

Periodontitis y Trastornos Neurológicos: Mirando al Cerebro, la Boca y el Sistema Digestivo

Periodontitis And Neurological Disorders: Looking At The Brain, The Mouth, And The Digestive System

Manuel E. Cortés

Señora Editora:

He leído con especial interés la publicación de De la Cruz Rodríguez *et al*¹, quienes mencionan que «...un amplio trastorno neuropsiquiátrico puede prevenirse mediante tratamiento e higiene bucal»¹. Es relevante destacar la interconexión entre la periodontitis y los trastornos neurológicos desde un enfoque integral que abarque no solo el sistema nervioso, sino también su relación con la microbiota oral y gastrointestinal². Esta carta enfatiza la conexión entre la periodontitis y los trastornos neurológicos desde una perspectiva bidireccional, donde la inflamación crónica periodontal no solo impacta en la salud oral, sino que también desempeña un papel crucial en enfermedades neurodegenerativas y psiquiátricas mediante la neuroinflamación y la disbiosis de la microbiota oral y gastrointestinal^{2,3}.

Un ejemplo es un paciente cuya radiografía dental revela pérdida ósea alveolar, compatible con una periodontitis moderada (Figura 1a). Esta condición se ha vinculado con la neuroinflamación mediante mecanismos tales como la activación de la microglía mediada por lipopolisacáridos bacterianos y la respuesta inflamatoria sistémica exacerbada por interleucina-6 (IL-6) y factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α)⁴⁻⁶ (Figura 1b).

La inflamación periodontal afectaría el eje intestino-cerebro a través de citoquinas proinflamatorias que comprometen la integridad de la barrera hematoencefálica (BHE)³.

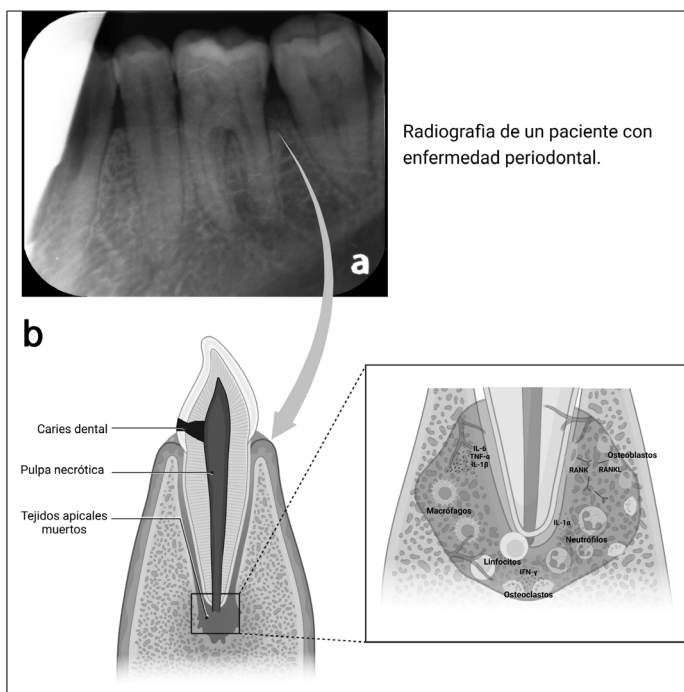


Figura 1. La salud periodontal es relevante en el abordaje moderno de los trastornos neurológicos.

a. Periodontitis moderada en hombre de cuarenta años (archivo propio).

b. Diversas citoquinas (IL-1 β , IL-1 α , IL-6, TNF- α e INF- γ) modulan la respuesta inflamatoria, mientras que moléculas como RANK, RANKL y OPG son clave en el equilibrio del metabolismo óseo. IL: Interleucina; TNF: Factor de necrosis tumoral; INF: Interferón; RANK: Receptor activador del factor nuclear κ B; RANKL: Ligando del receptor activador del factor nuclear κ B; OPG: Osteoprotegerina. Figura creada mediante software <https://BioRender.com> en base a la literatura^{3,4,6}.

La presencia de *Porphyromonas gingivalis* en el tejido cerebral de pacientes con Alzheimer refuerza la hipótesis de que las infecciones periodontales pueden contribuir al deterioro cognitivo^{3,6}. Investigaciones recientes identifican a esta bacteria como posible desencadenante de enfermedades neurodegenerativas a través de la activación de la microglía y la mencionada disrupción de la BHE³. En este escenario, la inflamación periodontal crónica puede acelerar la acumulación de placas de beta-amiloide, un rasgo distintivo del Alzheimer.^{7,8}

En virtud de esta evidencia, es fundamental considerar la salud periodontal como un pilar en la prevención de trastornos neurológicos. La incorporación de estrategias preventivas, como una higiene oral rigurosa y tratamientos periodontales tempranos, podría tener implicaciones positivas en la reducción del riesgo de enfermedades neurodegenerativas y psiquiátricas futuras.

Referencias

- De la Cruz-Rodríguez R, Sernaque-Roca K, Vidal-Arevalo E, Franco-Quino C. Relación de la periodontitis con la neuroinflamación. *Rev Ecuat Neurol*. 2022;31(1):15-16. <https://doi.org/10.46997/revecuat-neurol31100015>
- Kerstens R, Ng YZ, Pettersson S, Jayaraman A. Balancing the Oral-Gut-Brain Axis with Diet. *Nutrients*. 2024;16(3206):1-22. <https://doi.org/10.3390/nu16183206>
- Huang Z, Hao M, Shi N, Wang X, Yuan L, Wang X. *Porphyromonas gingivalis*: a potential trigger of neurodegenerative disease. *Front Immunol*. 2025;16:1482033. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2025.1482033>
- Álvarez C, Monasterio G, Cavalla F, et al. Osteoimmunology of Oral and Maxillofacial Diseases: Translational Applications Based on Biological Mechanisms. *Front Immunol*. 2019;10:1664. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2019.01664>
- Cavalla F, Letra A, Silva RM, Garlet GP. Determinants of Periodontal/Periapical Lesion Stability and Progression. *J Dent Res*. 2020;99(8):1-8. <https://doi.org/10.1177/0022034520952341>
- Sadiqa A, Khan MK. Mediators of Periodontitis complementing the development of Neural Disorders. *Pak J Med Sci*. 2024;40(1):214-21. <https://doi.org/10.12669/pjms.40.1.8097>
- Abbayya K, Puthanakar NY, Naduwinmani S, Chidambar YS. Association between periodontitis and Alzheimer's disease: A brief review. *North Am J Med Sci*. 2015;7(6):241-246. <https://doi.org/10.4103/1947-2714.159325>
- Seyedmoalemi MA, Saied-Moallemi Z. Association between periodontitis and Alzheimer's disease: A narrative review. *IBRO Neurosci Rep*. 2025;18:360-65. <https://doi.org/10.1016/j.ibneur.2024.12.004>

Palabras clave: Enfermedades neurodegenerativas, Eje intestino-cerebro, Microbiota oral, Neuroinflamación, Periodontitis.

Keywords: Gut-brain axis, Neurodegenerative diseases, Neuroinflammation, Oral microbiota, Periodontitis.

Declaración de autoría: Autoría única.

Conflictos de interés: El autor declara que no posee conflictos de interés que puedan sesgar el contenido expresado en este artículo.

Fuentes de financiamiento: Artículo autofinanciado, no recibió financiamiento de ningún proyecto o agencia.