



# 08

## Psiquiatría



## Dr. Francisco Torres Lear

La trayectoria del Dr. Torres Lear es la historia de un descubrimiento vocacional inesperado. Aunque se licenció en Medicina con la firme intención de ser cardiólogo, el destino intervino mientras preparaba el MIR: aprobó el acceso a Odontología y lo que comenzó como un paso intermedio se transformó en su verdadera pasión. En la estomatología descubrió un "trabajo artesano de la salud" que le cautivó por completo, haciéndole comprender que había nacido para esta profesión.

Su enfoque va más allá de lo clínico; su mayor satisfacción reside en mejorar la autoestima, el bienestar y la calidad de vida de sus pacientes. Defensor acérrimo de la prevención y la higiene diaria, el Dr. Torres lidera el Centro Dental Torres bajo una premisa clara: para conseguir la felicidad del paciente, primero hay que cuidar a las personas que trabajan en la clínica, dotándolas de los mejores medios en una organización sólida y humana.

### Titulación

Licenciao en Medicina y Cirugía. Universidad de Zaragoza

Especialista en Estomatología. Universidad del País Vasco

Doctor en Medicina y Cirugía. Universidad de Zaragoza

Máster en Implantología, Rehabilitación Oral y Periodoncia por

E.S.O.R.I.B. (European School of Oral Rehabilitation, Implantology and Biomaterials) en colaboración con The New York University

Fellow of The European Board of Oral Surgery Societies

Asistente a más de 170 cursos de posgrado de la Especialidad

### Sociedades científicas y congresos

Vocal Nacional de SEI (Sociedad Española de Implantes) y miembro de SEPA(S.E. de Periodoncia), SEPES(S.E.de Prótesis Estomatológica) y SECIB (S.E. de Cirugía Bucal)

Miembro de 16 comités organizadores/científicos de congresos.

Presidente del Congreso de la Sociedad Española de Cirugía

Bucal celebrado en Zaragoza en 2.011

Participación en congresos con 81 ponencias/comunicaciones recibiendo cuatro premio

### Actividad docente

Ex Profesor colaborador de Universidades Nacionales en diferentes disciplinas (Cirugía Bucal, Implantología, Prótesis, Odontología integrada de Adultos,...)

Profesor del Máster Universitario de Implantología de la Universidad de Sevilla y de otras Universidades

Dictante de más de 70 conferencias y cursos en Universidades y centros privados

### Publicaciones y actividad investigadora

Publicación de dos libros y colaboración en otros ocho con capítulos de distintos temas de la especialidad

Quince artículos en revistas científicas

Cuatro proyectos de investigación en distintos temas de la especialidad

## Índice

**O1** Referencias científicas

**O2** Conclusiones destacadas

**O3** Conclusiones destacadas individuales

**O4** Preguntas y Respuestas

01



 torresclinicadental.com

 **torres**

CENTRO DENTAL INTEGRAL

01

---

Referencias  
científicas

---



# Referencias científicas

Borsa L, Dubois M, Sacco G, Lupi L. Analysis the Link between Periodontal Diseases and Alzheimer's Disease: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2021 Sep 3;18(17):9312. doi: 10.3390/ijerph18179312. PMID: 34501899; PMCID: PMC8430572. Q2

## ABSTRACT

The hypothesis of an infectious connection from the oro-pharyngeal sphere to the brain underlines the interest in analyzing the link between periodontal disease and Alzheimer's disease. The aim of this systematic review was to examine the link between Alzheimer's disease and periodontal disease in patients aged 65 and over. Databases (PubMed (MEDLINE), the Cochrane Library, and Embase) were analyzed for relevant references up to 21 June 2021. The authors independently selected the studies and extracted the data. The quality of included studies was checked using the National Institutes of Health's quality assessment tools. Five studies were included. The selected studies described in their results an increase in *F. nucleatum* in Alzheimer's disease patients (adjusted  $p = 0.02$ ), and its incidence was linked to *C. rectus* and *P. gingivalis* (adjusted HR = 1.22 (1.04-1.43),  $p = 0.012$ ) as well as *A. naeslundii* (crude HR = 2.0 (1.1-3.8)). The presence of periodontitis at baseline was associated with a six-fold increase in the rate of cognitive decline over a 6-month follow-up period (ADAS-Cog mean change =  $2.9 \pm 6.6$ ). The current review suggests an association between periodontal disease and Alzheimer's disease. The treatment of periodontal disease could be a way to explore Alzheimer's disease prevention.

## Análisis del vínculo entre enfermedades periodontales y la enfermedad de Alzheimer: una revisión sistemática

La hipótesis de una conexión infecciosa desde la esfera orofaríngea hacia el cerebro subraya el interés en analizar el vínculo entre la enfermedad periodontal y la enfermedad de Alzheimer. El objetivo de esta revisión sistemática fue examinar el vínculo entre la enfermedad de Alzheimer y la enfermedad periodontal en pacientes de 65 años o más. Se analizaron bases de datos (PubMed (MEDLINE), la Biblioteca Cochrane y Embase) para referencias relevantes hasta el 21 de junio de 2021. Los autores seleccionaron los estudios de forma independiente y trajeron los datos. La calidad de los estudios incluidos fue verificada utilizando las herramientas de evaluación de calidad de los Institutos Nacionales de Salud (NIH). Se incluyeron cinco estudios. Los estudios seleccionados describieron en sus resultados un aumento de *F. nucleatum* en pacientes con enfermedad de Alzheimer ( $p$  ajustado = 0.02), y su incidencia se relacionó con *C. rectus* y *P. gingivalis* (HR ajustado = 1.22 (1.04-1.43),  $p = 0.012$ ), así como con *A. naeslundii* (HR crudo = 2.0 (1.1-3.8)). La presencia de periodontitis al inicio se asoció con un aumento de seis veces en la tasa de deterioro cognitivo durante un período de seguimiento de 6 meses (cambio medio en ADAS-Cog =  $2.9 \pm 6.6$ ). La revisión actual sugiere una asociación entre la enfermedad periodontal y la enfermedad de Alzheimer. El tratamiento de la enfermedad periodontal podría ser una vía a explorar para la prevención de la enfermedad de Alzheimer.

Dibello V, Custodero C, Cavalcanti R, Laifornara D, Dibello A, Lozupone M, Daniele A, Pilotto A, Panza F, Solfrizzi V. Impact of periodontal disease on cognitive disorders, dementia, and depression: a systematic review and meta-analysis. *Geroscience.* 2024 Oct;46(5):5133-5169. doi: 10.1007/s11357-024-01243-8. Epub 2024 Jun 28. PMID: 38943006; PMCID: PMC11336026. Q1

## ABSTRACT

A growing body of research suggested that there was a link between poor periodontal health and systemic diseases, particularly with the early development of cognitive disorders, dementia, and depression. This is especially true in cases of changes in diet, malnutrition, loss of muscular endurance, and abnormal systemic inflammatory response. Our study aimed to determine the extent of these associations to better target the multi-level healthy aging challenge investigating the impact of periodontal disease on cognitive disorders (cognitive impairment and cognitive decline), dementia, and depression. We conducted a comprehensive literature search up to November 2023 using six different electronic databases. Two independent researchers assessed the eligibility of 7363 records against the inclusion criteria and found only 46 records that met the requirements. The study is registered on PROSPERO (CRD42023485688). We generated random effects pooled estimates and 95% confidence intervals (CI) to evaluate whether periodontal disease increased the risk of the investigated outcomes. The quality assessment revealed moderate quality of evidence and risk of bias. Periodontal disease was found to be associated with both cognitive disorders (relative risk (RR) 1.25, 95% CI 1.11-1.40, in the analysis of cross-sectional studies); cognitive impairment (RR 3.01, 95% CI 1.52-5.95 for longitudinal studies, cognitive decline); and dementia (RR 1.22, 95% CI 1.10-1.36). However, no significant increased risk of depression among subjects with periodontal disease was found (RR 1.07, 95% CI 0.95-1.21). Despite the association with two of the three explored outcomes, the available evidence on periodontal diseases and dementia, cognitive disorders, and depression is controversial due to several limitations. Therefore, further investigations involving validated and standardized tools are required.

## Impacto de la enfermedad periodontal en los trastornos cognitivos, la demencia y la depresión: una revisión sistemática y metaanálisis.

**Resumen:** Un creciente cuerpo de investigaciones sugiere que existe un vínculo entre la mala salud periodontal y las enfermedades sistémicas, particularmente con el desarrollo temprano de trastornos cognitivos, demencia y depresión. Esto es especialmente evidente en casos de cambios en la dieta, malnutrición, pérdida de resistencia muscular y respuesta inflamatoria sistémica anormal.

Nuestro estudio tuvo como objetivo determinar el alcance de estas asociaciones para abordar mejor el reto del envejecimiento saludable en múltiples niveles, investigando el impacto de la enfermedad periodontal en los trastornos cognitivos (deterioro cognitivo y declive cognitivo), la demencia y la depresión.

Llevamos a cabo una búsqueda exhaustiva de literatura hasta noviembre de 2023 utilizando seis bases de datos electrónicas diferentes. Dos investigadores independientes evaluaron la elegibilidad de 7.363 registros según los criterios de inclusión y encontraron solo 46 registros que cumplían los requisitos. El estudio está registrado en PROSPERO (CRD42023485688).



Generamos estimaciones agrupadas de efectos aleatorios y intervalos de confianza (IC) del 95% para evaluar si la enfermedad periodontal aumentaba el riesgo de los resultados investigados. La evaluación de la calidad reveló una calidad de evidencia moderada y un riesgo de sesgo.

Se encontró que la enfermedad periodontal estaba asociada tanto a los trastornos cognitivos (riesgo relativo [RR] 1,25; IC 95%: 1,11-1,40, en el análisis de estudios transversales), como al deterioro cognitivo (RR 3,01; IC 95%: 1,52-5,95 en estudios longitudinales sobre declive cognitivo) y a la demencia (RR 1,22; IC 95%: 1,10-1,36).

Sin embargo, no se encontró un riesgo significativamente aumentado de depresión entre los sujetos con enfermedad periodontal (RR 1,07; IC 95%: 0,95-1,21).

A pesar de la asociación con dos de los tres resultados explorados, la evidencia disponible sobre enfermedades periodontales y demencia, trastornos cognitivos y depresión es controvertida debido a varias limitaciones. Por lo tanto, se requieren más investigaciones que involucren herramientas validadas y estandarizadas.

Fu YD, Li CL, Hu CL, Pei MD, Cai WY, Li YQ, Xu L, Zeng Y. Meta Analysis of the Correlation between Periodontal Health and Cognitive Impairment in the Older Population. *J Prev Alzheimers Dis.* 2024;11(5):1307-1315. doi: 10.14283/jpad.2024.87. PMID: 39350376. Q1

## ABSTRACT

**Objective:** To explore the correlation between periodontal health and cognitive impairment in the older population to provide the evidence for preventing cognitive impairment from the perspective of oral health care in older adults.

**Methods:** A comprehensive search was conducted in PubMed, Embase, the Cochrane Library, the Web of Science, the China National Knowledge Infrastructure, Wanfang Data, the China Science and Technology Journal Database, and the China Biomedical Literature Database, to include both cross-sectional and longitudinal cohort studies on the association between periodontal health and cognitive impairment in older adults. The search was completed in April 2023. Following quality assessment and data organization of the included studies, meta-analysis was performed using Review Manager 5.4.

