



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TEMA:**

**Efectividad del tratamiento periodontal en pacientes con Diabetes.**

**AUTOR:**

**Salazar Gorotiza Edith Alexandra**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ODONTÓLOGA**

**TUTOR:**

**Dr. Guim Martínez Carlos Andrés**

**Guayaquil, Ecuador**

**16 de septiembre del 2022**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Salazar Gorotiza Edith Alexandra**, como requerimiento para la obtención del título de **odontóloga**.

**TUTOR**

f. \_\_\_\_\_  
**Guim Martínez Carlos Andrés**

**DIRECTORA DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
**Bermúdez Velázquez Andrea Cecilia**

**Guayaquil, a los 16 días del mes de septiembre del año 2022**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Salazar Gorotiza Edith Alexandra**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación: **Efectividad del tratamiento periodontal en pacientes con Diabetes**, previo a la obtención del título de **odontóloga**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 16 días del mes de septiembre del año 2022**

LA AUTORA

*Alexandra Salazar G.*

f. \_\_\_\_\_  
**Salazar Gorotiza Edith Alexandra**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**AUTORIZACIÓN**

**Yo, Salazar Gorotiza Edith Alexandra**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Efectividad del tratamiento periodontal en pacientes con diabetes**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 16 días del mes de septiembre del año 2022**

**LA AUTORA:**

*Alexandra Salazar G.*

f. \_\_\_\_\_  
**Salazar Gorotiza Edith Alexandra**

# REPORTE URKUND



## Document Information

Analyzed document	TESIS .docx (D143456693)
Submitted	2022-09-01 00:03:00
Submitted by	
Submitter email	edith.salazar@cu.ucsg.edu.ec
Similarity	0%
Analysis address	carlos.guim.ucsg@analysis.arkund.com

## Sources included in the report

### Entire Document

EFFECTIVIDAD DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL EN PACIENTES CON DIABETES . INTRODUCCIÓN La diabetes mellitus constituye un grupo heterogéneo de desórdenes que afectan el metabolismo de carbohidratos, lípidos y proteínas; es un trastorno metabólico caracterizado por una hiperglucemia, dado por alteraciones en la secreción de la insulina (1) Existen 2 tipos principales: la diabetes mellitus de tipo 1 o diabetes insulino dependiente, causada por una deficiencia absoluta de secreción de insulina y la diabetes mellitus de tipo 2 enfermedad heterogénea que tiende a presentarse principalmente en la mediana edad y puede permanecer sin diagnosticar hasta transcurridos varios años, puesto que la hiperglucemia aparece gradualmente y a menudo no manifiesta síntomas (2) La diabetes y la enfermedad periodontal comparten una evolución compleja, los pacientes con diabetes tienen una proporción similar de periodonto patógenos a la de quienes no presentan la enfermedad (3) La enfermedad periodontal es un grupo de enfermedades infecciosas ocasionadas por bacterias gramnegativas anaerobias que se cultivan en la región subgingival e implica a los tejidos blandos y duros. (4) De hecho, la Diabetes Mellitus y la enfermedad periodontal son problemas de salud que pueden presentarse al mismo tiempo en muchas personas (5) Durante años, se ha intentado relacionar estos 2 procesos, y la enfermedad periodontal ha llegado a ser considerado como una de las múltiples complicaciones de la diabetes . Se dice que el predominio de la enfermedad periodontal se duplica en los pacientes diabéticos, y que cuando no se controla adecuadamente la diabetes mellitus se asocia con una mayor prevalencia y severidad de periodontitis, a tal punto que existen evidencias crecientes de que la infección periodontal puede afectar el control de los valores de glucemia (6) Diferentes estudios han evaluado el potencial del impacto de la Diabetes en el tejido periodontal, la mayor parte de ellos muestra que la hiperglicemia crónica puede alterar de manera significativa la salud de este territorio comprometiendo la fisiología de este tejido a distintos niveles. (7) La pérdida de inserción periodontal parece estar estrechamente vinculada al control metabólico de la Diabetes. Es así como la presencia de un mal control de esta enfermedad que es medida a través de los niveles plasmáticos de hemoglobina glicosilada (HbA1c), se asoció con mayor prevalencia, severidad y extensión de la enfermedad periodontal. (8) La mayoría de los autores consideran a la diabetes mellitus, tanto insulino dependiente como no insulino dependiente, como una enfermedad sistémica que favorece la progresión de la periodontitis (9) Estudios a lo largo del tiempo, han atribuido que hay una relación directa entre la Diabetes Mellitus y la enfermedad periodontal; por otro lado, investigaciones en el campo de la epidemiología, tanto transversales como longitudinales, encuentran una gran prevalencia de Periodontitis en pacientes diabéticos comparados con controles sanos. (10) Se percibe que alrededor de un 90% de la población a nivel mundial,

## AGRADECIMIENTO

A Dios ante todo, por su bondad y amor por darme la fuerza y capacidad para culminar con éxito esta etapa de mi vida.

Gracias a mis padres Milton Salazar y Ceddi Gorotiza , por todo su esfuerzo , dedicacion , paciencia y apoyo incondicional , por enseñarme el significado de constancia y responsabilidad , fue una etapa sacrificada para todos pero lo logramos.

A mi esposo e hijo , por nunca dejarme caer en mis momentos mas dificiles, por siempre sacarme una sonrisa, por todo el apoyo brindado y por ser mi mayor motivacion y felicidad .

