



Universidad
Nacional
Francisco Luis
Espinoza Pineda

**Informe final de investigación para optar al título de
Odontólogo y Cirujano Dental**

**Identificación de periodontitis avanzada en pacientes con
diabetes mellitus tipo II en el centro de Salud Oscar
Gámez de Estelí, en el primer trimestre del año 2024**

Autor (as):

Emily Solange Ballesteros Ortiz

Ivanohe Leonor Carvajal Granera

Tutor:

Dr. Guillermo Joaquín Berrios Gutiérrez

Asesor:

Lic. Roshell Nohemí Rizo Obregón

Estelí, Febrero 2025



CARTA AVAL DE TUTOR

Por medio de la presente, me complace extender mi aval como tutor del trabajo de investigación titulado "Identificación de periodontitis avanzada en pacientes con diabetes mellitus tipo II en el centro de salud Oscar Gámez de Estelí, en primer trimestre 2024", presentado por: Br. Emily Solange Ballesteros Ortiz Carnet: 202020035459 y Br. Ivanohe Leonor Carvajal Granera Carnet: 202020025601 como forma de culminación de sus estudios en el programa de la carrera de odontología, de la Universidad Nacional Francisco Luis Espinoza Pineda, de Estelí.

He tenido el privilegio de guiar el proceso y desarrollo de la investigación y puedo atestiguar el compromiso, la dedicación y la habilidad demostrados por los estudiantes durante este período. Su trabajo aborda de manera integral y rigurosa los objetivos planteados.

El enfoque metodológico propuesto demuestra una comprensión profunda de los métodos de investigación aplicables a la investigación médica y el estudiante ha demostrado habilidades analíticas y críticas destacadas en la revisión de la literatura existente.

Estoy convencido de que el trabajo de investigación proporciona contribuciones significativas al campo de la Odontología y considero que es publicable en una revista médica científica, para lo que doy mi consentimiento.

Quedo a disposición para cualquier consulta adicional y agradezco la oportunidad de participar como tutor en este proyecto.

Se extiende la presente a los 06 días del mes de febrero, del año 2025.

Atentamente,

Dr. Guillermo J. Berríos Gutiérrez

Numero de celular:

86107398

Este informe final de investigación fue aceptado en su presente forma por la Oficina de Investigación de la Dirección de Ciencias de la Salud (DCS) de la Universidad Nacional Francisco Luis Espinoza Pineda (UNFLEP) y aprobado por el Honorable Comité Evaluador nombrado para tal efecto, como requisito parcial para optar al título profesional de:
CIRUJANO DENTAL

Tutor
Dr. Guillermo Joaquín Berrios Gutiérrez
Miembros del Comité

Dr. Óscar Enrique Bustamente Morales

Dr. Danilo José Arauz Benavides

Sustentantes:

Br. Emily Solange Ballesteros Ortiz

Br. Ivanohe Leonor Carvajal Granera

INDICE

INDICE DE FIGURAS	iv
INDICE DE TABLAS	v
INDICE DE ANEXOS	vi
DEDICATORIA	vii
AGRADECIMIENTO	viii
RESUMEN	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. JUSTIFICACIÓN	2
III. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
IV. ANTECEDENTES	4
V. OBJETIVOS	6
VI. PREGUNTAS DIRECTRICES	7
VII. MARCO TEÓRICO	8
6. Periodontitis	8
6.1.1 Patogenia y fisiopatología (factores de riesgo).....	8
6.1.2 Clasificación de la periodontitis	8
6.2 Diabetes mellitus.....	10
6.3 Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas	12
6.4 Manifestaciones Clínicas	13
6.5 Relación periodontitis-diabetes.....	13
6.6 Instrumentos de recolección de datos	14
VIII. DISEÑO METODOLÓGICO	16
7.1 Ubicación	16
7.2 Enfoque y alcance de la investigación no experimental	16
7.3 Universo o población y muestra	17
7.4 Definición de variables	19

7.5 Técnicas o instrumentos para la recolección de datos	23
7.6 Confiabilidad y validez de los instrumentos.....	23
7.7 Procedimientos para el análisis de datos.....	23
IX. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	24
IX. CONCLUSIÓN	38
X. RECOMENDACIONES	39
XI. BIBLIOGRAFIA.....	41
XII. ANEXOS.....	42

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Edad	24
Figura 2. Sexo.....	25
Figura 3. Sector	26
Figura 4. Frecuencia de cepillado.....	27
Figura 5. Otras ayudas de limpieza	28
Figura 6. ¿Con qué frecuencia visita al odontólogo?	29
Figura 7. ¿Ha experimentado mal aliento?.....	30
Figura 8. ¿Ha experimentado sensibilidad?.....	31
Figura 9. ¿Ha notado que sus dientes se han vuelto más espaciados o sueltos?	32
Figura 10. Interpretación final de hábitos de higiene oral.....	33
Figura 11. IEP de Ramfjord.....	34
Figura 12. Parámetros del valor del IEP de Ramfjord.....	35
Figura 13. Presencia de bolsas periodontales de más de 6mm.....	36
Figura 14. Brochure.....	37

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Edad.....	52
Tabla 2. Sexo.....	52
Tabla 3. Sector.....	52
Tabla 4. Frecuencia de cepillado.....	53
Tabla 5. Otras ayudas de limpieza.....	53
Tabla 6. ¿Con qué frecuencia visita al odontólogo?.....	53
Tabla 7. ¿Ha experimentado sensibilidad dental?.....	54
Tabla 8. ¿Ha experimentado mal aliento?.....	54
Tabla 9. ¿Ha notado que sus dientes más espaciados o sueltos?.....	54
Tabla 10. Puntaje de hábitos de higiene oral.....	54
Tabla 11. Interpretación final de hábitos de higiene oral.....	55
Tabla 12. IEP de Ramfjord.....	55
Tabla 13. Parámetros del valor del IEP de Ramfjord.....	55
Tabla 14. Relación del estado periodontal con los hábitos de higiene oral.....	56

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Ubicación geográfica.....	42
Anexo 2. Instrumentos para recolección de datos	43
Anexo 3. Fotografías.....	48
Anexo 4. Brochure	51
Anexo 5. Tablas de frecuencia.....	52
Anexo 6. Resultado del análisis de detector de plagio.....	59

DEDICATORIA

Dedicamos esta tesis en memoria de nuestros amados padres, Jorge Ballesteros Aguinaga e Iván Carvajal Ramírez, cuyo amor, apoyo y sabiduría guiaron nuestro camino durante el tiempo que compartieron con nosotras en esta vida terrenal. Aunque ya no comparten nuestro espacio físico, su influencia continúa inspirándonos en cada jornada. Este trabajo rinde homenaje a su legado, su fe incansable en nosotras y su amor infinito. Apreciamos profundamente las lecciones que nos impartieron y los valores que nos inculcaron. Reconocemos que este logro también les pertenece, pues estamos seguras de que se sentirían orgullosos de cada paso que hemos dado en nuestro trayecto académico. Siempre residirán en nuestros corazones, y esta tesis refleja modestamente la gratitud eterna que experimentamos por todo lo que hicieron por nosotras. Los extrañamos profundamente y los amamos de todo corazón. Gracias por todo.

AGRADECIMIENTO

En el proceso de completar esta tesis, nos sentimos profundamente agradecidas por las bendiciones y el apoyo que hemos recibido de múltiples fuentes. En primer lugar, a Dios, quien nos ha proporcionado la fortaleza, la sabiduría y la guía divina a lo largo de este viaje académico. Su luz ha iluminado nuestro camino y nos ha dado la perseverancia para alcanzar esta meta.

Queremos expresar nuestro sincero agradecimiento a dos mujeres excepcionales, Rebeca Ortiz Castillo y Nohemí Granera Rugama, nuestras queridas madres. Su amor, apoyo y consejos han sido fundamentales en nuestra vida y éxito académico. Desde el inicio de la carrera, ustedes estuvieron ahí, alentándonos y brindándonos el respaldo inquebrantable que necesitábamos para seguir adelante. Sus palabras de ánimo nos dieron la confianza para enfrentar los desafíos académicos y personales con determinación. Este logro académico es, en gran parte, un reflejo de su dedicación y amor. Cada página de esta tesis lleva un pedacito de su influencia y cariño.

Yo, Emily Ballesteros, quiero dedicar un agradecimiento especial a mi amado padre, Jorge Ballesteros, cuyo amor y apoyo trascienden el tiempo y el espacio. Aunque ya no está físicamente a mi lado, su legado de sacrificio y generosidad continúa iluminando mi camino. La posibilidad de perseguir mi educación universitaria ha sido un regalo invaluable que mi padre me brindó con amor y dedicación. Su esfuerzo incansable para proporcionarme el apoyo financiero necesario para seguir adelante en mi carrera académica ha sido un faro de esperanza y una demostración palpable de su amor paternal. Cada día en la universidad, cada desafío superado y cada logro alcanzado son tributos a su visión y determinación. Estoy consciente de que mi éxito académico es, en gran parte, un reflejo de su generosidad y su creencia en mi potencial.

Yo, Ivanohe Carvajal, quiero expresar mi más profundo agradecimiento a tres personas extraordinarias en mi vida: mis tías Julia Granera y Teresa Granera, mis hermanos Iván y Edward. El apoyo financiero ha sido fundamental en mi viaje académico y ha hecho posible

que alcance mis metas educativas. Desde el inicio de mi carrera, mis tías Julia y Teresa han estado a mi lado, proporcionando recursos y aliento de manera incondicional. Su generosidad y apoyo han aliviado la carga económica que implica la educación universitaria, permitiéndome centrarme en mi formación académica y en el crecimiento personal. Sus sacrificios y su amor han sido un pilar fundamental en mi éxito. A mis hermanos Iván y Edward, les agradezco profundamente por su apoyo financiero y su creencia en mí. Su contribución ha sido un testimonio de la solidaridad y el compromiso que compartimos como familia. Su respaldo me ha motivado a esforzarme al máximo y a aprovechar al máximo esta oportunidad educativa.

Por último, pero no menos importante, queremos expresar nuestra más sincera gratitud al Dr. Guillermo Berrios, nuestro estimado tutor, y a la Lic. Roshell Rizo, nuestra apreciada asesora, por su invaluable orientación y apoyo en el proceso de elaboración de esta tesis. El Dr. Berrios, su guía ha sido una fuente constante de inspiración. Sus conocimientos profundos y su habilidad para desafiarnos intelectualmente han enriquecido enormemente nuestro trabajo. Su paciencia y compromiso en nuestras discusiones y revisiones han sido invaluable. A la Lic. Rizo, le agradecemos sinceramente por su asesoramiento perspicaz y sus consejos prácticos. Su apoyo constante y su disposición para escucharnos han sido esenciales en cada etapa del proceso de tesis. Su experiencia y perspectiva han sido una guía invaluable.

RESUMEN

En el Centro de Salud Óscar Gámez de Estelí, se realizó una investigación para analizar la relación entre la diabetes mellitus tipo 2 y la periodontitis avanzada, así como los hábitos de higiene oral de los pacientes diabéticos. Se empleó un enfoque descriptivo de corte transversal utilizando el índice periodontal de Ramfjord para evaluar las condiciones periodontales. Los resultados obtenidos mostraron que el 38.5% de los pacientes diabéticos presentaban bolsas periodontales mayores a 6 mm, lo que indica la presencia de periodontitis avanzada. Este hallazgo sugiere un control insuficiente de la diabetes en los pacientes, ya que las alteraciones metabólicas asociadas a esta enfermedad favorecen la proliferación bacteriana y dificultan la curación de los tejidos periodontales, lo que facilita la progresión de la enfermedad. En cuanto a los hábitos de higiene oral, se encontraron importantes deficiencias. Aunque la mayoría de los pacientes se cepillaban los dientes de manera regular, muchos no usaban complementos esenciales como hilo dental o enjuague bucal, y la técnica de cepillado era inadecuada. Estos factores contribuyen al empeoramiento de la periodontitis. Además, se observó una baja frecuencia de visitas al dentista, lo que refleja una falta de atención preventiva, especialmente en pacientes diabéticos, quienes tienen un riesgo elevado de complicaciones orales debido a su condición. La presencia de síntomas como mal aliento y sensibilidad dental fue común entre los pacientes, lo que subraya la necesidad de implementar medidas correctivas. También se encontraron espacios dentales y movilidad dental en los dientes, lo que indica un deterioro avanzado de la salud periodontal. Estos hallazgos resaltan la importancia de realizar un diagnóstico temprano y un manejo adecuado. Se recomienda implementar campañas educativas sobre higiene oral, fomentar visitas odontológicas regulares y aumentar la conciencia sobre la relación entre diabetes y salud bucal para prevenir complicaciones mayores en el futuro cercano.

Palabras claves: Periodontitis avanzada, Diabetes Mellitus tipo II, Higiene oral, Índice de Ramfjord, Educación bucodental.

ABSTRACT

At the Óscar Gámez Health Center in Estelí, a study was conducted to analyze the relationship between type 2 diabetes mellitus and advanced periodontitis, as well as the oral hygiene habits of diabetic patients. A descriptive cross-sectional approach was used using the Ramfjord periodontal index to assess periodontal conditions. The results obtained showed that 38.5% of diabetic patients had periodontal pockets larger than 6 mm, indicating the presence of advanced periodontitis. This finding suggests insufficient control of diabetes in patients, since the metabolic alterations associated with this disease favor bacterial proliferation and hinder the healing of periodontal tissues, which facilitates the progression of the disease. Regarding oral hygiene habits, important deficiencies were found. Although most patients brushed their teeth regularly, many did not use essential complements such as dental floss or mouthwash, and the brushing technique was inadequate. These factors contribute to the worsening of periodontitis. In addition, a low frequency of dental visits will be observed, reflecting a lack of preventive care, especially in diabetic patients, who are at high risk of oral complications due to their condition. The presence of symptoms such as bad breath and tooth sensitivity was common among patients, underlining the need to implement corrective measures. Dental gaps and tooth mobility were also found in teeth, indicating an advanced deterioration of periodontal health. These findings highlight the importance of early diagnosis and proper management. It is recommended to implement educational campaigns on oral hygiene, encourage regular dental visits and increase awareness of the relationship between diabetes and oral health to prevent major complications in the near future.

