

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Odontología

**PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL
EN PACIENTES DIABÉTICOS QUE ACUDEN AL
CENTRO DE SALUD CIUDAD NUEVA
DE TACNA, AÑO 2024**

TESIS

Presentada por:

Bach. Carolina del Pilar Ururi Mamani

Para optar el Título Profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

TACNA – PERÚ

2024

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Odontología

**PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN
PACIENTES DIABÉTICOS QUE ACUDEN AL
CENTRO DE SALUD CIUDAD NUEVA
DE TACNA, AÑO 2024**

TESIS

Presentada por:

Bach. CAROLINA DEL PILAR URURI MAMANI

Para optar el Título Profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

Aprobada por *Unanimidad*....., ante el siguiente jurado.



Mtro. Milton Saúl Flor Rodríguez

Presidente



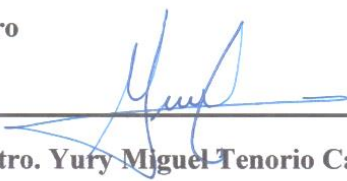
Mtro. Karina Milagros Soto Caffo

Miembro



Mtro. Yury Miguel Tenorio Cahuana

Miembro



Mtro. Yury Miguel Tenorio Cahuana

Asesor

CONSTANCIA DE SIMILITUD

Yo, Yury Miguel Tenorio Cahuana, en mi condición de asesor según RESOLUCIÓN DE FACULTAD N° 12695-2024-FACS-UNJBG, de la Tesis Titulada “PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PACIENTES DIABÉTICOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD CIUDAD NUEVA DE TACNA, AÑO 2024”, presentada por la bachiller en odontología Carolina del Pilar Ururi Mamani para optar por el Título Profesional de Cirujano Dentista.

Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajos de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud textual Turnitin, cuenta con el nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es de 11%. Por lo que CERTIFICO QUE, LA SIMILITUD del informe final de tesis está de acuerdo al nivel PERMITIDO, para continuar con los trámites correspondientes y para su posterior publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado con fines de continuar con los trámites respectivos para la obtención del Título Profesional de Cirujano Dentista.



FIRMA DEL ASESOR

Mtro. C.D. Yury Miguel Tenorio Cahuana

DNI: 00413780



Huella



FIRMA TESISISTA

Carolina del Pilar Ururi Mamani

DNI: 76358419



Huella

DEDICATORIA

A Dios, quien es el centro y fortaleza de mi vida, quien guía y cuida todos mis pasos. El que hizo posible que llegue a esta etapa, dándome esfuerzo y aliento.

A mi Padre, que me inculcó valores desde pequeña y está para mí, que me guía con amor, y me enseña que el camino puede ser difícil pero que, con Dios, nada es imposible.

A mi familia que estuvo para mí brindándome su apoyo, respaldo y consejos en todo momento.

AGRADECIMIENTO

Al Centro de Salud de Ciudad Nueva de Tacna, por permitirme realizar mi investigación y darme facilidades durante su ejecución. A todo el personal de los servicios de Odontología y Medicina del Centro de Salud de Ciudad Nueva, en especial al Dr. Henry Elguera Vargas, por la buena predisposición durante la ejecución de esta investigación en las instalaciones del servicio.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE CONTENIDO	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1. FUNDAMENTOS Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.1.1. Descripción del problema	4
1.1.2. Formulación del problema	7
1.2. OBJETIVOS	8
1.2.1. Objetivo general	8
1.2.2. Objetivos específicos	8
1.3. JUSTIFICACIÓN	8
1.4. VARIABLES DE ESTUDIO E INDICADORES	10
1.5.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	11
CAPÍTULO II MARCO TEORICO	12
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	12
2.1.1. Antecedentes internacionales:	12
2.1.2. Antecedentes nacionales:	14
2.1.3. Antecedentes locales:	16
2.2. BASE TEÓRICO – CIENTÍFICAS	18
2.2.1. Enfermedad periodontal	18

2.2.2. Clasificación de enfermedades y condiciones periodontales	24
2.2.3. Índice de O'Leary.	26
2.2.4. El índice de Sangrado Simplificado de Lindhe	31
2.2.5. Índice gingival de Løe y Silness	33
2.2.6. PSR (Periodontal Screening & Recording)	37
2.2.7. La diabetes y las afecciones bucales	40
2.3. GLOSARIO DE TÉRMINOS	46
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	48
3.1 MATERIALES Y MÉTODO	48
3.1.1. Nivel de investigación	48
3.1.2. Tipo de investigación	48
3.1.3. Diseño de investigación	49
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	50
3.2.1. Población del estudio	50
3.2.2. Muestra	51
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	53
3.3.1. Técnicas de recolección de datos.	53
3.3.2. Instrumento de recolección de datos.	54
3.4 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	55
3.5 PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.	56
CAPÍTULO IV DE LOS RESULTADOS	58
4.1. Análisis descriptivo de los resultados	58
CAPÍTULO V DISCUSIÓN	74
CONCLUSIONES	79
RECOMENDACIONES	81
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	84
ANEXOS	91

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Parámetros para la interpretación de valores del índice Gingival de Løe y Silness.	33
Tabla 2. Sexo de la muestra investigada.	58
Tabla 3. Edad de la muestra investigada.	60
Tabla 4. Parámetro de O'Leary para interpretar el índice placa.	62
Tabla 5. Índice de sangrado simplificado de Lindhe.	64
Tabla 6. Sangrado al sondaje en la muestra investigada.	66
Tabla 7. Índice gingival de Løe y Silness.	68
Tabla 8. Registro de detección periodontal (PSR) en los Sextantes.	70

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico	01. TINCIÓN REVELADORA DE PLACA DENTOBACTERIANA	27
Gráfico	02. ÍNDICE DE O'LEARY	28
Gráfico	03. SEXO DE LA MUESTRA INVESTIGADA.	58
Gráfico	04. EDAD DE LA MUESTRA INVESTIGADA.	61
Gráfico	05. PARÁMETRO DE O'LEARY PARA INTERPRETAR EL ÍNDICE PLACA	63
Gráfico	06. ÍNDICE DE SANGRADO SIMPLIFICADO DE LINDHE.	65
Gráfico	07. SANGRADO AL SONDAJE EN LA MUESTRA INVESTIGADA	67
Gráfico	08. ÍNDICE GINGIVAL DE LÖE Y SILNESS.	69
Gráfico	09. REGISTRO DE DETECCIÓN PERIODONTAL (PSR) EN LOS SEXTANTES	73

RESUMEN

La investigación busca determinar la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, año 2024. Es un estudio de nivel descriptivo, tipo básico y cuantitativo, con un diseño transversal. Se evaluaron 72 pacientes diagnosticados con diabetes, utilizando una lista de observación. Los resultados mostraron que la mayoría de los pacientes eran mujeres (61,11%) y adultos mayores, especialmente entre 61 y 70 años (47,22%). El 12,50% había perdido seis o siete piezas dentales, sugiriendo un acceso limitado a servicios dentales. El índice de O'Leary reveló que el 100% de los pacientes tiene higiene oral deficiente, con altos niveles de placa dental. Los Índice de Sangrado Simplificado de Lindhe mostraron niveles moderados a altos de sangrado, con un 65,28% de gingivitis localizada y un 34,72% de gingivitis generalizada. La mayoría de los pacientes tenía niveles leves de inflamación gingival, el 69,4 % según el índice de Löe y Silness. El PSR (Periodontal Screening & Recording) indicó que la mayoría tenía una calificación de 1, lo que refleja la necesidad de mejorar la higiene oral.

Palabras clave: enfermedad periodontal, índice de O'Leary, índice de Lindhe, índice de Löe y Silness, PSR, pacientes diabéticos.

ABSTRACT

The research aims to determine the prevalence of periodontal disease in diabetic patients attending the Ciudad Nueva Health Center in Tacna, 2024. It is a descriptive, basic, and quantitative study with a cross-sectional design. A total of 72 patients diagnosed with diabetes were evaluated using an observation checklist. The results showed that most patients were women (61.11%) and elderly, especially between 61 and 70 years old (47.22%). 12.50% had lost six or seven teeth, suggesting limited access to dental services. The O'Leary Index revealed that 100% of the patients had poor oral hygiene, with high levels of dental plaque. The simplified Lindhe bleeding indices showed moderate to high levels of bleeding, with 65.28% having localized gingivitis and 34.72% having generalized gingivitis. Most patients had mild levels of gingival inflammation, with 69.4% according to the Löe and Silness index. The PSR (Periodontal Screening & Recording) indicated that most patients had a score of 1, reflecting the need to improve oral hygiene.

Keywords: periodontal disease, O'Leary index, Lindhe index, Löe and Silness index, PSR, diabetic patients.

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus, una enfermedad metabólica, se manifiesta de diversas maneras en el ámbito bucal. Las expresiones clínicas y los síntomas bucales asociados con la diabetes pueden variar en gravedad, influenciados por factores como el tipo de alteración hiperglucémica presente, el nivel de control o tratamiento, y la duración de la enfermedad. Entre las manifestaciones orales se incluye la reducción del flujo salival, conocida como hiposialia, que aumenta la susceptibilidad a las infecciones bucales. Otras manifestaciones orales observadas en pacientes diabéticos incluyen enfermedad periodontal, fisuras linguales, candidiasis, halitosis, gingivitis y aumento en la hipersensibilidad dental. La presencia y gravedad de estas manifestaciones clínicas se ven influenciadas por la interacción entre el tipo de diabetes, la eficacia del control o tratamiento, y el tiempo de evolución de la enfermedad.

Diversos estudios internacionales han abordado la prevalencia de afecciones orales en pacientes con diabetes, indicando que la enfermedad periodontal es la afección más común en estos pacientes. La diabetes mellitus, especialmente la de tipo 2, se asocia con un aumento significativo del riesgo de desarrollar periodontitis, una enfermedad crónica caracterizada por inflamación de los tejidos de soporte dentario, pérdida del ligamento periodontal y destrucción ósea. En los pacientes diabéticos, la respuesta inflamatoria es deficiente, lo que prolonga el proceso inflamatorio y provoca la progresión de la enfermedad periodontal, que puede llevar a la pérdida de dientes (1). La literatura científica ha establecido de manera consistente la conexión entre la diabetes y la salud bucal, resaltando la predisposición de los pacientes diabéticos a desarrollar problemas periodontales. No obstante, los estudios específicos en el ámbito local, como en el Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, son escasos, lo que resalta la necesidad de investigaciones

detalladas y enfocadas en esta población para obtener datos específicos y aplicables a la realidad local.