A mi querida Familia por siempre brindarme su apoyo y palabras de aliento , quiero agradecer infinitamente a cada uno de mis pacientes , quienes confiaron en mi a pesar de no tener experiencia y ser una estudiante mas , tienen una odontologa asegurada de por vida.

Finalmente de manera especial quiero agradecer a mi Tutor Dr. Carlos Guim por haberme guiado y brindado sus conocimiento por confiar en mi para poder realizar este trabajo, por su paciencia, esfuerzo y dedicación.

A cada uno de mis docentes quienes con vocación y dedicación compartieron sus conocimientos.

## DEDICATORIA

A mi padres Ceddi Gorotiza y Milton Salazar , este logro es de ustedes y sé que también lo celebran con tanta alegría como yo, gracias por ser mi apoyo incondicional . Esto no habría sido posible sin ustedes , siempre su bendición me acompaña en que cada instante de mi vida .

A mi compañero de vida , Ing Ronny Macias, eres el pilar principal de nuestra familia, mi consejero, el que siempre me levanta cuando he querido decaer. El sacrificio valió la pena y llego el momento de decir lo logramos. Tu amor es un gran impulso para seguir adelante.

A mi hijo Ronny Leonel , el motor de mi vida, el que siempre está presto para un abrazo o una sonrisa reconfortante. Cada esfuerzo y sacrificio son para ti , Verte dia a dia fue ese incentivo que no me permitió rendirme, eres lo mas valioso de mi existencia y esto es por ti .



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**BERMÚDEZ VELÁZQUEZ ANDREA CECILIA**  
DIRECTORA DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**OCAMPO POMA ESTEFANIA DEL ROCIO**  
COORDINADOR DEL ÁREA

f. \_\_\_\_\_

**LOPÉZ JURADO SANTIAGO ANDRES**  
OPONENTE





**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉICAS**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**CALIFICACIÓN**

**TUTOR**

f. \_\_\_\_\_  
**Guim Martínez Carlos Andrés**

## EFECTIVIDAD DEL TRATAMIENTO PERIODONTAL EN PACIENTES CON DIABETES”

### “EFFECTIVENESS OF PERIODONTAL TREATMENT IN PATIENTS WITH DIABETES”

Salazar Gorotiza Edith Alexandra<sup>1</sup>, Guim Martínez Carlos Andres<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudiante de Odontología de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil

<sup>2</sup>Especialista en Periodoncia e Implantología . Docente de la catedra de Periodoncia de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil

#### RESUMEN

La periodontitis y la diabetes son enfermedades crónicas no transmisibles de alta prevalencia, existe una gran cantidad de evidencia científica que respalda la asociación entre la diabetes y la periodontitis **OBJETIVO:** Determinar la efectividad del tratamiento periodontal en pacientes con Diabetes. **MATERIALES Y METODOS:** Estudio mediante revisión de la literatura de tipo descriptivo, observacional analítico no experimental, de corte transversal y retrospectivo con respecto a la efectividad del tratamiento periodontal en pacientes con diabetes se obtuvo una muestra de 30 artículos científicos, los resultados fueron tabulados y se realizaron gráficos y tablas en Excel. **RESULTADO:** Se demostró que el 80% de los artículos que el tratamiento periodontal ( raspado y alisado radicular) en pacientes diabéticos reduce o mejora los niveles de glucosa . **CONCLUSION:** Después de realizar esta revisión de literatura se puede concluir que el tratamiento periodontal en pacientes con gingivitis o periodontitis ayuda en el control de la glucosa amenorando los niveles de azúcar en la sangre de pacientes diabéticos.

**PALABRAS CLAVE :** “diabetes mellitus”, “enfermedad periodontal ”,“tratamiento periodontal ”, “periodontitis ”, “pacientes diabéticos ” “ glucosa en sangre” , entre otros.

#### ABSTRACT

Periodontitis and diabetes are chronic noncommunicable diseases of high prevalence, there is a large amount of scientific evidence that supports the association between diabetes and periodontitis **OBJECTIVE:** To determine the effectiveness of periodontal treatment in patients with Diabetes. **MATERIALS AND METHODS:** A descriptive, non-experimental analytical observational, cross-sectional and retrospective review of the literature regarding the effectiveness of periodontal treatment in patients with diabetes, a sample of 30 scientific articles was obtained, the results were tabulated and Graphs and tables were made in Excel. **RESULT:** It was shown that 80% of the articles that periodontal treatment (scaling and root planing) in diabetic patients reduces or improves glucose levels. **CONCLUSION:** After conducting this literature review, it can be concluded that periodontal treatment in patients with gingivitis or periodontitis helps control glucose by lowering blood sugar levels in diabetic patients.

**KEYWORDS:** "diabetes mellitus", "periodontal disease", "periodontal treatment", "periodontitis", "diabetic patients" "blood glucose", among other

## INTRODUCCIÓN

La Diabetes mellitus constituye un grupo heterogéneo de desórdenes que afectan el metabolismo de carbohidratos, lípidos y proteínas; es un trastorno metabólico caracterizado por una hiperglucemia, dado por alteraciones en la secreción de la insulina<sup>1, 2</sup>

La diabetes y la enfermedad periodontal comparten una evolución compleja, los pacientes con diabetes tienen una proporción similar de periodonto patógenos a la de quienes no presentan la enfermedad<sup>3</sup> La enfermedad periodontal es un grupo de enfermedades infecciosas ocasionadas por bacterias gramnegativas anaerobias que se cultivan en la región subgingival e implica a los tejidos blandos y duros.<sup>4</sup>