Keywords: Advanced periodontitis, Diabetes Mellitus type II, Oral hygiene, Ramfjord index, Oral education

I. INTRODUCCIÓN

Como es ampliamente reconocido, mantener una higiene oral adecuada es esencial para preservar la salud general de una persona. Si descuidamos esta faceta, con el tiempo podría volverse susceptible al desarrollo de periodontitis, una afección que afecta los tejidos que sostienen el diente. (Herrera et al.)

Las personas diagnosticadas con diabetes mellitus tipo 2 están en riesgo elevado de contraer esta enfermedad, debido a un control deficiente de los niveles de glucosa en sangre. Esto puede llevar a un consumo excesivo de azúcar y, cuando se combina con una higiene oral inadecuada, aumenta la probabilidad de desarrollar gingivitis, que, si no se trata adecuadamente, puede evolucionar a periodontitis.

El propósito de esta investigación fue determinar si todas las personas que padecen esta enfermedad sistémica también presentan esta afección periodontal, con el objetivo de mejorar la conciencia sobre este tema y brindar apoyo educativo. Así mismo, se busca asistir a los profesionales de salud en el Centro de Salud Oscar Gámez en la realización de estos diagnósticos, con la finalidad de mejorar la atención ofrecida a los pacientes afectados.

II. JUSTIFICACIÓN

Es reconocido que, desde la perspectiva de los pacientes, la preocupación principal en el ámbito odontológico suele ser la apariencia estética, mientras que las afecciones como la periodontitis tienden a quedar en un segundo plano. Sin embargo, el diagnóstico de esta enfermedad requiere más tiempo del que suele estar disponible en los centros de salud, debido a la alta demanda de pacientes que buscan atención. Esto puede resultar en que los profesionales pasen por alto esta afección y los pacientes no le den la debida importancia.

Teniendo en cuenta esta situación, se nos motiva a contribuir en el Centro de Salud Oscar Gámez, llevando a cabo una evaluación minuciosa que permita proporcionar un diagnóstico preciso de la enfermedad periodontal a los médicos de atención primaria que atienden a pacientes con enfermedades crónicas. De esta manera, se busca asegurar que estos pacientes reciban el nivel óptimo de atención, además de brindarles información integral sobre esta problemática, incluyendo cómo prevenirla o abordarla eficazmente.

III. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En el Centro de Salud Oscar Gámez en la ciudad de Estelí, según el mapa interactivo de enfermedades del año 2022, se estima que un total de 1770 personas son atendidas. De acuerdo al mapa de enfermedades del MINSA, la diabetes mellitus se sitúa en el segundo puesto en términos de prevalencia. Esta enfermedad actúa como un factor sistémico que contribuye a la enfermedad periodontal. Por lo tanto, la combinación de estas condiciones médicas puede tener efectos perjudiciales importantes para la salud bucal. Es esencial identificar esta enfermedad para brindar asistencia a la población.

Actualmente, en el área de odontología del Centro de Salud Oscar Gámez, no se realiza el diagnóstico de periodontitis debido a restricciones de tiempo. En consecuencia, no se dispone de información sobre la presencia de periodontitis en pacientes con diabetes. No se sabe si los pacientes tienen conocimiento de esta afección a través de terceros o por su propio interés, ni si mantienen una adecuada higiene bucal. Esto genera una serie de interrogantes que requieren atención, las cuales se plantean a continuación:

¿Cuál es la cantidad de pacientes diabéticos que acuden al centro de salud Oscar Gámez Estelí que son afectados por la periodontitis?

¿Cuáles son los hábitos de higiene oral de los pacientes diabéticos que asisten al Centro de Salud Óscar Gámez y cómo afectan estos hábitos a su salud bucal?

¿Qué recursos educativos podrían proporcionarse a los pacientes diabéticos para mejorar su conocimiento sobre la importancia de la higiene oral y cómo prevenir la enfermedad periodontal?

IV. ANTECEDENTES

Como parte de nuestro trabajo investigativo hemos colocado cinco diferentes estudios científicos realizados acerca de la periodontitis en pacientes diabéticos, que se mostraran a continuación:

(Cepero Santos et al. , 2017) Se llevó a cabo un estudio para examinar la condición de la salud bucal en adultos mayores y su relación con la presencia de diabetes mellitus. Se encontró que la incidencia de caries dental era notablemente alta, alcanzando un 53,6%. Sin embargo, esta cifra aumentaba en los individuos con diabetes, llegando al 68,2%. En el grupo de adultos mayores con diabetes, la periodontitis severa prevalecía significativamente, con un porcentaje del 45,6%. El rango de edad más predominante fue entre 60 y 74 años, y el género masculino tenía una mayor representación. Las afecciones más comunes eran la caries dental y la periodontitis, y estas mostraron una presencia más pronunciada en aquellos con diabetes.

(Felices, 2017) Se llevó a cabo un análisis para evaluar la gravedad de la enfermedad periodontal en pacientes adultos y personas de edad avanzada con diabetes mellitus tipo 2, que fueron tratados en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los primeros tres meses del año 2017. El enfoque de la investigación fue de carácter observacional, prospectivo y descriptivo-analítico.

Los participantes incluyeron tanto adultos como adultos mayores que asistieron al programa durante el primer trimestre del año mencionado. Del total de pacientes, el 74.2% correspondían a adultos, mientras que el 25.8% eran adultos mayores. Dentro del grupo de pacientes con periodontitis, la condición más común fue la moderada, registrando un porcentaje del 58.5%.

(Castellanos & Santana, 2018) Se detectaron las anomalías en la cavidad oral y los elementos de riesgo más comunes en individuos con diabetes mellitus tipo 2. Del grupo de personas mayores, el 55.7% estaba en el rango de 60 a 69 años, y de todos los participantes en el estudio, el 59.4% eran mujeres. Un 44.2% presentó un estado de salud bucal moderadamente satisfactorio. La condición preponderante de riesgo resultó ser la obesidad. Entre las

irregularidades bucales más frecuentemente observadas se destacan la caries dental, la periodontitis y la gingivitis.

(Martinez, 2020) Se aplicó una encuesta de forma individual para conocer los hábitos de higiene bucal y su conocimiento acerca del daño que produce el tártaro dentario (sarro) en su encía y el hueso de sus dientes. se encontró que el 77.4% de los pacientes tiene una mala higiene bucal, a partir de la información recogida sobre sus hábitos de cepillado, mientras que 11.8% practica una regular higiene y un 10.8% lo hace de manera correcta, esto es que lo realiza después de dos o más comidas. Para saber si hay asociación entre los hábitos de higiene oral y las enfermedades periodontales. Se realizó una prueba de Ji², en donde los hábitos los dividimos en buenos, regulares y malos y a la enfermedad periodontal, en inicial, moderada y severa. Los resultados nos dicen que, si hay una fuerte asociación entre los hábitos y la enfermedad periodontal, ya que el valor de Ji² -16.1- es mayor a 9.48 con un 95% de nivel de confianza.

(González, 2022) El propósito de este estudio consistió en examinar la atención odontológica brindada a personas mayores que padecen Diabetes Mellitus Tipo 2. La investigación empleó un enfoque cualitativo de naturaleza descriptiva, empleando una revisión bibliográfica de 28 documentos científicos extraídos de bases de datos como Scielo, Pubmed, Elsevier y Medigraphic. Los resultados indican que los adultos mayores afectados por Diabetes Mellitus Tipo 2 presentan una prevalencia más alta de afecciones como enfermedades periodontales, caries dentales, gingivitis y xerostomía.

V. OBJETIVOS

Objetivo general

Identificar la periodontitis avanzada en los pacientes con diabetes mellitus tipo II del Centro de Salud Oscar Gámez Estelí

Objetivos específicos

Establecer la cantidad de pacientes crónicos con diabetes mellitus tipo 2 que se ven afectados por la periodontitis avanzada en el centro de salud Oscar Gámez

Describir los hábitos de higiene oral en pacientes diabéticos que asisten al centro de salud Óscar Gámez

Proponer acciones preventivas sobre el cuidado bucodental a pacientes con diabetes mellitus para controlar la periodontitis por medio de charlas educativas

VI. PREGUNTAS DIRECTRICES

¿Cuántos pacientes crónicos con diabetes mellitus tipo 2 son atendidos en el centro de salud Oscar Gámez?

¿Cuáles son las prácticas de higiene oral más comunes entre los pacientes diabéticos que visitan el Centro de Salud Óscar Gámez?

¿Cómo se pueden diseñar y llevar a cabo jornadas educativas efectivas sobre el cuidado bucodental dirigidas a pacientes con diabetes mellitus, con el propósito de controlar la periodontitis y qué enfoques pedagógicos serían más adecuados para lograr una comprensión y adopción óptimas de las prácticas de cuidado oral?

VII. MARCO TEÓRICO

6. Periodontitis

Es la afectación de todos los tejidos periodontales con un efecto destructivo progresivo del ligamento periodontal y hueso alveolar. Es decir, es un incremento de la profundidad del surco gingival, es donde aparecen las bolsas periodontales junto a movilidad dentaria. (García, 2015)

6.1.1 Patogenia y fisiopatología (factores de riesgo)

La causa de las periodontitis está influenciada por diversos elementos. Los microorganismos desempeñan un papel crucial junto con un anfitrión propenso. Los microorganismos son factores fundamentales que desencadenan la infección, actuando como elementos virulentos que influyen en la respuesta inmunológica. La probabilidad de que un individuo sea susceptible a las enfermedades periodontales se ve influenciada por factores de riesgo genéticos, sistémicos, ambientales y otros. (García, 2015)

Según la Academia Americana de Periodoncia, se define factor de riesgo como cualquier característica del individuo, aspecto del comportamiento o exposición ambiental, esto se confirma por medio de estudios de tipo longitudinal siendo bien controlados, que cuando están presentes incrementan la probabilidad de EP, y de esta manera saber si están ausentes o controlados, se reduce la posibilidad de que se conviertan en un elemento más de la cadena causal. (García, 2015)

La interacción de dos o más factores de riesgo en el individuo puede afectar a su sistema inmune, responsable del proceso destructivo que ocurre en la patogénesis de la periodontitis debido a que no regula adecuadamente y oportunamente al proceso inflamatorio. (García, 2015)

6.1.2 Clasificación de la periodontitis

La clasificación por estadios se fundamenta en las características comunes de la gravedad y el alcance de la periodontitis en su fase inicial, pero también incorpora la complejidad del tratamiento específico para cada paciente. Los datos obtenidos a partir de la evaluación del estadio de la periodontitis deben complementarse con información sobre el grado biológico inherente de la enfermedad. (Tonetti et al., 2019)

Esto depende de tres conjuntos de parámetros:

1. La tasa de progresión de la periodontitis
2. Factores de riesgo reconocidos de la progresión de la periodontitis
3. El riesgo de que el caso de una persona pueda afectar a su salud sistémica (Tonetti et al., 2019)

Estadio I: Periodontitis inicial

Estadio II: Periodontitis moderada

Estadio III: Periodontitis grave con riesgo potencial de pérdida dentaria adicional

Estadio IV: Periodontitis avanzada con extensas pérdidas dentarias y riesgo potencial de pérdida de la dentición (Tonetti et al., 2019)

El nivel de desarrollo debe ser determinado utilizando la medición del nivel de inserción clínica (NIC), y si está disponible, se considerará también la pérdida ósea mediante radiografías periapicales. La información sobre la pérdida de dientes atribuible a la periodontitis puede tener un impacto en la clasificación, incluso en ausencia de factores complicantes. Estos factores de complejidad pueden elevar el grado de desarrollo; por ejemplo, las lesiones de grado II o III en las furcaciones llevarán la clasificación a un estadio III o IV, sin importar el NIC. La distinción entre los estadios III y IV se fundamenta principalmente en los factores de complejidad. Por ejemplo, un alto grado de movilidad dental y/o el colapso posterior de la mordida podrían indicar el diagnóstico de un estadio IV. (Sanz et al. , 2018)

En cada caso individual, solo algunos de los factores de complejidad, y no todos, deben estar presentes; sin embargo, en términos generales, basta con uno de estos factores de complejidad para elevar el diagnóstico a un estadio más avanzado. Es importante destacar que estas definiciones de caso son pautas que deben ser aplicadas mediante un juicio clínico adecuado

para llegar al diagnóstico clínico más apropiado. Los niveles de inserción clínica (NIC) y la pérdida ósea radiográfica después del tratamiento serán los principales determinantes del estadio. Si uno o varios de los factores de complejidad que determinan el estadio son eliminados mediante el tratamiento, el estadio no retrocederá a un nivel inferior, ya que el factor de complejidad original debe ser considerado durante la fase de mantenimiento. (Sanz et al. , 2018)

Por ello, esencialmente se tomaron en consideración tres tipos de periodontitis: crónica, agresiva o periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas. Para las últimas no se propusieron cambios en el concepto, aunque estos trastornos fueron evaluados en el Grupo de trabajo 3 (Albandar y cols. 2018; Jepsen, Caton, Albandar y cols. 2018). Para las primeras, la nueva clasificación las agrupa en una única entidad, “periodontitis”, que es definida adicionalmente aplicando los conceptos de estadios y grados. (Sanz et al. , 2018)

