

Profesión

Guillermo Álvarez
Calatayud

Presidente de la Sociedad
Española de Microbiota,
Probióticos y Prebióticos

“**La modulación de nuestra microbiota a través de la intervención dietética o el empleo de probióticos y prebióticos se ha convertido en una estrategia terapéutica y preventiva emergente para algunos trastornos mentales»**

Microbiota, probióticos y trastornos del espectro autista (TEA)

Nuestra microbiota

La microbiota autóctona es esencial para los seres vivos. La relación que mantenemos con ella es habitualmente mutualista, ya que sus microorganismos nos proporcionan una serie de ventajas que van desde la protección frente a la invasión por agentes patógenos y el desarrollo del sistema inmunitario, hasta la colaboración en la digestión de componentes de la dieta, la provisión de vitaminas y otros nutrientes esenciales o el desarrollo neurológico en las primeras etapas de la vida.

Cada individuo posee una comunidad microbiana peculiar que depende de su genotipo y de la exposición temprana a los microorganismos de su entorno. Esto implica que la colonización desde el nacimiento será diferente en cada individuo y que dependerá de factores como el tipo de parto, el modelo de lactancia, el entorno rural o urbano, el uso de antibióticos, especialmente en la primera infancia, etc. Un inadecuado desarrollo de nuestra microbiota intestinal durante los primeros meses de vida (ya sea por el aumento del número de ce-



NeuraxBiotic Spectrum

Complemento alimenticio con
Lactobacillus plantarum PS128



Disponible en envases
de 30 sticks de 1,1 g



Almacenar a una temperatura
entre 4 - 8 °C, en un lugar seco.