De hecho, la Diabetes Mellitus y la enfermedad periodontal son problemas de salud que pueden presentarse al mismo tiempo en muchas personas<sup>5</sup> Durante años, se ha intentado relacionar estos 2 procesos, y la enfermedad periodontal ha llegado a ser considerado como una de las múltiples complicaciones de la diabetes , Se dice que el predominio de la enfermedad periodontal se

duplica en los pacientes diabéticos, y cuando no se controla adecuadamente la diabetes mellitus se asocia con una mayor prevalencia y severidad de periodontitis, a tal punto que existen evidencias crecientes de que la infección periodontal puede afectar el control de los valores de glucemia<sup>6</sup>

Diferentes estudios han evaluado el potencial del impacto de la Diabetes en el tejido periodontal, la mayor parte de ellos muestra que la hiperglicemia crónica puede alterar de manera significativa la salud de este territorio comprometiendo la fisiología de este tejido a distintos niveles.<sup>7</sup> La pérdida de inserción periodontal parece estar estrechamente vinculada al control metabólico de la Diabetes. Es así como la presencia de una pobre control de estas enfermedad, medida a través de los niveles plasmáticos de hemoglobina glicosilada (HbA1c), se asoció con mayor prevalencia, severidad y extensión de la enfermedad periodontal.<sup>8</sup>

La mayoría de los autores consideran a la diabetes mellitus, tanto insulinodependiente como no insulinodependiente, como una enfermedad sistémica que favorece la progresión de la periodontitis<sup>9</sup>

Estudios a lo largo del tiempo, han atribuido que hay una relación directa entre la Diabetes Mellitus y la enfermedad periodontal; por otro lado, investigaciones en el campo de la epidemiología, tanto transversales como longitudinales, encuentran una gran prevalencia de Periodontitis en pacientes diabéticos comparados con controles sanos.<sup>10</sup> Se percibe que alrededor de un 90% de la población a nivel mundial, puede sufrir algún tipo de enfermedad infecciosa bucal, como proliferación de caries y gingivitis, y hasta un 50% de los adultos (60% de los mayores de 65 años) sufren de Periodontitis<sup>11</sup>

La importancia de este trabajo se basa en la información detallada de la efectividad del tratamiento periodontal en pacientes diabéticos y el grado de severidad que puede presentar si no es tratado a tiempo además pueden presentar síntomas que nos servirán de gran ayuda.<sup>12</sup>

De igual manera definir las causas más importantes con el fin de concientizar a nuestros pacientes de la importancia de visitar al odontólogo y más si tiene un problema sistémico como es la diabetes para evitar que la infección se propague y en un futuro pueden provocar lesiones mucho más graves<sup>13</sup>

El objetivo de este estudio fue comparar características epidemiológicas de la enfermedad periodontal y la higiene oral en pacientes diabéticos.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

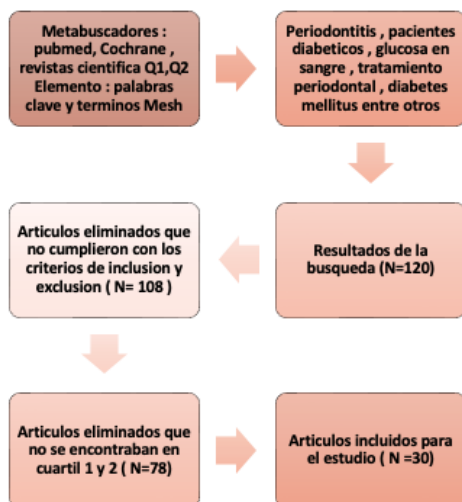
El presente trabajo es una investigación de enfoque cualitativo, de tipo bibliográfico, de diseño descriptivo y analítico, de método deductivo que se basó en el estudio de la efectividad del tratamiento periodontal en pacientes con Diabetes.

Se realizó una búsqueda en los diferentes metabuscadores: PubMed, Scielo y Google Scholar. Se utilizó palabras claves como : “diabetes mellitus”, “enfermedad periodontal”, “tratamiento periodontal”, “periodontitis”, “pacientes diabeticos” “glucosa en sangre”, entre otros.

Se obtuvo un total de 120 artículos, de los cuales de acuerdo a los criterios de exclusión e inclusión: artículos que hablen sobre el tratamiento periodontal, artículos que hablen sobre diferentes tipos de diabetes, artículos que mencionen la eficacia del tratamiento periodontal, artículos entre 2016 al 2021, artículos que sean revisiones sistemáticas, reportes de

casos, ensayos clínicos controlados aleatorizados, se consideraron 30 artículos.

Se elaboró una tabla matriz en la que se evaluaron las siguientes variables: Diabetes mellitus , hemoglobina glicosilada , nivel de inserción clínica , tipo de diabetes , edad y enfermedad periodontal . Se realizó el proceso de análisis de datos y se obtuvo los resultados.



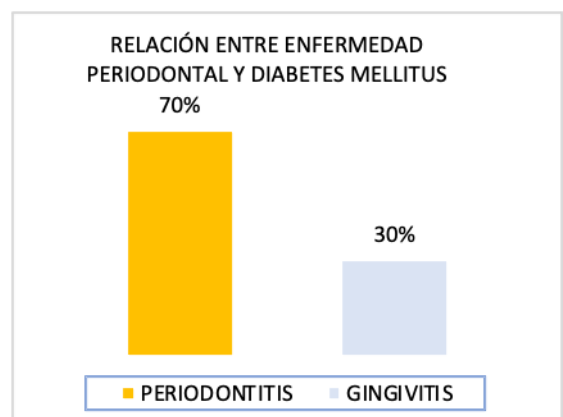
## RESULTADOS

Una de las variables de este estudio fue analizar los hallazgos importantes que se encontraron en el artículo de Yao y Veliz , indica que el tratamiento periodontal con terapia fotodinámica (aPDT) + doxiciclina mostró la mejor efectividad para disminuir el porcentaje de HbA1c de una periodontitis Estadio 3 sin complicaciones graves de diabetes

mellitus . Sin embargo, indicaron que la evidencia es muy baja por lo tanto se necesitan mas estudios para confirmar los resultado.