6.2 Diabetes mellitus

La diabetes mellitus (DM) es una afección crónica sistémica caracterizada por el incremento de los niveles de glucosa en la sangre, resultado de desórdenes en el páncreas o la disminución en la producción de insulina. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha informado que el 80% de los pacientes con DM residen en naciones en vías de desarrollo. En 2012, se contabilizaron alrededor de 19 millones de personas con diabetes mellitus en América Latina, y se prevé que esta cifra aumente aproximadamente en un 25.0% en los próximos dos décadas. (Peralta et al. , 2016)

En relación a la categorización de la Diabetes Mellitus (DM), la Asociación Americana de la Diabetes determinó en 2003 que la clasificación se basa en los procesos fisiopatológicos que ocurren en cada variante de esta enfermedad. Conforme a esto, se establece que la diabetes mellitus tipo 2 constituye la variante más frecuente de DM, abarcando entre el 90% y el 95% de los casos. Este tipo de diabetes prevalece principalmente en personas de edad avanzada que presentan índices elevados de masa corporal (IMC). Su característica distintiva radica en la resistencia al efecto de la insulina o una reducción en su producción. (Peralta et al. , 2016)

La Diabetes Mellitus (DM) ha presentado una conexión significativa con diversas enfermedades bucales, debido a múltiples factores como el control metabólico, la duración de la enfermedad, la gestión de la placa dental, la presencia de infecciones, la edad y otros aspectos demográficos. Aunque se encuentran también otras afecciones como caries dental, enfermedad periodontal, trastornos del gusto, sequedad bucal, retraso en la cicatrización y varias lesiones en la cavidad oral. Indiscutiblemente, la enfermedad periodontal destaca como la manifestación bucal más común en pacientes con DM, siendo un factor de riesgo en esta enfermedad cuando existe un control metabólico deficiente en estos individuos. (Peralta et al. , 2016)

Desde una perspectiva física, es claro que el proceso de envejecimiento conlleva una serie de transformaciones a nivel biológico, incluyendo cambios específicos en las estructuras de la cavidad bucal. Uno de los cambios notables en estas estructuras es la alteración de los dientes, que tienden a adquirir un tono amarillento y a volverse más frágiles y susceptibles a fracturarse. Asimismo, la permeabilidad de los dientes disminuye con el tiempo. (Cepero Santos et al. , 2017)

A pesar de los notables progresos en ciencia y tecnología, las personas mayores siguen enfrentando un riesgo considerable de desarrollar problemas bucodentales, que incluyen caries dentales y enfermedades periodontales. Es importante resaltar que la pérdida parcial o total de dientes no es una consecuencia inevitable del envejecimiento en sí, sino más bien un reflejo de la salud bucal deficiente del individuo. (Cepero Santos et al. , 2017)

A medida que envejecemos, ocurre de manera natural una disminución en la sensibilidad a la insulina debido al aumento de peso y la prevalencia de la obesidad en esta población. Además, se produce una reubicación de la grasa corporal. Estos factores contribuyen a la alta prevalencia de la diabetes mellitus en los adultos mayores, siendo el tipo 2 el más común. El incremento simultáneo de esta población y de la enfermedad genera una considerable carga para el sistema de salud pública. (Cepero Santos et al. , 2017)

6.2.1 Diabetes mellitus tipo I

Las personas con diabetes tipo 1 no producen insulina. (Osborn, 2021)

En las personas con diabetes tipo 1, el sistema inmunitario confunde las células sanas del propio cuerpo con invasores extraños. El sistema inmunitario ataca y destruye las células beta que producen insulina en el páncreas. Después de que estas células beta son destruidas, el cuerpo no puede producir insulina. (Osborn, 2021)

6.2.2 Diabetes mellitus tipo II

Las personas con diabetes tipo 2 no responden a la insulina tan bien como debieran y posteriormente con la enfermedad, con frecuencia no producen suficiente insulina. Eso es como que tuvieras una llave que no sirve. (Osborn, 2021)

Las personas con diabetes tipo 2 tienen resistencia a la insulina. El cuerpo todavía produce insulina, pero no puede usarla efectivamente. Otros factores genéticos y ambientales también pueden jugar un papel. Cuando se desarrolla diabetes tipo 2, el páncreas intentará compensar produciendo más insulina. Debido a que el cuerpo no puede usar la insulina de manera efectiva, la glucosa se acumulará en el torrente sanguíneo. (Osborn, 2021)

6.3 Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas

La periodontitis presenta una relación estrecha con diferentes enfermedades sistémicas, demostrándose que se puede presentar como una manifestación de trastornos sistémicos e influye en la etiología de diversas enfermedades generales. (Felices, 2017)

Existe una relación importante entre ambas patologías se explica claramente por las complicaciones como consecuencia de la hiperglucemia, características de la diabetes. Entre ellas destacan las alteraciones estructurales de los tejidos periodontales consecuencia del aumento del estrés oxidativo y la formación de productos avanzados de glicosilaciones no enzimáticas. (Felices, 2017)

6.4 Manifestaciones Clínicas

-Características clínicas de la periodontitis. - Edema, eritema, aumento o recesión de la encía, factores locales que aumentan el acumulo de placa, sangrado, supuración al sondaje o espontánea, movilidad dental, apiñamiento dental, pérdida ósea, y presencia de bolsas periodontales. (Felices, 2017)

6.5 Relación periodontitis-diabetes

La enfermedad periodontal en pacientes con diabetes mellitus, se manifiesta esencialmente debido a que la elevación de la glucosa en sangre reduce la respuesta inflamatoria de manera general. (Alva, 2018)

Tomando en cuenta que el periodonto es una región sometida a constantes agresiones bacterianas y traumáticas, la diabetes se constituiría en el factor desencadenante de inflamación en los tejidos periodontales, manifestándose por disminución de la proliferación osteoblástica y de colágeno en pacientes para la formación del callo óseo, a lo cual se incorpora el aumento de la liberación de factor de necrosis tumoral, prostaglandina E2 e interleucina 3, en el líquido crevicular, provocando una respuesta inflamatoria muy agresiva, con cambios locales en el periodonto de los pacientes, además de disminución de la diferenciación de los miofibroblastos, retardando la reparación y regeneración de tejidos a nivel periodontal (Alva, 2018)

Si el paciente mantiene los niveles altos de glucemia, se produce la glucosilación de proteínas que afectará en gran medida la remodelación tisular, afectando la fibronectina de la membrana basal, con cambios en sus propiedades físicas, lo cual disminuirá la adhesión de los fibroblastos gingivales y del ligamento periodontal, además de reducir la migración celular, enlenteciendo la reparación celular. (Alva, 2018)

A su vez las proteínas extravasadas del plasma son atrapadas en las proteínas de los vasos, disminuyendo el lumen vascular a medida que pasa el tiempo y se mantienen niveles altos de glucemia, de este modo los capilares gingivales obstruidos, presentarán alteraciones de

continuidad de la membrana y edema endotelial, que limitan el flujo sanguíneo, facilitando la presencia de inflamación local. Del mismo modo la hiperglucemia promoverá la apoptosis de fibroblastos y osteoblastos, retardando la reparación y cicatrización. (Alva, 2018)

6.6 Instrumentos de recolección de datos

Índice de Enfermedad Periodontal de Ramfjord. (IEP)

En 1959, se desarrolló el índice de Ramfjord con el propósito específico de medir la profundidad de las bolsas dentales que se extienden más allá de la unión entre el esmalte y el cemento. A lo largo del tiempo, su utilidad se ha confirmado en investigaciones epidemiológicas, análisis de la evolución de la enfermedad periodontal en el tiempo y en evaluaciones clínicas de tratamientos y medidas preventivas. Se le reconoce como la opción preferida en el ámbito de estudios a largo plazo relacionados con la enfermedad periodontal. (Murrieta Pruneda)

El Índice de Evaluación Periodontal (IEP) se ejecuta al combinar la evaluación de la inflamación de las encías y la profundidad del surco gingival en seis dientes específicos: 16, 21, 24, 36, 41 y 44. Se ha constatado que estos dientes seleccionados son indicadores fiables para rastrear el inicio y desarrollo de la enfermedad periodontal. Además, se lleva a cabo la medición de la acumulación de cálculos y la placa dentobacteriana (PDB), lo que contribuye a establecer una evaluación integral del estado de la salud periodontal. (Murrieta Pruneda)

En el examen clínico-epidemiológico se utiliza un espejo dental plano del No. 5 sin aumento y una sonda periodontal. El extremo esférico de la sonda es suavemente insertado, entre el órgano dentario y la encía hasta la profundidad del surco o bolsa, y la profundidad de sondeo se lee por observación de la posición de la banda negra. Las zonas que son valoradas son: la vestibular, la mesiovestibular en la zona de contacto interproximal, la lingual/palatina y la distolingual en la zona de contacto interproximal. (Murrieta Pruneda)

Códigos y criterios utilizados para registrar el Índice de Enfermedad Periodontal:

- Código 0: No hay signos de inflamación.
- Código 1: Inflamación leve o moderada que no rodea completamente al diente.
- Código 2: Inflamación leve o moderada que abarca todo el contorno del diente.
- Código 3: Gingivitis severa, caracterizada por enrojecimiento intenso, ulceración y tendencia al sangrado.
- Código 4: Prolongación apical del surco gingival hasta 3 mm desde la unión amelocementaria.
- Código 5: Prolongación apical del surco entre 3 y 6 mm desde la unión amelocementaria.
- Código 6: Prolongación apical del surco superior a 6 mm desde la unión amelocementaria. (Murrieta Pruneda)

Si se encuentra un valor igual o superior a 4, este será el que se registre como IEP, aunque el componente gingival presente un valor diferente. Al final, se obtiene el índice dividiendo la suma de todos los valores entre la cantidad de dientes examinados. (Murrieta Pruneda)

Procesamiento estadístico:

El cálculo del IEP de Ramfjord para cada persona se realiza sumando los valores registrados en cada diente y dividiendo el total entre el número de dientes evaluados. (Murrieta Pruneda)

Por ejemplo:

$$\text{IPdeRussell} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

De donde la fórmula es igual a la sumatoria de todos los valores individuales de los hallazgos clínicos de la condición periodontal de los dientes examinados, y n es el número total de dientes examinados, de esta manera tenemos:

$$\text{IEP de Ramfjord} = \frac{5+2+2+5+1+2}{6} = \frac{17}{6} = 2.83$$

Y su interpretación es gingivitis severa. (Murrieta Pruneda)

(Anexo 2)

VIII. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1 Ubicación

La investigación se llevó a cabo en el departamento de Estelí en el centro de salud Oscar Gámez sector n° 1 distrito n°3 con las siguientes coordenadas 13°05'28.0"N 86°22'03.3"W (Google maps, 2023)

7.2 Enfoque y alcance de la investigación no experimental

Nuestra investigación adopta un enfoque de estudio Descriptivo de corte transversal. Utilizamos un enfoque mixto que combina métodos cuantitativos y cualitativos, destacando la utilización del índice de Ramfjord como una herramienta precisa para recopilar datos esenciales que respaldan la formulación de un diagnóstico. Por lo tanto, nuestro estudio se basa sólidamente en la práctica clínica, dentro de un paradigma interpretativo.

Criterios de inclusión

1. Pacientes registrados en el Centro de Salud Óscar Gámez. Se tomarán en cuenta únicamente aquellos pacientes que reciban atención médica en este establecimiento, asegurando que su historial clínico esté disponible para el análisis.
2. Residentes de los sectores 1, 2 y 25. Solo serán seleccionados los pacientes que vivan dentro de estas áreas específicas, ya que forman parte de la población objetivo atendida por el centro de salud.
3. Pacientes con enfermedades crónicas, particularmente diabetes mellitus tipo 2. La selección se enfocará en personas que hayan sido diagnosticadas formalmente con esta enfermedad, cumpliendo con los criterios específicos del estudio.
4. Personas con diabetes mellitus tipo 2 controlada. Se incluirán pacientes cuyos niveles de glucosa se encuentren dentro de los parámetros establecidos por los especialistas, lo que demuestra un manejo adecuado de su condición.
5. Disponibilidad de tiempo para participar en el estudio. Se seleccionarán únicamente aquellos que puedan comprometerse a asistir a todas las sesiones y cumplir con los procedimientos requeridos.

6. Conservación de la mayoría de sus piezas dentales. Los participantes deben contar con una dentición funcional suficiente, ya que este aspecto es crucial para los objetivos planteados en el proyecto.

Criterios de exclusión

1. Pacientes que no pertenecen al Centro de Salud Óscar Gámez. Se excluirán aquellos que no estén bajo atención médica en este establecimiento, dado que no se dispondría de su información clínica.

2. Pacientes de sectores distintos al 1, 2 y 25. Aquellos que residan fuera de estas zonas no serán considerados, con el fin de garantizar un seguimiento adecuado dentro del área de cobertura del centro de salud.

3. Pacientes con otras enfermedades crónicas. Serán excluidas las personas diagnosticadas con condiciones como hipertensión arterial, hepatitis, cáncer, Alzheimer u otras enfermedades que puedan influir en los resultados del estudio.

4. Pacientes con diabetes mellitus tipo 1. Este tipo de diabetes no será incluido, ya que presenta características y tratamientos que no se ajustan al enfoque de esta investigación.

5. Personas con diabetes mellitus tipo 2 descompensada. Aquellos que no logren mantener niveles adecuados de control glucémico serán descartados, ya que podrían afectar los datos del estudio.

6. Indisponibilidad de tiempo para cumplir con el protocolo. Los participantes que no puedan garantizar su presencia en todas las etapas del estudio serán excluidos para evitar interrupciones o sesgos.

7. Pacientes edéntulos o con prótesis dentales removibles. No serán incluidos los individuos que carezcan de piezas dentales o que utilicen prótesis completas o parciales, ya que no cumplen con las condiciones necesarias para la investigación.

