M., & Klein, L. C. (2012). Effectiveness of the gluten-free, casein-free diet for children diagnosed with autism spectrum disorder: Based on parental report. Nutritional Neuroscience, 15(2), 85–91. https://doi.org/10.1179/1476830512Y.0000000003

Rubenstein, E., Schieve, L., Bradley, C., DiGuiseppi, C., Moody, E., Thomas, K., & Daniels, J. (2018). The prevalence of gluten free diet use among preschool children with autism spectrum disorder. Autism Research, 11(1), 185–193. https://doi.org/10.1002/aur.1896

U.S. Department of Health and Human Services. (2018). National Institute of Mental Health. Recuperado el 2 de noviembre del 2021 de: NIMH » Autism Spectrum Disorder (nih.gov).

Sauer, A. K., Dooley, L., Vaughan, A., & Grabrucker, A. M. (2021). Altered gut–brain signaling in autism spectrum disorders—from biomarkers to possible intervention strategies. In Neural Engineering Techniques for Autism Spectrum Disorder (pp. 127–149). https://doi.org/10.1016/b978-0-12-822822-7.00007-7