**Results:** Twenty-two studies involving a total of 4,246,608 patients were included to comprehensively assess periodontal health from four dimensions (periodontitis, tooth loss, occlusal support, and masticatory ability), with the outcome variable of cognitive impairment (including mild cognitive impairment, Alzheimer's disease and all-cause dementia). Meta-analysis showed that, compared to those of periodontally healthy older adults, the risk of cognitive impairment in older adults with poor periodontal health, after adjusting for confounders, was significantly greater for those with periodontitis (OR=1.45, 95% CI: 1.20-1.76, P<0.001), tooth loss (OR=1.80, 95% CI: 1.50-2.15, P<0.001), compromised occlusal support (OR=1.87, 95% CI: 1.29-2.70, P=0.001), and reduced masticatory ability (OR=1.39, 95% CI: 1.11-1.75, P=0.005). The risk of cognitive impairment was higher in older adults with low-dentition than in those with high-dentition. Subgroup analysis revealed older individuals with fewer remaining teeth were at a higher risk of developing cognitive impairment compared to those with more remaining teeth, as shown by the comparison of number of teeth lost (7-17 teeth compared to 0-6 teeth) (OR=1.64, 95% CI: 1.13-2.39, P=0.01), (9-28 teeth compared to 0-8

teeth) (OR=1.13, 95% CI: 1.06-1.20, P<0.001), (19-28 teeth compared to 0-18 teeth) (OR=2.52, 95% CI: 1.32-4.80, P=0.005), and (28 teeth compared to 0-27 teeth) (OR=2.07, 95% CI: 1.54-2.77, P<0.001). In addition, tooth loss in older adults led to a significantly increased risk of mild cognitive impairment (OR=1.66, 95% CI: 1.43-1.91, P<0.001) and all-cause dementia (OR=1.35, 95% CI: 1.11-1.65, P=0.003), although the correlation between tooth loss and the risk of Alzheimer's disease was not significant (OR=3.89, 95% CI: 0.68-22.31, P=0.13).

**Conclusion:** Poor periodontal health, assessed across four dimensions (periodontitis, tooth loss, occlusal support, and masticatory ability), represents a significant risk factor for cognitive impairment in older adults. The more missing teeth in older adults, the higher risk of developing cognitive impairment, with edentulous individuals particularly susceptible to cognitive impairment. While a certain degree of increased risk of Alzheimer's disease was observed, no significant association was found between tooth loss and the risk of developing Alzheimer's disease. Enhancing periodontal health management and delivering high-quality oral health care services to older adults can help prevent cognitive impairment.

## Metaanálisis de la correlación entre la salud periodontal y el deterioro cognitivo en la población anciana

**Objetivo:** Explorar la correlación entre la salud periodontal y el deterioro cognitivo en la población anciana para proporcionar evidencia en la prevención del deterioro cognitivo desde la perspectiva del cuidado de la salud bucodental en personas mayores.

**Métodos:** Se realizó una búsqueda exhaustiva en PubMed, Embase, la Biblioteca Cochrane, Web of Science, la Base de Datos de Conocimiento Nacional de China, Wanfang Data, la Base de Datos de Revistas de Ciencia y Tecnología de China y la Base de Datos Biomédica China, para incluir estudios transversales y cohortes longitudinales sobre la asociación entre la salud periodontal y el deterioro cognitivo en adultos mayores. La búsqueda se completó en abril de 2023. Tras la evaluación de calidad y la organización de los datos de los estudios incluidos, se realizó un metaanálisis utilizando Review Manager 5.4.

**Resultados:** Se incluyeron veintidós estudios con un total de 4.246.608 pacientes para evaluar de forma integral la salud periodontal en cuatro dimensiones (periodontitis, pérdida dental, soporte oclusal y capacidad masticatoria), con la variable de resultado de deterioro cognitivo (incluyendo deterioro cognitivo leve, enfermedad de Alzheimer y demencia por cualquier causa). El metaanálisis mostró que, en comparación con los adultos mayores con salud periodontal, el riesgo de deterioro cognitivo fue significativamente mayor para aquellos con periodontitis (OR=1.45, IC95%: 1.20-1.76, P<0.001), pérdida dental (OR=1.80, IC95%: 1.50-2.15, P<0.001), soporte oclusal comprometido (OR=1.87, IC95%: 1.29-2.70, P=0.001) y capacidad masticatoria reducida (OR=1.39, IC95%: 1.11-1.75, P=0.005). El riesgo fue mayor en adultos mayores con baja dentición. El análisis por subgrupos reveló que los individuos con menos dientes presentaban mayor riesgo de deterioro cognitivo en comparación con aquellos con más piezas dentales: (7-17 vs 0-6 dientes) (OR=1.64, IC95%: 1.13-2.39, P=0.01); (9-28 vs 0-8) (OR=1.13, IC95%: 1.06-1.20, P<0.001); (19-28 vs 0-18) (OR=2.52, IC95%: 1.32-4.80, P=0.005); y (28 vs 0-27 dientes) (OR=2.07, IC95%: 1.54-2.77, P<0.001). Además, la pérdida dental incrementó significativamente el riesgo de deterioro cognitivo leve (OR=1.66, IC95%: 1.43-1.91, P<0.001) y de demencia por cualquier causa (OR=1.35, IC95%: 1.11-1.65, P=0.003), aunque no se halló asociación significativa con riesgo de enfermedad de Alzheimer (OR=3.89, IC95%: 0.68-22.31, P=0.13).



**Conclusión:** Una salud periodontal deficiente, evaluada a través de periodontitis, pérdida dental, sordera oclusal y capacidad masticatoria, representa un factor de riesgo significativo para el deterioro cognitivo en adultos mayores. A mayor número de piezas dentales perdidas, mayor es el riesgo de deterioro, siendo los individuos edéntulos especialmente vulnerables. Aunque se observó cierto aumento de riesgo de enfermedad de Alzheimer, no se encontró asociación estadísticamente significativa. Mejorar la gestión de la salud periodontal y proporcionar atención bucodental de alta calidad puede ayudar a prevenir el deterioro cognitivo.

Goyal L, Gupta S, Perambudhuru Y. Association between periodontitis and cognitive impairment in adults. *Evid Based Dent*. 2023 Sep;24(3):123-124. doi: 10.1038/s41432-023-00915-2. Epub 2023 Jul 11. PMID: 37433922. Q1

## ABSTRACT

**Design:** To summarize the data on association between periodontal diseases and cognitive impairment in adults this systematic review scrutinized various observational studies till September 2021. This review was carried out in accordance with the Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2020) guidelines. The authors used PECO framework question; population-Adults (18 years or older), exposure-adults suffering from periodontitis, comparator-adult group without periodontitis, outcome-adults at high risk for cognitive impairment.

**Case/control selection:** Search for the literature was conducted on PubMed, Web of Science, and Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL). Search was limited to human studies with no limitation to year of publication prior to September 2021. Search terms used were related to gingiva, oral bacteria like Porphyromonas gingivalis, gum inflammation, periodontitis, dementia, neuroinflammation, cognitive impairment, Alzheimer's disease, Parkinson disease. Following research, all the studies providing association between periodontal diseases and neurodegenerative diseases with quantitative measures were included in the study. Non-human studies, studies on patients below 18 year old, studies related to influence of treatment and in subjects already suffering from neurological disease were excluded. After removing duplicates, eligible studies were identified and data extracted by two reviewers to make ensure inter examiner reliability and to prevent data entry errors. Data from the studies were tabulated as study design, sample characteristics, diagnosis, exposure biomarkers/measures, outcomes and results.

**Data analysis:** Methodological quality of studies was assessed by adapted Newcastle-Ottawa scale. Selection of study groups, comparability and exposure/outcome were used as parameters. Case-control and cohort studies were considered as high-quality studies if six or more stars were awarded out of nine maximum stars and four or more stars for cross-sectional studies out of six stars. Comparability among the groups was studied by taking into account primary factors for Alzheimer's disease such as age and sex and secondary factors like hypertension, osteoarthritis, depression, diabetes mellitus, and cerebrovascular disease. For cohort studies, 10 year follow up and dropout of <10% was considered to be successful.

**Results:** A total of 3693 studies were identified by two independent reviewers and finally 11 studies were included in the final analysis. Six cohort studies, three cross-sectional and two case-control studies were included after excluding remaining studies. Bias in studies was assessed by adapted Newcastle-Ottawa Scale. All included studies were of high methodological quality. Association between periodontitis and cognitive impairment was determined by using different criteria like International classification of disease-

se, clinical measurement of periodontitis subjects, inflammatory biomarkers, microbes and antibodies. It was suggested that subjects with chronic periodontitis since 8 years or more, are at a higher risk of having dementia. Clinical measures of periodontal disease like probing depth, clinical attachment loss, alveolar bone loss were found to be positively associated with cognitive impairment. Inflammatory biomarkers and pre-existing elevated levels of serum IgG specific to periodontopathogens was reported to be associated with cognitive impairment. Within the limitations of the study, the authors concluded that though the patients with long-standing periodontitis are at greater risk for developing cognitive impairment by neurodegenerative diseases, the mechanism by which periodontitis can lead to cognitive impairment is still vague.

**Conclusions:** Evidence suggests a strong association between periodontitis and cognitive impairment. Still further studies should be done to explore the mechanism involved.

## Asociación entre periodontitis y deterioro cognitivo en adultos

**Diseño:** Para resumir los datos sobre la asociación entre enfermedades periodontales y deterioro cognitivo en adultos, esta revisión sistemática examinó diversos estudios observacionales hasta septiembre de 2021. Esta revisión se llevó a cabo de acuerdo con las directrices de los Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2020). Los autores utilizaron la pregunta según el marco PECO:

- Población: Adultos (18 años o más)
- Exposición: Adultos con periodontitis
- Comparador: Grupo adulto sin periodontitis
- **Resultado:** Adultos con alto riesgo de deterioro cognitivo
- **Selección de casos/controles:** La búsqueda de literatura se realizó en PubMed, Web of Science y el Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL). La búsqueda se limitó a estudios en humanos, sin restricción por año de publicación, hasta septiembre de 2021. Los términos de búsqueda estaban relacionados con la encía, bacterias orales como Porphyromonas gingivalis, inflamación gingival, periodontitis, demencia, neuroinflamación, deterioro cognitivo, enfermedad de Alzheimer y enfermedad de Parkinson. Tras la búsqueda, se incluyeron en el estudio todos los trabajos que proporcionaban asociación entre enfermedades periodontales y enfermedades neurodegenerativas con medidas cuantitativas. Se excluyeron estudios no realizados en humanos, estudios con pacientes menores de 18 años, estudios relacionados con la influencia del tratamiento y estudios en sujetos que ya padecían enfermedades neurológicas. Después de eliminar duplicados, se identificaron los estudios elegibles y los datos fueron extraídos por dos revisores para garantizar la fiabilidad interexaminador y prevenir errores en la entrada de datos. Los datos de los estudios se tabularon según el diseño del estudio, características de la muestra, diagnóstico, biomarcadores/medidas de exposición, resultados y conclusiones.

**Análisis de datos:** La calidad metodológica de los estudios fue evaluada mediante la escala adaptada de Newcastle-Ottawa. La selección de grupos de estudio, la comparabilidad y la exposición/resultados fueron usados como parámetros. Los estudios de casos y controles y los estudios de cohortes se consideraron de alta calidad si obtenían seis o más estrellas de un máximo de nueve, y los estudios transversales si obtenían cuatro o más estrellas de un máximo de seis. La comparabilidad entre los grupos se estudió considerando factores primarios para la enfermedad de Alzheimer como edad y sexo, y factores secundarios como



hipertensión, osteoartritis, depresión, diabetes mellitus y enfermedad cerebrovascular. Para los estudios de cohortes, se consideró exitoso un seguimiento de 10 años con un abandono inferior al 10%.