Por otro lado, se realizó un estudio de la relación que existe entre la enfermedad periodontal y la diabetes mellitus , según el análisis de varios articulos de revisión coincidieron que la incidencia de los pacientes diabeticos con gingivitis es relativamente baja dando un resultado del 30% ; por el contrario los pacientes que presentan periodontitis varios articulos indicaron que la prevalencia es más alta dando como resultado un 70% , ya que los pacientes diabeticos no controlados pierden mas dientes por esta razón, por lo tanto se evidenció un aumento en la incidencia debido al mal control metabólico . ( ver Grafico 1 )

GRAFICO 1. Analisis descriptivo de la bibliografia referente a la relación entre enfermedad periodontal y diabetes mellitus.



Según el estudio de varios artículos la probabilidad de desarrollar diabetes mellitus es mayor cuando los pacientes presentan periodontitis, además si el paciente se encuentra diagnosticado como diabético los niveles de glucosa se elevan complicando la enfermedad ( ver tabla 1 )

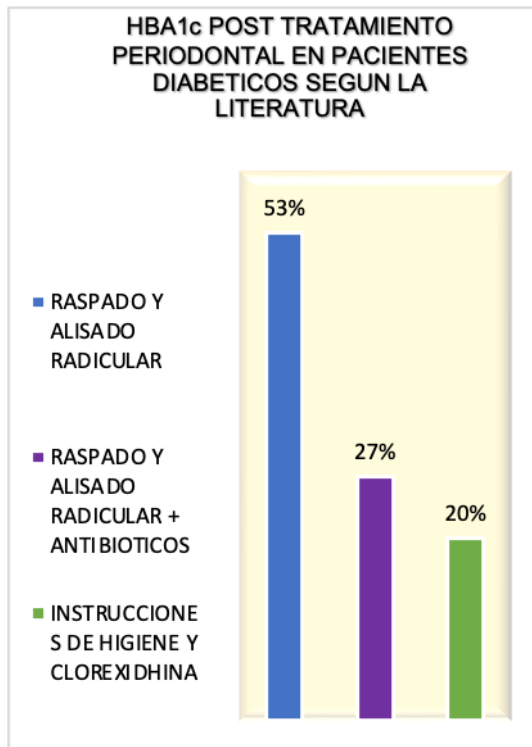
Quezada, López	Rev. sistemática y metaanálisis	La población con periodontitis tiene más probabilidad de tener diabetes en comparación con las personas sin periodontitis.
----------------	---------------------------------	--

**TABLA 1**

Autores	Tipo de estudio	Conclusión
Brito, Ortega	Rev. Sistemática y metaanálisis	la periodontitis es la inflamación de la encía y el periodonto de soporte, tiene un impacto en la incidencia y las complicaciones de la diabetes.
Simpson , weldon	Rev. . sistemática y metaanálisis	Los pacientes con periodontitis y diabetes presentaron niveles de hemoglobina glicosilada más altos a diferencia de pacientes con periodonto sano. Los niveles séricos de la hemoglobina glicosilada se relacionaron con la presencia de periodontitis

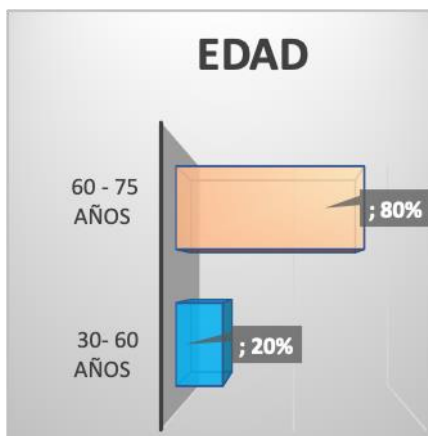
Para demostrar la efectividad del tratamiento periodontal sobre el control de hemoglobina glicosilada se detectaron 25 artículos científicos , se estudio el efecto brindado del tratamiento periodontal no quirúrgica ( raspado y alisado radicular ) , instrucciones de higiene , enjuagues con clorhexidina 2 veces al día o utilizando antibiótico como (Amoxicilina más ácido clavulánico ) en pacientes con diabetes de los cuales 15 artículos indicaron que el raspado y alisado radicular disminuye los niveles de hemoglobina glicosilada en la sangre ; 7 coincidieron que mejora la hemoglobina glicosilada con el tratamiento de raspado y alisado radicular + antibioticos y solo 3 indicaron que podría mejorar con instrucciones de higiene y clorehidina 2 veces al día ( ver grafico 2 ) ( ver tabla 2 )

**GRAFICO 2.** Analisis descriptivo de la bibliografia referente a la Reduccion de la hba1c post tratamiento periodontal en pacientes Diabeticos.