7.3 Universo o población y muestra

Universo: El universo está compuesto por los pacientes que asisten al Centro de Salud Oscar Gámez, ubicado en la ciudad de Estelí, en el primer trimestre, 2024. Este centro de salud brinda atención a un total de 1,500 personas, distribuidas en distintas áreas de atención.

Población: Para esta investigación, se consideraron específicamente los sectores 1, 2 y 25, que concentran un total de 210 pacientes con diabetes mellitus tipo 2: el sector 1 cuenta con 104 personas, el sector 2 con 59 personas y el sector 25 con 47 personas.

Muestra: Estuvo conformada por 130 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que asistieron al centro de salud Oscar Gámez, Estelí, en el primer trimestre de 2024.

A través de la fórmula $n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{e^2(N-1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$

7.4 Definición de variables

Matriz de conceptualización y operacionalización de las variables incluidas en el estudio

Matriz de conceptualización y operacionalización de las variables incluidas en el estudio

Objetivo específico	Variables	Definición conceptual	Indicadores	Medida de expresión	Fuente	Instrumento
Establecer la cantidad de pacientes crónicos con diabetes mellitus tipo 2 que se ven afectados por la periodontitis avanzada en el centro de salud Oscar Gámez	Diabetes mellitus tipo 2	Enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles altos de glucosa en la sangre.	Valores de hemoglobina	Hombres: 13.8 - 17.2 g/dL Mujeres: 12.1 - 15.1 g/dL g/dl	Expediente clínico	Tarjeta de control

	Periodontitis avanzada	Es la fase final de la enfermedad periodontal. En esta etapa se produce la destrucción de estas fibras y tejidos, provocando que los tejidos de soporte del diente se vuelvan inestable	Profundidad de las bolsas periodontales	Leve: 4-5 mm Moderada: 5-7 mm Severa: Más de 7 mm	Paciente	Índice de Ramfjord
Describir los hábitos de higiene oral en pacientes diabéticos	Higiene oral	Son las practicas que ayudan a mantener la boca limpia y	Técnica de cepillado	1 vez al día 2 veces al día 3 Veces al día Nunca	Paciente	Encuesta

que asisten al centro de salud Óscar Gámez		libre de enfermedades como cepillarse los dientes y visitar al dentista con regularidad	Ayudas de limpieza	Hilo dental Enjuague bucal Limpiador lingual Ninguno	Paciente	Encuesta
			Visita al odontólogo	Cada 6 meses Una vez al año Ocasionalmente Nunca	Paciente	Encuesta
			Mal aliento	Sí No	Paciente	Encuesta
			Sensibilidad dental	Sí No	Paciente	Encuesta
			Dientes espaciados o sueltos	Sí No	Paciente	Encuesta

Proponer acciones preventivas sobre el cuidado bucodental a pacientes con diabetes mellitus para controlar la periodontitis por medio de charlas educativas	Acciones preventivas	Es un espacio de análisis y reflexión de diferentes temáticas que ocurren alrededor del ámbito educativo.	Información sobre periodontitis e higiene oral	Páginas	Libros, PDF, artículos	Brochures
---	----------------------	---	--	---------	------------------------	-----------

7.5 Técnicas o instrumentos para la recolección de datos

Para la elaboración de nuestro trabajo investigativo se utilizó la técnica de observación.

Obtuvimos los datos a través de nuestro instrumento que es el índice de Ramfjord el cual es de modo práctico y nos ayudó a dar un diagnóstico periodontal correcto.

El proceso comienza con el llenado de una encuesta de higiene oral, en la cual los pacientes proporcionan información clave sobre sus hábitos de cuidado bucal, como la frecuencia y la técnica de cepillado, el uso de complementos de higiene oral como el hilo dental o enjuague bucal, y la regularidad de las visitas al odontólogo. Esta encuesta ayuda a detectar patrones y posibles carencias en los hábitos de higiene oral, asignando puntuaciones a cada respuesta para luego sumar y obtener una valoración global de los hábitos. Una vez completada, se realizó una revisión clínica detallada, en la que se examinó la cavidad bucal del paciente en busca de signos de enfermedades periodontales, tales como la presencia de bolsas periodontales, inflamación gingival, sangrado al sondaje y movilidad dental. Por consiguiente, se empleó el índice periodontal de Ramfjord para evaluar la profundidad de las bolsas periodontales y la gravedad de la enfermedad. Esta revisión clínica ayudó a determinar el estado periodontal del paciente y la posible presencia de periodontitis.

7.6 Confiabilidad y validez de los instrumentos

La confiabilidad nos la dio el índice de Ramfjord puesto que es un instrumento que nos facilitó poder dar un correcto diagnóstico.

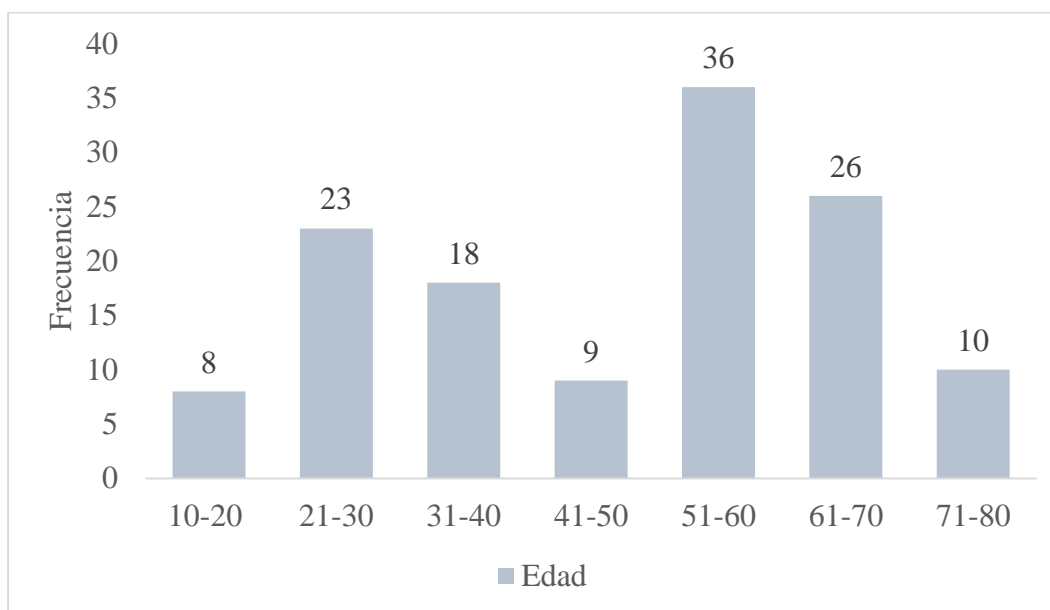
La validez la alcanzamos a través de la información que nos proporcionó el nivel de profundidad el cual obtuvimos a la hora de realizar el sondaje periodontal.

7.7 Procedimientos para el análisis de datos

Utilizamos SPSS para el procesamiento y análisis de los resultados obtenidos de nuestra investigación a través de los distintos datos que recopilamos mediante el índice de Ramfjord de cada paciente, usando la estadística descriptiva con tablas de frecuencias, representaciones gráficas, tablas de contingencia.

IX. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

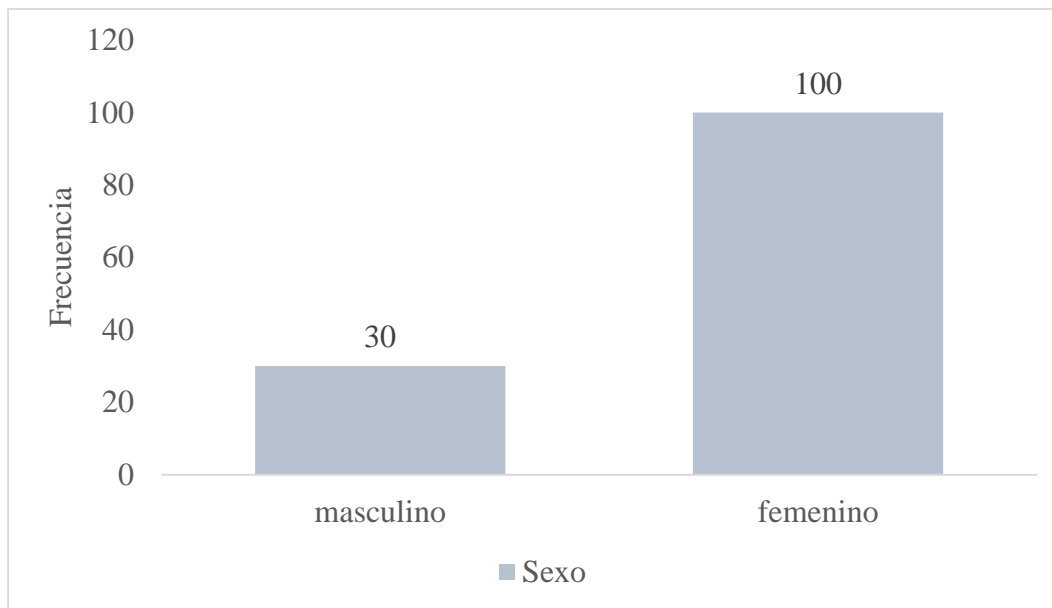
Figura 1. Edad



La mayoría de los pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el centro de salud Óscar Gámez se encuentran en los grupos de edad entre 51 y 60 años (27.7%) y 61 a 70 años (20%). Estos grupos representan más del 70% de la población total evaluada.

El predominio de pacientes mayores de 50 años en este estudio podría estar relacionado con el hecho de que las complicaciones asociadas a la diabetes, como la periodontitis avanzada, tienden a intensificarse con la edad. Este hallazgo es consistente con el estudio realizado por (Cepero Santos et al. , 2017), en el que se observó que el grupo de edad con mayor prevalencia de periodontitis severa fue el de 60 a 74 años.

Figura 2. Sexo



De los 130 pacientes que fueron evaluados en el presente estudio, el 76.9% corresponde a mujeres, mientras que el 23.1% son hombres, lo que pone de manifiesto una clara predominancia femenina en la muestra analizada.

Esta representación mayoritaria de mujeres podría estar asociada a una mayor disposición por parte de ellas para acudir a controles médicos y recibir atención preventiva, en comparación con los hombres. Esta tendencia es contrastante con los resultados de un estudio previo realizado por (Cepero Santos et al. , 2017), en el cual se observó una mayor representación del sexo masculino en la muestra.

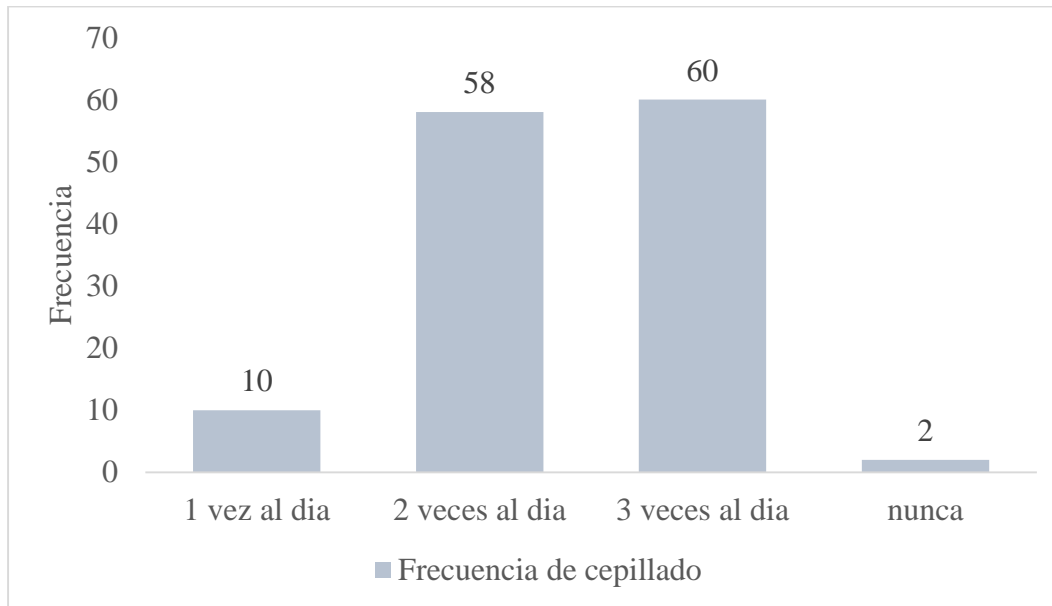
Figura 3. Sector



Del análisis de los pacientes evaluados, se observa que la mayoría proviene del Sector 2 (40.8%) y del Sector 1 (38.5%), mientras que un porcentaje menor, correspondiente al 20.8%, proviene del Sector 25. Esta distribución geográfica de los pacientes sugiere una concentración significativa en los Sectores 1 y 2, los cuales representan más de las tres cuartas partes de la población estudiada.

La concentración de pacientes diabéticos tipo 2 con enfermedades periodontales en estos sectores indica una posible correlación con factores socioeconómicos compartidos. Es razonable considerar que estas áreas podrían enfrentarse a limitaciones en el acceso a servicios de salud, así como a una menor educación en cuanto a prácticas de higiene bucal. Estas condiciones pueden influir directamente en la prevalencia de enfermedades periodontales avanzadas, dado que el manejo y prevención de estas patologías dependen en gran medida del acceso a cuidados dentales adecuados y del conocimiento sobre medidas preventivas.