Esta investigación es importante porque proporciona evidencia científica que respalda las prácticas de atención bucal en pacientes diabéticos atendidos en el Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna. Comprender la prevalencia de enfermedad periodontal en esta población permitirá la implementación de estrategias de prevención y tratamiento más efectivas, mejorando la calidad de vida y el bienestar general de los pacientes.

La epidemiología de la enfermedad periodontal indica que es una condición ampliamente extendida a nivel global, afectando a una considerable porción de la población adulta. Se estima que más del 50% de los adultos sufren alguna forma de enfermedad periodontal, con la periodontitis crónica siendo la más prevalente. La prevalencia y severidad de esta enfermedad aumentan con la edad y son más comunes en mujeres que en hombres. Factores de riesgo como el tabaquismo, la diabetes, una higiene oral deficiente y la predisposición genética son determinantes importantes en su desarrollo y progresión. Además, las disparidades socioeconómicas juegan un papel significativo, con una mayor incidencia en poblaciones de bajos ingresos y en aquellos con acceso limitado a cuidados dentales preventivos y terapéuticos (2).

El estudio se desarrollará en cinco capítulos. En el primer capítulo se describe el problema, presentando la formulación del problema, los objetivos y la operacionalización de las variables.

En el segundo capítulo se presenta el marco teórico, que incluye los antecedentes de investigación y las bases teóricas científicas.

El tercer capítulo aborda el marco metodológico, detallando el nivel, tipo y diseño de investigación, la población y muestra, y las técnicas e instrumentos de recolección de datos.

En el cuarto capítulo se presentan los resultados de la investigación.

Finalmente, en el quinto capítulo se realiza la discusión de los hallazgos, permitiendo llegar a conclusiones y recomendaciones.

Este estudio es una fuente valiosa de datos que puede servir de base para futuras investigaciones, contribuyendo significativamente al conocimiento y la mejora de la atención bucal en pacientes diabéticos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. FUNDAMENTOS Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1.1. Descripción del problema

A nivel internacional, la prevalencia de la diabetes ha aumentado considerablemente en las últimas décadas. El número de personas afectadas por esta enfermedad pasó de 108 millones en 1980 a más de 422 millones a la fecha, y este incremento ha sido especialmente rápido en los países de ingresos bajos y medianos. Entre el año 2000 hasta la actualidad, las tasas de mortalidad asociadas a la diabetes aumentaron un 3% globalmente. La diabetes tipo 2, que representa la mayoría de los casos, sigue siendo un reto significativo para la salud pública mundial debido a factores como el estilo de vida y el envejecimiento de la población (3).

La diabetes se ha convertido en una de las principales causas de muerte y complicaciones graves en el mundo, como ceguera, insuficiencia renal, infartos y accidentes cerebrovasculares. En particular, la diabetes tipo 2 ha experimentado un incremento notable en países de ingresos medios y bajos, lo que subraya la necesidad de estrategias de prevención y control. Si bien en muchos países desarrollados se han observado avances en la atención y el control de la diabetes, el problema persiste a nivel global, especialmente en las regiones más vulnerables donde el acceso a la atención médica y los recursos para el control de la enfermedad son limitado (3).

Las expresiones clínicas y los síntomas bucales asociados con la diabetes pueden variar en gravedad y están influenciados por factores como el tipo de alteración hiperglucémica presente, el nivel de control o tratamiento, y la duración de la enfermedad. La Diabetes Mellitus, una enfermedad metabólica, se manifiesta de diversas maneras en el ámbito bucal. Entre estas manifestaciones, se incluye la reducción del flujo salival, conocida como hiposialia, la cual aumenta la susceptibilidad a las infecciones bucales. Adicionalmente, se observan otras manifestaciones orales como la enfermedad periodontal, fisuras linguales, candidiasis, halitosis, gingivitis y un aumento en la hipersensibilidad dental, entre otras. La presencia y gravedad de estas manifestaciones clínicas se ven influenciadas por la interacción compleja entre el tipo de diabetes, la eficacia del control o tratamiento, y el tiempo de evolución de la enfermedad (2).

Diversos estudios internacionales como el de Acuña et al. (4) han abordado la prevalencia de afecciones orales en pacientes con diabetes, proporcionando que en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, la prevalencia de la periodontitis es notablemente alta. Estudios indican que las personas con diabetes tienen hasta tres veces más probabilidad de desarrollar enfermedades periodontales, como la periodontitis, en comparación con personas sin esta enfermedad. En términos de prevalencia, se ha encontrado que más del 50% de las personas con diabetes mellitus tipo 2 presentan alguna forma de enfermedad periodontal. Además, estas afecciones tienden a ser más graves, con un riesgo elevado de pérdida de hueso alveolar.

En el Perú, la prevalencia de diabetes ha mostrado un crecimiento sostenido en los últimos años, afectando de manera significativa la salud pública. Según el reporte más reciente, las complicaciones por diabetes se han convertido en una de las principales causas de mortalidad en el país, y se estima que la prevalencia de

diabetes mellitus afecta al 6,0% de la población en la Costa, 3,0% en la Sierra, y 4,5% en la Selva. Este crecimiento está en línea con la tendencia global, donde la diabetes tipo 2, en particular, sigue aumentando, especialmente en áreas urbanas y en grupos con estilos de vida más sedentarios (5).

A nivel local, Pacori (6) encontró que los resultados mostraron que el 51 % de los estudiantes tenía un índice de higiene oral óptimo y el 49,89 % tenía un nivel socioeconómico aceptable según el cuestionario de Graffar. Además, el 63,21 % pertenecía al estrato V de pobreza crítica. La investigación concluyó que no hubo una asociación significativa entre el nivel socioeconómico y la prevalencia de placa bacteriana en los niños ($p>0,05$).

La conexión entre diabetes y salud bucal ha sido ampliamente documentada, destacando la tendencia de los pacientes diabéticos a padecer problemas periodontales. Sin embargo, existe una escasez de estudios específicos en el ámbito local, como en el Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, lo que subraya la necesidad de realizar investigaciones detalladas en esta población. Estas investigaciones muestran que la enfermedad periodontal es una afección oral común en pacientes con diabetes, sentando una base sólida para un estudio enfocado en el centro de salud de Tacna en 2024.

Comprender la relación entre enfermedades periodontales y diabetes es crucial para mejorar la atención y gestión de la salud bucal en los pacientes diabéticos que acuden a este centro. La evidencia científica en este contexto local permitirá desarrollar estrategias de prevención y tratamiento más efectivas, que no solo beneficiarán la salud bucal, sino que también mejorarán el control de la diabetes y, en última instancia, la calidad de vida de los pacientes.

Por ello, el objetivo de este trabajo de investigación es determinar la prevalencia en pacientes diabéticos adultos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna durante el año 2024. Para ello, se busca evaluar la prevalencia de enfermedad periodontal e identificar factores adicionales que puedan influir en la salud bucal de los pacientes diabéticos en el contexto del Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna.

Los resultados obtenidos contribuirán a la mejora de las estrategias de atención bucal destinadas a pacientes diabéticos en este centro de salud específico.

1.1.2. Formulación del problema

1.1.2.1. Problema general

¿Cuál es la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, año 2024?

1.1.2.2 Problemas específicos

- a. ¿Cuánto es el índice de O'Leary en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, año 2024?
- b. ¿Cómo es el Índice de Sangrado Simplificado de Lindhe en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, año 2024?
- c. ¿Cuál es el índice gingival de Löe y Silness en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, año 2024?
- d. ¿Cuánto es el PSR en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, año 2024?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo general

Determinar la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, año 2024.

1.2.2. Objetivos específicos

- a. Establecer el índice de O'Leary en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, año 2024.
- b. Medir el índice de sangrado simplificado de Lindhe en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, año 2024.
- c. Evaluar el índice gingival de Löe y Silness en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, año 2024.
- d. Determinar el PSR en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, año 2024.

1.3. JUSTIFICACIÓN

La investigación tiene una justificación parcialmente original, pues la diabetes mellitus es una enfermedad crónica que afecta a millones de personas en todo el mundo y está asociada con diversas complicaciones sistémicas, incluidas las afecciones bucales, por ello está siendo ampliamente investigada. La relación entre la diabetes y las enfermedades periodontales es bidireccional; la diabetes puede exacerbar las condiciones periodontales, y las infecciones periodontales pueden complicar el control de la diabetes. Entender esta interrelación es importante para

mejorar la atención integral de los pacientes diabéticos y promover su bienestar general.

Desde una perspectiva científica, esta investigación se justifica por la necesidad de generar evidencia específica sobre cómo las enfermedades periodontales afectan a una población particular de pacientes diabéticos. A pesar de la existencia de estudios globales que analizan esta relación, hay una falta de datos localizados y contextuales que puedan informar prácticas de salud adaptadas a las necesidades de la población de Tacna. Al enfocarse en esta comunidad específica, la investigación no solo contribuye al cuerpo de conocimiento global sobre salud bucal y diabetes, sino que también proporciona datos valiosos para el desarrollo de estrategias de prevención y tratamiento más efectivas a nivel local.

Académicamente, este estudio se posiciona como una fuente de datos empíricos que puede ser utilizada para formar futuras investigaciones y tesis en el ámbito de la odontología y la endocrinología. Proporciona una base sólida sobre la cual otros investigadores pueden construir, explorando más a fondo las dinámicas entre enfermedades sistémicas y bucales. La metodología utilizada, con un enfoque correlacional y cuantitativo, asegura que los resultados sean coherentes y reproducibles, ofreciendo un modelo a seguir para investigaciones similares en otras regiones o contextos.