**Resultados:** Un total de 3693 estudios fueron identificados por dos revisores independientes, y finalmente 11 estudios fueron incluidos en el análisis final. Se incluyeron seis estudios de cohortes, tres estudios transversales y dos estudios de casos y controles, tras excluir los restantes estudios. El sesgo en los estudios fue evaluado mediante la escala adaptada de Newcastle-Ottawa. Todos los estudios incluidos fueron de alta calidad metodológica. La asociación entre periodontitis y deterioro cognitivo se determinó utilizando diferentes criterios como la clasificación internacional de enfermedades, mediciones clínicas de la periodontitis, biomarcadores inflamatorios, microorganismos y anticuerpos. Se sugirió que los sujetos con periodontitis crónica durante ocho años o más presentan un mayor riesgo de padecer demencia. Las medidas clínicas de la enfermedad periodontal como la profundidad de sondaje, pérdida de inserción clínica y pérdida ósea alveolar se encontraron positivamente asociadas con el deterioro cognitivo. Los biomarcadores inflamatorios y los niveles elevados preexistentes de IgG sérica específica frente a patógenos periodontales también se asociaron con deterioro cognitivo. Dentro de las limitaciones del estudio, los autores concluyeron que, aunque los pacientes con periodontitis de larga duración tienen mayor riesgo de desarrollar deterioro cognitivo por enfermedades neurodegenerativas, el mecanismo por el cual la periodontitis puede conducir al deterioro cognitivo sigue siendo impreciso.

**Conclusiones:** La evidencia sugiere una fuerte asociación entre periodontitis y deterioro cognitivo. Aun así, deberían realizarse más estudios para explorar el mecanismo implicado.

Herbert C. Oral health and mental health in healthy adults, a topic of primary prevention and health care, empirical results from two online studies. *Curr Psychol.* 2023 Jan 7:1-15. doi: 10.1007/s12144-022-04121-8. Epub ahead of print. PMID: 36643793; PMCID: PMC9825076. Q2

## ABSTRACT

Oral health is an important, yet often neglected aspect of health and well-being. Among geriatric populations, oral diseases, poor oral health, and reduced oral hygiene behavior are major comorbid factors of geriatric diseases such as dementia, cardiovascular diseases, or mental health conditions. However, little is known so far about the relationships between oral health and mental health in the younger adult population, who is yet not suffering from any disorder. In the present manuscript the results of two online studies, online study 1, n = 133, all-female sample and online study 2: n = 29, mixed gender sample, are reported that investigate the relationship between self-reported oral health impairments and preclinical symptoms of mental disorders including self-reported symptoms associated with depression or eating disorders as well as self-reported perceived stress and behavior change related to the COVID-19 pandemic. The results of both studies support links between self-reported oral health impairments, self-reported depressive symptoms (including anxiety and current affect) and symptoms related to eating disorders (such as bulimic behavior, body dissatisfaction or drive for thinness) among young adults and suggest that perceived stress

may contribute to both, impaired oral health and impaired mental health in young adults (women and men).

## La salud bucal y la salud mental en adultos sanos: un tema de prevención primaria y atención médica. Resultados empíricos de dos estudios en línea.

La salud bucal es un aspecto importante, aunque a menudo descuidado, de la salud y el bienestar. Entre las poblaciones geriátricas, las enfermedades bucales, la mala salud bucal y la reducción del comportamiento de higiene oral son factores comórbidos importantes de enfermedades geriátricas como la demencia, enfermedades cardiovasculares o condiciones de salud mental. Sin embargo, hasta ahora se sabe poco sobre las relaciones entre la salud bucal y la salud mental en la población adulta joven, que aún no padece ningún trastorno.

En el presente manuscrito se informan los resultados de dos estudios en línea:

- Estudio en línea 1: n = 133, muestra compuesta solo por mujeres
- Estudio en línea 2: n = 29, muestra de género mixto
- Ambos investigan la relación entre deterioros autoinformados en la salud bucal y síntomas preclínicos de trastornos mentales, incluyendo síntomas autoinformados asociados con depresión o trastornos de la conducta alimentaria, así como el estrés percibido autoinformado y los cambios de comportamiento relacionados con la pandemia de COVID-19.

Los resultados de ambos estudios respaldan vínculos entre deterioros autoinformados en la salud bucal, síntomas depresivos autoinformados (incluyendo ansiedad y afecto actual) y síntomas relacionados con trastornos alimentarios (como comportamiento bulímico, insatisfacción corporal o deseo de delgadez) entre adultos jóvenes. Además, sugieren que el estrés percibido puede contribuir tanto al deterioro de la salud bucal como al deterioro de la salud mental en adultos jóvenes (mujeres y hombres).

Ho DSM, Zaitsu T, Ihira H, Iwasaki M, Yoshihara A, Suzuki S, Inoue M, Yamagishi K, Yasuda N, Aida J, Shinozaki T, Goto A, Tsugane S, Sawada N. Association Between Oral Malodor and Dementia: An 11-Year Follow-Up Study in Japan. *J Alzheimers Dis Rep.* 2024 May 17;8(1):805-816. doi: 10.3233/ADR-240015. PMID: 38910945; PMCID: PMC11191629. Q2

## ABSTRACT

**Background:** As infrequent social interaction is a potential risk of dementia, oral malodor may increase the risk of dementia, including Alzheimer's disease.

**Objective:** This study investigated the association between malodor and dementia.

**Methods:** We used the Japan Public Health Center-based Prospective Study data obtained at Yokote City. A total of 1,493 individuals aged 56 to 75 years underwent a dental examination and self-reported survey from May 2005 to January 2006. Follow-up for the onset of dementia was conducted using long-term care insurance data from 2006 to 2016. Hazard ratios of oral malodor on dementia were estimated by

the Cox proportional hazards model. The inverse probability-weighted Cox model was used as a sensitivity analysis.

**Results:** The study comprised 1493 participants (53.6% women) with a mean age of 65.6 (SD = 5.8) years old; at the end of the follow-up, 6.4% (n = 96) developed dementia, and the percentage was 20.7 in severe malodor group. Throughout 15274.133 person-years of follow-up, the average incidence rate for the onset of dementia per 1000 person-years was 6.29. The highest incidence rate was seen in participants with severe malodor (22.4 per 1000 person-years). After adjusting for confounders, compared to those with no malodor, there was a 3.8 (95% confidence interval: 1.5 to 9.4) times greater hazard of developing dementia in participants with severe malodor. The inverse probability weighted Cox model confirmed the same trend with an adjusted marginal hazard ratio of 4.4 (1.2 to 16.4).

**Conclusions:** A significant association between oral malodor and the onset of dementia exists.

## Asociación entre el mal aliento y la demencia: un estudio de seguimiento de 11 años en Japón.

**Antecedentes:** Dado que la interacción social poco frecuente es un posible factor de riesgo de demencia, el mal aliento podría aumentar el riesgo de demencia, incluida la enfermedad de Alzheimer.

**Objetivo:** Este estudio investigó la asociación entre el mal aliento y la demencia.

**Métodos:** Utilizamos los datos del Estudio Prospectivo Basado en el Centro de Salud Pública de Japón obtenidos en la ciudad de Yokote. Un total de 1.493 personas de entre 56 y 75 años se sometieron a un examen dental y a una encuesta autoinformada entre mayo de 2005 y enero de 2006. El seguimiento para la aparición de demencia se realizó utilizando datos del seguro de atención a largo plazo de 2006 a 2016. Las razones de riesgo del mal aliento sobre la demencia se estimaron mediante el modelo de riesgos proporcionales de Cox. Como análisis de sensibilidad, se utilizó el modelo de Cox ponderado por la probabilidad inversa.

**Resultados:** El estudio incluyó a 1.493 participantes (53,6% mujeres) con una edad media de 65,6 años (DE = 5,8); al final del seguimiento, el 6,4% (n = 96) desarrolló demencia, y el porcentaje fue del 20,7% en el grupo con mal aliento severo. A lo largo de 15.274,133 personas-año de seguimiento, la tasa de incidencia promedio de aparición de demencia por cada 1.000 personas-año fue de 6,29. La tasa de incidencia más alta se observó en los participantes con mal aliento severo (22,4 por 1.000 personas-año). Tras ajustar por factores de confusión, en comparación con quienes no presentaban mal aliento, hubo un riesgo 3,8 veces mayor (intervalo de confianza del 95%: 1,5 a 9,4) de desarrollar demencia en los participantes con mal aliento severo. El modelo de Cox ponderado por la probabilidad inversa confirmó la misma tendencia con una razón de riesgo marginal ajustada de 4,4 (1,2 a 16,4).

**Conclusiones:** Existe una asociación significativa entre el mal aliento oral y la aparición de demencia.

Igase M, Igase K, Hino S, Uchida D, Okada Y, Ochi M, Tabara Y, Ohyagi Y. Association of Periodontitis with Mild Cognitive Impairment in Older Adults. *JAR Life*. 2024 Dec 4;13:108-112. doi: 10.14283/jarlif.2024.16. PMID: 3949137; PMCID: PMC11622601. Q2

## ABSTRACT

**Background:** Early detection of cognitive decline, including mild cognitive impairment, is expected to provide a better prognosis. Several studies have suggested an association between periodontitis and mild cognitive impairment.

**Objectives/Design:** To test the hypothesis that there is an association between severe periodontitis and mild cognitive impairment in community residents who participated in a dental health check-up program.

**Participants/setting:** Community residents who participated in our dental health checkup program were enrolled (age=67.5±9.9, 62.9% female).

**Measurements:** Mild cognitive impairment was tested using the MCI screening test. Periodontitis was diagnosed based on a widely used clinical periodontal parameter, the probing pocket depth. Statistical analysis was based on logistic regression models adjusted for potential confounders.

**Results:** Among 321 subjects, mild cognitive impairment was detected in 41. Severe periodontitis (probing pocket depth > 6mm) was detected in 123 cases, with a higher prevalence of mild cognitive impairment in the severe periodontitis group (65.9%) than in the unimpaired group (34.3%). The inclusion of four variables (age, education, functional teeth, and presence of severe periodontitis) in a multivariate logistic regression model revealed a statistically significant difference in the association between severe periodontitis and mild cognitive impairment (odds ratio = 4.024, p < 0.001).

**Conclusions:** A strong association was seen between severe periodontitis and mild cognitive impairment. Severe periodontitis appears to be a risk factor for mild cognitive impairment, and patients with severe periodontitis should be assessed for mild cognitive impairment.

## Asociación entre periodontitis y deterioro cognitivo leve en adultos mayores.

**Antecedentes:** Se espera que la detección temprana del deterioro cognitivo, incluido el deterioro cognitivo leve, proporcione un mejor pronóstico. Varios estudios han sugerido una asociación entre la periodontitis y el deterioro cognitivo leve.

**Objetivos / Diseño:** Evaluar la hipótesis de que existe una asociación entre la periodontitis severa y el deterioro cognitivo leve en residentes de la comunidad que participaron en un programa de revisión de salud dental.