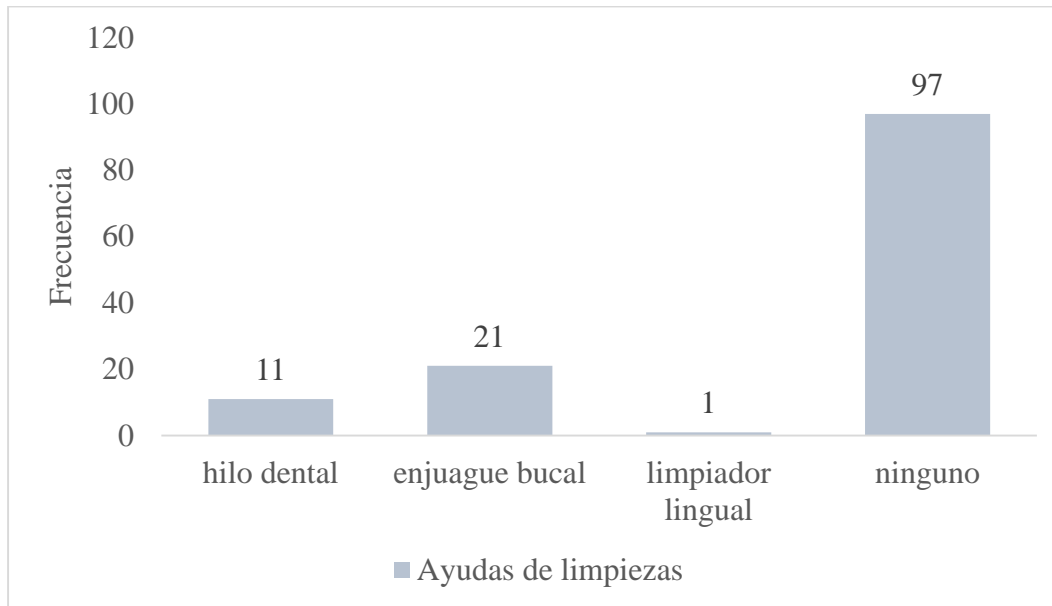
Figura 4. Frecuencia de cepillado



De acuerdo con los datos recopilados, se observó que el 46.2% de los pacientes declaró cepillarse los dientes tres veces al día, mientras que un 44.6% afirmó hacerlo dos veces al día. Estos resultados indican que una gran mayoría de los pacientes mantiene una frecuencia de cepillado considerada adecuada según las recomendaciones generales de higiene bucal. Sin embargo, se identificó que un 1.5% de los pacientes admitió no cepillarse nunca, lo cual representa una minoría, pero constituye un factor de riesgo significativo en términos de salud periodontal.

Aunque los resultados sugieren que la mayoría de los pacientes practica el cepillado diario con una frecuencia aceptable, Es posible que un porcentaje considerable de estos pacientes utilice técnicas de cepillado inadecuadas, como la aplicación de una presión excesiva, movimientos incorrectos o el uso de cepillos con cerdas inapropiadas, lo que podría llevar a una limpieza ineficiente de las superficies dentales y de las áreas interdentes. Por otro lado, el hecho de que un 1.5% de los pacientes no realice ninguna práctica de cepillado refleja una situación alarmante desde el punto de vista de la salud pública, ya que la ausencia total de higiene bucal está directamente relacionada con un aumento significativo del riesgo de desarrollar enfermedades periodontales graves, caries, halitosis y otras complicaciones sistémicas asociadas a la infección oral.

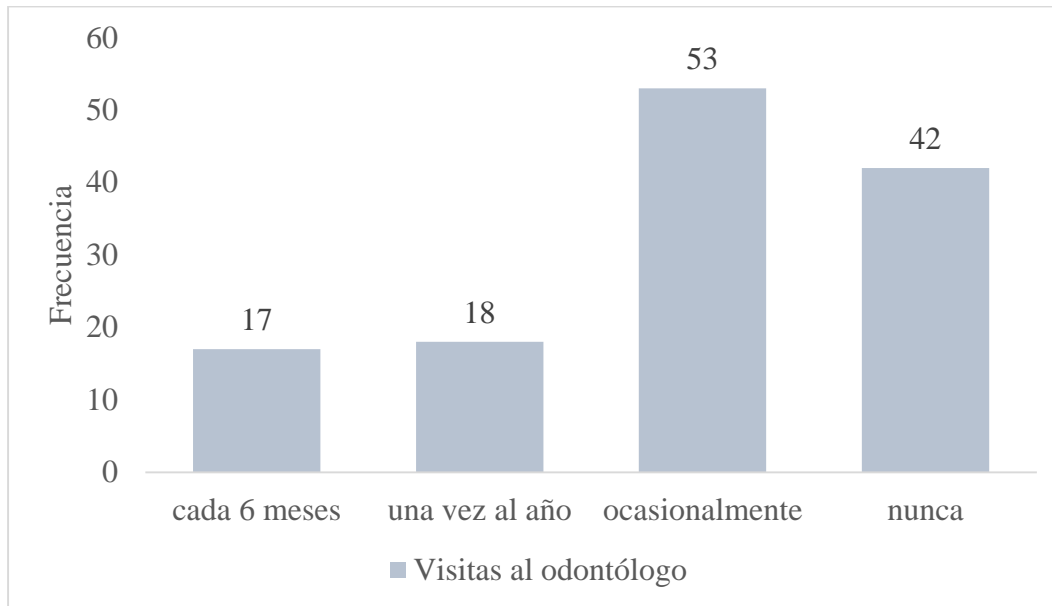
Figura 5. Otras ayudas de limpieza



El 74.6% de los pacientes no utiliza ningún complemento de higiene oral, como hilo dental o enjuague bucal. Solo un 16.2% usa enjuague bucal y un 8.5% emplea hilo dental.

La limitada utilización de complementos de higiene oral, como el hilo dental, los enjuagues bucales antibacterianos y los cepillos interdetales, podría contribuir al desarrollo y progresión de enfermedades periodontales, ya que estos accesorios son fundamentales para la eliminación de la placa bacteriana en zonas de difícil acceso. La falta de conocimiento sobre la importancia de estos productos o la ausencia de hábitos establecidos en su uso podrían explicar la alta prevalencia de problemas periodontales en esta población, a pesar de la frecuencia declarada de cepillado anteriormente.

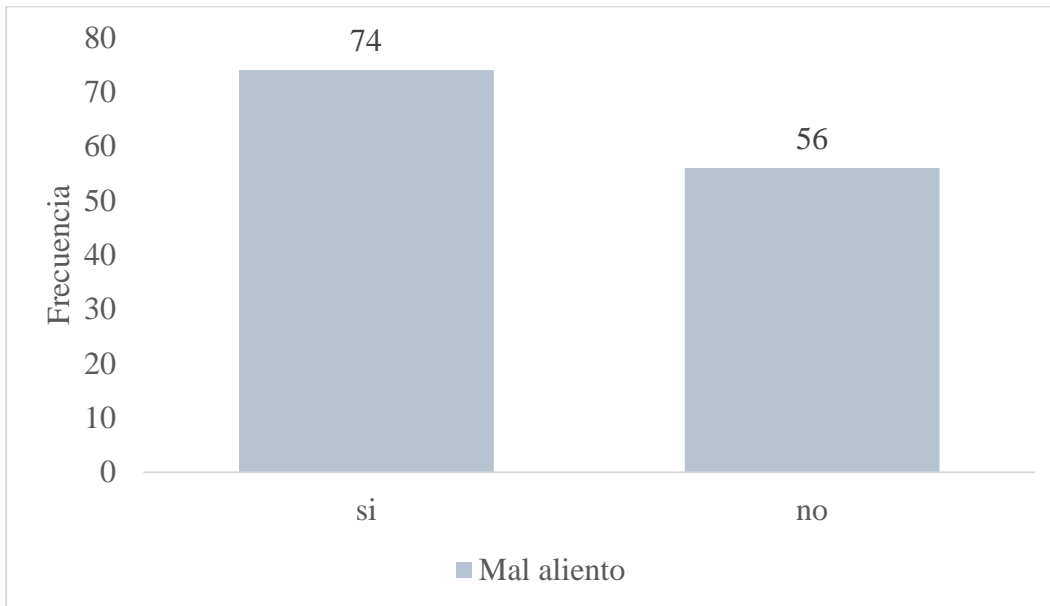
Figura 6. ¿Con qué frecuencia visita al odontólogo?



Un 32.3% de los pacientes indicó no acudir nunca al dentista, mientras que un 40.8% lo hace solo ocasionalmente. Solo un pequeño porcentaje acude de manera regular.

La baja frecuencia de visitas al dentista refleja un déficit en la prevención y detección temprana de enfermedades periodontales. Las visitas regulares al dentista son fundamentales para la prevención y detección temprana de enfermedades periodontales, ya que permiten la identificación y el tratamiento oportuno de condiciones iniciales, evitando su progresión hacia etapas más avanzadas y complicadas de tratar. Además, el control periódico ayuda a establecer un plan de cuidado personalizado, ajustando las recomendaciones de higiene bucal de acuerdo con las necesidades específicas de cada paciente, especialmente en aquellos con condiciones sistémicas como la diabetes.

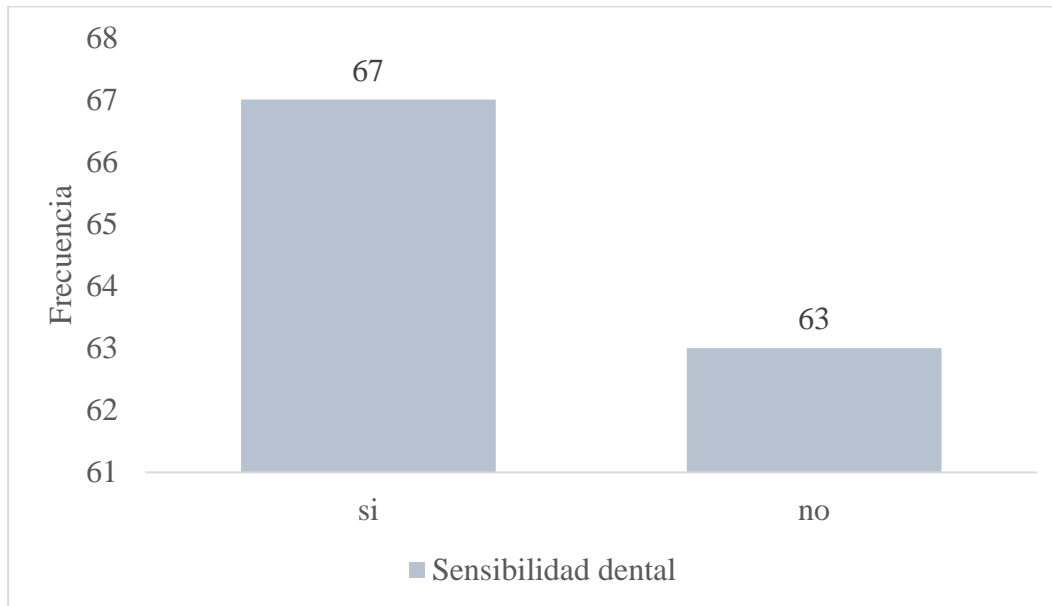
Figura 7. ¿Ha experimentado mal aliento?



Un 37.7% manifestó la presencia de mal aliento, representando una proporción significativa dentro de la población estudiada.

El mal aliento podría deberse a la acumulación de placa bacteriana, caries o infecciones orales, situaciones que son comunes en personas con diabetes debido a posibles alteraciones en el flujo salival y el control glucémico. Este síntoma pone de manifiesto la importancia de promover medidas de higiene bucal más rigurosas y de realizar un seguimiento odontológico regular.

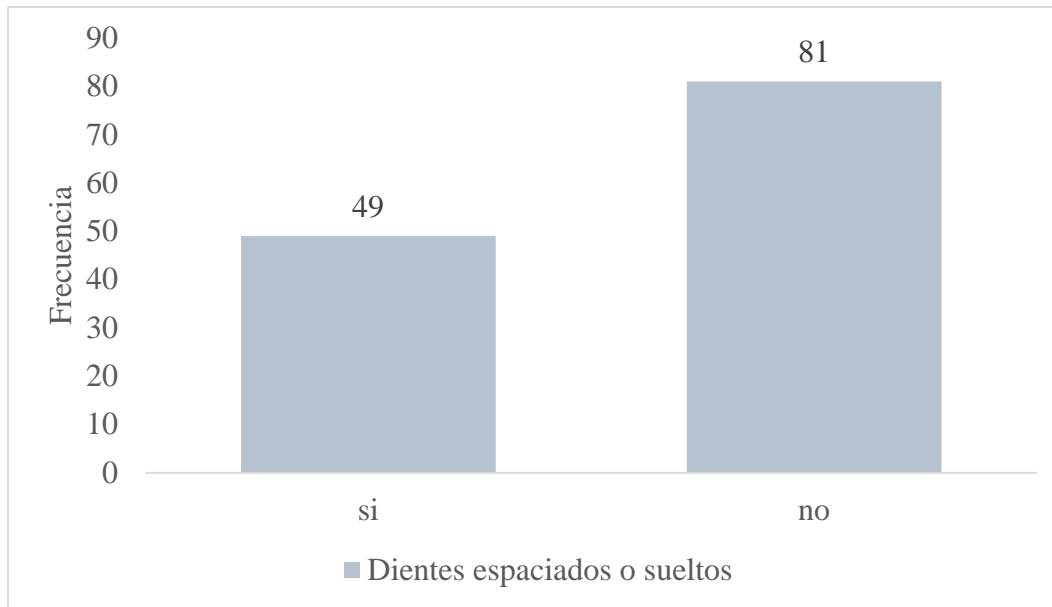
Figura 8. ¿Ha experimentado sensibilidad?



De los pacientes evaluados, un 56.9% reportó sensibilidad dental, lo que indica que más de la mitad de la muestra presenta este síntoma.