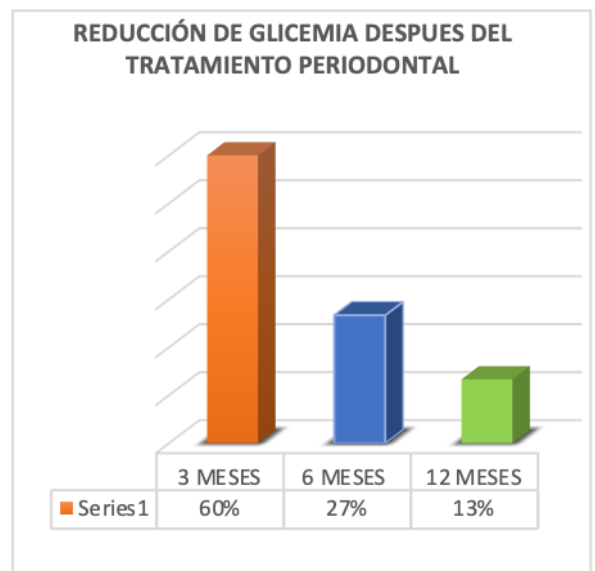
Otra variable de estudio a ser evaluada es la edad del paciente diabetico con periodontitis donde se estudiaron 300 pacientes de los cuales dieron resultados que 240 (80%) coincidieron en un rango de edad de 60 a 75 años y los 60 pacientes restantes (20%) coincidieron en un rango de 30 a 60 años . ( ver grafico 3)

**GRAFICO 3.** Analisis descriptivo de la bibliografia referente a la Edad de los pacientes Diabeticos con Periodontitis.



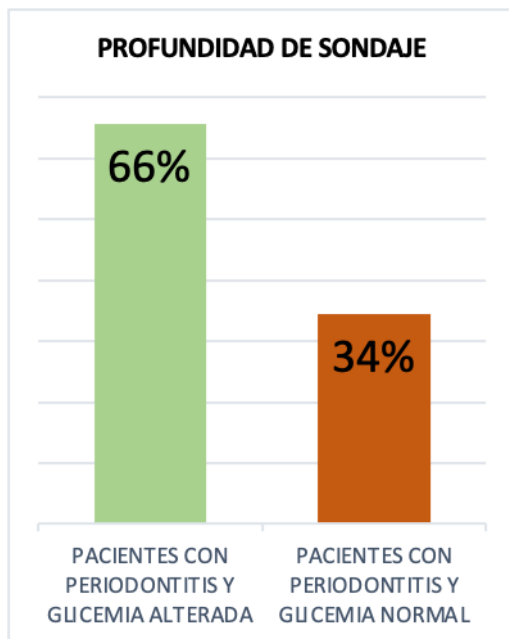
Se evaluó después de que tiempo se mantiene la reducción de niveles de hemoglobina glicosilada, lo cual se evaluaron 15 articulos dando como resultado 9 articulos que el control glucémico se mantiene entre 3 meses en un 60 % 4 articulos coincidieron que se mantiene en 6 meses en un 27% y 2 articulos coincidieron que se mantiene en 12 meses un 13 % después del tratamiento periodontal quirurgico (raspado y alisado radicular) o utilizando antibiótico como (Amoxicilina más ácido clavulánico ) (Ver gráfico 4)

**GRAFICO 4.** Analisis descriptivo de la bibliografia referente al tiempo de reducción de hba1c post tratamiento periodontal.

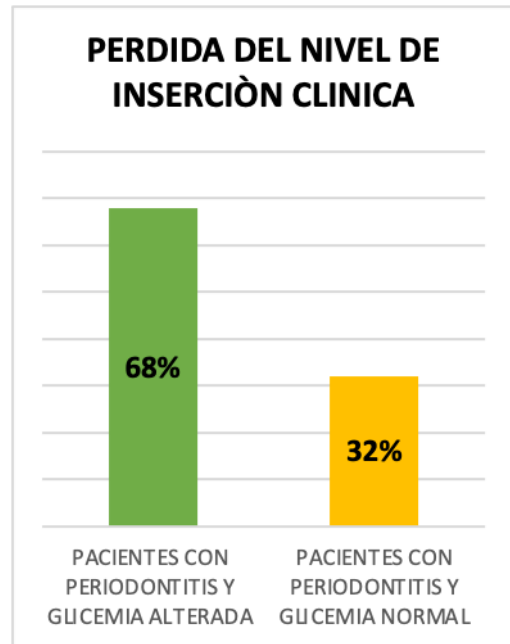


Por ultimo se realizo una comparación de los parámetros periodontales en dos grupos de pacientes . Se observó mayor profundidad al sondaje y mayor pérdida de inserción clínica en los pacientes con periodontitis y glicemia alterada a diferencia de los pacientes con periodontitis y glicemia normal, Los pacientes con glicemia alterada y periodontitis presentaron peores parámetros periodontales comparado con los pacientes con glicemia normal . (Ver grafico 5 , 6 )

**GRAFICO 5.** Analisis descriptivo de la bibliografia referente profundidad de sondaje en pacientes Diabeticos.



**GRAFICO 6.** Analisis descriptivo de la bibliografia referente a la perdida del nivel de inserción clínica en pacientes Diabeticos