**Participantes / entorno:** Se incluyeron residentes comunitarios que participaron en nuestro programa de revisión de salud dental (edad = 67,5 ± 9,9 años, 62,9 % mujeres).



**Mediciones:** El deterioro cognitivo leve se evaluó mediante la prueba de detección de DCL (MCI screening test). La periodontitis se diagnosticó con base en un parámetro clínico periodontal ampliamente utilizado: la profundidad de sondaje. El análisis estadístico se basó en modelos de regresión logística ajustados por posibles factores de confusión.

**Resultados:** Entre 321 sujetos, se detectó deterioro cognitivo leve en 41. La periodontitis severa (profundidad de sondaje > 6 mm) se detectó en 123 casos, con una mayor prevalencia de deterioro cognitivo leve en el grupo con periodontitis severa (65,9 %) que en el grupo sin deterioro (34,3 %). La inclusión de cuatro variables (edad, nivel educativo, número de dientes funcionales y presencia de periodontitis severa) en un modelo de regresión logística multivariante reveló una diferencia estadísticamente significativa en la asociación entre periodontitis severa y deterioro cognitivo leve (razón de probabilidades = 4,024; p < 0,001).

**Conclusiones:** Se observó una fuerte asociación entre periodontitis severa y deterioro cognitivo leve. La periodontitis severa parece ser un factor de riesgo para el deterioro cognitivo leve, y los pacientes con periodontitis severa deberían ser evaluados para detectar deterioro cognitivo leve.

Kerstens R, Ng YZ, Pettersson S, Jayaraman A. Balancing the Oral-Gut-Brain Axis with Diet. *Nutrients*. 2024 Sep 22;16(18):3206. doi: 10.3390/nu16183206. PMID: 39339804; PMCID: PMC11435118. Q1

## ABSTRACT

**Background:** The oral microbiota is the second largest microbial community in humans. It contributes considerably to microbial diversity and health effects, much like the gut microbiota. Despite physical and chemical barriers separating the oral cavity from the gastrointestinal tract, bidirectional microbial transmission occurs between the two regions, influencing overall host health.

**Method:** This review explores the intricate interplay of the oral-gut-brain axis, highlighting the pivotal role of the oral microbiota in systemic health and ageing, and how it can be influenced by diet.

**Results:** Recent research suggests a relationship between oral diseases, such as periodontitis, and gastrointestinal problems, highlighting the broader significance of the oral-gut axis in systemic diseases, as well as the oral-gut-brain axis in neurological disorders and mental health. Diet influences microbial diversity in the oral cavity and the gut. While certain diets/dietary components improve both gut and oral health, others, such as fermentable carbohydrates, can promote oral pathogens while boosting gut health.

**Conclusions:** Understanding these dynamics is key for promoting a healthy oral-gut-brain axis through dietary interventions that support microbial diversity and mitigate age-related health risks.

## Equilibrando el eje oral-intestinal-cerebral mediante la dieta.

**Antecedentes:** La microbiota oral es la segunda comunidad microbiana más grande en los humanos. Contribuye de forma considerable a la diversidad microbiana y a los efectos sobre la salud, de manera similar a la microbiota intestinal. A pesar de las barreras físicas y químicas que separan la cavidad oral del tracto

gastrointestinal, se produce una transmisión microbiana bidireccional entre ambas regiones, lo que influye en la salud general del huésped.

**Método:** Esta revisión explora la intrincada interacción del eje oral-intestinal-cerebral, destacando el papel fundamental de la microbiota oral en la salud sistémica y el envejecimiento, y cómo puede ser influenciada por la dieta.

**Resultados:** Investigaciones recientes sugieren una relación entre enfermedades orales, como la periodontitis, y problemas gastrointestinales, subrayando la importancia más amplia del eje oral-intestinal en las enfermedades sistémicas, así como del eje oral-intestinal-cerebral en los trastornos neurológicos y la salud mental. La dieta influye en la diversidad microbiana tanto en la cavidad oral como en el intestino. Mientras que ciertas dietas o componentes dietéticos mejoran la salud tanto intestinal como oral, otros, como los carbohidratos fermentables, pueden promover patógenos orales a la vez que benefician la salud intestinal.

**Conclusiones:** Comprender estas dinámicas es clave para promover un eje oral-intestinal-cerebral saludable mediante intervenciones dietéticas que respalden la diversidad microbiana y mitiguen los riesgos para la salud relacionados con la edad.

Kisely S, Sawyer E, Siskind D, Laloo R. The oral health of people with anxiety and depressive disorders - a systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord*. 2016 Aug;200:119-32. doi: 10.1016/j.jad.2016.04.040. Epub 2016 Apr 21. PMID: 27130961. Q1

## ABSTRACT

**Background:** Many psychological disorders are associated with comorbid physical illness. There are less data on dental disease in common psychological disorders such as depression and anxiety in spite of risk factors in this population of diet, lifestyle or antidepressant-induced dry mouth.

**Methods:** We undertook a systematic search for studies of the oral health of people with common psychological disorders including depression, anxiety and dental phobia. We searched MEDLINE, PsycInfo, EMBASE and article bibliographies. Results were compared with the general population. Outcomes included partial or total tooth-loss, periodontal disease, and dental decay measured through standardized measures such as the mean number of decayed, missing and filled teeth (DMFT) or surfaces (DMFS).

**Results:** There were 19 papers on depression and/or anxiety, and seven on dental phobia/anxiety (total n=26). These covered 334,503 subjects. All the psychiatric diagnoses were associated with increased dental decay on both DMFT and DMFS scores, as well as greater tooth loss (OR=1.22; 95%CI=1.14-1.30). There was no association with periodontal disease, except for panic disorder.

**Limitations:** Cross-sectional design of included studies, heterogeneity in some results, insufficient studies to test for publication bias.

**Conclusion:** The increased focus on the physical health of psychiatric patients should encompass oral health including closer collaboration between dental and medical practitioners. Possible interventions include oral health assessment using standard checklists that can be completed by non-dental personnel,



help with oral hygiene, management of iatrogenic dry mouth, and early dental referral. Mental health clinicians should also be aware of the oral consequences of inappropriate diet and psychotropic medication.

## La salud oral de personas con trastornos de ansiedad y depresión – una revisión sistemática y metaanálisis.

**Antecedentes:** Muchos trastornos psicológicos están asociados con enfermedades físicas comórbidas. Hay menos datos sobre enfermedades dentales en trastornos psicológicos comunes como la depresión y la ansiedad, a pesar de los factores de riesgo presentes en esta población, como la dieta, el estilo de vida o la xerostomía inducida por antidepresivos.

**Métodos:** Realizamos una búsqueda sistemática de estudios sobre la salud oral de personas con trastornos psicológicos comunes, incluyendo depresión, ansiedad y fobia dental. Se buscaron artículos en MEDLINE, PsycInfo, EMBASE y bibliografías de artículos. Los resultados se compararon con los de la población general. Las variables analizadas incluyeron pérdida dental parcial o total, enfermedad periodontal y caries dental medidas mediante índices estandarizados como el número promedio de dientes cariados, perdidos y obturados (DMFT) o superficies (DMFS).

**Resultados:** Se identificaron 19 estudios sobre depresión y/o ansiedad, y siete sobre fobia/ansiedad dental (total n = 26). Estos cubrían 334,503 sujetos. Todos los diagnósticos psiquiátricos se asociaron con mayor caries dental tanto en las puntuaciones DMFT como en DMFS, así como con mayor pérdida de dientes (OR = 1.22; IC 95%: 1.14-1.30). No se encontró asociación con enfermedad periodontal, excepto en el caso del trastorno de pánico.

**LIMITACIONES:** Diseño transversal de los estudios incluidos, heterogeneidad en algunos resultados, y estudios insuficientes para evaluar sesgo de publicación.

**Conclusión:** El creciente enfoque en la salud física de los pacientes psiquiátricos debería incluir también la salud oral, incluyendo una colaboración más estrecha entre dentistas y médicos. Las posibles intervenciones incluyen evaluación de salud oral mediante listas de verificación estándar que pueden ser completadas por personal no odontológico, ayuda en la higiene oral, manejo de la xerostomía iatrogénica y derivación odontológica temprana. Los profesionales de salud mental también deberían estar al tanto de las consecuencias orales de dietas inadecuadas y de la medicación psicotrópica.

Kusama T, Takeuchi K, Kiuchi S, Aida J, Osaka K. Poor oral health and dementia risk under time-varying confounding: A cohort study based on marginal structural models. *J Am Geriatr Soc.* 2024 Mar;72(3):729-741. doi: 10.1111/jgs.18707. Epub 2023 Dec 8. PMID: 38064294. Q1

## ABSTRACT

**Background:** Bidirectional association between oral health, including tooth loss and oral hypofunction, and cognitive impairment can induce time-varying confounding in association with dementia. This study aimed to investigate the association between oral health and the development of dementia among older adults, considering cognitive impairment as a time-varying confounder.

**Methods:** This nine-year follow-up cohort study targeted independent older adults aged ≥65 years who participated in the Japan Gerontological Evaluation Study. The exposure variables were self-reported poor oral health ( $\leq 19$  remaining teeth, edentulousness, chewing difficulty, swallowing problems, and xerostomia), which were assessed in 2010 and 2013. The outcome variable was the incidence of dementia between 2013 and 2019, which was obtained from the municipalities' administrative database. Furthermore, in 2010 and 2013, we considered cognitive impairment as a time-varying confounder and treated it based on a marginal structural model (MSM), including possible baseline confounders. Oral health and cognitive impairment were assessed using the items of Kihon checklist. We employed a Cox proportional hazards model with a stabilized inverse probability weight and estimated hazard ratios (HRs) and 95% confidence intervals (CIs).

**Results:** Among 37,556 participants (mean age: 72.8 years [1 SD = 5.5], males: 46.8%), the dementia incidence rate was 2.2/100 person-year. The proportions of those with  $\leq 19$  remaining teeth, edentulousness, chewing difficulty, swallowing problems, and xerostomia were 61.3%, 11.0%, 24.4%, 14.7%, and 19.2%, respectively. From the regression analysis based on MSM,  $\leq 19$  remaining teeth (HR = 1.12, 95% CI = 1.03-1.23), edentulousness (HR = 1.20, 95% CI = 1.09-1.32), chewing difficulty (HR = 1.11, 95% CI = 1.02-1.21), and xerostomia (HR = 1.10, 95% CI = 1.01-1.20) were significantly associated with an increased risk of dementia; however, swallowing problems were not significantly associated with dementia onset ( $p > 0.05$ ).

**Conclusions:** Even after considering time-varying confounding by cognitive function at baseline and follow-up, we observed significant associations between poor oral health and increased risk of dementia among older adults.

## Mala salud oral y riesgo de demencia bajo confusión variable en el tiempo: un estudio de cohorte basado en modelos estructurales marginales.

**Antecedentes:** La asociación bidireccional entre salud oral —incluyendo pérdida dentaria e hipofunción oral— y deterioro cognitivo puede inducir confusión variable en el tiempo en la asociación con la demencia. Este estudio tuvo como objetivo investigar la asociación entre la salud oral y el desarrollo de demencia en adultos mayores, considerando el deterioro cognitivo como un factor de confusión que varía en el tiempo.