La sensibilidad dental observada en el 56.9% de los pacientes podría estar relacionada con factores como la exposición de las raíces dentales, desgaste del esmalte o inflamaciones en las encías, los cuales pueden ser exacerbados por condiciones sistémicas como la diabetes mellitus tipo 2. Este hallazgo subraya la necesidad de evaluar detalladamente las prácticas de higiene oral y de considerar tratamientos específicos para aliviar este síntoma.

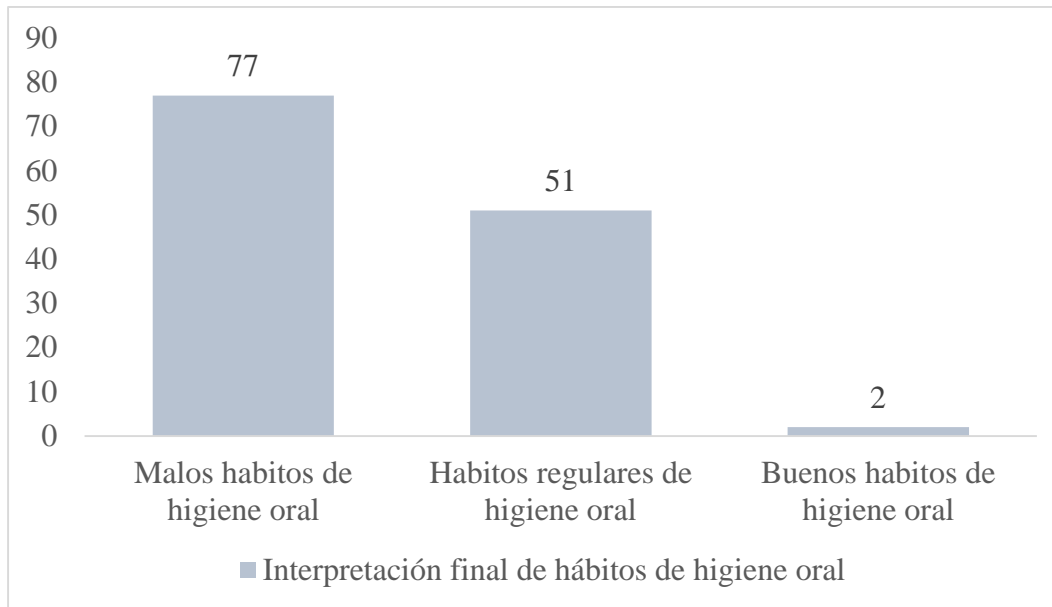
Figura 9. ¿Ha notado que sus dientes se han vuelto más espaciados o sueltos?



Se observó que 49 pacientes, es decir el 37.7% presentaban al menos un diente con espacio, lo que indica una prevalencia notable de problemas de alineación o pérdida de dientes. Además, se encontró que los dientes con espacios presentaban movilidad moderada a alta. La correlación entre la presencia de espacios y la movilidad dental fue positiva, ya que a medida que aumentaba el número de dientes con espacios, también lo hacía la movilidad dental.

La presencia de espacios dentales puede ser un indicio de problemas subyacentes, como enfermedad periodontal o pérdida ósea, que a su vez contribuyen a la movilidad dental. Estos hallazgos son coherentes con estudios previos que indican que los dientes con movilidad progresiva pueden presentar migración (en su posición) y dolor cuando están en función. (Sanchez et al. , 2018) Así, la movilidad dental se convierte en un factor de riesgo para la progresión de la enfermedad periodontal, resaltando la importancia de la evaluación regular de la salud dental.

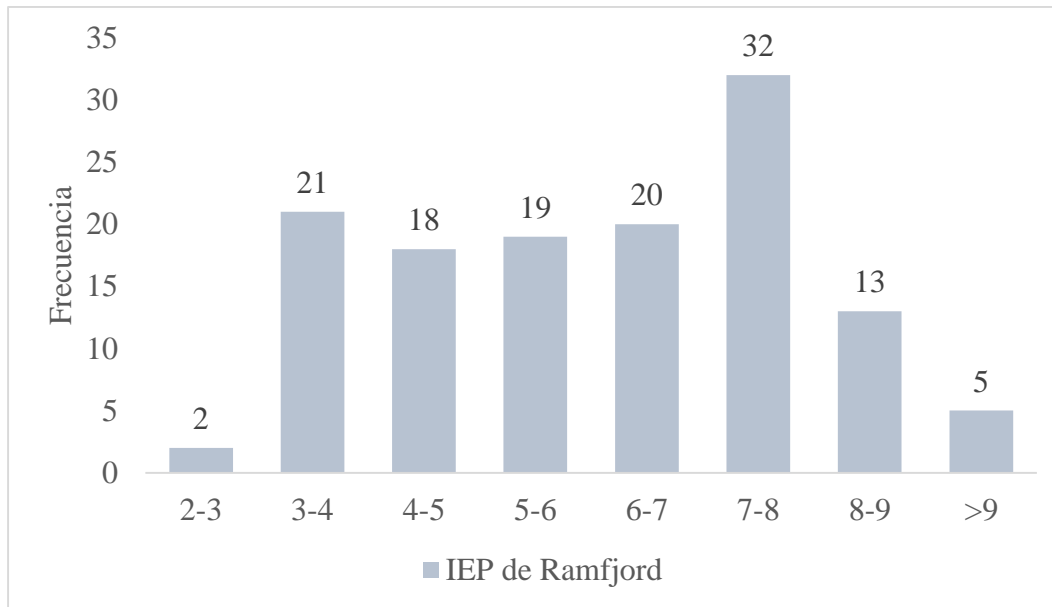
Figura 10. Interpretación final de hábitos de higiene oral



Los resultados reflejan que 77 pacientes que equivalen a un 59.2% presentan malos hábitos de higiene oral, 51 pacientes es decir el 39.2% tiene hábitos regulares y solo un 1.5% siendo estos únicamente 2 pacientes mantienen buenos hábitos de higiene oral. Estos resultados evidencian una tendencia a tener riesgo elevado de enfermedades bucales, destacando la necesidad de fortalecer la educación en salud oral.

En este caso, el 59.2% de los pacientes presentan malos hábitos de higiene oral en su vida diaria, mientras que el 39.2% hábitos regulares, y el 1.5% buenos hábitos de higiene oral. En comparación, el estudio de (Martinez, 2020) indicó que el 77.4% tenía un nivel deficiente de higiene oral, el 11.8% practicó una regular higiene y un 10.8% lo hizo de manera correcta. Esto refuerza la relación bidireccional entre la diabetes y la enfermedad periodontal, que no solo está asociada con la presencia de placa bacteriana, sino también con la susceptibilidad y respuesta del paciente diabético a las infecciones. La elevada proporción de hábitos deficientes podría estar vinculada a factores educativos, socioculturales y económicos, lo que subraya la necesidad de implementar campañas de concienciación y prevención.

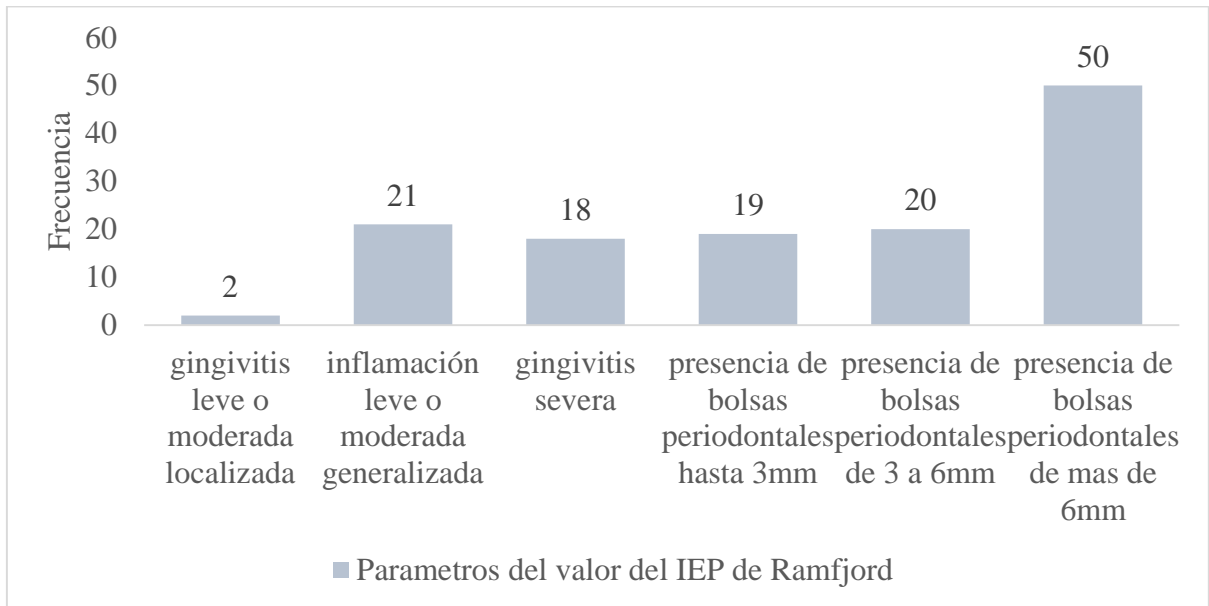
Figura 11. IEP de Ramfjord



La gráfica muestra que el nivel de profundidad de sondaje más frecuente en pacientes diabéticos corresponde a 7-8 mm, con una frecuencia de 32 casos (24.6%). Le siguen los niveles de 3-4 mm (21 casos) y 6-7 mm (20 casos). Los niveles extremos de 2-3 mm y >9 mm fueron los menos frecuentes, con 2 y 5 casos, respectivamente. Esto indica que la mayoría de los pacientes presentan una profundidad de sondaje moderadamente alta, lo cual podría sugerir problemas periodontales significativos.

Los resultados reflejan un panorama preocupante de enfermedad periodontal avanzada entre los pacientes diabéticos, lo que podría estar directamente relacionado con los efectos de esta condición en la salud bucal. La alta prevalencia de bolsas periodontales profundas y de gingivitis severa subraya la necesidad urgente de implementar estrategias preventivas y terapéuticas más efectivas. Es imprescindible priorizar los controles periódicos y el diagnóstico temprano para mitigar la progresión de estas afecciones. Asimismo, se debe intensificar la educación en higiene oral, enfatizando su importancia como una herramienta clave para prevenir complicaciones y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Esto resalta el papel fundamental de un enfoque interdisciplinario que aborde tanto la diabetes como sus repercusiones en la salud bucodental.

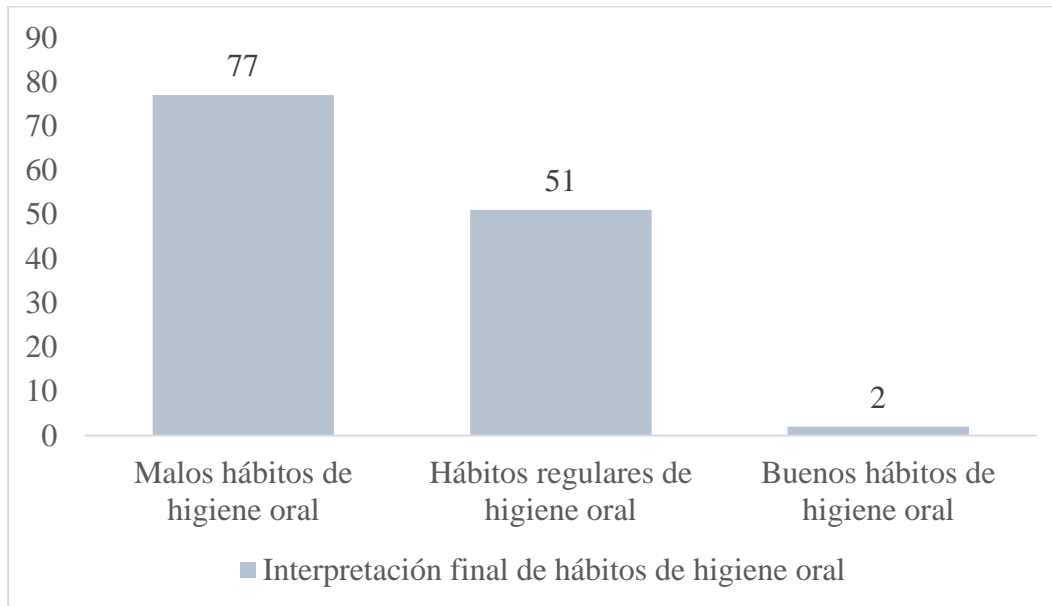
Figura 12. Parámetros del valor del IEP de Ramfjord



En el Centro de Salud Óscar Gámez, se realizó una evaluación del estado periodontal en pacientes diabéticos utilizando el índice periodontal de Ramfjord. Los resultados obtenidos revelaron que una proporción significativa de los pacientes presentaba bolsas periodontales profundas. En total, 50 pacientes (38.5%) mostraron bolsas superiores a 6 mm, mientras que 20 pacientes (15.4%) tenían bolsas entre 3 y 6 mm, y 19 pacientes (14.6%) presentaron bolsas de hasta 3 mm. En cuanto a la inflamación gingival, 21 pacientes (16.2%) exhibieron inflamación leve o moderada de forma generalizada, 18 pacientes (13.8%) manifestaron signos de gingivitis severa, y solo 2 pacientes (1.5%) tuvieron gingivitis leve o moderada localizada. Es relevante destacar que la mayor prevalencia correspondió a las bolsas periodontales mayores de 6 mm, lo que indica una elevada proporción de pacientes diabéticos con periodontitis avanzada.

Los resultados muestran que la mayoría de los pacientes presentan problemas periodontales avanzados, con un 38.5% afectado, lo que en comparación con el estudio realizado por (Cepero Santos et al. , 2017), que reporta un 45.6% de pacientes diabéticos con periodontitis severa, resulta ser un porcentaje inferior, debido al tamaño de nuestra muestra.

