

Gabriela Liseth Vaca-Altamirano; Díaz Pacheco Juan Esteban; Pazmiño Lascano Melanie Marcela;
Aldás Jácome Fabricio Rubén

<http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v5i1.1639>

Enfermedad Periodontal en relación con el Alzheimer

Periodontal Disease in Relation to Alzheimer's Disease

Gabriela Liseth Vaca-Altamirano

ua.gabrielavaca@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-4707-7147>

Juan Esteban Díaz-Pacheco

oa.juanedp70@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-1328-8739>

Melanie Marcela Pazmiño-Lascano

oa.melaniempl25@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-4799-0374>

Aldás Jácome Fabricio-Rubén

oa.fabricioraj34@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-4757-8702>

Recepción: 10 de agosto 2021

Revisado: 15 de septiembre 2021

Aprobación: 15 de noviembre 2021

Publicación: 01 de diciembre 2021

Gabriela Liseth Vaca-Altamirano; Díaz Pacheco Juan Esteban; Pazmiño Lascano Melanie Marcela;
Aldás Jácome Fabricio Rubén

Sra. Editora:

La *Porphyromonas gingivalis* es una de las bacterias de la enfermedad periodontal que puede producir inflamación sistémica y por consiguiente alteración en la barra hematoencefálica, provocando la neuroinflamación teniendo importantes repercusiones en el desarrollo de la enfermedad de Alzheimer, también se conoce cuál es el recorrido de estas bacterias hasta el cerebro, las cuales se pueden dirigir mediante el flujo sanguíneo o los nervios, por otra parte se evidencio en varios artículos que los pacientes ancianos que padecen de enfermedad de Alzheimer tienen un nivel más alto de presentar enfermedad periodontal debido a la falta de higiene bucal del paciente por su condición, es por ello que se recomienda instruir sobre la higiene bucal, a los familiares o a la persona encargada de la persona que padece Alzheimer (1)(2)(3).

Los principales patógenos periodontales causan inflamación sistémica crónica debido a la exposición a bacteriemia repetida, que produce altos niveles de citocinas, quimiocinas y factor de necrosis tumoral sistémico, lo que a su vez conduce a la sobreproducción y finalmente a la neurotoxicidad. Los patógenos de la periodontitis y la enfermedad de Alzheimer tienen una causa subyacente común. El papel de estos patógenos en la circulación sistémica también implica cambios inflamatorios en la pared de los vasos sanguíneos, lo que afecta el flujo sanguíneo del cerebro. Formación de placa aterosclerótica y ovillos neurofibrilares (4).

Por lo tanto, la periodontitis es una enfermedad bucal crónica de etiología multifactorial que afecta al 50% de la población en todo el mundo, esta patología puede provocar una inflamación sistémica de bajo grado a través de la liberación de citoquinas proinflamatorias y la invasión de la bacteria *Porphyromonas gingivalis* que incide en el desarrollo de la neuroinflamación, a su vez se ha convertido en una característica prominente común entre los trastornos neurodegenerativos, ocasionando así un progreso significativo de la enfermedad de Alzheimer (5)(6).

Gabriela Liseth Vaca-Altamirano; Díaz Pacheco Juan Esteban; Pazmiño Lascano Melanie Marcela;
Aldás Jácome Fabricio Rubén

Los pacientes que padecen esta enfermedad normalmente presentan una deficiente higiene bucal por lo que, a medida que avanza la enfermedad la condición oral empeora rápidamente dando como resultado la enfermedad periodontal, una de las principales bacterias presentes es la *Porphyromona gingivalis*, la cual a través de las bolsas periodontales pasa al torrente circulatorio y más tarde al cerebro. En la actualidad se conoce que la *P. gingivalis* secreta gingipaínas que son toxinas que hacen que se produzcan proteínas precursoras de la enfermedad de Alzheimer.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación del artículo.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Regional Autónoma de los Andes; por apoyar el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS

1. Kamer AR, Craig RG, Niederman R, Fortea J, de Leon MJ. Periodontal disease as a possible cause for Alzheimer's disease. *Periodontol 2000*. 2020;83(1):242-271. doi:[10.1111/prd.12327](https://doi.org/10.1111/prd.12327)
2. Dibello V, Lozupone M, Manfredini D, et al. Oral frailty and neurodegeneration in Alzheimer's disease. *Neural Regen Res*. 2021;16(11):2149-2153. doi:[10.4103/1673-5374.310672](https://doi.org/10.4103/1673-5374.310672)
3. Dioguardi M, Crincoli V, Laino L, et al. The Role of Periodontitis and Periodontal Bacteria in the Onset and Progression of Alzheimer's Disease: A Systematic Review. *J Clin Med*. 2020;9(2):495. Published 2020 Feb 11. doi:[10.3390/jcm9020495](https://doi.org/10.3390/jcm9020495)

Gabriela Liseth Vaca-Altamirano; Diaz Pacheco Juan Esteban; Pazmiño Lascano Melanie Marcela;
Aldás Jácome Fabricio Rubén

4. Costa MJF, de Araújo IDT, da Rocha Alves L, et al. Relationship of Porphyromonas gingivalis and Alzheimer's disease: a systematic review of pre-clinical studies. *Clin Oral Investig*. 2021;25(3):797-806. doi:[10.1007/s00784-020-03764-w](https://doi.org/10.1007/s00784-020-03764-w)
5. An JY, Kerns KA, Ouellette A, et al. Rapamycin rejuvenates oral health in aging mice. *Elife*. 2020;9:e54318. Published 2020 Apr 28. doi:[10.7554/eLife.54318](https://doi.org/10.7554/eLife.54318)
6. Matsushita K, Yamada-Furukawa M, Kurosawa M, Shikama Y. Periodontal Disease and Periodontal Disease-Related Bacteria Involved in the Pathogenesis of Alzheimer's Disease. *J Inflamm Res*. 2020;13:275-283. Published 2020 Jun 30. doi:[10.2147/JIR.S255309](https://doi.org/10.2147/JIR.S255309)

2021 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).