**TABLA 2**

Autores	Año	Cuartil	Tratamiento	Resultado
Maritza P, Calzado M, Suarez W	2016	Q2	Raspado alisado radicular , instrucción de higiene + clorhexidina 2 veces al día	Estudios de intervención terapéutica estudiados a corto plazo sugieren que el tratamiento periodontal podría ayudar a mejorar el control de la glicemia a los 3 meses en un paciente con diabetes mellitus tipo 1 con periodontitis o gingivitis , sin embargo los estudios a largo plazo no proporcionan evidencia de que el tratamiento periodontal mejore el control de la glicemia
Brian M, Thomas w	2017	Q1	Tratamiento periodontal	El tratamiento periodontal es eficaz y seguro en pacientes con diabetes mellitus y se asocia con reducciones en la hemoglobina glicosilada después de 3 meses, aunque varios estudios sugieren un seguimiento a largo plazo.
Fajardo M , Reyes O, Cunill M, et al .	2018	Q1	Raspado y Alisado radicular	En la actualidad existe evidencia que respalda el uso del tratamiento de raspado y alisado radicular para controlar los niveles de azúcar en sangre hasta 6 meses después de recibir el tratamiento. Se recomienda realizar el tratamiento seguido para mantener las mejoras en los niveles de azúcar en sangre.
Smith P, Cáceres M, Silva D , Martínez C	2017	Q1	Raspado y alisado radicular	Mejoraron los parámetros periodontales  Disminuyo significativamente los niveles de HbA1C a los 3 meses.

**CONTINUACIÓN DE TABLA 2**

Autores	Año	Cuartil	Tratamiento	Resultado
Segura A , López J , Navarro A	2016	Q2	Raspado y Alisado Radicular	-Mejoro la profundidad de sondaje , el índice de placa , sangrado , nivel de inserción  Reducción de niveles de hemoglobina glicosilada
Martínez P, RodriguezJ, Silva A , Paez Y	2021	Q1	Raspado y alisado radicular + Amoxicilina/Ac.Clavulanico	En 6 a 12 meses Mejoro el control glucémico se dio en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 , mejoro la profundidad de sondaje ,el índice de placa , el nivel de inserción y hubo una disminución de los niveles de hemoglobina glicosilada.
Torres J , Tobar E , Villamar A	2017	Q1	Raspado y alisado radicular + doxiciclina	Hubo una reducción de la hemoglobina glicosilada después de 6 meses de seguimiento y mejoro el nivel de inserción y profundidad de sondaje estadísticamente significativa

## DISCUSIÓN

La relación entre la enfermedad periodontal y la Diabetes Mellitus está establecida científicamente desde hace muchos años. Quezada y Contreras 2017 indicaron que la periodontitis tiene un impacto significativo en el control, incidencia y complicaciones de la diabetes<sup>14</sup>. En un estudio de Bracho Y Álvarez. en el 2018 descubrieron que los pacientes con Diabetes Mellitus presentaron niveles séricos de la hemoglobina glicosilada alta en comparación con los pacientes sanos. Adicionaron que la presencia de enfermedad periodontal se relacionó con los niveles altos de HbA1c ante la presencia de la diabetes<sup>15</sup>. En comparación con el estudio anterior realizado por De la cruz y Hernández. 2018, sugirieron que las probabilidades de tener diabetes son más altas en las poblaciones con periodontitis en comparación con las personas sanas<sup>13</sup>

La enfermedad periodontal es un problema para diversas personas. De hecho, la mayor parte de los individuos que tienen más de 40 años padecen de alguna forma de enfermedad periodontal, desde una leve inflamación de las encías hasta

una infección periodontal estadio 2<sup>16</sup>. Recientemente, estudios científicos han demostrado que los jóvenes y adultos que padecen de diabetes tienen más probabilidad de desarrollar infecciones en las encías y enfermedad periodontal. Esto sucede principalmente a las personas con diabetes que no controlan bien el nivel de azúcar en su sangre. La diabetes también hace que la enfermedad periodontal sea más frecuente, más grave, y que se presenta a una edad más temprana que en las personas que no tienen diabetes.<sup>17</sup>

Es numerosa la literatura científica en la que se establece a la diabetes como una enfermedad que beneficia el aumento de la periodontitis. En este caso, se presenta de una forma clara la relación entre la diabetes mellitus y la periodontitis, sin presentar ningún otro factor, patología o hábito que pudieran estar relacionados con la periodontitis.<sup>8</sup> Además, el paciente presenta una historia de diabetes mal controlada, lo cual ha sido relacionado repetidamente en la literatura con un mayor riesgo en la progresión de la periodontitis<sup>18</sup>

Actualmente se viene manejando el concepto de la bidireccionalidad donde se va a relacionar la Diabetes

con la periodontitis, los estudios actuales concluyen que la periodontitis es la sexta complicación de la diabetes, generando con la cronicidad y el mal control de la enfermedad, pérdida de la estructura dental y que la susceptibilidad a desarrollar periodontitis es incrementada tres veces en la persona con diabetes<sup>19</sup>

En el 2019 establecieron que la diabetes mellitus es un indicador de riesgo importante de la periodontitis<sup>20</sup> Torres y Tobar en el 2020 observaron un índice de destrucción periodontal en los diabéticos a los 60 años de edad los mismos autores descubrieron que la gingivitis en pacientes jóvenes con Diabetes Mellitus puede ser un indicador temprano por lo tanto estos pacientes deben de ser evaluados de forma temprana para poder detectar los signos<sup>21</sup> Segura y López 2017 indicaron que la terapia periodontal es segura y efectiva en personas con diabetes, y se asocia con reducciones en la Hemoglobina glicosilada después de 3 meses, aunque los estudios que implican un seguimiento a largo plazo.<sup>22</sup>

La terapia periodontal no quirúrgica es considerado como el “Gold estándar” de los procedimiento para el tratamiento de la periodontitis , más

aún en pacientes que cursan una patología sistémica<sup>23 24</sup>

Mauri et al(19) y Sanz et al(20) apoyan a la terapia periodontal no quirúrgica como tratamiento de la periodontitis en pacientes diabético tipo 2, con mejoras en los parámetros más importantes como : reducción en la profundidad al sondaje, ganancia del nivel de inserción clínica. En el caso presentado, demuestra resultados positivos mejorando los parámetros de profundidad al sondaje (PS), nivel de inserción clínica (NIC), sangrado al sondaje (SS), cambios de la coloración de la encía.<sup>25</sup>