Desde un punto de vista social, los hallazgos de esta investigación tienen el potencial de impactar directamente en la salud pública. Al evidenciar las enfermedades periodontales en pacientes diabéticos en Tacna, se subraya la importancia de integrar la atención dental en los programas de manejo de la diabetes. Las autoridades sanitarias y los responsables de la formulación de políticas pueden utilizar estos datos para justificar la implementación de campañas

educativas, revisiones periódicas y tratamientos preventivos que aborden de manera integral las necesidades de salud bucal y general de los pacientes diabéticos. Esto no solo mejorará la calidad de vida de estos pacientes, sino que también podría reducir los costos de atención médica a largo plazo, al prevenir complicaciones severas y costosas derivadas de la mala salud bucal y el mal control de la diabetes

1.4. VARIABLES DE ESTUDIO E INDICADORES

Variable 1: Enfermedad periodontal.

1.5.1 Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
ENFERMEDAD PERIODONTAL	La enfermedad periodontal representa una condición inflamatoria que causa daño irreversible a los tejidos que brindan soporte al diente, afectando a un porcentaje significativo de la población mundial. Esta enfermedad se caracteriza por la inflamación de los tejidos gingivales, la presencia de placa, sangrado durante el sondaje y cambios en la consistencia y el contorno de las encías (7).	La variable será medida considerando el Índice de O'Leary, el índice de Sangrado Simplificado, el Índice gingival de Løe Y Silness y el PSR.	Índice de O'Leary.	Índice de higiene oral aceptable: 0.0%-12.0%; Cuestionable: 13.0% - 23.0%; Deficiente:24.0%-100.0%	Ordinal
			El índice de Sangrado Simplificado de Lindhe	Gingivitis localizada(menos de 30%); Gingivitis generalizada (de 30% a más)	Ordinal
			Índice gingival de Løe Y Silness	No hay inflamación: 0;Inflamación leve: 1; Inflamación moderada: 2; Inflamación severa: 3	Ordinal
			PSR	0= sin sangrado; 1= con sangrado; 2= con sangrado, calculo dental u otros factoresde retención de placa; 3= presencia de bolsa periodontales hasta 5.5 mm; 4= profundidad de sondaje mayor o igual a 6 mm *= movilidad, compromiso de furca.	Ordinal

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Antecedentes internacionales:

Gutiérrez et al. (8). Colombia en el 2023. Desarrollaron un estudio con el propósito de examinar los factores que contribuyen a la persistente prevalencia de la enfermedad periodontal y, al mismo tiempo, promover la prevención y medidas de control de esta afección. Se llevó a cabo una investigación cualitativa mediante análisis documental. La periodontitis, una enfermedad crónica no transmisible, se caracteriza por ser inflamatoria, infecciosa y de naturaleza multifactorial. Su alta prevalencia en la cavidad oral la ha llevado a ser considerada una epidemia. A pesar de que esta afección es prevenible y tratable, las medidas sanitarias actuales resultan insuficientes para lograr un control efectivo en la práctica clínica. La progresión de la periodontitis se sustenta en la presencia de un microbioma disbiótico que desencadena una respuesta inflamatoria del huésped, manifestándose clínicamente en la pérdida del tejido de soporte dental y, finalmente, en la pérdida del diente. Es importante reconocer la relación entre la enfermedad periodontal y la salud sistémica, destacando la bidireccionalidad y la necesidad de abordarla de manera multidisciplinaria. La periodontitis representa un desafío significativo para la salud pública en los países de Latinoamérica. En este contexto, es responsabilidad de los estados gubernamentales y de todo el personal sanitario implementar estrategias de salud destinadas a reducir el impacto de esta enfermedad en las poblaciones más vulnerables (8).

Brandizzi et al. (9). Uruguay en el 2023. La investigación se propuso analizar la dirección que está tomando la educación en salud bucal en Latinoamérica, empleando un enfoque de investigación cualitativa y análisis documental. Los hallazgos revelaron que más de 3500 millones de personas en todo el mundo sufren de enfermedades bucodentales no tratadas, sin una mejora significativa en la salud bucal en las últimas tres décadas. La prevalencia global de enfermedades bucodentales se ha mantenido constante en un 45%, superando la prevalencia de cualquier otra enfermedad no transmisible. En cuanto a las enfermedades gingivoperiodontales, un estudio en Uruguay indicó que el 65% de las personas de 15 a 24 años presentaban sangrado al sondaje, y el 18.5% mostraba una profundidad de bolsa entre 4 a 6 mm. En la población de 35 a 74 años, el 48.8% presentaba sangrado al sondaje, el 21.8% tenía periodontitis moderada y el 9.12% presentaba periodontitis severa. Estos datos subrayan la necesidad de un enfoque educativo robusto y dirigido en salud bucal para abordar las altas tasas de enfermedades bucodentales en la región. Los datos más recientes sobre la salud bucal en Uruguay, obtenidos entre 2010 y 2011 en 10 departamentos del interior del país, muestran la magnitud del problema. La proporción de personas libres de enfermedades bucodentales disminuye con la edad, lo que destaca la importancia de la educación continua en salud bucal a lo largo de toda la vida. Esta investigación pone de manifiesto la urgencia de implementar estrategias educativas efectivas y sostenibles en salud bucal en Latinoamérica. Es importante que los programas de educación en salud bucal se adapten a las necesidades específicas de la población y se enfoquen en la prevención y el tratamiento temprano de las enfermedades bucodentales (9).

Cari et al. (10). Argentina en el 2023. La investigación tuvo como objetivo analizar la atención estomatológica en pacientes diabéticos con lesiones orales. Se empleó un enfoque de investigación mixta que combinó la observación y la encuesta en un estudio transversal de tipo correlacional. Se encontró que hay una

asociación altamente significativa entre las manifestaciones bucales y la necesidad de atención estomatológica en pacientes diabéticos del Puesto de Salud Guadalupe Juliaca, 2020, con un valor de p igual a 0.000, que es inferior al nivel de significancia establecido de $\alpha = 0.05$. Asimismo, se observó una asociación altamente significativa entre las lesiones mucosas y la necesidad de atención estomatológica en estos pacientes, con un p -valor de 0.000, también menor que $\alpha = 0.05$. Los hallazgos subrayan la importancia de proporcionar una atención estomatológica adecuada y oportuna a los pacientes diabéticos, dado el impacto significativo de las lesiones orales en su salud genera (10).

2.1.2. Antecedentes nacionales:

Córdova y Vílchez (11). Piura en el 2021. El objetivo principal de este estudio fue determinar la prevalencia de enfermedades bucodentales en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un centro de salud en Piura. La investigación se enmarcó en un diseño no experimental, observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. La herramienta utilizada fue una ficha de recolección de datos, y la muestra consistió en 187 historias clínicas recopiladas de los años 2019 al 2021. Los resultados obtenidos revelaron que la enfermedad bucodental más prevalente fue la periodontitis, con un 43,3%, presentándose principalmente en individuos de 60 años o más. En cuanto al sexo, se destacó un mayor porcentaje en mujeres, con un 48,8%. Por otro lado, la gingivitis fue la enfermedad menos prevalente, registrando un 35,3%, y se encontró con mayor frecuencia en personas de 30 a 59 años, siendo más común en hombres, con un 43,9%. A pesar de que la gingivitis mostró la menor prevalencia, la periodontitis demostró tener significancia estadística en relación con la edad y el sexo, siendo estadísticamente significativa. En conclusión, la prevalencia de enfermedades bucodentales fue liderada por la periodontitis con un 43,3%, seguida de la gingivitis con un 35,3% (11).

Coveñas (12). Chimbote en el 2020. El propósito de la investigación fue determinar la prevalencia de enfermedades bucales en pacientes que recibieron atención en el área de odontología del Hospital Regional "Eleazar Guzmán Barrón", ubicado en el Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash, durante el año 2018. Se llevó a cabo un estudio de tipo transversal, retrospectivo y observacional, con un enfoque descriptivo y un diseño no experimental. La revisión abarcó 70 historias clínicas de pacientes tratados en el área de odontología. Los resultados revelaron que la prevalencia de enfermedades bucales fue del 100%. En cuanto a las infecciones específicas, el 28,57% presentaba pulpitis, el 0% pericoronaritis, el 32,85% gingivitis, el 5,7% periodontitis, el 0% periimplantitis, el 8,57% absceso periodontal y el 0% celulitis. Según el sexo, el 55,71% eran mujeres y el 44,28% varones. En relación con la edad, el 100% de los pacientes mostraron enfermedades bucales, distribuidas de la siguiente manera: 2,85% tenían 5 años, 17,14% de 6 a 17 años, 28,57% de 18 a 29 años, 25,71% de 30 a 40 años, 14,28% de 41 a 52 años, 7,14% de 53 a 64 años y 4,28% más de 65 años. En conclusión, las enfermedades bucales estuvieron presentes en toda la población analizada, siendo la gingivitis y la pulpitis las infecciones con mayor prevalencia (12).

Roque (13). Huancayo en el 2020. El objetivo de la investigación fue evaluar la presencia de placa dental y enfermedad periodontal en clínicas de una Universidad Privada en Huancayo durante el año 2020. La hipótesis planteada sugiere una asociación entre ambas variables en el estudio. La metodología utilizada fue descriptiva, transversal y correlacional, con un diseño no experimental. Se examinaron 110 historias clínicas de pacientes atendidos en la asignatura de periodoncia durante el periodo 2019, y se seleccionó una muestra de 75 pacientes de la Escuela Profesional de Odontología-UPLA, aplicando criterios de inclusión y exclusión. La información recopilada se registró en una ficha de observación, la cual fue sometida a validación y confiabilidad mediante juicio de expertos. Se

realizó un análisis descriptivo e inferencial utilizando el programa SPSS 25 en español. En la actualidad, las enfermedades bucales, como los problemas periodontales y la maloclusión, influyen en el sistema estomatognático, siendo de gran interés para los profesionales de la salud dental llevar a cabo actividades preventivas y promocionales. La preparación académica teórica y clínica que brindan las instituciones universitarias a los estudiantes de odontología destaca la importancia de comprender la asociación entre la placa dental y la enfermedad periodontal. Los resultados obtenidos indicaron que el 30.7% de los participantes tenían entre 21 y 25 años de edad, el 53.3% eran del sexo femenino, el 50.7% estaban solteros y el 72% presentaban gingivitis. Se observó que los pacientes de 21 a 25 años tenían gingivitis de manera significativa con un valor de $p=0.00$, y el 48% de los solteros también presentaron gingivitis, siendo significativo con un $p=0.002$. Se concluyó que la mala higiene, según el índice de placa, estaba presente en el 56% de los casos, y esta condición estaba significativamente asociada con la presencia de gingivitis (13).