@Neuraxpharm_ES

www.neuraxbioticspectrum.es



NEURAXPHARM®
Tu especialista en SNC

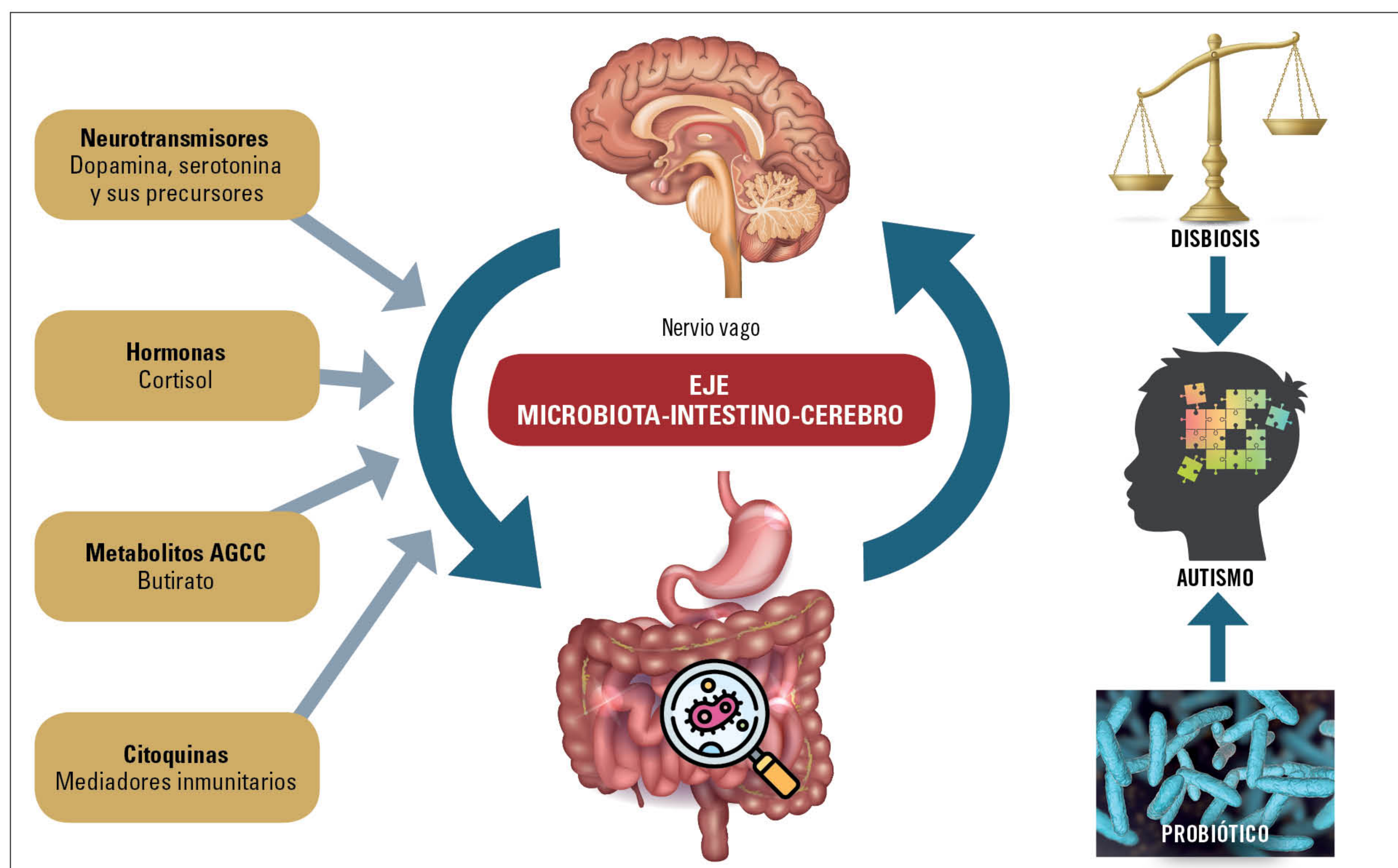


Figura 1. Eje microbiota-intestino-cerebro. AGCC: ácidos grasos de cadena corta.

sáreas, el abandono prematuro de la lactancia materna u otras causas) o, ya en la edad adulta, por el abuso de antibióticos, una dieta inadecuada o el proceso del envejecimiento, nos puede llevar a un estado de disbiosis con una alteración de la microbiota tanto cualitativa (predominio de especies distintas a las habituales) como cuantitativa (menor concentración de bacterias beneficiosas).

La consecuencia será la disminución de sus efectos saludables y la aparición de enfermedades de todo tipo: digestivas, ginecológicas, alérgicas, dermatológicas, metabólicas, etc. De hecho, se han descrito más de un centenar de patologías que podrían estar relacionadas con la disbiosis. En los últimos años, muchas enfermedades del campo de la salud mental se han relacionado con una alteración del eje microbiota-intestino-cerebro. La modulación de nuestra microbiota a través de la intervención dietética o el empleo de probióticos y prebióticos se ha convertido en una estrategia terapéutica y preventiva emergente para muchos de estos trastornos.

El eje microbiota-intestino-cerebro

El eje microbiota-intestino-cerebro es una reconocida vía de comunicación bidireccional (figura 1). El estrés puede alterar funciones gastrointestinales (retortijones antes de un examen), mientras que las sensaciones procedentes del aparato digestivo también pueden afectar a las emociones

“**La microbiota intestinal podría influir en el desarrollo de trastornos psiquiátricos y neurológicos, incluyendo trastornos del comportamiento como el autismo»**

(una buena comida, por ejemplo). La comunicación del microbioma intestinal y el cerebro tiene lugar a través de múltiples vías que incluyen el nervio vago, los neuropéptidos secretados en el intestino, las citoquinas, el triptófano y metabolitos como los ácidos grasos de cadena corta (AGCC). Por otro lado, el cerebro también modula respuestas microbianas intestinales a través de la secreción de moléculas señalizadoras al interior intestinal. De esta manera, se ha postulado el importante papel que tendría la microbiota en el funcionamiento del SNC, tanto en condiciones de salud como de enfermedad, a nivel del desarrollo cerebral, del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal, en la expresión de receptores de serotonina y en el recambio de neurotransmisores que regulan el desarrollo y la función de las sinapsis neuronales.