Valladares y Cols. 2019 explican que las condiciones hiperglucémicas causan la respuesta proinflamatoria del huésped en el entorno periodontal en una forma directa , al mismo tiempo la asociación entre la hiperglucemia y la microbioma puede indicar una relación entre la inicio y el agravamiento de periodontitis en pacientes diabéticos que no son controlados<sup>26</sup> . El objetivo de esta revisión sistemática es Determinar la efectividad del tratamiento periodontal en pacientes con Diabetes los resultados coinciden con varios estudios como los de Membreño y valladares 2016 indican que el

tratamiento periodontal no quirúrgico mejora el control glucémico y realzan que la terapia periodontal resta los niveles de hemoglobina glicosilada, no se ha establecido un nivel de resolución de la enfermedad periodontal identificado como necesario para lograr la reducción de la HbA1C.<sup>27</sup>

Algunos autores sugieren que en el tratamiento periodontal incluya el uso de antibióticos como amoxicilina más ácido clavulánico, ya que según los estudio mejoraron significativamente el resultado metabólico ya que los resultados mejoraron la eficacia para reducir el porcentaje de hemoglobina glicosilada en paciente con periodontitis crónica no complicada aunque la evidencia no fue muy alta<sup>28</sup>

El tiempo en que se dura la reducción de los niveles de glucosa en sangre después de la terapia periodontal no están establecidos pero varios de los autores concuerdan e indican que es de 3 a 6 meses, por tal motivo es necesario tener un control y seguimiento en este intervalo de tiempo<sup>12, 4 ,29 ,30</sup>.

## CONCLUSIÓN

Es recomendable que se realice una buena anamnesis y que se establezca

un protocolo de tratamiento para cada paciente, atendiendo sus necesidades y tomando en cuenta la enfermedad sistémica que representa un factor de riesgo bidireccional. Además, es necesario que los médicos y odontólogos formen una asociación para poder trabajar en conjunto y lograr un buen control glucémico en los pacientes diabéticos y periodontales.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Mealey BL, Oates TW. Diabetes Mellitus and Periodontal Diseases. *J Periodontol.* 2006;77(8):1289-303.
2. Gómez G, Rebeca S. Diabetes mellitus. *Rev Cuba Med.* diciembre de 2005;44(5-6):0-0.
3. Faria Almeida R, López Alba A, Rodríguez Casanovas HJ, Herrera González D. Efectos de las enfermedades periodontales sobre la diabetes. *Av En Diabetol.* 1 de septiembre de 2013;29(5):151-9.
4. Silvestre FJ, Miralles L, Llambes F, Bautista D, Solá-Izquierdo E. Type 1 diabetes mellitus and periodontal disease: Relationship to different clinical variables. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2009;5.
5. Bascones-Martínez A, Muñoz-Corcuera M, Bascones-Ilundain J. [Diabetes and periodontitis: A bidirectional relationship]. *Med Clin (Barc).* 6 de julio de 2015;145(1):31-5.
6. Fajardo Puig ME, Rodríguez Reyes O, Hernández Cunill M, Mora Pacheco N. Diabetes mellitus y enfermedad periodontal: aspectos fisiopatológicos actuales de su

- relación. MEDISAN. junio de 2016;20(6):845-50.
7. Rojas IMV, Rivero DAD, Fernández DYD, Cabrera BAS, Alonso YT. Prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos. :20.
  8. López Garvía AJ, Molina Escribano A, Ramírez García MC, Aparicio Mínguez MJ. Diabetes como factor de riesgo de Periodontitis. Rev Clínica Med Fam. febrero de 2008;2(3):140-2.
  9. Grant-Theule DA. Periodontal disease, diabetes, and immune response: a review of current concepts. J West Soc Periodontol Abstr. 1996;44(3):69-77.
  10. Simpson TC, Weldon JC, Worthington HV, Needleman I, Wild SH, Moles DR, et al. Treatment of periodontal disease for glycaemic control in people with diabetes mellitus. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2015 [citado 16 de junio de 2022];(11). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004714.pub3/full>
  11. Gràfic GGD. LA ESTRECHA RELACIÓN ENTRE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y LA DIABETES MELLITUS - DENTAID Expertise [Internet]. [citado 1 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.dentaid.es/pro/dentaidExpertise/1689/la-estrecha-relacion-entre-la-enfermedad-periodontal-y-la-diabetes-mellitus>
  12. Navarro Sánchez AB, Faria Almeida R, Bascones Martínez A. Relación entre diabetes mellitus y enfermedad periodontal. Av En Periodoncia E Implantol Oral. abril de 2002;14(1):9-19.
  13. Martínez Pita M, Pérez Hernández LY, Rodríguez Ávila J, Silva Gálvez A, Páez Román Y, Martínez Pita M, et al. Estado periodontal en pacientes diabéticos. Rev Cienc Médicas Pinar Río. octubre de 2019;23(5):705-15.
  14. Quezada Carrera JC, Sacsquispe Contreras S, Gutiérrez Ventura F, del Castillo López C, López Pinedo M. Enfermedad periodontal en pacientes diabéticos tipo 2 con y sin obesidad en Lima, Perú. Rev Estomatológica Hered. octubre de 2015;25(4):278-87.
  15. Bracho-Nava M, StepeNka-Alvarez V, Sindas-VillaSMil M, RivaS de Casal Y, Bozo de GoNzález M, Duran-Mojica Any. Hemoglobina glicosilada o hemoglobina glicada, ¿cuál de las dos? Saber. diciembre de 2015;27(4):521-9.
  16. Moutsopoulos NM, Madianos PN. Low-Grade Inflammation in Chronic Infectious Diseases: Paradigm of Periodontal Infections. Ann N Y Acad Sci. 1 de noviembre de 2006;1088(1):251-64.
  17. Ramos-Perfecto D, Maita Véliz L, Maita Castañeda LM, Castro Luna A, Villavicencio Gastelú JE, Ramos-Perfecto D, et al. Periodontitis en la diabetes tipo 2 y la copaiba como coadyuvante del tratamiento: reporte de casos. Av En Odontoestomatol. junio de 2021;37(2):60-6.
  18. Novak MJ, Potter RM, Blodgett J, Ebersole JL. Periodontal disease in Hispanic Americans with type 2 diabetes. J Periodontol. abril de 2008;79(4):629-36.
  19. Enfermedad periodontal y diabetes mellitus, influencia bidireccional. Rev Fac Med México. febrero de 2013;56(1):55-8.
  20. Baeza M, Morales A, Cisterna C, Cavalla F, Jara G, Isamitt Y, et al. Effect of periodontal treatment in patients with periodontitis and diabetes: systematic review and meta-analysis. J Appl Oral Sci Rev FOB. 2020;28:e20190248.