2.1.3. Antecedentes locales:

Pacori (6). Tacna en el 2020. El propósito de la investigación fue determinar la relación entre el nivel socioeconómico y la prevalencia de placa bacteriana en niños de primaria que asisten a las Instituciones Educativas Estatales en el Distrito de Pocollay durante el año 2019. Se empleó un enfoque epidemiológico con un diseño de estudio observacional, prospectivo, transversal, descriptivo y analítico. La muestra incluyó a 443 estudiantes de cuatro escuelas estatales del distrito que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Los resultados indicaron que, según el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS), el 51,00 % de la población presentó un índice óptimo. En relación con el cuestionario socioeconómico de Graffar (CCSE), se determinó que el 49,89 % de la población tenía un nivel

aceptable en la condición socioeconómica. En cuanto al Estrato Socioeconómico, el 63,21 % de la población se ubicó en el estrato V de pobreza crítica. La conclusión principal de la investigación fue que no se encontró una asociación significativa entre el nivel o estrato socioeconómico y la prevalencia de placa bacteriana en los niños de primaria de las Instituciones Educativas Estatales del Distrito de Pocollay en el año 2019 ($p>0,05$) (6).

Cusilayme (14). Tacna en el 2020. Realizó una investigación con el propósito de establecer la frecuencia de problemas bucales en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que recibieron atención en el Programa de Diabetes del Hospital Hipólito Unanue en Tacna durante el año 2019. El enfoque metodológico fue descriptivo, de corte transversal y no experimental; la muestra consistió en 230 pacientes seleccionados de manera no probabilística por conveniencia. Se empleó una ficha para la recopilación de datos. Los resultados revelaron una elevada prevalencia de gingivitis en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, con un 77.80% presentando gingivitis generalizada. Además, se observó inflamación gingival moderada en el 76.52% de los pacientes y una higiene oral deficiente en el 93.5% de los casos. Aunque no se detectaron bolsas periodontales, se identificaron la presencia de cálculo dental y otros factores de retención de placa, siendo el sextante V el más afectado periodontalmente. En conclusión, las afecciones orales más comunes en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Programa de Diabetes del Hospital Hipólito Unanue fueron la enfermedad periodontal (100%), con una alta prevalencia de gingivitis y una higiene oral deficiente (14).

2.2. BASE TEÓRICO – CIENTÍFICAS

2.2.1. Enfermedad periodontal

La enfermedad periodontal representa una condición inflamatoria que causa daño irreversible a los tejidos que brindan soporte al diente, afectando a un porcentaje significativo de la población mundial, estimado entre el 20% y el 50%. La presencia de una disbiosis en la microbiota oral conduce al desarrollo de diversas enfermedades orales, siendo la enfermedad periodontal una de las consecuencias. Esta enfermedad se caracteriza por la inflamación de los tejidos gingivales, la presencia de placa, sangrado durante el sondaje y cambios en la consistencia y el contorno de las encías, impactando negativamente en la calidad de vida del paciente (7).

Los datos epidemiológicos indican que la prevalencia de enfermedad periodontal es notablemente elevada en muchos países sudamericanos, superando el 15%. Según las estadísticas del Ministerio de Salud del Perú, la prevalencia de periodontitis alcanza el 52,5%. La inadecuada higiene bucal se identifica como una de las principales causas de esta enfermedad, aunque existen factores de riesgo que aumentan la susceptibilidad o predisponen al desarrollo y progresión de la enfermedad (7).

Es importante realizar la remoción mecánica de la placa dental para evitar el avance de la enfermedad periodontal, ya que esta constituye la principal causa de inflamación. La literatura científica subraya la importancia del control periodontal, tanto por parte de los pacientes, mediante una técnica de cepillado adecuada, como por parte de los odontólogos, quienes deben comunicar la relevancia de la fase de mantenimiento a los pacientes. La visita regular al odontólogo se revela como un

componente fundamental para prevenir diversas enfermedades bucales. Los pacientes con un estado deficiente de salud bucal tienden a carecer de servicios preventivos y de tratamientos oportunos y adecuados (7).

La enfermedad periodontal (EP) ha sido históricamente reconocida como una afección inflamatoria crónica de origen multifactorial. Su principal factor etiológico radica en una biopelícula bacteriana altamente organizada, que se desarrolla en un entorno ecológico propicio para su crecimiento. Esta biopelícula, junto con factores adicionales de origen local y sistémico, desencadena la infección y destrucción de los tejidos de soporte del diente, que abarcan epitelios, tejido conectivo, ligamento periodontal, hueso alveolar y cemento radicular. Las manifestaciones clínicas primarias de esta enfermedad abarcan el sangrado, la movilidad dental, la recesión gingival, la formación de bolsa periodontal, la disfunción masticatoria y la pérdida dentaria. Las enfermedades periodontales ocupan un lugar destacado entre las afecciones más prevalentes, afectando a aproximadamente el 50 % de la población mundial. Estas condiciones pueden tener consecuencias significativas, incluida la pérdida de dientes, subrayando así la importancia de su comprensión y gestión adecuadas en el ámbito de la salud bucal (15).

En el ámbito de la Periodoncia, resulta de vital importancia establecer criterios de clasificación que faciliten la comprensión, comparación, organización y jerarquización de las enfermedades periodontales. Estos criterios se fundamentan en la evidencia científica disponible, si bien son susceptibles de ajustes en vista de los avances tecnológicos y la constante experimentación, que aportan nuevos conocimientos y pueden refinar o modificar conceptos previamente establecidos. En este contexto dinámico, y con la finalidad de mejorar la comprensión y eficacia

en el tratamiento de las enfermedades periodontales, surgen sistemas de clasificación innovadores y contemporáneos (15).

Un ejemplo de estas evoluciones es la introducción de una nueva clasificación que facilita la realización de un diagnóstico estomatológico más sólido. Esta contribuye a una Atención Médica Estomatológica Integral, que va más allá de lo curativo y aborda aspectos preventivos, promocionales y personalizados, adoptando una perspectiva sistémica integradora. Este enfoque más amplio y avanzado busca ofrecer una atención odontológica que considera no solo la resolución de problemas existentes, sino también la promoción de la salud bucal de manera integral y adaptada a las necesidades individuales (15).

Para Cárdenas et al. (1), la periodontitis es una patología crónica multifactorial de alta prevalencia que se caracteriza por una inflamación crónica que ocasiona la destrucción progresiva del aparato de soporte dentario, con pérdida del ligamento periodontal, formación de bolsa periodontal y recesión gingival. Esta enfermedad, que afecta significativamente la salud bucal, puede llevar a la pérdida de dientes si no se trata adecuadamente. La inflamación y el daño a los tejidos de soporte dental son procesos graduales que empeoran con el tiempo, destacando la importancia de una intervención temprana y continua. Asimismo, etiológicamente, la periodontitis se origina por las bacterias localizadas en la cavidad oral. La acumulación de placa bacteriana es el principal factor desencadenante, y su prevención depende en gran medida de los hábitos de higiene dental del individuo. Cepillarse los dientes correctamente, usar hilo dental y someterse a limpiezas dentales profesionales periódicas son medidas importantes para limitar la presencia bacteriana y prevenir la progresión de la periodontitis. La educación sobre la higiene oral adecuada es importante para reducir la incidencia de esta enfermedad.

Si no se consigue eliminar la placa bacteriana con éxito, esta se calcifica y se convierte en placa dental o cálculos dentales, los cuales solo pueden ser removidos mediante profilaxis oral en una clínica odontológica. Algunas personas tienen una predisposición genética que las hace más susceptibles a la periodontitis. Además, la presencia de enfermedades sistémicas como la diabetes o patologías cardiovasculares puede agravar el desarrollo de la periodontitis. Estas condiciones sistémicas pueden afectar la respuesta del cuerpo a la inflamación y la infección, exacerbando los síntomas de la enfermedad periodontal. Asimismo, explica que agentes externos como el estrés y el consumo de tabaco también pueden agravar la periodontitis (1).

El estrés puede debilitar el sistema inmunológico, mientras que el tabaco reduce el flujo sanguíneo a las encías, dificultando la capacidad del cuerpo para combatir infecciones. La combinación de factores genéticos, sistémicos y externos crea un entorno complejo que facilita la progresión de la periodontitis. Generalmente, esta es una enfermedad asintomática en sus etapas iniciales, lo que puede llevar a que muchas personas no busquen tratamiento hasta que la condición sea avanzada y la pérdida dental sea inevitable. La detección temprana y el tratamiento adecuado son importantes para prevenir la pérdida de dientes y mantener una buena salud bucal (1).

Respecto a la clasificación de las enfermedades periodontales, Gontán y García (16) explican que la clasificación de enfermedades periodontales de 1989 y la clasificación europea simplificada fueron ampliamente aceptadas a nivel mundial. Sin embargo, con el tiempo, surgieron críticas sobre su aplicación, poniendo énfasis en la edad de inicio y las tasas de progresión no siempre era apropiado debido a la falta de información precisa. También se observaron

problemas como la superposición de categorías, dificultades para clasificar a algunos pacientes y la ausencia del componente gingival en la clasificación.

Estas preocupaciones llevaron a una revisión de la clasificación en 1999 durante el Taller Internacional para la Clasificación de Enfermedades y Condiciones Periodontales. La revisión introdujo una categoría de enfermedad gingival, reemplazando la periodontitis del adulto por periodontitis crónica y la periodontitis de inicio temprano por periodontitis agresiva. Además, se redefinió la periodontitis asociada a enfermedades sistémicas e incorporaron nuevas categorías como enfermedades periodontales necrotizantes, abscesos del periodonto, periodontitis asociada a lesiones endodónticas y deformidades y condiciones del desarrollo o adquiridas (16).