**Métodos:** Este estudio de cohorte con seguimiento de nueve años incluyó a adultos mayores independientes de ≥65 años que participaron en el Japan Gerontological Evaluation Study. Las variables de exposición fueron la mala salud oral autoinformada ( $\leq 19$  dientes remanentes, edentulismo, dificultad para masticar, problemas de deglución y xerostomía), evaluadas en 2010 y 2013. La variable de resultado fue la incidencia de demencia entre 2013 y 2019, obtenida de la base de datos administrativa municipal. Además, en 2010 y 2013 se consideró el deterioro cognitivo como factor de confusión variable en el tiempo, tratándolo mediante un modelo estructural marginal (MSM), incluyendo posibles factores de confusión en la línea de base. La salud oral y el deterioro cognitivo se evaluaron utilizando los ítems del Kihon checklist. Se aplicó un modelo de riesgos proporcionales de Cox con pesos inversos estabilizados, y se estimaron razones de riesgo (HR) e intervalos de confianza (IC) del 95%.

**Resultados:** Entre los 37,556 participantes (edad media: 72.8 años [DE = 5.5], hombres: 46.8%), la tasa de incidencia de demencia fue de 2.2 por cada 100 personas-año. Los porcentajes de participantes con  $\leq 19$  dientes remanentes, edentulismo, dificultad para masticar, problemas de deglución y xerostomía fueron 61.3%, 11.0%, 24.4%, 14.7% y 19.2%, respectivamente. En el análisis de regresión basado en MSM, tener  $\leq 19$



dientes remanentes ( $HR = 1.12$ ; IC 95% = 1.03–1.23), edentulismo ( $HR = 1.20$ ; IC 95% = 1.09–1.32), dificultad para masticar ( $HR = 1.11$ ; IC 95% = 1.02–1.21) y xerostomía ( $HR = 1.10$ ; IC 95% = 1.01–1.20) se asociaron significativamente con un mayor riesgo de demencia. Sin embargo, los problemas de deglución no se asociaron significativamente con la aparición de demencia ( $p > 0.05$ ).

**Conclusiones:** Incluso después de considerar la confusión variable en el tiempo por la función cognitiva en la línea de base y el seguimiento, observamos asociaciones significativas entre la mala salud oral y el mayor riesgo de demencia en adultos mayores.

Malan-Müller, S., Vidal, R., O’Shea, E. et al. Probing the oral-brain connection: oral microbiome patterns in a large community cohort with anxiety, depression, and trauma symptoms, and periodontal outcomes. *Transl Psychiatry* 14, 419 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41398-024-03122-4> Q1

## ABSTRACT

The role of the oral microbiome in mental health has recently been appreciated within the proposed oral-brain axis. This study examined the structure and composition of the salivary microbiome in a large-scale population-based cohort of individuals reporting mental health symptoms ( $n=306$ ) compared to mentally healthy controls ( $n=164$ ) using 16S rRNA sequencing. Mental health symptoms were evaluated using validated questionnaires and included depression, anxiety, and posttraumatic stress disorder (PTSD), with accompanying periodontal outcomes. Participants also indicated current or previous diagnoses of anxiety, depression, periodontitis, and gingivitis. Mental and periodontal health variables influenced the overall composition of the oral microbiome. PTSD symptoms correlated with a lower clr-transformed relative abundance of *Haemophilus sputorum* and a higher clr-transformed relative abundance of *Prevotella histicola*. The clr-transformed relative abundance of *P. histicola* was also positively associated with depressive scores and negatively associated with psychological quality of life. Anxiety disorder diagnosis was associated with a lower clr-transformed relative abundance of *Neisseria elongate* and a higher clr-transformed relative abundance of *Oribacterium asaccharolyticum*. A higher clr-transformed relative abundance of *Shuttleworthia* and lower clr-transformed relative abundance of *Capnocytophaga* were evident in those who reported a clinical periodontitis diagnosis. Higher *Eggerthia* and lower *Haemophilus parainfluenzae* clr-transformed relative abundances were associated with reported clinical periodontitis diagnoses and psychotherapeutic efficacy. Functional prediction analysis revealed a potential role for tryptophan metabolism/degradation in the oral-brain axis, which was confirmed by lower plasma serotonin levels across symptomatic groups. This study sheds light on the intricate interplay between oral microbiota, periodontal and mental health outcomes, and a potential role for tryptophan metabolism in the proposed oral-brain

axis, emphasizing the need for further exploration to pave the way for novel therapeutic interventions and predicting therapeutic response.

## Explorando la conexión oral-cerebral: patrones del microbioma oral en una gran cohorte comunitaria con síntomas de ansiedad, depresión y trauma, y resultados periodontales.

**Resumen:** El papel del microbioma oral en la salud mental ha sido recientemente valorado dentro del propuesto eje oral-cerebro. Este estudio examinó la estructura y composición del microbioma salival en una cohorte poblacional a gran escala de individuos que informaron síntomas de salud mental ( $n = 306$ ) en comparación con controles mentalmente sanos ( $n = 164$ ), utilizando secuenciación del ARN ribosómico 16S.

Los síntomas de salud mental se evaluaron mediante cuestionarios validados e incluyeron depresión, ansiedad y trastorno de estrés postraumático (TEPT), junto con resultados periodontales acompañantes. Los participantes también indicaron diagnósticos actuales o pasados de ansiedad, depresión, periodontitis y gingivitis.

Las variables de salud mental y periodontal influyeron en la composición general del microbioma oral. Los síntomas de TEPT se correlacionaron con una menor abundancia relativa transformada por clr de *Haemophilus sputorum* y una mayor abundancia relativa transformada por clr de *Prevotella histicola*. La abundancia relativa transformada por clr de *P. histicola* también se asoció positivamente con las puntuaciones depresivas y negativamente con la calidad de vida psicológica.

El diagnóstico de trastorno de ansiedad se asoció con una menor abundancia relativa transformada por clr de *Neisseria elongata* y una mayor abundancia relativa transformada por clr de *Oribacterium asaccharolyticum*.

Una mayor abundancia relativa transformada por clr de *Shuttleworthia* y una menor abundancia relativa transformada por clr de *Capnocytophaga* fueron evidentes en aquellos que informaron un diagnóstico clínico de periodontitis. Mayores niveles de *Eggerthia* y menores de *Haemophilus parainfluenzae* (en abundancia relativa transformada por clr) se asociaron con diagnósticos clínicos de periodontitis y con eficacia psicoterapéutica.

El análisis funcional predictivo reveló un posible papel del metabolismo/degradación del triptófano en el eje oral-cerebro, lo cual fue confirmado por niveles plasmáticos más bajos de serotonina en los grupos sintomáticos.

Este estudio arroja luz sobre la compleja interacción entre la microbiota oral, los resultados en salud periodontal y mental, y un posible papel del metabolismo del triptófano en el propuesto eje oral-cerebro, enfatizando la necesidad de una mayor exploración para allanar el camino hacia nuevas intervenciones terapéuticas y la predicción de la respuesta al tratamiento.

Martinovic D, Cernak M, Lasic S, Puizina E, Lesin A, Rakusic M, Lupi-Ferandin M, Jurina L, Kulis E, Bozic J. The Association Between Oral Health and the Tendencies to Obsessive-Compulsive Behavior in Biomedical Students-A Questionnaire Based Study. Medicina (Kaunas). 2025 Mar 26;61(4):593. doi: 10.3390/medicina61040593. PMID: 40282885; PMCID: PMC12028465. Q2

## ABSTRACT

**Background and Objectives:** Oral health is a critical component of overall well-being, and it is highly influenced by psychological factors. While mental health disorders are often associated with poor oral health, the impact of obsessive-compulsive personality disorder (OCPD) tendencies on oral hygiene behaviors remains underexplored. This study aimed to investigate the relationship between OCPD tendencies and oral health behaviors among biomedical students. Materials and

**Methods:** A cross-sectional survey was conducted among 384 biomedical students aged 18-30 years. Participants completed the Hiroshima University Dental Behavior Inventory (HU-DBI) to assess oral health behaviors and the Five Factor Obsessive-Compulsive Inventory-Short Form (FFOCI-SF) to evaluate OCPD tendencies, and they were divided into high and low tendencies groups. Sociodemographic data were also collected. Statistical analysis of all collected data was performed using the MedCalc computer software for Windows®.

**Results:** The higher OCPD tendencies group was older ( $p = 0.003$ ), with predominantly female students ( $p = 0.005$ ), and with higher academic grades ( $p < 0.001$ ). These participants exhibited significantly better HU-DBI total scores compared to the group with the lower tendencies (8.0 (7.0-8.0) vs. 7.0 (6.0-8.0);  $p < 0.001$ ). Traits such as perfectionism, fastidiousness, and punctiliousness were significantly associated with better oral hygiene practices ( $p < 0.001$ ).

**Conclusions:** Our results suggest that OCPD tendencies in biomedical students positively influence oral health behaviors through traits like perfectionism and attention to detail, though excessive rigidity may pose risks such as over-brushing. However, future longitudinal larger-scale studies need to address these findings.

## La asociación entre la salud oral y las tendencias al comportamiento obsesivo-compulsivo en estudiantes de ciencias biomédicas: un estudio basado en cuestionarios.

**Antecedentes y objetivos:** La salud oral es un componente crítico del bienestar general y está altamente influida por factores psicológicos. Si bien los trastornos de salud mental a menudo se asocian con mala salud oral, el impacto del trastorno de personalidad obsesivo-compulsiva (TPOC) y sus tendencias sobre los comportamientos de higiene bucal sigue siendo poco explorado. Este estudio tuvo como objetivo investigar la relación entre las tendencias al TPOC y los comportamientos de salud oral entre estudiantes de ciencias biomédicas.

**Materiales y Métodos:** Se realizó una encuesta transversal entre 384 estudiantes de ciencias biomédicas de entre 18 y 30 años. Los participantes completaron el inventario de Conducta Dental de la Universidad de Hiroshima (HU-DBI) para evaluar los comportamientos de salud bucal, y el inventario de Cinco Factores de Comportamiento Obsesivo-Compulsivo - Forma Corta (FFOCI-SF) para evaluar las tendencias al TPOC. Se dividieron en grupos de altas y bajas tendencias. También se recopilaron datos sociodemográficos. El análisis estadístico de todos los datos recogidos se realizó utilizando el software MedCalc® para Windows.

**Resultados:** El grupo con mayores tendencias al TPOC era de mayor edad ( $p = 0.003$ ), con predominancia de mujeres ( $p = 0.005$ ) y con calificaciones académicas más altas ( $p < 0.001$ ). Estos participantes presentaron puntuaciones totales significativamente mejores en el HU-DBI en comparación con el grupo de menores tendencias (8.0 (7.0-8.0) vs. 7.0 (6.0-8.0);  $p < 0.001$ ). Rasgos como el perfeccionismo, el esmero y el detallismo se asociaron significativamente con mejores prácticas de higiene oral ( $p < 0.001$ ).

**Conclusiones:** Nuestros resultados sugieren que las tendencias al TPOC en estudiantes de ciencias biomédicas influyen positivamente en los comportamientos de salud oral mediante rasgos como el perfeccionismo y la atención al detalle, aunque la rigidez excesiva podría suponer riesgos como el cepillado excesivo. Sin embargo, futuros estudios longitudinales y a mayor escala deberán abordar estos hallazgos.

Qasim AA. Depression Levels in Relation to Oral Hygiene, Gingival Health Status, and Salivary Constituents in a Group of Dental Students: A Cross-Sectional Study. J Int Soc Prev Community Dent. 2024 Aug 27;14(4):302-307. doi: 10.4103/jispcd.jispcd\_74\_23. PMID: 39380919; PMCID: PMC11458095. Q2

## ABSTRACT

**Aim:** In this study, the effects of depression on oral hygiene, gingival health conditions, and some salivary components (total protein, magnesium, and calcium) were explored.