21. Ávila JAT, Castillo ELT, Páez CAV. Factores que influyen en la presencia de riesgo en enfermedades periodontales en pacientes diabéticos. RECIMUNDO. 3 de febrero de 2021;5(1):241-53.
22. Gutiérrez-Hernández G. Estado periodontal e higiene dental en diabéticos. 17(3):9.
23. Taylor G, Borgnakke W. Periodontal disease: associations with diabetes, glycemic control and complications. Oral Dis. 2008;14(3):191-203.
24. Andrés GS, Panadero RA, López JF, Navarro AF. Interacción bidireccional entre enfermedad periodontal y diabetes mellitus: una revisión de la literatura. :9.
25. Garzón-Sanabria V, Olmos-Bringas M, Mota-Sanhua V, Enríquez-Bárcenas LF, García-Ruiz E, Rivas-Ayala L, et al. Terapia periodontal no quirúrgica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en descontrol. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. :6.
26. Matthews DC. The relationship between diabetes and periodontal disease. J Can Dent Assoc. marzo de 2002;68(3):161-4.
27. Ja JM, Xe JM, Cv CV. Relación entre las enfermedades periodontales de la cavidad oral y el control glucémico en Diabetes Mellitus. 2009;11.
28. Peña Sisto M, Calzado de Silva M, Suárez Avalo W, Peña Sisto L, González Heredia E. Efectividad del tratamiento periodontal en el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus. MEDISAN. marzo de 2018;22(3):240-7.
29. Je B. Determinantes del Diagnóstico Periodontal. 3:6.
30. Sanz-Sánchez I, Bascones-Martínez A. Diabetes mellitus: Su implicación en la patología oral y periodontal. Av En Odontoestomatol. octubre de 2009;25(5):249-63.

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Salazar Gorotiza Edith Alexandra**, con C.C: # 0921832564 autora del trabajo de titulación: **Efectividad del tratamiento periodontal en pacientes con diabetes**, previo a la obtención del título de **Odontóloga** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 16 de septiembre del 2022

*Alexandra Salazar G.*

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Salazar Gorotiza Edith Alexandra**

C.C: 0921832564





REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:	Efectividad del tratamiento periodontal en pacientes con Diabetes.		
AUTOR(ES)	Salazar Gorotiza Edith Alexandra		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. Guim Martínez Carlos Andrés		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Medicas		
CARRERA:	Carrera de odontología		
TITULO OBTENIDO:	Odontóloga		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	16 de septiembre del 2022	No. DE PÁGINAS:	14
ÁREAS TEMÁTICAS:	Diabetes, Periodoncia, Tratamiento		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Diabetes Mellitus”, “Enfermedad Periodontal”, “Tratamiento Periodontal ”, “Periodontitis ”, “Pacientes Diabéticos ” “ Glucosa en Sangre”		
RESUMEN: La diabetes y la enfermedad periodontal comparten una evolución compleja, los pacientes con diabetes tienen una proporción similar de periodonto patógenos a la de quienes no presentan la OBJETIVO: Determinar la efectividad del tratamiento periodontal en pacientes con Diabetes. MATERIALES Y METODOS: Estudio mediante revisión de la literatura de tipo descriptivo, observacional analítico no experimental, de corte transversal y retrospectivo con respecto a la efectividad del tratamiento periodontal en pacientes con diabetes se obtuvo una muestra de 30 artículos científicos, los resultados fueron tabulados y se realizaron gráficos y tablas en Excel. RESULTADO: Se demostró que el 80% de los artículos que el tratamiento periodontal ( raspado y alisado radicular) en pacientes diabéticos reduce o mejora los niveles de glucosa . CONCLUSION: Después de realizar esta revisión de literatura se puede concluir que el tratamiento periodontal en pacientes con gingivitis o periodontitis ayuda en el control de la glucosa amenorando los niveles de azúcar en la sangre de pacientes diabéticos.			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-991816005	E-mail: edith.salazar@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Estefanía del rocío Ocampo Poma Teléfono: +593-996757081 E-mail: estefania.ocampo@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			