Por ello, la clasificación de 1999, aunque completa y detallada, presentó desafíos en su uso diario debido a su complejidad. Basada en el paradigma de infección/respuesta del huésped, eliminó el término "periodontitis refractaria" como categoría específica, reservándolo para cualquier periodontitis resistente al tratamiento. Sin embargo, esta clasificación requería cambios debido a varias limitaciones, como la superposición de categorías, la falta de diferencias fisiopatológicas entre periodontitis crónica y agresiva, y la ausencia de categorías para evaluar condiciones periimplantarias (16).

Después de dos décadas, la clasificación de enfermedades periodontales se renovó y adaptó a los avances actuales. En el Congreso EuroPerio 2018 en Ámsterdam, se presentó una nueva clasificación resultado del taller mundial de 2017 en Chicago. Esta actualización global unificó criterios entre la *American Academy of Periodontology* (AAP) y la Federación Europea de Periodoncia (FEP), basándose en estudios relevantes de los últimos 20 años. La nueva clasificación

consideró factores de riesgo ambientales y sistémicos y concluyó que no hay patrones específicos de enfermedad identificados en estudios prospectivos sobre la progresión de la periodontitis. Está diseñada para ser más universal y aplicable en diversas poblaciones y contextos clínicos, ofreciendo una herramienta más útil y precisa para los profesionales (16).

Gontán y García (16) describe que, actualmente, esta clasificación es, de forma resumida, la siguiente:

- a. Enfermedades gingivales:
 - Causadas por placa
 - No causadas por placa
- b. Periodontitis crónica:
 - Generalizada
 - Localizada
- c. Periodontitis agresiva:
 - Generalizada
 - Localizada
- d. Periodontitis asociada a enfermedades sistémicas
- e. Enfermedades periodontales necrotizantes
- f. Abscesos periodontales
- g. Periodontitis relacionada con lesiones endodónticas
- h. Deformidades y condiciones adquiridas o del desarrollo

2.2.2. Clasificación de enfermedades y condiciones periodontales

En 2018, la Academia Americana de Periodontología (AAP) y la Federación Europea de Periodontología (EFP) revisaron y actualizaron la clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantarias, basándose en la evidencia científica más reciente. Esta nueva clasificación busca ser útil, práctica y flexible, proporcionando definiciones y criterios diagnósticos claros para ayudar a los clínicos en el tratamiento de sus pacientes y facilitar la comunicación entre investigadores y profesionales de la salud (17).

Según Vargas y Yáñez (17), entre los principales cambios y componentes de la nueva clasificación:

a. Salud Periodontal y Enfermedades Gingivales:

- **Salud Periodontal:** Se define como la ausencia de enfermedad periodontal inflamatoria, incluyendo la falta de inflamación asociada con gingivitis o periodontitis.
- **Gingivitis Inducida por Biopelícula Dental:** Clasificada según la extensión (localizada o generalizada) y severidad (leve, moderada, severa).
- **Gingivitis No Inducida por Biopelícula Dental:** Incluye trastornos genéticos, infecciones específicas, condiciones inflamatorias e inmunes, procesos reactivos, neoplasias, enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas, lesiones traumáticas y pigmentación gingival.

b. Formas de Periodontitis:

- **Periodontitis:** Agrupada en una sola categoría, eliminando las distinciones entre periodontitis crónica y agresiva. Se clasifica por estadios (I, II, III, IV) y grados de progresión (A, B, C), basados en la pérdida de inserción clínica, pérdida ósea y complejidad del tratamiento.
- **Enfermedades Periodontales Necrosantes:** Incluyen gingivitis necrosante, periodontitis necrosante y estomatitis necrosante.
- **Periodontitis como Manifestación de Enfermedades Sistémicas:** Incluye enfermedades genéticas, inmunológicas, endocrinas y metabólicas que afectan el periodonto.

c. Enfermedades y Condiciones Periimplantarias:

- **Salud Periimplantaria:** Define la ausencia de signos de inflamación alrededor de los implantes.
- **Mucositis Periimplantaria:** Inflamación reversible de los tejidos blandos alrededor de un implante sin pérdida ósea.
- **Periimplantitis:** Inflamación de los tejidos alrededor de un implante acompañada de pérdida ósea.
- **Deficiencias de los Tejidos Blandos y Duros Periimplantarios:** Incluye condiciones que afectan la calidad y cantidad de los tejidos periimplantarios.

Para Vargas y Yáñez (17), el objetivo de la nueva clasificación fue el siguiente:

- a. Facilitar un diagnóstico adecuado y un tratamiento efectivo de las enfermedades periodontales y periimplantarias.
- b. Mejorar la comunicación entre los profesionales de la salud dental.
- c. Proveer una base para la investigación científica sobre la etiología, patogenia, historia natural y tratamiento de estas enfermedades.

La nueva clasificación de enfermedades y condiciones periodontales y periimplantarias de 2018 representa un avance significativo en la periodontología. Esta clasificación se enfoca en la aplicación clínica práctica y la investigación científica, facilitando el diagnóstico y tratamiento adecuados, y promoviendo una mejor salud periodontal y periimplantaria a nivel global (17).

2.2.3. Índice de O'Leary.

El desarrollo de índices para evaluar la presencia de placa dental surge de la necesidad de evaluar la eficacia de los programas de salud bucal y determinar la calidad de la higiene oral de los pacientes. En 1972, O'Leary, Drake, Taylor y su equipo presentaron un índice de su propia autoría diseñado para registrar la placa dentobacteriana. Este índice constituye un método sencillo mediante el cual se identifican las áreas con placa en las caras mesial, distal, vestibular, lingual y/o palatina de los dientes (18).

GRÁFICO 01
TINCIÓN REVELADORA DE PLACA DENTOBACTERIANA



Fuente: Tomada de Álvarez (18).

La aplicación de este índice implica el uso de una herramienta de tinción para que el cálculo dental adquiera un color y sea más fácilmente identificable. El puntaje se determina sumando el número total de áreas con placa, dividiendo este resultado entre la cantidad total de áreas en la boca y multiplicando el resultado por 100. Este porcentaje se convierte en un punto de referencia que facilita la comparación para evaluar si el paciente ha experimentado mejoras en su salud bucal en revisiones posteriores. Este enfoque sistemático y cuantitativo ofrece una medida objetiva y significativa de la eficacia de las prácticas de higiene bucal y permite realizar un seguimiento preciso de la salud bucal a lo largo del tiempo (18).

GRÁFICO 02
ÍNDICE DE O'LEARY

X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: Tomada de Álvarez (18).

El método propuesto por O'Leary se centra en la evaluación de la distribución de la capa de placa bacteriana en las superficies dentales mediante una técnica de tinción específica. Esta técnica se utiliza con el propósito de visualizar la placa y obtener información detallada sobre su presencia y distribución en los dientes. Para llevar a cabo esta evaluación, se emplea un proceso de tinción que permite resaltar la placa bacteriana, facilitando su visualización. Este enfoque es importante para una apreciación más precisa y detallada de la cantidad y ubicación de la placa en las superficies dentales (19).

Desde una perspectiva más profunda, la técnica de tinción de la placa propuesta por O'Leary no solo se limita a la detección de la presencia de placa, sino que también proporciona una herramienta valiosa para comprender la distribución específica de la placa en las diferentes áreas de la cavidad oral. Este nivel de detalle es importante para evaluar la efectividad de las prácticas de higiene oral y para diseñar estrategias de intervención específicas (19).

Al adoptar este enfoque, O'Leary contribuyó significativamente a la mejora de las técnicas de evaluación de placa bacteriana, proporcionando a los profesionales de la salud dental una herramienta más refinada y detallada para

evaluar y abordar la higiene oral de los pacientes. Este método no solo se trata de identificar la presencia de placa, sino de entender cómo está distribuida en la superficie dental, lo que permite una evaluación más completa de la salud bucal. En resumen, la técnica de tinción propuesta por O'Leary se presenta como un enfoque integral para evaluar y visualizar la placa bacteriana, brindando información valiosa para la planificación y el seguimiento de los cuidados dentales (19).

Según Fettolini et al. (19) el índice O'Leary es una técnica fundamental en odontología que se utiliza para medir la distribución de la capa de placa bacteriana en las superficies de las piezas dentales. Esta técnica se basa en la tinción de la placa bacteriana, lo que facilita enormemente su visualización. La placa bacteriana es una película pegajosa y casi invisible a simple vista, compuesta por bacterias que se forma constantemente en los dientes. Si no se controla adecuadamente, esta placa puede llevar a problemas dentales significativos, como caries, gingivitis y periodontitis.

La técnica de O'Leary, resulta importante para identificar las áreas específicas donde se acumula la placa bacteriana. Este conocimiento es vital porque permite a los profesionales de la salud dental evaluar la efectividad de la higiene oral del paciente. Al visualizar claramente la placa, los dentistas pueden señalar las áreas problemáticas a los pacientes, quienes a su vez pueden mejorar sus hábitos de higiene dental, como el cepillado y el uso del hilo dental. Esta técnica no solo es una herramienta de diagnóstico, sino también una herramienta educativa que involucra a los pacientes en su propio cuidado bucal, promoviendo una higiene oral más efectiva y preventiva (19)

Según, Fettolini et al. (19) la técnica de tinción utilizada en el índice O'Leary facilita el seguimiento y la evaluación del progreso del paciente. Los

dentistas pueden usar esta técnica en visitas sucesivas para monitorear si las áreas de acumulación de placa disminuyen con el tiempo, lo que indica una mejora en los hábitos de higiene oral del paciente. Este seguimiento es importante para la prevención de enfermedades dentales, ya que permite detectar y corregir problemas de higiene antes de que se conviertan en patologías más graves. El índice O'Leary es un instrumento indispensable en la práctica odontológica moderna. Al permitir la visualización clara de la placa bacteriana, esta técnica ayuda tanto a los dentistas como a los pacientes a trabajar juntos para mejorar la higiene oral y prevenir enfermedades. La adopción de hábitos de higiene dental más efectivos, guiada por la identificación precisa de las áreas problemáticas, es fundamental para mantener la salud bucal a largo plazo y evitar complicaciones dentales.