Figura 13. Presencia de bolsas periodontales de más de 6mm



Los resultados indican que, de los 130 pacientes estudiados, 50 de ellos son diabéticos que presentan periodontitis avanzada; 26.95% presentan malos hábitos de higiene oral equivalente a 35 pacientes, 10.78% poseen hábitos regulares de higiene oral, es decir 14 pacientes, y solamente 1 paciente reflejando el 0.77% tiene buenos hábitos de higiene oral.

Las evidencias muestran una relación significativa entre los malos hábitos de higiene oral y la presencia de periodontitis avanzada en pacientes diabéticos. Este patrón indica que una higiene oral inadecuada juega un papel crucial en el desarrollo y empeoramiento de la enfermedad periodontal, lo que coincide con estudios previos de (Martinez, 2020) quien señala que la Diabetes Mellitus es un factor desencadenante de la enfermedad periodontal, y que, al combinarse con niveles elevados de glucosa en sangre, dificulta el control adecuado de los niveles de glucosa en los pacientes.

Figura 14. Brochure

¿COMO PODEMOS PREVENIR ESTA ENFERMEDAD?

- Asistir a control con odontólogo cada 6 meses y realizarse limpiezas dentales.
- Tener hábitos higiénicos como, el correcto cepillado de dientes utilizando un cepillo de cerdas suaves y complementar con hilo dental y enjuague bucal.
- Cepillarse los dientes después de cada comida, mínimo 3 veces al día.
- Tener una dieta sana y evitar las bebidas y comidas carbonatadas.
- Evitar el consumo de tabaco
- Si padece de alguna enfermedad periodontal, tratarse la antes posible, para evitar que progrese a la periodontitis.

Existen ciertas condiciones que favorecen y agravan el desarrollo de esta enfermedad, como lo son el consumo de tabaco y la Diabetes mal controlada.

CARIES PERIODONTITIS

LA ENFERMEDAD PERIODONTAL se caracteriza por una destrucción progresiva de los tejidos de soporte del diente que incluso si no se toman las medidas necesarias para su tratamiento, el paciente puede llegar a perder las piezas dentales.

Cepillado Correcto

Incline el cepillo a un ángulo de 45° contra el borde de la encía y deslice el cepillo alejándose de ese mismo borde y hacia adelante.

Cepille suavemente el exterior e interior y la superficie de masticación de cada diente con movimientos cortos hacia atrás.

Cepille suavemente la lengua para eliminar las bacterias y refrescar el aliento.

BIBLIOGRAFIA

Alva, Y. M. (2018). Diabetes Mellitus tipo 2 y Periodontitis en adultos. Hospital Dierital II-1. Trujillo - Perú

Cepeda Santos, A., Pezot Borrero, A., Sánchez Quintero, O., & Rodríguez Llanes, R. (2017). Estado de salud bucal y diabetes mellitus asociada en adultos mayores Antillas, Cuba. Medicina.

Falcoz, L. A. (2017). Severidad de la enfermedad periodontal en pacientes adultos y adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Hipólito Urdaneta durante el primer trimestre del periodo 2017. TACNA-PERU.

García, R. J. (2015). Asociación entre diabetes y periodontitis. 54. <https://doi.org/10.1016/j.ijdent.2015.12.021>

<https://www.dentistasantara.cl/blog/aprenda-como-prevenir-la-enfermedad-periodontal/>

<https://www.clinicadentigarcetrujillo.com/tratamiento/periodontica/>

Centro de salud Oscar Gámez

DIABETES Y ENFERMEDADES PERIODONTALES

ENFERMEDAD PERIODONTAL

COMO PODEMOS IDENTIFICARLA?

ENFERMOS PERIODONTALES

- Peor control de la glucemia en diabéticos.
- Presentan diabetes con mayor frecuencia que los individuos con una buena salud bucodental.
- Mayor riesgo de sufrir complicaciones asociadas a la diabetes.

DIABETICOS

- Presentan enfermedades periodontales con más frecuencia.
- Las enfermedades periodontales progresan más rápido.
- Los diabéticos con periodontitis avanzada tienen 3 veces más riesgo de mortalidad cardiovascular que los diabéticos sin periodontitis.

¿QUE ES LA PERIODONTITIS?

Es la afectación de todos los tejidos periodontales con un efecto destructivo progresivo del ligamento periodontal y hueso alveolar.

¿QUE PASARIA SI NO SE TRATA ESTA ENFERMEDAD?

- Movilidad o migración dentaria
- Absceso periodontal
- Perdida progresiva del hueso alveolar, produciendo la pérdida de los dientes.
- También producir alguna enfermedad respiratoria, artritis reumatoide, entre otros.

Efectos de la Periodontitis en los dientes anteriores:
 (1) Dientes con salud, (2) con periodontitis moderada y (3) periodontitis severa. Aparecen espacios entre los dientes denominados "triángulos negros", y en ocasiones los dientes se van separando progresivamente.

IX. CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta investigación reflejan que una proporción significativa de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Centro de Salud Óscar Gámez presenta periodontitis avanzada, con un 38.5% de los casos evidenciando bolsas periodontales superiores a 6 mm. Esta situación confirma que la diabetes no solo es un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades periodontales, sino que también puede agravar su progresión debido a la hiperglucemia crónica y la disminución de la respuesta inmunitaria. Por lo tanto, es esencial que estos pacientes reciban un monitoreo odontológico frecuente para prevenir complicaciones mayores y mejorar su calidad de vida.

En cuanto a los hábitos de higiene oral, se identificó que la mayoría de los pacientes con periodontitis avanzada tienen una higiene deficiente, lo que agrava su condición periodontal. A pesar de que muchos se cepillan los dientes con frecuencia, el uso incorrecto de técnicas de cepillado y la falta de complementos como el hilo dental y el enjuague bucal favorecen la progresión de la enfermedad. La ausencia total de higiene en algunos casos representa un riesgo aún mayor, lo que resalta la importancia de fomentar prácticas adecuadas que contribuyan a la prevención y el control de la periodontitis en pacientes diabéticos.

Ante esta problemática, se vuelve fundamental la implementación de acciones preventivas mediante charlas educativas dirigidas a los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, con el fin de concienciarlos sobre la importancia del cuidado bucodental. La educación en higiene oral, el refuerzo de técnicas adecuadas de cepillado y el fomento de visitas regulares al dentista pueden ser estrategias clave para reducir la incidencia de enfermedades periodontales en esta población. De este modo, se busca no solo mejorar su salud bucal, sino también contribuir a un mejor control de su enfermedad metabólica, evitando complicaciones que afecten su bienestar general.

X. RECOMENDACIONES

- Se recomienda incentivar la realización de exámenes odontológicos regulares en pacientes diabéticos con el fin de identificar de manera temprana los signos de periodontitis avanzada. Estos exámenes deben realizarse en estrecha coordinación con el control de la diabetes, garantizando así un enfoque integral para la salud del paciente.
- Es crucial que los profesionales de la salud dental ofrezcan formación continua sobre la importancia de mantener una adecuada higiene oral, ajustada a las necesidades específicas de los pacientes diabéticos. Se debe hacer hincapié en la correcta técnica de cepillado, el uso de hilo dental y enjuague bucal, además de subrayar la relevancia de limpiar aquellas áreas difíciles de alcanzar.
- Se sugiere la organización de charlas educativas regulares que brinden a los pacientes diabéticos información sobre la relación existente entre la diabetes y las enfermedades periodontales. Estas sesiones deben abordar cómo un control deficiente de los niveles de glucosa puede agravar la periodontitis y cómo la adopción de buenos hábitos de higiene oral puede prevenir y controlar la enfermedad periodontal.
- Acompañando las charlas educativas, se recomienda proporcionar materiales complementarios, como folletos o carteles, que refuercen la importancia de las prácticas de higiene bucal y su relación con el manejo adecuado de la diabetes. Dichos materiales deben ser accesibles y comprensibles para todos los pacientes, independientemente de su nivel educativo.
- Los resultados obtenidos subrayan la necesidad de mejorar la educación sobre higiene oral en pacientes diabéticos, así como promover la importancia de las visitas periódicas al odontólogo para prevenir complicaciones mayores. Dada la influencia de la diabetes en la salud periodontal, es esencial fomentar un enfoque integral que combine un

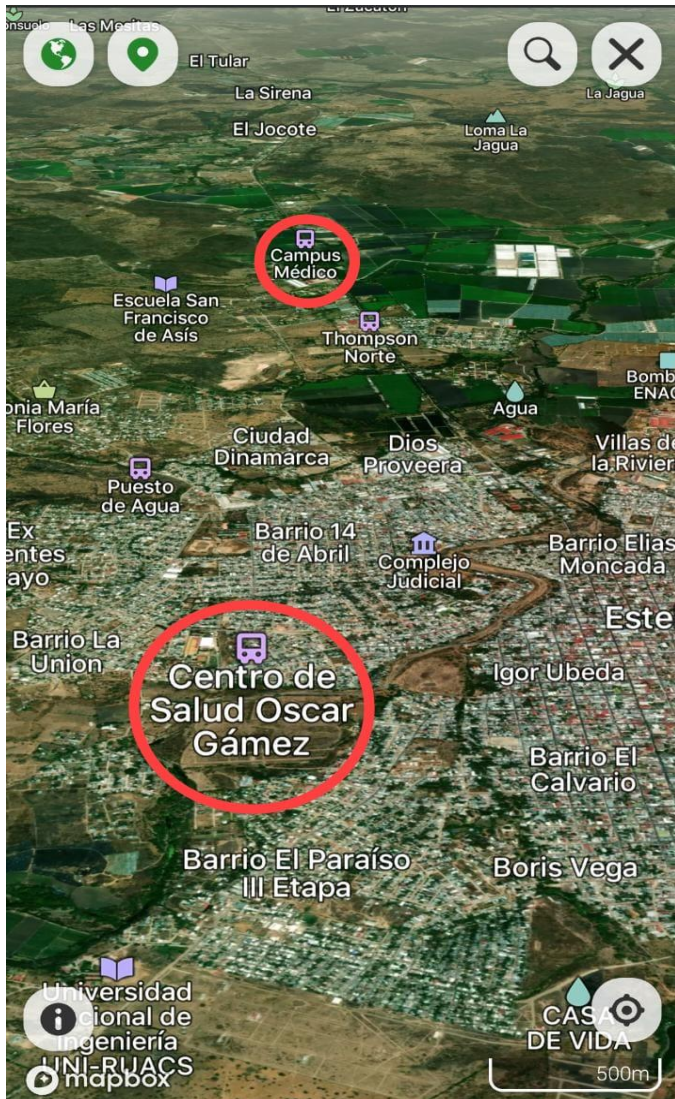
adecuado control glucémico con prácticas óptimas de higiene bucal y un seguimiento odontológico regular.

XI. BIBLIOGRAFIA

- Alva, Y. M. (2018). *Diabetes Mellitus tipo 2 y Periodontitis en adultos. Hospital Distrital II-1. Trujillo – Perú.*
- Castellanos, D. R., & Santana, L. D. (2018). Manifestaciones bucales de la diabetes mellitus tipo 2. *Revista cubana de endocrinología*.
- Cepero Santos et al., A. (2017). *Estado de salud bucal y diabetes mellitus asociada en adultos mayores.* Artemisa, Cuba: Medimay.
- Felices, L. A. (2017). *Severidad de la enfermedad periodontal en pacientes adultos y adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Hipólito Unanue durante el primer trimestre del periodo 2017.* TACNA-PERÚ.
- García, R. J. (2015). Asociación entre diabetes y periodontitis. 54.
- González, F. M. (2022). *Manejo odontológico en adultos mayores con diabetes mellitus 2.* Portoviejo – Manabí – Ecuador.
- Google maps. (2023).
- Herrera et al., D. (s.f.). *Diabetes y enfermedades periodontales.* SEPA (Sociedad Española de periodoncia)/Fundación SED (Sociedad Española de diabetes).
- Martinez, P. C. (2020). Visión Social de la estomatología. *UANL*, 118.
- Murrieta Pruneda, J. F. (s.f.). *Indices epidemiológicos de morbilidad bucal.* México: Facultad de estudios superiores Zaragoza.
- Osborn, C. O. (2021). Diabetes tipo 1 y tipo 2: Diferencias, síntomas y más. *Healthline*.
- Peralta et al., D. (2016). Evaluación de la enfermedad periodontal e hiperglucemia asociados con diabetes mellitus tipo 2 en pacientes del estado de Durango, México. *Revista ADM*, 68.
- Sanchez et al., J. (2018). Nueva Clasificación sobre las Enfermedades y Condiciones Periodontales y Peri-implantares. *ResearchGate*, 23.
- Sanz et al., M. (2018). La nueva clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantarias. *Revista científica de la sociedad Española de periodoncia*, 18.
- Tonetti et al., M. (2019). Nueva Clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantarias. *Revista científica de la sociedad española de periodoncia*, 132.

XII. ANEXOS

Anexo 1. Ubicación geográfica



Anexo 2. Instrumentos para recolección de datos

Historia clínica

Consentimiento

Yo _____ con número de cédula de identificación _____ afirmo que se me ha explicado y he comprendido los motivos de estudio, por lo que autorizo a las estudiantes **Emily Solange Ballesteros Ortiz** e **Ivanohe Leonor Carvajal Granera** la realización del índice de Ramfjord como instrumento de diagnóstico, así como brindarles mis datos personales para la elaboración de su tesis, en la Universidad Francisco Luis Espinoza Pineda (UNFLEP).

Acepto la realización de cualquier prueba antes mencionada o cualquier otro servicio odontológico para conocer mi estado de salud periodontal.