**Materials and Methods:** A total of 207 dental students aged 20-21 years (third grade) in a College of Dentistry, University of Baghdad, Baghdad, Iraq, were examined. They were distributed into four groups (normal, mild depression, moderate depression, and severe and very severe depression) according to the Patient Health Questionnaire for Depression Scoring. Oral examinations include oral hygiene (dental plaque and calculus) and gingival health status; samples were collected from 90 participants to serve as a sub-sample of the total sample and classified as follows: normal (22), mild depression (24), moderate depression (22), and moderately severe and severe depression (22) groups. Then, saliva samples were analyzed to determine the total protein, magnesium, and calcium. Statistical Package for Social Sciences version 21 was used to analyze the data.

**Results:** The mean value of oral hygiene and gingival indices increased significantly with increasing severity of depression. For salivary calcium and magnesium, their values decreased with increasing severity of depression, whereas total protein values increased. Salivary calcium and magnesium were negatively correlated with oral hygiene and the gingival indices, and the highest correlations of total proteins with plaque index, calculus index, and gingival index were positive.



**Conclusions:** Depressive feelings were observed in dental students. In reality, depression has a close link with oral hygiene and gingival health status, and normal constituents of saliva could be affected.

### Niveles de depresión en relación con la higiene oral, el estado de salud gingival y los constituyentes salivales en un grupo de estudiantes de odontología: un estudio transversal.

**Objetivo:** En este estudio, se exploraron los efectos de la depresión sobre la higiene bucal, las condiciones de salud gingival y algunos componentes salivales (proteína total, magnesio y calcio).

**Materiales y Métodos:** Un total de 207 estudiantes de odontología de 20 a 21 años (de tercer curso) de la Facultad de Odontología de la Universidad de Bagdad, Bagdad, Irak, fueron examinados. Se distribuyeron en cuatro grupos (normal, depresión leve, depresión moderada y depresión severa y muy severa) según el cuestionario de salud del paciente para la puntuación de depresión. Los exámenes orales incluyeron la higiene bucal (placa dental y cálculo) y el estado de salud gingival; se recogieron muestras de 90 participantes que sirvieron como submuestra de la muestra total y se clasificaron del siguiente modo: normal (22), depresión leve (24), depresión moderada (22) y depresión moderadamente severa y severa (22). A continuación, se analizaron las muestras de saliva para determinar la proteína total, el magnesio y el calcio. Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 21 para analizar los datos.

**Resultados:** El valor medio de los índices de higiene bucal y gingival aumentó significativamente con el aumento de la gravedad de la depresión. En cuanto al calcio y al magnesio salival, sus valores disminuyeron con el aumento de la gravedad de la depresión, mientras que los valores de proteína total aumentaron. El calcio y el magnesio salival se correlacionaron negativamente con la higiene oral y los índices gingivales, y las correlaciones más altas de las proteínas totales con el índice de placa, el índice de cálculo y el índice gingival fueron positivas.

**Conclusiones:** Se observaron sentimientos depresivos en los estudiantes de odontología. En realidad, la depresión tiene una relación estrecha con la higiene bucal y el estado de salud gingival, y los constituyentes normales de la saliva pueden verse afectados.

Said-Sadier N, Sayegh B, Farah R, Abbas LA, Dweik R, Tang N, Ojcius DM. Association between Periodontal Disease and Cognitive Impairment in Adults. *Int J Environ Res Public Health.* 2023 Mar 7;20(6):4707. doi: 10.3390/ijerph20064707. PMID: 36981618; PMCID: PMC10049038. Q2

## ABSTRACT

**Introduction:** Periodontitis is a severe oral infection that can contribute to systemic inflammation. A large body of evidence suggests a role for systemic inflammation in the initiation of neurodegenerative disease. This systematic review synthesized data from observational studies to investigate the association between periodontitis and neuroinflammation in adults.

**Methods and Materials:** A systematic literature search of PubMed, Web of Science, and Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) was performed for studies published from the date of inception up to September 2021. Search terms for the exposure “oral disease” and outcome “dementia”, “neuroinflammation” and “cognitive decline” were used. Study selection and data extraction were independently undertaken by two reviewers. The final eligible articles were included only if the exposure is periodontitis and the outcome is cognitive impairment or dementia or a topic related to this condition, and if the study was conducted in an adult population. The quality and risk of bias were assessed by Newcastle Ottawa Scale (NOS). Qualitative synthesis was used to narratively synthesize the results. Six cohort studies, three cross-sectional studies, and two case-control studies met the inclusion criteria. These eleven studies were only narratively synthesized. Meta-analysis was not performed due to the methodological heterogeneity of the studies.

**Results:** The results of included studies show that chronic periodontitis patients with at least eight years of exposure are at higher risk of developing cognitive decline and dementia. Oral health measures such as gingival inflammation, attachment loss, probing depth, bleeding on probing, and alveolar bone loss are associated with cognitive impairment. The reduction of epidermal growth factor (EGF), interleukin 8 (IL-8), interferon  $\gamma$ -induced protein 10 (IP-10), and monocyte chemoattractant protein-1 (MCP-1) in addition to over expression of interleukin 1- $\beta$  (IL-1 $\beta$ ) are significant in patients suffering from cognitive decline with pre-existing severe periodontitis.

**Conclusions:** All the included studies show evidence of an association between periodontitis and cognitive impairment or dementia and Alzheimer’s disease pathology. Nonetheless, the mechanisms responsible for the association between periodontitis and dementia are still unclear and warrant further investigation.

### Asociación entre la enfermedad periodontal y el deterioro cognitivo en adultos.

**Introducción:** La periodontitis es una infección oral grave que puede contribuir a la inflamación sistémica. Un amplio cuerpo de evidencia sugiere un papel de la inflamación sistémica en la iniciación de enfermedades neurodegenerativas. Esta revisión sistemática sintetizó datos de estudios observacionales para investigar la asociación entre la periodontitis y la neuroinflamación en adultos.

**Métodos y materiales:** Se realizó una búsqueda sistemática en las bases de datos PubMed, Web of Science e Index Cumulativo de Enfermería y Literatura de la Salud Aliada (CINAHL) para estudios publicados desde el inicio hasta septiembre de 2021. Se utilizaron términos de búsqueda para la exposición “enfermedad oral” y resultados “demencia”, “neuroinflamación” y “deterioro cognitivo”. La selección de los estudios y la extracción de datos fueron realizadas independientemente por dos revisores. Los artículos finalmente elegibles fueron incluidos solo si la exposición era periodontitis y el resultado era deterioro cognitivo o demencia, o un tema relacionado con esta condición, y si el estudio fue realizado en una población adulta. La calidad y el riesgo de sesgo fueron evaluados mediante la escala de Newcastle-Ottawa (NOS). Se utilizó una síntesis cualitativa para resumir narrativamente los resultados. Seis estudios de cohorte, tres estudios transversales y dos estudios de casos y controles cumplieron con los criterios de inclusión. Estos once estudios solo fueron sintetizados narrativamente. No se realizó metaanálisis debido a la heterogeneidad metodológica de los estudios.



**Resultados:** Los resultados de los estudios incluidos muestran que los pacientes con periodontitis crónica con al menos ocho años de exposición tienen un mayor riesgo de desarrollar deterioro cognitivo y demencia. Las medidas de salud oral como la inflamación gingival, pérdida de inserción, profundidad de sondaje, sangrado al sondaje y pérdida de hueso alveolar están asociadas con el deterioro cognitivo. La reducción del factor de crecimiento epidérmico (EGF), interleucina 8 (IL-8), proteína 10 inducida por interferón γ (IP-10) y proteína quimioatractante de monocitos-1 (MCP-1), además de la sobreexpresión de interleucina 1-β (IL-1β), son significativas en pacientes que sufren deterioro cognitivo con periodontitis severa preexistente.

**Conclusiones:** Todos los estudios incluidos muestran evidencia de una asociación entre periodontitis y deterioro cognitivo o demencia y patología de la enfermedad de Alzheimer. Sin embargo, los mecanismos responsables de la asociación entre periodontitis y demencia aún no están claros y requieren más investigación.

02

 [torresclinicadental.com](http://torresclinicadental.com)

CENTRO DENTAL INTEGRAL

02

---

Conclusiones  
destacadas

---

## Conclusiones destacadas

1. Relación sólida entre periodontitis y deterioro cognitivo
2. Eje microbiota oral-cerebro: un nuevo frente clínico
3. Depresión y ansiedad: relación compleja pero plausible
4. Hallazgos destacados y singulares
5. Implicaciones clínicas y preventivas

### 1. RELACIÓN SÓLIDA ENTRE PERIODONTITIS Y DETERIORO COGNITIVO

- **Múltiples estudios longitudinales y metaanálisis confirman que la periodontitis aumenta el riesgo de:**
  - **Deterioro cognitivo leve (MCI):** OR 4.02 (Igase 2024)
  - **Deterioro cognitivo general:** RR 3.01 (Dibello 2024)
  - **Demencia:** RR 1.22 (Dibello 2024)
  - **Deterioro funcional en Alzheimer:** mayor declive en tests como el ADAS-Cog (Borsa 2021)
- El **número de dientes** también importa: a más pérdida dentaria, mayor riesgo de deterioro cognitivo (Fu 2024; Kusama 2024).

### 2. EJE MICROBIOTA ORAL-CEREBRO: UN NUEVO FRENTE CLÍNICO

#### Estudio clave (Malan-Müller 2024):

- En una cohorte comunitaria con ansiedad, depresión y trauma, se observó una **alteración específica del microbioma oral**.
- Hallazgos:
  - ↑ Prevotella histicola y ↓ Haemophilus sputorum → correlación con síntomas de PTSD y depresión.
  - ↑ Oribacterium asaccharolyticum en ansiedad.
  - Alteraciones microbianas en periodontitis coincidieron con cambios neuropsicológicos.
- Se identificó un patrón funcional: **degradación del triptófano → menor serotonina plasmática** en los grupos sintomáticos.

Este hallazgo **integra por primera vez marcadores microbianos, psicológicos y periodontales** bajo un mecanismo común: **el eje oral-intestino-cerebro** influido por la microbiota y el metabolismo de neurotransmisores.

### 3. DEPRESIÓN Y ANSIEDAD: RELACIÓN COMPLEJA PERO PLAUSIBLE

El metaanálisis de Dibello (2024) **no encontró un riesgo significativamente aumentado de depresión** en personas con periodontitis (RR 1.07).



Sin embargo:

- Varios estudios observacionales y de cohortes previos sí muestran correlaciones con síntomas depresivos, especialmente en jóvenes y mujeres (Herbert 2023, Qasim 2024).
- El estudio de Kisely (2016, Q1) halló más caries y pérdida dentaria en pacientes con ansiedad y depresión, **pero no más periodontitis**, salvo en pánico.
- Malan-Müller aporta **biomarcadores y patrones bacterianos** que vinculan directamente el estado periodontal y trastornos afectivos, con potencial terapéutico y diagnóstico.