Para Ovideo y Costa (20) el índice de O'Leary es un instrumento importante en el campo de la odontología, ya que permite medir adecuadamente el nivel de placa bacteriana presente en las superficies dentales. Esta medición es importante para evaluar la efectividad de los hábitos de higiene oral de los pacientes. Según los resultados obtenidos mediante este índice, los profesionales dentales pueden realizar las correcciones necesarias o hacer sugerencias específicas sobre las técnicas de cepillado y el uso del hilo dental a los participantes de los talleres de educación en salud bucal. Este proceso de medición y corrección, puede llevarse a cabo tanto en el consultorio dental como a través de la comunicación a distancia, aprovechando las tecnologías disponibles como los teléfonos celulares e internet. Esto es especialmente útil en situaciones donde el acceso regular a los servicios dentales puede ser limitado. Los pacientes pueden recibir orientación y seguimiento continuos sin necesidad de visitas frecuentes al consultorio, lo que facilita la implementación de buenos hábitos de higiene oral y la prevención de enfermedades dentales.

Para asegurar la eficacia del uso del índice de O'Leary, es fundamental uniformar los criterios de lectura y evaluación de los resultados. Esto significa que los registros de los datos obtenidos deben basarse en los mismos parámetros de control, independientemente del profesional o del entorno en el que se realice la evaluación. La estandarización de los criterios permite una comparación precisa de los resultados a lo largo del tiempo y entre diferentes pacientes, facilitando un enfoque consistente y sistemático en la mejora de la higiene oral. Asimismo, la uniformidad en la lectura del índice de O'Leary también es importante para la investigación y la recopilación de datos. Cuando todos los profesionales utilizan los mismos parámetros para evaluar la placa bacteriana, se garantiza que los datos recogidos sean fiables y comparables. Esto es vital para desarrollar estrategias de salud pública efectivas y para diseñar programas educativos que aborden las necesidades específicas de la población en términos de higiene oral. (20)

El índice de O'Leary no solo mide de manera efectiva la cantidad de placa bacteriana, sino que también proporciona una base para la intervención educativa y clínica. Al uniformar los criterios de evaluación y aprovechar las tecnologías de comunicación, se puede mejorar significativamente la salud bucal de los pacientes a través de la educación continua y el seguimiento regular, promoviendo así una mejor calidad de vida (20).

2.2.4. El índice de Sangrado Simplificado de Lindhe

Según Oviedo (21), es el índice de la determinación del porcentaje de sangrado al sondeo que se realiza mediante el uso de una sonda periodontal estandarizada. Esta sonda se introduce en el surco gingival en seis ubicaciones específicas de cada diente (mesial, medial y distal tanto por el lado vestibular como por el lingual/palatino), aplicando una fuerza de 0.25 N. La medición resultante

representa el porcentaje de sitios que presentan sangrado. Se establece la categoría de gingivitis localizada cuando se encuentran entre el 0% al 30% de superficies sangrantes, mientras que se clasifica como gingivitis generalizada entre el 30.1% al 100% de superficies sangrantes.

Profundizando en este proceso, la utilización de una sonda periodontal estandarizada garantiza la consistencia y la precisión en la medición del sangrado gingival. Al sondear en seis áreas distintas de cada diente, se logra una evaluación completa de la salud gingival. La aplicación de una fuerza de 0.25 N estandarizada durante el procedimiento asegura resultados comparables y confiables entre diferentes evaluaciones y profesionales de la salud dental (21).

Desde una perspectiva más amplia, este método de evaluación no solo detecta la presencia o ausencia de sangrado, sino que también cuantifica el alcance del sangrado gingival, permitiendo una clasificación clínica más precisa. La definición de gingivitis localizada y generalizada proporciona criterios claros para interpretar los resultados y determinar la gravedad de la afección gingival en función del porcentaje de sitios afectados (21).

En síntesis, el procedimiento consistente de sondeo con una sonda periodontal estandarizada en seis ubicaciones específicas por diente, junto con la aplicación de una fuerza estandarizada, constituye un método riguroso para evaluar el sangrado gingival. La categorización resultante ofrece una comprensión detallada y cuantificada de la salud gingival del paciente (21).

2.2.5. Índice gingival de Løe y Silness

El Índice de Placa de Silness y Løe, según Fettolini et al. (19), es una herramienta clásica y ampliamente utilizada en odontología para evaluar la acumulación de placa bacteriana en los dientes y su relación con la salud gingival. Este índice se basa en una evaluación visual y táctil de la placa en el margen gingival y se utiliza para clasificar la cantidad de placa presente en las superficies dentales. Este índice fue propuesto por Silness y Løe en 1964 como un método simple y eficaz para evaluar la acumulación de placa y su impacto en la salud gingival. Su desarrollo se basó en la observación de la relación directa entre la presencia de placa en el margen gingival y el desarrollo de enfermedades gingivales.

Tabla 1

Parámetros para la interpretación de valores del índice Gingival de Løe y Silness

APARIENCIA	SANGRADO	INFLAMACIÓN	PUNTOS
Normal	No hay	Ninguna	0
Cambio ligero de rosa a rojo y edema ligeramente perceptible, la textura que es ligeramente lisa.	No hay	Leve	1
Enrojecimiento, hipertrofia y presencia de edema.	Probable sangrado a la presión del tejido.	Moderada	2
Marcado enrojecimiento, hipertrofia, edema, y presencia de ulceración	Sangrado espontáneo	Severa	3

Por otro lado, el índice gingival, por otro lado, mide el estado de la encía en determinadas piezas bucales clave. Este índice es importante para dilucidar el estado de higiene de la cavidad bucal en general. Un puntaje alto en este índice

indica que la encía está inflamada y, a menudo, sangrante, lo cual es característico de condiciones de proliferación bacteriana en la boca. La inflamación de la encía puede ser una señal temprana de enfermedad periodontal, que, si no se trata, puede llevar a problemas más graves como la pérdida de dientes. Evaluar el índice gingival regularmente permite a los profesionales de la salud dental detectar y tratar problemas a tiempo, mejorando así la salud bucal general del paciente. La combinación de estas dos técnicas, O'Leary y el índice gingival, proporciona una imagen completa de la salud bucal del paciente (19).

Mientras que O'Leary se centra en la distribución y cantidad de placa bacteriana, el índice gingival se enfoca en la salud de las encías. Juntas, estas herramientas permiten a los dentistas desarrollar planes de tratamiento personalizados que abordan tanto la eliminación de la placa como la reducción de la inflamación de las encías. Esto es fundamental para mantener una buena salud bucal y prevenir enfermedades dentales y periodontales a largo plazo (19).

Para Fettolini et al. (19) la medición de la placa bacteriana mediante la técnica de O'Leary y la evaluación de la salud de las encías con el índice gingival son métodos importantes en la odontología preventiva. Estos métodos permiten una intervención temprana y efectiva, asegurando que los pacientes mantengan una buena higiene bucal y minimizando el riesgo de desarrollar problemas dentales graves. Los dentistas y los pacientes deben trabajar juntos para utilizar estos indicadores como parte de un régimen regular de cuidado dental, garantizando así una salud bucal óptima.

El índice gingival de Løe y Silness es una herramienta diagnóstica importante para evaluar la gingivitis crónica. Este índice se basa en una serie de características clínicas y signos que describen la presencia y severidad de la

gingivitis. Entre los criterios evaluados se incluyen la inflamación, el sangrado, el color, la consistencia, el tamaño, la textura y el contorno de las encías, así como cualquier otro hallazgo clínico relevante. Estas características permiten a los profesionales de la salud bucal realizar un diagnóstico preciso y adecuado de la condición de las encías (22).

El índice gingival de Løe y Silness, según Coste et al. (22), permite determinar el grado de severidad de la gingivitis mediante la evaluación de los signos clínicos observados. Generalmente, se utiliza una sonda milimetrada de Williams para medir la inflamación gingival y evaluar su evolución. Las sondas milimetradas permiten obtener una medición precisa de la profundidad del surco gingival y la extensión de la inflamación. La evaluación se clasifica en una escala que va desde la ausencia de inflamación hasta la inflamación severa.

La escala utilizada en el índice gingival de Løe y Silness se divide en cuatro niveles. El primer nivel, encía normal, indica la ausencia de inflamación y representa el estado ideal de salud gingival. El segundo nivel, inflamación leve, se caracteriza por un ligero cambio de color y edema leve, sin sangrado al sondaje. Este nivel sugiere una gingivitis incipiente que puede ser revertida con una mejora en la higiene bucal. El tercer nivel, inflamación moderada, se identifica por una encía roja, brillante y edematosa que sangra al sondaje. Este nivel indica una gingivitis más avanzada que requiere intervención para prevenir su progresión. Finalmente, el cuarto nivel, inflamación severa, se caracteriza por una encía roja con edema, ulceraciones y sangrado espontáneo (22).

Este nivel de inflamación severa requiere un tratamiento dental urgente para evitar daños mayores en los tejidos periodontales. El índice gingival de Løe y Silness proporciona una metodología detallada para evaluar la salud gingival y

diagnosticar la gingivitis crónica. Utilizando una sonda milimetrada, los profesionales pueden medir la inflamación de manera precisa y clasificarla en diferentes niveles de severidad, lo que facilita la planificación de tratamientos adecuados para cada paciente. Esta herramienta es fundamental para mantener la salud bucal y prevenir complicaciones periodontales a largo plazo (22).

Según Couraux et al. (23) la gravedad de la enfermedad gingival se determina utilizando el índice gingival de Löe y Silness, el cual clasifica la gingivitis en categorías de leve, moderada y grave. Este índice es fundamental para evaluar el estado de salud de las encías, proporcionando una escala que ayuda a los profesionales dentales a identificar y cuantificar el grado de inflamación y daño gingival. En la categoría de inflamación leve, se observan cambios mínimos en color y consistencia de las encías, con un edema leve y sin sangrado al sondaje. La inflamación moderada se caracteriza por encías rojas, brillantes y edematosas que sangran al sondaje, indicando una mayor gravedad y necesidad de intervención. En la categoría de inflamación severa, las encías se presentan muy rojas, edematosas, con ulceraciones y sangrado espontáneo, requiriendo un tratamiento dental urgente para evitar daños mayores.