Firma del paciente



Universidad
Nacional
Francisco Luis
Espinoza Pineda

Expediente clínico

Fecha: _____

Datos personales:

Nombre del paciente: _____

Edad: _____ Teléfono: _____

Dirección: _____

1. Frecuencia de cepillado:

- 1) 1 vez al día
- 2) 2 veces al día
- 3) 3 Veces al día
- 4) Nunca

2. Otras ayudas de limpieza:

- 1) Hilo dental
- 2) Enjuague bucal
- 3) Limpiador lingual
- 4) Ninguno

3. ¿Con qué frecuencia visita al odontólogo?

- 1) Cada 6 meses
- 2) Una vez al año
- 3) Ocasionalmente
- 4) Nunca

4. ¿Ha experimentado mal aliento?

- 1) Sí
- 2) No

5. ¿Ha experimentado sensibilidad dental?

1) Sí

2) No

6. ¿Ha notado que sus dientes se han vuelto más espaciados o sueltos?

1) Sí

2) No

Índice de Ramfjord

	1.6	2.1	2.4
V			
P			
	3.6	4.1	4.4
V			
L			

IEP	
-----	--

1. Ausencia de signos de inflamación.
2. Gingivitis leve o moderada localizada.
3. Inflamación leve o moderada generalizada.
4. Gingivitis severa.
5. Presencia de bolsas periodontales hasta 3 mm.
6. Presencia de bolsas periodontales de 3 a 6 mm.
7. Presencia de bolsas periodontales de más de 6 mm.

1
2
3
4
5
6
7

Rúbrica de puntuación de hábitos de higiene oral

Frecuencia de cepillado:	Otras ayudas de limpieza:	Frecuencia de visita al odontólogo:	Mal aliento:	Sensibilidad dental:	Dientes más espaciados o sueltos:
1 vez al día → 1 punto	Hilo dental → 2 puntos	Cada 6 meses → 3 puntos	Sí → 0 puntos	Sí → 0 puntos	Sí → 0 puntos
2 veces al día → 2 puntos	Enjuague bucal → 1 punto	Una vez al año → 2 puntos	(indica posible problema)	(indica posible problema)	(indica posible problema)
3 veces al día → 3 puntos	Limpiador lingual → 2 puntos	Ocasionalmente → 1 punto	No → 2 puntos	No → 2 puntos	No → 2 puntos
Nunca → 0 puntos	Ninguno → 0 puntos	Nunca → 0 puntos	(indica buena salud oral)	(indica buena salud oral)	(indica buena salud oral)

Interpretación de puntajes:

12-14 puntos: Buenos hábitos de higiene oral.

8-11 puntos: Hábitos regulares con áreas de mejora.

Menos de 8 puntos: Malos hábitos de higiene oral

Anexo 3. Fotografías

Fotografía 1. Sillón dental del Centro de Salud Oscar Gámez



Fuente: Propia

Fotografía 2. Br. Ivanohe Carvajal realizando Sondaje



Fuente: Propia

Fotografía 3. Br. Emily Ballesteros realizando sondaje



Fuente: Propia

Fotografía 4. Br. Emily Ballesteros realizando encuesta de hábitos bucales y dando charla educativa



Fuente: Propia

Fotografía 5. Br. Ivanohe Carvajal realizando encuesta de hábitos bucales y dando charla educativa



Fuente: Propia

Fotografía 6. Brochure que se entregó a pacientes atendidos en el Centro de Salud Oscar Gámez



Fuente: Propia

Anexo 4. Brochure

¿COMO PODEMOS PREVENIR ESTA ENFERMEDAD?

- Asistir a control con odontólogo cada 6 meses y realizarse limpiezas dentales.
- Tener hábitos higiénicos como, el correcto cepillado de dientes utilizando un cepillo de cerdas suaves y complementar con hilo dental y enjuague bucal.
- Cepillarse los dientes después de cada comida, mínimo 3 veces al día.
- Tener una dieta sana y evitar las bebidas y comidas carbonatadas.
- Evitar el consumo de tabaco
- Si padece de alguna enfermedad periodontal, tratarse la antes posible, para evitar que progrese a la periodontitis.

Existen ciertas condiciones que favorecen y agravan el desarrollo de esta enfermedad, como lo son el consumo de tabaco y la Diabetes mal controlada.

CARIES **PERIODONTITIS**

LA ENFERMEDAD PERIODONTAL se caracteriza por una destrucción progresiva de los tejidos de soporte del diente que incluso si no se toman las medidas necesarias para su tratamiento, el paciente puede llegar a perder las piezas dentales.

...a la destrucción de tejido

Cepillado Correcto

Inclina el cepillo a un ángulo de 45° contra el borde de la encía y deslice el cepillo alejándose de ese mismo borde y hacia adelante.

Cepille suavemente el exterior e interior y la superficie de masticación de cada diente con movimientos cortos hacia atrás.

Cepille suavemente la lengua para eliminar las bacterias y refrescar el aliento.

BIBLIOGRAFIA

Aba, Y. M. (2018). Diabetes Mellitus tipo 2 y Periodontitis en adultos. Hospital Dental II-1. Trujillo - Perú.

Cepero Santos, A., Pérez Borrego, A., Sánchez Quintano, O., & Rodríguez Llanos, R. (2017). Estado de salud bucal y diabetes mellitus asociada en adultos mayores. Armenia, Cuba: Medimay.

Felices, L. A. (2017). Severidad de la enfermedad periodontal en pacientes adultos y adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Hipólito Unzué durante el primer trimestre del periodo 2017. TACNA-PERU.

García, R. J. (2015). Asociación entre diabetes y periodontitis. 54. <https://doi.pirontar.com/doi/10.53228/1204241221/>

<https://www.dentistasalcantara.com/blog/periodo-vamos-prevenir-la-enfermedad-periodontal/>

<https://www.clinicadentalgarcen.com/tramitar/periodontia/>

Centro de salud Oscar Gómez

DIABETES Y ENFERMEDADES PERIODONTALES

ENFERMEDAD PERIODONTAL

¿QUE ES LA PERIODONTITIS?

Es la afectación de todos los tejidos periodontales con un efecto destructivo progresivo del ligamento periodontal y hueso alveolar.

¿QUE PASARIA SI NO SE TRATA ESTA ENFERMEDAD?

- Movilidad o migración dentaria
- Absceso periodontal
- Pérdida progresiva del hueso alveolar, produciendo la pérdida de los dientes.
- También producir alguna enfermedad respiratoria, artritis reumatoide, entre otros.

ENFERMOS PERIODONTALES

- 1-Peor control de la glucemia en diabéticos.
- 2- Presentan diabetes con mayor frecuencia que los individuos con una buena salud bucodental.
- 3-Mayor riesgo de sufrir complicaciones asociadas a la diabetes.

DIABETICOS

- 1- Presentan enfermedades periodontales con más frecuencia.
- 2- Las enfermedades periodontales progresan más rápido
- 3- Los diabéticos con periodontitis avanzada tienen 3 veces más riesgo de mortalidad cardiovascular que los diabéticos sin periodontitis

COMO PODEMOS IDENTIFICARLA?

- Mal aliento
- Enrojecimiento y sangrado de encías
- Inflamación de encías
- Dientes móviles
- Acumulación de placa bacteriana y sarro
- Bolsas periodontales

Efectos de la Periodontitis en los dientes anteriores:
 (1) Dientes con salud, (2) con periodontitis moderada y (3) periodontitis severa. Aparecen espacios entre los dientes denominados "triángulos negros", y en ocasiones los dientes se van separando progresivamente.

Anexo 5. Tablas de frecuencia

Tabla 1. Edad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	10-20	8	6.2	6.2	6.2
	21-30	23	17.7	17.7	23.8
	31-40	18	13.8	13.8	37.7
	41-50	9	6.9	6.9	44.6
	51-60	36	27.7	27.7	72.3
	61-70	26	20.0	20.0	92.3
	71-80	10	7.7	7.7	100.0
	Total	130	100.0	100.0	

Tabla 2. Sexo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	masculino	30	23.1	23.1	23.1
	femenino	100	76.9	76.9	100.0
	Total	130	100.0	100.0	

Tabla 3. Sector

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	sector 1	50	38.5	38.5	38.5
	sector 2	53	40.8	40.8	79.2
	sector 25	27	20.8	20.8	100.0
	Total	130	100.0	100.0	

Tabla 4. Frecuencia de cepillado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 vez al día	10	7.7	7.7	7.7
	2 veces al día	58	44.6	44.6	52.3
	3 veces al día	60	46.2	46.2	98.5
	nunca	2	1.5	1.5	100.0
	Total	130	100.0	100.0	

Tabla 5. Otras ayudas de limpieza

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	hilo dental	11	8.5	8.5	8.5
	enjuague bucal	21	16.2	16.2	24.6
	limpiador lingual	1	.8	.8	25.4
	ninguno	97	74.6	74.6	100.0
	Total	130	100.0	100.0	

Tabla 6. ¿Con qué frecuencia visita al odontólogo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	cada 6 meses	17	13.1	13.1	13.1
	una vez al año	18	13.8	13.8	26.9
	ocasionalmente	53	40.8	40.8	67.7
	nunca	42	32.3	32.3	100.0
	Total	130	100.0	100.0	

Tabla 7. ¿Ha experimentado sensibilidad dental?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	67	51.5	51.5	51.5
	no	63	48.5	48.5	100.0
	Total	130	100.0	100.0	

Tabla 8. ¿Ha experimentado mal aliento?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	74	56.9	56.9	56.9
	no	56	43.1	43.1	100.0
	Total	130	100.0	100.0	

Tabla 9. ¿Ha notado que sus dientes más espaciados o sueltos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	49	37.7	37.7	37.7
	no	81	62.3	62.3	100.0
	Total	130	100.0	100.0	

Tabla 10. Puntaje de hábitos de higiene oral

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	<8	77	59.2	59.2	59.2
	8-11	51	39.2	39.2	98.5
	12-14	2	1.5	1.5	100.0
	Total	130	100.0	100.0	

Tabla 11. Interpretación final de hábitos de higiene oral

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malos hábitos de higiene oral	77	59.2	59.2	59.2
	Hábitos regulares de higiene oral	51	39.2	39.2	98.5
	Buenos hábitos de higiene oral	2	1.5	1.5	100.0
	Total	130	100.0	100.0	

Tabla 12. IEP de Ramfjord

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2-3	2	1.5	1.5	1.5
	3-4	21	16.2	16.2	17.7
	4-5	18	13.8	13.8	31.5
	5-6	19	14.6	14.6	46.2
	6-7	20	15.4	15.4	61.5
	7-8	32	24.6	24.6	86.2
	8-9	13	10.0	10.0	96.2
	>9	5	3.8	3.8	100.0
	Total	130	100.0	100.0	

Tabla 13. Parámetros del valor del IEP de Ramfjord

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	gingivitis leve o moderada localizada	2	1.5	1.5	1.5

inflamación leve o moderada generalizada	21	16.2	16.2	17.7
gingivitis severa	18	13.8	13.8	31.5
presencia de bolsas periodontales hasta 3mm	19	14.6	14.6	46.2
presencia de bolsas periodontales de 3 a 6mm	20	15.4	15.4	61.5
presencia de bolsas periodontales de más de 6mm	50	38.5	38.5	100.0
Total	130	100.0	100.0	

Tabla 14. Relación del estado periodontal con los hábitos de higiene oral

Parámetros del valor del IEP de Ramfjord	Ausencia de signos de inflamación	Interpretación final	Malos hábitos de higiene oral	Hábitos regulares de higiene oral	Buenos hábitos de higiene oral	Recuento
						0
						0
						0
	gingivitis leve o moderada localizada	Interpretación final	Malos hábitos de higiene oral	Hábitos regulares de higiene oral		1
						1

		Buenos hábitos de higiene oral	0
inflamación leve o moderada generalizada	Interpretación final	Malos hábitos de higiene oral	7
		Hábitos regulares de higiene oral	14
		Buenos hábitos de higiene oral	0
gingivitis severa	Interpretación final	Malos hábitos de higiene oral	9
		Hábitos regulares de higiene oral	8
		Buenos hábitos de higiene oral	1
presencia de bolsas periodontales hasta 3mm	Interpretación final	Malos hábitos de higiene oral	13
		Hábitos regulares de higiene oral	6
		Buenos hábitos de higiene oral	0
presencia de bolsas periodontales de 3 a 6mm	Interpretación final	Malos hábitos de higiene oral	12

		Hábitos regulares de higiene oral	8
		Buenos hábitos de higiene oral	0
<hr/>			
presencia de bolsas periodontales de más de 6mm	Interpretación final	Malos hábitos de higiene oral	35
		Hábitos regulares de higiene oral	14
		Buenos hábitos de higiene oral	1
<hr/>			

Anexo 6. Resultado del análisis de detector de plagio

Resultado del análisis

Archivo: TESIS (IVANOHE Y EMILY).docx

Estadísticas

Sospechosas en Internet: 6,72%

Porcentaje del texto con expresiones en internet ⚠️.

Sospechas confirmadas: 6,64%

Confirmada existencia de los tramos en las direcciones encontradas ⚠️.

Texto analizado: 83,02%

Porcentaje del texto analizado efectivamente (no se analizan las frases cortas, caracteres especiales, texto roto).

Éxito del análisis: 100%

Porcentaje de éxito de la investigación, indica la calidad del análisis, cuanto más alto mejor.

Direcciones más relevantes encontrados:

Dirección (URL)	Ocurrencias	Semejanza
231755062	13	15,72 %
231755062	6	13,03 %
231755062	5	16,22 %
231755062	4	3,03 %
231755062	4	3 %
231755062	4	11,75 %

Texto analizado:

Informe final de investigación para optar al título de Cirujano Dental

Identificación de periodontitis avanzada en pacientes con diabetes mellitus tipo II en el centro de Salud Oscar Gámez de Estelí, en primer trimestre del año 2024