## 4. HALLAZGOS DESTACADOS Y SINGULARES

### Hallazgo

### Detalle

#### Marcadores microbianos únicos

P. histicola, O. asaccharolyticum y Eggerthia alterados en periodontitis + ansiedad/depresión (Malan-Müller)

#### Pérdida dentaria = mayor riesgo MCI

OR 4.02 para sondas >6 mm (Igase)

#### Mal aliento como predictor de demencia

HR 3.8–4.4 para pacientes con halitosis severa (Ho 2024)

#### Alteraciones salivales en depresión

Ca y Mg ↓; proteínas ↑ en saliva según severidad depresiva (Qasim 2024)

#### OCPD = mejor higiene oral

Perfeccionismo y rigidez mejoran puntuación HU-DBI (Martinovic 2025)

## 5. IMPLICACIONES CLÍNICAS Y PREVENTIVAS

- **Periodontitis severa debería ser un marcador de cribado cognitivo** en mayores de 60.
- **Los dentistas deben preguntar por salud mental** y los psiquiatras por salud oral: ambos sistemas están conectados por la microbiota, la inflamación y el comportamiento.
- **Terapias basadas en el eje oral-intestinal-cerebral** (modulación del triptófano, microbiota oral, probióticos) podrían convertirse en herramientas clínicas emergentes.

03

03

---

Conclusiones destacadas  
individuales

---

## Conclusiones destacadas individuales

1. Borsa et al., 2021
2. Dibello et al., 2024
3. Fu et al., 2024
4. Goyal et al., 2023
5. Herbert C., 2023
6. Ho et al., 2024
7. Igase et al., 2024
8. Kerstens et al., 2024
9. Kisely et al., 2016
10. Kusama et al., 2024
11. Malan-Müller et al., 2024
12. Martinovic et al., 2025
13. Qasim, 2024
14. Said-Sadier et al., 2023

### BORSA ET AL., 2021

**Tema:** Asociación entre periodontitis y enfermedad de Alzheimer.

**Contenido:** Revisión sistemática que evaluó la relación entre enfermedad periodontal y Alzheimer en mayores de 65 años. Incluyó cinco estudios de calidad moderada-alta. Se halló incremento significativo de *Fusobacterium nucleatum* en pacientes con Alzheimer ( $p = 0,02$ ) y asociación con *P. gingivalis*, *C. rectus* y *A. naeslundii* (HR ajustados 1,22-2,0). La presencia de periodontitis basal se asoció con un deterioro cognitivo seis veces más rápido (cambio ADAS-Cog =  $2,9 \pm 6,6$  en 6 meses).

**Resumen:** Existe una clara asociación entre periodontitis y enfermedad de Alzheimer, mediada probablemente por la colonización oral crónica y la diseminación bacteriana. El tratamiento periodontal podría tener valor preventivo frente a la neurodegeneración.

### DIBELLO ET AL., 2024

**Tema:** Impacto de la enfermedad periodontal en trastornos cognitivos, demencia y depresión.

**Contenido:** Metaanálisis de 46 estudios (7.363 registros iniciales). La periodontitis aumentó el riesgo de deterioro cognitivo (RR 1,25 IC95% 1,11-1,40), deterioro cognitivo progresivo (RR 3,01 IC95% 1,52-5,95) y demencia (RR 1,22 IC95% 1,10-1,36), sin asociación significativa con depresión (RR 1,07). Evidencia de calidad moderada con riesgo de sesgo moderado.

**Resumen:** Se confirma la relación entre periodontitis y alteraciones cognitivas, aunque la depresión no muestra vínculo robusto. Los resultados refuerzan la necesidad de controlar la inflamación periodontal como parte del envejecimiento saludable.

### FU ET AL., 2024

**Tema:** Correlación entre salud periodontal y deterioro cognitivo en ancianos.

**Contenido:** Metaanálisis de 22 estudios (> 4 millones de pacientes). Evaluó periodontitis, pérdida dental, soporte oclusal y capacidad masticatoria. Todos los parámetros se asociaron con deterioro cognitivo: periodontitis (OR 1,45), pérdida dental (OR 1,80), soporte oclusal comprometido (OR 1,87) y reducción masticatoria (OR 1,39). Mayor número de dientes perdidos incrementó el riesgo de deterioro leve y demencia (no significativo para Alzheimer).

**Resumen:** La salud periodontal deficiente constituye un factor de riesgo independiente para deterioro cognitivo. La pérdida dentaria y la menor función masticatoria actúan como indicadores predictivos de riesgo cerebral.

## GOYAL ET AL., 2023

**Tema:** Asociación entre periodontitis y deterioro cognitivo en adultos.

**Contenido:** Revisión sistemática (PRISMA 2020) de 11 estudios (6 cohortes, 3 transversales, 2 casos-control). La periodontitis crónica  $\geq 8$  años se asoció con mayor riesgo de demencia. Los parámetros clínicos (profundidad de sondaje, pérdida de inserción, pérdida ósea alveolar) y niveles séricos de IgG contra periodontopatógenos correlacionaron con deterioro cognitivo.

**Resumen:** Evidencia consistente de que la periodontitis de larga evolución aumenta el riesgo de deterioro cognitivo. Se requieren más estudios para esclarecer los mecanismos neuroinflamatorios implicados.

## HERBERT C., 2023

**Tema:** Relación entre salud oral y salud mental en adultos jóvenes sanos.

**Contenido:** Dos estudios en línea ( $n = 133$  y  $n = 29$ ) analizaron la relación entre autopercepción de salud bucal y síntomas preclínicos de depresión, ansiedad y trastornos alimentarios. Se observaron correlaciones significativas entre deterioro oral percibido, estrés psicológico y síntomas depresivos o de conducta alimentaria alterada.

**Resumen:** El deterioro subjetivo de la salud oral se relaciona con síntomas tempranos de alteraciones mentales y estrés en adultos jóvenes. Sugiere que la salud bucodental puede emplearse como marcador de vulnerabilidad psicológica.

## HO ET AL., 2024

**Tema:** Asociación entre halitosis y demencia.

**Contenido:** Cohorte japonesa (1.493 participantes, seguimiento 11 años). Incidencia de demencia 6,4 % (20,7 % en mal aliento severo). Riesgo ajustado 3,8 veces mayor (HR 3,8 IC95% 1,5–9,4) y HR marginal 4,4 con modelo ponderado.

**Resumen:** La halitosis severa se asocia significativamente con mayor riesgo de desarrollar demencia. Sugiere que la disbiosis oral y la retracción social asociada podrían contribuir al deterioro cognitivo.

## IGASE ET AL., 2024

**Tema:** Periodontitis severa y deterioro cognitivo leve en adultos mayores.

**Contenido:** Estudio transversal (321 sujetos; edad media 67,5 años). El DCL se detectó en 41 casos; la periodontitis severa ( $> 6$  mm) en 123. Mayor prevalencia de DCL en periodontitis (65,9 %) vs no afectos (34,3 %). Análisis multivariante: OR 4,02 ( $p < 0,001$ ).

**Resumen:** Existe una fuerte asociación entre periodontitis severa y deterioro cognitivo leve. La evaluación cognitiva debería integrarse en el seguimiento de pacientes con periodontitis avanzada.

## KERSTENS ET AL., 2024

**Tema:** Eje oral-intestinal-cerebral y papel de la dieta.

**Contenido:** Revisión narrativa sobre la interacción microbiota oral-intestinal y su impacto en salud sistémica, envejecimiento y función cerebral. Destaca la bidireccionalidad microbiana oral-intestinal y la influencia dietética. Los carbohidratos fermentables favorecen patógenos orales pero benefician la microbiota intestinal; dietas equilibradas promueven diversidad microbiana global.

**Resumen:** El eje oral-intestino-cerebro vincula la microbiota oral con trastornos neurológicos y mentales. La dieta es modulador clave para mantener equilibrio microbiano y prevenir enfermedades sistémicas y cognitivas.

## KISELY ET AL., 2016

**Tema:** Salud oral en personas con trastornos de ansiedad y depresión.

**Contenido:** Metaanálisis de 26 estudios ( $n = 334.503$ ). Los trastornos depresivos y de ansiedad se asociaron con más caries (DMFT/DMFS elevados) y mayor pérdida dental (OR 1,22 IC95% 1,14–1,30). No hubo relación con periodontitis salvo en trastorno de pánico.

**Resumen:** La depresión y la ansiedad deterioran la salud oral principalmente por caries y pérdida dental. Urge integrar cribado y educación bucodental en la atención psiquiátrica de rutina.

## KUSAMA ET AL., 2024

**Tema:** Mala salud oral y riesgo de demencia bajo confusión temporal.

**Contenido:** Cohorte japonesa de 37.556 adultos  $\geq 65$  años (9 años seguimiento). Variables:  $\leq 19$  dientes, edentulismo, dificultad masticatoria, xerostomía. Resultados ajustados (MSM):  $\leq 19$  dientes HR 1,12; edentulismo HR 1,20; masticar HR 1,11; xerostomía HR 1,10. Problemas de deglución no significativos.

**Resumen:** Incluso controlando la confusión por función cognitiva previa, la mala salud oral incrementa el riesgo de demencia. Refuerza el valor preventivo de conservar función dental y capacidad masticatoria en la senectud.

## MALAN-MÜLLER ET AL., 2024

**Tema:** Microbioma oral y eje oral-cerebro en ansiedad, depresión y trauma.



**Contenido:** Estudio poblacional con 470 participantes (306 con síntomas de ansiedad, depresión o TEPT y 164 controles). Mediante secuenciación 16S rRNA se analizó la composición del microbioma salival. Se hallaron alteraciones específicas: menor abundancia de *Haemophilus sputorum* y mayor de *Prevotella histicola* en TEPT; esta última también se correlacionó con mayores puntuaciones depresivas y peor calidad de vida psicológica. En ansiedad se observaron menores niveles de *Neisseria elongata* y mayores de *Oribacterium asaccharolyticum*. *Shuttleworthia* se asoció a periodontitis clínica, mientras *Capnocytophaga* fue menor en estos casos. El análisis funcional señaló el metabolismo del triptófano y niveles reducidos de serotonina plasmática como vías implicadas en el eje oral-cerebro.

**Resumen:** Los síntomas mentales y periodontales comparten alteraciones microbianas orales específicas. El metabolismo del triptófano y la serotonina emergen como posibles mediadores del eje oral-cerebro, con relevancia para la predicción y la respuesta terapéutica en salud mental.

## MARTINOVIC ET AL., 2025

**Tema:** Tendencias obsesivo-compulsivas y conductas de salud oral en estudiantes biomédicos.

**Contenido:** Estudio transversal con 384 estudiantes de 18–30 años. Se aplicaron los cuestionarios HU-DBI y FFOCI-SF. Los estudiantes con mayores rasgos de TPOC —perfeccionismo, escrupulosidad y detaillismo— presentaron mejores hábitos de higiene oral (HU-DBI 8,0 vs. 7,0;  $p < 0,001$ ) y mayor rendimiento académico, con predominio femenino. Aunque la rigidez excesiva podría predisponer al cepillado compulsivo, el impacto general fue positivo sobre la salud oral.

**Resumen:** Las tendencias obsesivo-compulsivas, lejos de deteriorar la salud bucodental, se asocian a mejores hábitos higiénicos. El perfeccionismo puede actuar como factor protector en poblaciones jóvenes con alta autoexigencia.

## QASIM, 2024

**Tema:** Depresión, higiene oral, estado gingival y componentes salivales.

**Contenido:** Estudio transversal en 207 estudiantes de odontología divididos por niveles de depresión. A mayor severidad depresiva, aumentaron los índices de placa, cálculo y gingivitis, mientras disminuyeron los niveles salivales de calcio y magnesio, y aumentó la proteína total. Se observaron correlaciones negativas entre minerales salivales e índices de higiene, y positivas entre proteínas totales e inflamación gingival.