Los campos de interferencia en la salud gingival se evalúan considerando varios factores que pueden afectar la higiene bucal y la progresión de la enfermedad. Estos factores incluyen la presencia de placa dentobacteriana (PDB), la cual es una película adherente de bacterias que se forma constantemente en la superficie de los dientes y es una de las principales causas de enfermedades gingivales. La evaluación de estos campos de interferencia permite a los profesionales dentales identificar las áreas problemáticas y desarrollar estrategias efectivas para mejorar la higiene oral (23).

La presencia de PDB se determina utilizando el índice de placa bacteriana de Silness y Löe. Este índice clasifica la cantidad de placa en una escala de 0 a 3. Si el puntaje se ubica en el rango de 1 a 3, se considera que existe PDB, indicando una presencia significativa de placa bacteriana que requiere atención y mejora en la higiene oral. Un puntaje de 0 indica la ausencia de PDB, reflejando una buena higiene oral y un menor riesgo de enfermedad gingival. Este método es importante para identificar áreas con alta acumulación de placa y orientar las intervenciones necesarias para prevenir la progresión de la enfermedad gingival (23).

La gravedad de la enfermedad gingival y los campos de interferencia se evalúan mediante herramientas diagnósticas como el índice gingival de Löe y Silness y el índice de placa bacteriana de Silness y Löe. Estas herramientas permiten a los profesionales dentales diseñar planes de tratamiento personalizados y eficaces, manteniendo y mejorando la salud gingival de los pacientes, y promoviendo una higiene oral óptima (23).

2.2.6. PSR (Periodontal Screening & Recording)

La Asociación Dental Estadounidense y la Academia Estadounidense de Periodoncia han concebido un sistema de evaluación denominado PSR (Periodontal Screening & Recording) con la finalidad de identificar y registrar el estado periodontal actual del paciente (24). Este método divide la cavidad bucal en seis secciones llamadas sextantes. Utilizando una sonda periodontal con extremo esférico de 0,5 mm, se examinan seis puntos alrededor de cada diente, distribuidos equitativamente entre la zona vestibular y la zona lingual o palatina (25).

Esta estrategia de evaluación desarrollada por la Asociación Dental Americana demuestra su enfoque en proporcionar un método eficaz para reconocer

y registrar el estado de la salud periodontal de los pacientes. La subdivisión en sextantes y la aplicación de una sonda periodontal específica con extremo esferoidal demuestran una atención detallada en la evaluación de la salud gingival. Al examinar tres puntos en la zona vestibular y tres en la zona lingual o palatina de cada diente, se aborda de manera completa la salud periodontal, permitiendo una detección y registro efectivos de cualquier problema o afección (25).

Este enfoque sistemático no solo facilita la identificación de posibles problemas periodontales, sino que también permite registrar de manera uniforme y estructurada la información relacionada con la salud gingival. En resumen, el sistema PSR desarrollado por la Asociación Dental Americana representa un enfoque organizado y minucioso para evaluar el estado periodontal, utilizando una sonda periodontal especializada para garantizar una evaluación precisa y completa en toda la cavidad bucal (25).

El Periodontal Screening & Recording (PSR) fue desarrollado por la Asociación Dental Estadounidense y la Academia Estadounidense de Periodoncia (26), en ella, se consideran lo siguientes códigos:

a. Código 0

En el código 0, la banda de color en la sonda periodontal se mantiene totalmente visible durante la evaluación. No hay presencia de sangrado al sondaje, lo cual indica una buena salud gingival. Además, no se observan cálculos ni excesos en los márgenes de las restauraciones dentales. Este código refleja una condición periodontal óptima, sin signos de inflamación o acumulación de placa que podrían desencadenar problemas mayores (26).

b. Código 1

En el código 1, aunque la banda de color en la sonda periodontal sigue siendo completamente visible, se presenta sangrado al sondaje. No se encuentran cálculos ni excesos en los márgenes restauradores. Este resultado sugiere que hay una inflamación gingival inicial, pero aún no hay acumulación de placa calcificada. La detección de sangrado indica la necesidad de mejorar la higiene oral para evitar el desarrollo de enfermedades periodontales más graves (26).

c. Código 2

El código 2 se caracteriza por la visibilidad completa de la banda de color en la sonda, junto con sangrado al sondaje. A diferencia de los códigos anteriores, aquí se detecta la presencia de cálculos supragingivales y/o subgingivales y/o excesos en los márgenes restauradores. Esta condición requiere una intervención profesional para eliminar los cálculos y corregir los márgenes, ya que estos factores contribuyen a la progresión de la enfermedad periodontal (26).

d. Código 3

En el código 3, la banda de color en la sonda periodontal es solo parcialmente visible, lo que indica la presencia de una bolsa periodontal con una profundidad de entre 3,5 y 5,5 mm. Este hallazgo sugiere una periodontitis moderada, donde la inflamación ha avanzado y ha comenzado a destruir el tejido de soporte del diente. Es importante realizar un tratamiento adecuado para detener el progreso de la enfermedad y preservar la salud dental (26).

e. Código 4

El código 4 se distingue porque la banda de color en la sonda no es visible, lo que indica la existencia de una bolsa periodontal con una profundidad mayor a 5,5 mm. Esta situación refleja una periodontitis severa, con un alto riesgo de pérdida dental si no se trata adecuadamente. La intervención debe ser inmediata y agresiva para controlar la inflamación y preservar la estructura dental (26).

f. Código *

El código * se utiliza para señalar cualquier anomalía clínica que se asocie con los demás códigos. Esto incluye compromiso de furca, movilidad dental, alteraciones mucogingivales y/o recesión gingival en la zona de la banda de color de la sonda (mayor a 3,5 mm desde la unión amelocementaria). Este código indica una condición compleja que requiere un diagnóstico detallado y un plan de tratamiento integral para abordar múltiples factores que afectan la salud periodontal del paciente (26).

2.2.7. La diabetes y las afecciones bucales

La diabetes mellitus (DM), según Cárdenas et al. (1), es un trastorno endocrino caracterizado por la incapacidad de las células del organismo para utilizar adecuadamente la glucosa. Esta condición se manifiesta por una hiperglucemia persistente, que resulta de un defecto en la secreción de insulina, una acción inadecuada de esta hormona, o una combinación de ambas. La glucosa, obtenida a partir de los carbohidratos, actúa como la principal fuente de energía para las células. Sin embargo, en los pacientes con DM, la utilización de glucosa se ve

comprometida, lo que impacta negativamente en el metabolismo energético del cuerpo.

Cárdenas et al. (1), explica que la insulina, una hormona secretada por los islotes de Langerhans en el páncreas, juega un papel importante en la regulación del metabolismo de carbohidratos y grasas. Esta hormona facilita que las células del hígado, los músculos y el tejido graso absorban la glucosa de la sangre y la almacenen en forma de glucógeno. Cuando la producción de insulina es insuficiente o los tejidos desarrollan resistencia a la insulina, se produce una acumulación de glucosa en la sangre, lo que impide su adecuada distribución y utilización en el cuerpo. Este desequilibrio metabólico lleva a la hiperglucemia crónica, una característica distintiva de la diabetes mellitus.

Según Cárdenas et al. (1), la hiperglucemia persistente afecta a todos los tejidos y órganos del cuerpo, incluida la cavidad oral. La respuesta inflamatoria alterada en los pacientes con DM es una de las principales razones por las que estos individuos son más susceptibles a las infecciones. La diabetes mellitus y la periodontitis, ambas enfermedades crónicas, comparten una compleja evolución que se refuerza mutuamente. La hiperglucemia no controlada puede deteriorar la respuesta inmunitaria, facilitando la progresión de infecciones y enfermedades inflamatorias como la periodontitis.

La periodontitis es una inflamación crónica de los tejidos de soporte de los dientes, que puede llevar a la destrucción progresiva del hueso alveolar y la pérdida dental. En los pacientes con DM, la hiperglucemia contribuye a la disfunción de las células inmunitarias y a la acumulación de productos finales de glicación avanzada en los tejidos periodontales, exacerbando la inflamación y la destrucción tisular.

Además, la periodontitis puede aumentar la resistencia a la insulina, creando un ciclo vicioso que agrava ambas condiciones (1).

De esta forma, la diabetes mellitus y la periodontitis son enfermedades interrelacionadas que complican la salud general de los pacientes. La gestión adecuada de la diabetes y el mantenimiento de una buena higiene oral son importantes para prevenir y controlar la periodontitis, mejorando así la calidad de vida de los pacientes afectados por estas condiciones crónicas (1).

Por otro lado, según Garmendía (27), para el Comité de Expertos de la American Diabetes Association (ADA), la diabetes mellitus ha sido clasificada en varias categorías para reflejar mejor las diversas causas y características de esta enfermedad crónica. Las categorías incluyen:

- a. **Diabetes mellitus tipo 1 (DM1):** Esta forma de diabetes es autoinmune y generalmente se desarrolla en la infancia o adolescencia, aunque puede aparecer en adultos jóvenes. En DM1, el sistema inmunológico del cuerpo ataca y destruye las células beta del páncreas que producen insulina. Las personas con DM1 requieren insulina de por vida para controlar sus niveles de glucosa en sangre (27).
- b. **Diabetes mellitus tipo 2 (DM2):** La DM2 es la forma más común de diabetes, representando aproximadamente el 90-95% de todos los casos. Se caracteriza por la resistencia a la insulina y una disminución progresiva en la producción de insulina. La DM2 está asociada con factores de riesgo como la obesidad, el sedentarismo, la mala alimentación y la genética. Aunque solía ser una enfermedad de adultos, su prevalencia ha aumentado entre los jóvenes debido a los cambios en el estilo de vida (27).

c. **Diabetes de etiologías identificables:** Esta categoría incluye diversas formas de diabetes con causas específicas identificables:

- **Defectos genéticos de la función de la célula beta:** Mutaciones genéticas que afectan la capacidad de las células beta para producir insulina. Ejemplos incluyen la diabetes MODY (diabetes de la madurez de los jóvenes) (27).
- **Defectos genéticos de la acción de la insulina:** Alteraciones que impiden que el cuerpo utilice la insulina de manera eficaz (27).
- **Diabetes pancreática:** Resultante de enfermedades o condiciones que dañan el páncreas, como la pancreatitis crónica o la fibrosis quística (27).
- **Endocrinopatías:** Diabetes secundaria a trastornos hormonales como el síndrome de Cushing, acromegalia o hipertiroidismo (27).
- **Inducida por drogas o químicos:** Ciertos medicamentos, como los glucocorticoides, o exposiciones químicas pueden desencadenar diabetes (27).
- **Por infecciones y formas inmunológicas poco frecuentes:** Algunas infecciones y enfermedades autoinmunes raras pueden causar diabetes (27).

