

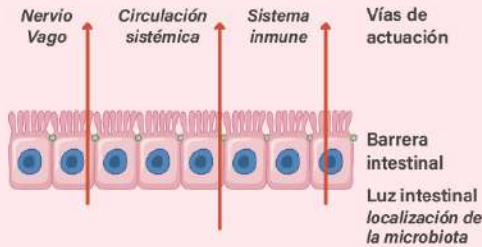
La salud de tu intestino, es la salud de tu cerebro: EJE MICROBIOTA - INTESTINO - CEREBRO

Se ha reconocido que la microbiota intestinal podría influir en el comportamiento de nuestro cerebro, gracias a señales bidireccionales permiten regular la secreción de hormonas o regular la motilidad intestinal.¹

Eje Microbiota-Intestino-Cerebro

Microbiota intestinal se comunica con el sistema nervioso central por:^{1,2,3}

Sistema nervioso central



- ✓ Nervio vago a través de neurotransmisores, hormonas o metabolitos como los ácidos grasos de cadena corta (AGCC).
- ✓ Vía sistémica a través de neurohormonas (serotonina, catecolaminas, dopamina...)
- ✓ Sistema inmune por la liberación de citocinas.¹

¿Sabías que el intestino tiene el sistema nervioso entérico que: ²

- Tiene +500 millones de neuronas
- Determina movimientos del tracto gastrointestinal
- Controla la secreción del ácido gástrico
- Regula la absorción de líquidos y nutrientes.
- Interacciona con el sistema inmune y neuroendócrino

La fermentación de la fibra dietética por la microbiota produce ácidos grasos de cadena corta, capaces de modular la expresión génica e influir en la prevención de eventos neurodegenerativos.^{4,5}

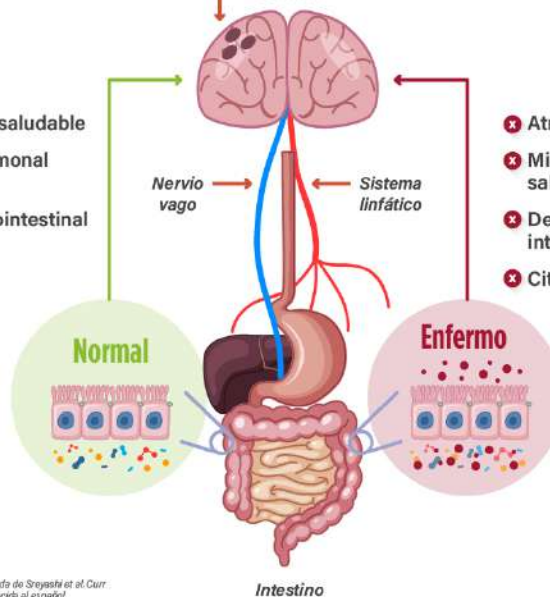
Enfermedades neurodegenerativas o neuropsiquiátricas:

- Autismo
- Parkinson
- Alzheimer

Neurodegeneración

Cerebro

- ✓ Microbioma saludable
- ✓ Balance hormonal intestinal
- ✓ Tracto gastrointestinal saludable



- ✗ Atrofia de nervio vago
- ✗ Microbioma no saludable
- ✗ Desbalance hormonal intestinal
- ✗ Citoquinas inflamatoria

Imagen de referencia tomada de Sreyashi et al. Curr Top Med Chem. 2020 traducida al español

Recomendaciones prácticas para cubrir el requerimiento de fibra e influir en eje microbiota-intestino-cerebro:^{1,5}

- ✓ Aumentar el consumo de frutas y verduras, así como granos enteros
- ✓ Preferir dietas basadas en plantas y alimentos fortificados con fibras
- ✓ Incluir distintos tipos de fibra en la dieta, como las fibras prebióticas (fibra soluble de maíz, β-glucano, inulina, fructo-oligosacáridos); las fibras solubles (polidextrosa, pectinas, gomas, mucílagos, algunas hemicelulosas, oligosacáridos, polioles) e insolubles (lignina, celulosa, algunas hemicelulosas, almidón resistente, etc).

Referencias: 1. Gómez-Eguíluz M, Ramón-Trapero JL, Pérez-Martínez L, Blanco JR. El eje microbiota-intestino-cerebro y sus grandes proyecciones. Rev Neurol. 2018;66(3):311-7. 2. Kim H, Yin M, Oh Y, Choi H-H. Mind-shifting with the gut: Modulation of the gut-brain axis with probiotics. J Microbiol Seoul Korea marzo de 2018;56(3):372-82. 3. Fillingim C, Duan T, Cayan F. Gut Microbe to Brain Signaling: What Happens in Vegas...? Neurosci. 20 de marzo de 2019;10(16):398-402. 4. Fetahi S, Mahr SS, Soboulli MH, Ghanem M-A, Rasee P, Oiang B, et al. Association of dietary fiber and depression symptom: A systematic review and meta-analysis of observational studies. Complement Ther Med. enero de 2021;56:102621. 5. Chandra S, Alam MT, Dey J, Sasmitharan BCP, Ray U, Srivastava AK, et al. Healthy Gut, Healthy Brain: The Gut Microbiome in Neurodegenerative Disorders. Curr Top Med Chem. 2020;20(13):1142-53.