Así, la microbiota intestinal podría influir en el desarrollo de trastornos psiquiátricos y neurológicos, incluyendo tras-



“**Entre todos los enfoques terapéuticos del autismo, la utilidad potencial de los probióticos se ha reforzado en los últimos años»**

tornos del comportamiento como el autismo. Como la microbiota desempeña un importante papel en el neurodesarrollo cerebral en etapas tempranas de la vida, este hecho puede tener sus consecuencias en edades posteriores. De hecho, la disbiosis podría contribuir a alteraciones del neurodesarrollo y a enfermedades mentales en edades posteriores. Distintos factores, tan diversos como la dieta, el genotipo, el consumo de antibióticos o la ingesta de probióticos, pueden cambiar la balanza entre la homeostasis/disbiosis de la microbiota intestinal y afectar a la función cerebral.

Microbiota y autismo

Diversos estudios describen alteraciones de la microbiota intestinal de los pacientes con trastornos del espectro autista (TEA) cuando se comparan con controles. El perfil bacteriano revela una mayor abundancia de bacterias del género *Clostridium* con una disminución en la proporción de *bacteroidetes/firmicutes* y un aumento de las especies de *Lactobacillus* y *Desulfovibrio*, lo cual se correlaciona con la gravedad del autismo. Ésta también se relaciona con una reducción de los AGCC que son modulados por los microorganismos intestinales. En conjunto, estos estudios sugieren que los TEA están asociados a la alteración de la composición y la función de la microbiota intestinal.

Probióticos y autismo

Entre todos los enfoques terapéuticos del autismo, la utilidad potencial de los probióticos se ha reforzado en los últimos años. Recientes metaanálisis han llegado a la conclu-

sión de que hay estudios que demuestran mejoría tanto de los síntomas gastrointestinales como del comportamiento. También se han realizado ensayos empleando un trasplante fecal con buenos resultados, pero en pocos pacientes, por lo que, en la actualidad, no existe evidencia suficiente para la consideración de esta terapia como beneficiosa para la sintomatología asociada al TEA, siendo necesaria la realización de más estudios.

Autismo y *Lactobacillus plantarum* PS128

Mención aparte merece un reciente estudio aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo realizado en Taiwán por Liu et al. El objetivo del ensayo fue valorar la mejora clínica tras la administración durante 4 semanas de *Lactobacillus plantarum* PS128 en 72 niños de 7 a 15 años que cumplieron los criterios para el diagnóstico de TEA del DSM-V. Los resultados mostraron que la cepa probiótica mejoró significativamente diversos síntomas del comportamiento como el de oposición/desafío en comparación con el grupo placebo. Además, en varias escalas y cuestionarios los niños del grupo probiótico dieron mejores resultados después de 28 días de consumo del preparado. Aunque los autores se muestran cautos y afirman que se necesitan más estudios para aclarar mejor los efectos de *Lactobacillus plantarum* PS128, los resultados son muy prometedores.

Resumiendo, el empleo de probióticos con evidencia científica en estos pacientes ha traído consigo muchas expectativas, tanto para los profesionales sanitarios como para los familiares, ya que uno de los objetivos principales en estos niños es el de mejorar su calidad de vida. ●

Bibliografía

- Álvarez Calatayud G, Sánchez C, Tolín M, Miranda C, Zeferino M, Pérez Moreno J. Microbiota, psicobióticos y trastornos del espectro autista. *An Microbiota Probióticos Prebióticos*. 2020; 1: 58-60.
- Liu YW, Liang MT, Chung YE, Huang HY, Peng WS, Cheng YF, et al. Effects of *Lactobacillus plantarum* PS128 on children with autism spectrum disorder in Taiwan: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Nutrients*. 2019; 11(4): 820.