**Resumen:** La depresión afecta negativamente la higiene oral y el equilibrio bioquímico salival, favoreciendo inflamación gingival y acúmulo de placa. Sugiere una interacción bidireccional entre estado anímico y salud bucodental.

## SAID-SADIER ET AL., 2023

**Tema:** Relación entre periodontitis y deterioro cognitivo en adultos.

**Contenido:** Revisión sistemática de 11 estudios observacionales (6 cohortes, 3 transversales, 2 casos-control). La periodontitis crónica  $\geq 8$  años se asoció con mayor riesgo de deterioro cognitivo y demencia. Variables clínicas como inflamación gingival, pérdida ósea alveolar y profundidad de sondaje correlacionaron con el declive cognitivo. Se describieron alteraciones inflamatorias relevantes: reducción de EGF, IL-8, IP-10 y MCP-1, junto con sobreexpresión de IL-1 $\beta$ .

**Resumen:** La periodontitis prolongada se vincula a deterioro cognitivo y demencia mediante mecanismos neuroinflamatorios. Las citoquinas proinflamatorias y la disfunción inmunitaria local podrían mediar el daño neurodegenerativo.

04

 torresclinicadental.com



04

---

Preguntas y  
Respuestas

---

## Preguntas y respuestas

### 1. ¿POR QUÉ ES FRECUENTE LA PERIODONTITIS EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS?

La enfermedad periodontal es muy común en pacientes con trastornos mentales por varios factores acumulativos: menor higiene por apatía o abandono, efectos secundarios de psicofármacos como la xerostomía, consumo elevado de tabaco, dieta desequilibrada y escaso acceso a revisiones médicas o dentales. Esta combinación favorece el desarrollo rápido de gingivitis, que con el tiempo progresa a periodontitis severa, incluso en pacientes jóvenes.

### 2. ¿QUÉ PSICOFÁRMACOS AUMENTAN EL RIESGO DE ENFERMEDAD PERIODONTAL?

Los antidepresivos tricíclicos, ansiolíticos de larga duración y antipsicóticos típicos o atípicos pueden causar sequedad bucal severa al disminuir el flujo salival. Esto altera el equilibrio del microbioma oral y facilita el crecimiento de bacterias periodontopatógenas. Además, algunos medicamentos pueden inducir bruxismo o movimientos orales repetitivos que agravan el daño gingival y dental.

### 3. ¿CÓMO INFUYE LA SALUD BUCAL EN EL CURSO CLÍNICO DE LOS TRASTORNOS MENTALES GRAVES?

Una boca inflamada, con dolor o infecciones, puede agravar síntomas de aislamiento, desesperanza o retraimiento. Además, los problemas estéticos o el mal aliento afectan la interacción social y la autoestima. Todo ello impacta negativamente en la motivación, la adherencia al tratamiento y el sueño. Mejorar la salud oral puede ser un punto de inflexión en la rehabilitación psicosocial del paciente.

### 4. ¿QUÉ SIGNOS ORALES SON HABITUALES EN LA ESQUIZOFRENIA O EL TRASTORNO BIPOLAR?

Suelen observarse sangrado espontáneo de encías, múltiples piezas ausentes, infecciones sin tratar, halitosis intensa, candidiasis por inmunosupresión y desgaste dentario por bruxismo. En fases agudas, la higiene puede abandonarse por completo. En fases de estabilización, estos signos pueden mejorar con apoyo estructurado, especialmente si hay supervisión familiar o institucional.

### 5. LA PERIODONTITIS ¿PODRÍA AGRAVAR TRASTORNOS DEL ÁNIMO?

Sí. La inflamación sistémica crónica, típica de la periodontitis avanzada, puede actuar como un potenciador de procesos depresivos al amplificar la neuroinflamación. Además, el dolor persistente, la imagen corporal deteriorada y el rechazo social por halitosis contribuyen a empeorar la autopercepción. El tratamiento periodontal, aunque básico, puede generar mejoras significativas en el estado emocional.

### 6. ¿QUÉ IMPLICACIONES TIENE ESTO EN EL SEGUIMIENTO AMBULATORIO?

La evolución de la higiene oral puede reflejar el estado funcional del paciente. Un deterioro repentino puede indicar recaídas, abandono del tratamiento o consumo activo de tóxicos. Por eso, incluir una rápida valoración bucal en el seguimiento es útil para anticipar descompensaciones. Además, abordar la salud oral mejora la alianza terapéutica y empodera al paciente en su propio cuidado.

### 7. ¿PUEDE EL CEPILLADO INCORPORARSE EN TERAPIAS PSICOEDUCATIVAS?

Sí, y es muy eficaz. El cepillado puede formar parte de los programas de habilidades de la vida diaria, como una rutina concreta, visible y fácil de evaluar. Enseñarlo y reforzarlo diariamente en centros de día o dispositivos comunitarios puede tener un efecto positivo directo en autoestima, funcionamiento global y percepción de autocuidado. También puede marcar el inicio de rutinas estructuradas.

### 8. ¿QUÉ ESTRATEGIAS SE RECOMIENDAN PARA FACILITAR LA HIGIENE ORAL?

Debe individualizarse. Cepillos eléctricos con temporizador, soportes ergonómicos, pastas sin sabores fuertes o neutras, rutinas escritas con pictogramas o supervisión directa son herramientas útiles. También pueden incorporarse refuerzos positivos, como reconocimiento verbal o puntos acumulativos en centros. El objetivo es hacerlo sencillo, tolerable y con sentido para el paciente.

## 9. ¿ES ÚTIL DERIVAR A ODONTOLOGÍA EN ESTOS PACIENTES?

Sí, aunque puede ser complejo. Muchos pacientes tienen miedo, ansiedad o dificultades para tolerar el entorno odontológico. Lo ideal es intervenir de forma preventiva y coordinada, preferiblemente durante fases estables. Visitas breves, no invasivas, con profesionales sensibilizados, pueden marcar una diferencia. A veces basta con una limpieza y consejos básicos para iniciar un cambio duradero.

## 10. ¿QUÉ MENSAJE PUEDEN TRANSMITIR LOS PSIQUIATRAS?

"Tu salud mental también se refleja en tu boca." Es un mensaje claro, directo y cargado de simbolismo. Invita al paciente a recuperar el control, a cuidar su cuerpo desde un acto simple. Cuidar las encías es cuidar la dignidad, la autoestima y el contacto social. Y, además, es una intervención barata, accesible y sin efectos secundarios.

## 11. ¿QUÉ RELACIÓN HAY ENTRE SALUD ORAL Y TRASTORNOS DE ANSIEDAD?

La ansiedad sostenida puede generar bruxismo, dolor miofascial, hipersensibilidad dentaria y retracción gingival. Además, algunos pacientes con ansiedad tienden a hipervigilancia somática, por lo que el mal aliento o el sangrado puede generar angustia adicional. En estos casos, la educación sobre salud oral y el tratamiento periodontal disminuyen síntomas físicos y reducen la preocupación excesiva.

## 12. ¿CÓMO INFLUYE EL ENTORNO INSTITUCIONAL EN LA SALUD ORAL?

En entornos con apoyo, la higiene oral puede mantenerse aceptablemente. Sin embargo, si el personal no está formado o no lo considera una prioridad, el deterioro es rápido. En unidades psiquiátricas, residencias o pisos supervisados, formar a cuidadores y establecer rutinas estructuradas puede prevenir la progresión de la enfermedad periodontal y mejorar la calidad de vida.

## 13. ¿LA PERIODONTITIS PUEDE ALTERAR LA PERCEPCIÓN CORPORAL?

Sí. Las encías inflamadas, el sangrado visible o la halitosis afectan cómo el paciente se ve a sí mismo y cómo cree que lo ven los demás. En trastornos como la esquizofrenia o la depresión mayor, esta alteración puede reforzar ideas delirantes, sentimientos de inutilidad o retramiento social. El abordaje bucodental puede ayudar a reconstruir la imagen corporal desde lo más básico.

## 14. ¿QUÉ RELACIÓN EXISTE ENTRE DEPRESIÓN RESISTENTE Y SALUD ORAL?

En pacientes con depresión resistente, la salud bucal suele estar muy deteriorada. Algunos estudios indican que la inflamación crónica oral puede contribuir a la resistencia terapéutica, debido a su efecto sobre el eje HPA y los niveles de citoquinas. Tratar la periodontitis puede mejorar la respuesta al tratamiento antidepresivo en algunos casos, además de favorecer el compromiso terapéutico.

## 15. ¿QUÉ BENEFICIOS EMOCIONALES TIENE RECUPERAR LA SONRISA?

Recuperar una sonrisa funcional y estética cambia la percepción personal. El paciente se ve con más dignidad, confianza y apertura social. Este cambio puede motivar otros avances: mayor actividad, mejores relaciones o incluso reinserción laboral. Es un símbolo visible de recuperación, tanto para él como para su entorno.

## 16. ¿QUÉ DIFICULTADES EXISTEN EN LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO PERIODONTAL?

La desorganización conductual, la apatía y los efectos secundarios de la medicación dificultan los tratamientos periódicos. Muchos pacientes abandonan tras la primera visita. Por eso es clave adaptar el plan: intervenciones breves, sin dolor, refuerzo positivo, seguimiento telefónico o presencial compartido con otros profesionales del equipo de salud mental.

## 17. ¿ES POSIBLE PREVENIR LA PERIODONTITIS EN PERSONAS CON TRASTORNO MENTAL GRAVE?

Sí, pero requiere intervención activa desde el inicio. Incluir la higiene oral en el plan terapéutico, formar a familiares y cuidadores, usar recordatorios visuales y mantener revisiones dentales accesibles. Con estos elementos, muchos pacientes pueden mantener encías sanas durante años, evitando extracciones y sus consecuencias funcionales y emocionales.

## 18. ¿LA INFLAMACIÓN ORAL PUEDE INFLUIR EN EL SUEÑO O EL APETITO?

Sí. El dolor bucal o la candidiasis dificultan el sueño profundo, especialmente si hay ansiedad o medición hipnótica. Además, las molestias al masticar, la alteración del gusto o la hipersensibilidad oral reducen el apetito, agravando estados carenciales y bajando el estado de ánimo. Tratar estos problemas mejora el descanso, la nutrición y la respuesta general al tratamiento.

## 19. ¿QUÉ PAPEL PUEDE TENER EL DENTISTA EN PROGRAMAS DE REHABILITACIÓN PSICOSOCIAL?

Un papel esencial. Puede participar en talleres de autocuidado, educación sanitaria y revisiones periódicas. Incluso visitas grupales al centro dental pueden normalizar la experiencia y reducir el miedo. El profesional dental puede ser un referente adicional en el proceso de reintegración social, con impacto real y duradero.

## 20. ¿CÓMO MOTIVAR A PACIENTES A CEPILLARSE, CUANDO TIENEN ESCASA CONCIENCIA DE ENFERMEDAD?

Con mensajes visuales, repetitivos y conectados al bienestar inmediato: "Si cepillas tus dientes, tendrás menos dolor", o "tendrás mejor aliento para hablar con los demás." También puede usarse el refuerzo social, como elogios o privilegios vinculados al cumplimiento. A veces, el cepillado se convierte en la primera señal de recuperación funcional observable.

