



**Universidad Internacional del Ecuador**  
**Facultad de Ciencias Médicas, de La Salud y la Vida**  
**Escuela de Odontología**

**Influencia de la enfermedad COVID-19 en pacientes con  
diabetes mellitus tipo 2 y periodontitis: protocolo de una  
revisión sistemática**

**PRESENTA:**

**Paulo Israel Palomeque Molina**

**DIRECTORES DE TESIS:**

**Dr. Marcelo Stalin Villacis Valencia**  
**Dr. en C. José Luis Muñoz Carrillo**

**Abril del 2023**

## RESUMEN

**Introducción.** La periodontitis se ha asociado con la aparición de trastornos sistémicos, como la diabetes mellitus tipo II. Diversos estudios sugieren que esta asociación es bidireccional, debido al aumento de la inflamación, que limita el proceso de reparación de los tejidos periodontales, con una exposición crónica a niveles altos de glucosa. Por otro lado, factores como algunas comorbilidades, como la periodontitis y la diabetes mellitus tipo II, influyen en el desarrollo grave de la enfermedad de COVID-19. Sin embargo, actualmente existe muy poca literatura científica sobre la relación que existe de entre la periodontitis, diabetes mellitus tipo II y la enfermedad de COVID-19. **Objetivo.** Proporcionar una revisión sistemática para contrastar la evidencia existente sobre la influencia de la enfermedad COVID-19 en pacientes con enfermedad periodontal y la diabetes mellitus tipo 2. **Metodología.** Se realizó una revisión sistemática según con las recomendaciones de la declaración PRISMA. Se llevo a cabo una búsqueda sistemática de estudios publicados, sin restricción de fecha, la cual incluyó artículos publicados en idioma inglés y español, indexados en las bases de datos electrónicas de PubMed, Web of Science, y LILACS. Las principales palabras clave fueron una combinación de “enfermedad periodontal”, “periodontitis”, “diabetes mellitus tipo 2”, “SARS-CoV-2” y “COVID-19”. **Resultados.** En el presente estudio se explicó primero la relación que hay entre: 1) periodontitis y diabetes mellitus tipo II; 2) periodontitis y COVID-19; y 3) diabetes mellitus tipo II y COVID-19. Con base a la literatura revisada de manera sistemática, las tres enfermedades comparten tres ejes importantes: 1) un eje clínico-patológico; 2) un eje asociado a glucemia; y 3) un eje inmunológico asociado a la inflamación. **Conclusión.** La información actual sobre la enfermedad COVID-19 sugiere que los pacientes que padecen enfermedad periodontal y diabetes mellitus presentan mayor riesgo a desarrollar la enfermedad con un curso más grave.

## ABSTRACT

**Introduction.** Periodontitis has been associated with the appearance of systemic disorders, such as type II diabetes mellitus. Several studies suggest that this association is bidirectional, due to the increase in inflammation, which limits the repair process of periodontal tissues, with chronic exposure to high glucose levels. On the other hand, factors such as some comorbidities, such as periodontitis and type II diabetes mellitus, influence the severe development of the COVID-19 disease. However, there is currently very little scientific literature on the relationship between periodontitis, type II diabetes mellitus and COVID-19 disease. **Objective.** To provide a systematic review to contrast the existing evidence on the influence of COVID-19 disease in patients with periodontal disease and type 2 diabetes mellitus. **Methodology.** A systematic review was conducted in accordance with the recommendations of the PRISMA statement. A systematic search of published studies was carried out, without date restriction, which included articles published in English and Spanish, indexed in the electronic databases of PubMed, Web of Science, and LILACS. The main keywords were a combination of “periodontal disease”, “periodontitis”, “type 2 diabetes mellitus”, “SARS-CoV-2” and “COVID-19”. **Results.** In the present study, the relationship between 1) periodontitis and type II diabetes mellitus was first explained; 2) periodontitis and COVID-19; and 3) type II diabetes mellitus and COVID-19. Based on the systematically reviewed literature, the three diseases share three important axes: 1) a clinicopathological axis; 2) an axis associated with glycemia; and 3) an immunological axis associated with inflammation. **Conclusion.** Current information on COVID-19 disease suggests that patients with periodontal disease and diabetes mellitus are at increased risk of developing the disease with a more severe course.