- **Síndromes genéticos asociados a diabetes:** Incluyen condiciones como el síndrome de Down, el síndrome de Klinefelter y el síndrome de Turner (27).
- d. **Diabetes gestacional:** Esta forma de diabetes se diagnostica por primera vez durante el embarazo y generalmente desaparece después del parto. Sin embargo, las mujeres que han tenido diabetes gestacional tienen un mayor riesgo de desarrollar DM2 más adelante en la vida. La diabetes gestacional puede aumentar los riesgos de complicaciones tanto para la madre como para el bebé (27).

Garmendia (27), explica que en el último Atlas de la Federación Internacional de Diabetes (IDF) del año 2019, se estimó que el número de personas entre 20 y 79 años con DM2 en el Perú alcanzaría los 1,385,000. La prevalencia de DM2 es ligeramente mayor en mujeres que en hombres, con un predominio significativo en las zonas urbanas comparado con las rurales. Además, existe una cifra muy significativa de casos no diagnosticados, lo cual subraya la necesidad de mejorar la detección y el diagnóstico de la diabetes en el país. La creciente prevalencia de la diabetes, particularmente DM2, pone de relieve la importancia de la prevención, el control y el tratamiento efectivos de esta enfermedad para reducir su impacto en la salud pública y mejorar la calidad de vida de las personas afectadas.

De acuerdo a Cruz (28), la Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta un incremento significativo en el número de personas con diabetes, pasando de 108 millones en 1980 a 422 millones en 2014. En países latinoamericanos, se ha documentado una prevalencia de 53,7 personas diabéticas por cada 1,000 habitantes, siendo más común en el grupo etario de 60-64 años y predominando en el sexo femenino.

Frente a este problema de salud, en 1975 el Instituto Nacional de Endocrinología de Cuba (INEN) elaboró el Programa Nacional de Atención Integral al Paciente Diabético. Este programa establece criterios de control para la atención médica en los diferentes niveles de salud y define metas relacionadas con la morbilidad. A partir de este programa, se han diseñado e implementado diversas estrategias para mejorar la calidad de la atención a personas con diabetes mellitus (DM) (28).

La DM es reconocida actualmente como un factor de riesgo para el aumento de la prevalencia y la gravedad de la enfermedad periodontal (EPIC). Según Cruz et al., la DM altera la función de los neutrófilos y favorece la deposición de productos finales de glicolización avanzada en los tejidos periodontales. Además, la periodontitis es un factor importante que aumenta el riesgo de complicaciones en la diabetes. Las infecciones periodontales en pacientes diabéticos elevan los mediadores proinflamatorios, exacerbando la respuesta a la insulina. Por ello, estudios actuales concluyen que la relación entre diabetes y periodontitis es bidireccional, influyéndose mutuamente en su desarrollo y complicaciones (28).

La diabetes mellitus, según Cárdenas et al. (1), es una enfermedad sistémica que afecta a una gran parte de la población en la actualidad. Esta condición no solo compromete el metabolismo de la glucosa, sino que también tiene implicaciones significativas en la salud bucal. Las personas que padecen diabetes tienen una mayor predisposición a desarrollar enfermedades periodontales debido a los efectos sistémicos de la hiperglucemia y las alteraciones en la respuesta inmunitaria. Esta relación subraya la importancia de la integración del manejo médico y dental para estos pacientes.

La presencia de una enfermedad sistémica como la diabetes mellitus predispone a los pacientes a la aparición de enfermedades periodontales. La diabetes afecta la capacidad del cuerpo para combatir infecciones y, en consecuencia, puede agravar las condiciones periodontales. Los niveles elevados de glucosa en sangre favorecen el crecimiento de bacterias en la boca, lo que puede conducir a infecciones y a una inflamación crónica en los tejidos periodontales. Esta interacción entre la diabetes y las enfermedades periodontales destaca la necesidad de una vigilancia constante y un manejo proactivo de la salud bucal en estos pacientes (1).

La gravedad de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos está estrechamente relacionada con la respuesta inflamatoria del cuerpo. Las células inflamatorias, como IL-1 β , IL-6 y TNF- α , se elevan de manera crónica y persistente en personas con diabetes. Esta inflamación sostenida no solo contribuye a la progresión de la enfermedad periodontal, sino que también puede afectar negativamente el control glucémico, creando un ciclo vicioso. La inflamación crónica puede conducir a la destrucción del tejido periodontal, lo que incluye el deterioro o la pérdida de ligamentos y hueso, componentes críticos para la estabilidad dental (1).

2.3. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- a. Enfermedad periodontal: se caracteriza por la inflamación de los tejidos gingivales, la presencia de placa, sangrado durante el sondaje y cambios en la consistencia y el contorno de las encías, impactando negativamente en la calidad de vida del paciente (7).

- b. El índice de Sangrado Simplificado: Es el índice de la determinación del porcentaje de sangrado al sondeo que se realiza mediante el uso de una sonda periodontal estandarizada (21).
- c. Índice de O'Leary: método sencillo mediante el cual se identifican las áreas con placa en las caras mesial, distal, vestibular, lingual y/o palatina de los dientes (18).
- d. Índice gingival de Löe y Silness: herramienta clásica para evaluar la acumulación de placa bacteriana en los dientes y su relación con la salud gingival.
- e. PSR: Tiene la finalidad de identificar y registrar el estado periodontal actual del paciente. Este método divide la cavidad bucal en seis secciones llamadas sextantes (25).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 MATERIALES Y MÉTODO

3.1.1. Nivel de investigación

La investigación se enmarcó en el nivel descriptivo. Hernández y Mendoza (29) explica que los estudios de alcance descriptivo de la investigación permite profundizar en la comprensión de las características de las variables. Este enfoque aporta de manera considerable al desarrollo de teorías y a la aplicación práctica de conocimientos en diferentes áreas a partir de la descripción de la realidad, de tal forma que en la presente investigación busca comprender la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos.

3.1.2. Tipo de investigación

El trabajo que se presenta se congráfico como una investigación de tipo básica, lo cual implica que su propósito fundamental radica en la ampliación y enriquecimiento del conocimiento en relación con las variables de estudio abordadas. Según la conceptualización de Carrasco (30), una investigación se cataloga como básica cuando su desarrollo contribuye a incrementar la comprensión de fenómenos específicos en un contexto concreto. En este caso particular, el enfoque se centra en el análisis de la prevalencia de enfermedad periodontal en individuos diabéticos que frecuentan el Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna. Dentro de este marco investigativo, es importante destacar que el objetivo principal no se limita simplemente a recopilar datos; más bien, busca

aportar una comprensión más profunda y significativa de la relación entre la diabetes y la salud bucal.

El énfasis recae en desentrañar las complejidades que rodean la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos, brindando información valiosa que puede tener implicaciones tanto para la práctica clínica como para futuras investigaciones en el ámbito de la salud. En última instancia, esta investigación no solo busca acumular datos empíricos, sino también contribuir a la construcción de un conocimiento más profundo y contextualizado sobre la salud bucal en pacientes diabéticos, específicamente aquellos que asisten al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna.

3.1.3. Diseño de investigación

Con el propósito de alcanzar los objetivos planteados por la investigación, se ha optado por llevar a cabo una recopilación de datos siguiendo un enfoque de investigación no experimental, con un diseño transversal de tipo descriptivo. Siguiendo la descripción de Hernández y Mendoza (29), una investigación se clasifica como no experimental cuando el investigador se limita a ser un observador de las variables bajo estudio, sin intervenir o manipularlas directamente. En este contexto, el diseño de la investigación se orienta hacia un enfoque transversal, lo que implica que la recopilación de datos se realizará en un único momento temporal, en un solo corte de tiempo.

Este enfoque transversal permite obtener una instantánea específica de las enfermedades periodontales en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna en un momento determinado. Además, la investigación adopta un diseño de tipo descriptivo, lo que significa que el objetivo principal de la

recopilación de datos es establecer descripciones de la variable en estudio. En este caso concreto, se busca comprender las condiciones periodontales en pacientes diabéticos, arrojando luz sobre posibles correlaciones y patrones.

Este enfoque metodológico proporcionará una perspectiva detallada y contextualizada sobre la variable, permitiendo la identificación de posibles tendencias que podrían tener implicaciones significativas para la comprensión y el abordaje de la salud bucal en pacientes diabéticos atendidos en el Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. Población del estudio

La población objeto de estudio en la presente investigación abarcó la totalidad de individuos que padecen diabetes y buscan atención médica en el Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna que pertenecen al Programa “Pacientes diabéticos de daños no transmisibles”, siendo su número total de participantes 87. En otras palabras, se enfoca en la totalidad de pacientes diabéticos que han elegido este centro de salud específico como su fuente primaria de atención médica.

La elección de esta población específica proporciona una base amplia y representativa para examinar las enfermedades periodontales en pacientes diabéticos en el contexto del Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna. Al delimitar la población de estudio de esta manera, se busca obtener una comprensión detallada y específica de la relación entre la diabetes y la salud bucal en este grupo particular de pacientes, contribuyendo así a la generación de conocimientos más aplicables y contextualizados.

Esta decisión metodológica implica que los resultados y conclusiones obtenidos tendrán una aplicación directa a la población de pacientes diabéticos que frecuentan este centro de salud en Tacna. Además, al centrarse en un grupo específico, se pueden identificar patrones y características particulares que podrían ser relevantes para el diseño de intervenciones y políticas de salud específicas para esta población en particular. En última instancia, esta elección de población contribuirá a la validez y relevancia de los hallazgos de la investigación en el ámbito de la salud bucal y la diabetes en el contexto local.

3.2.2. Muestra

La determinación del tamaño de la muestra en este estudio se llevó a cabo utilizando la fórmula destinada a poblaciones finitas, ya que se cuenta con información precisa sobre el número total de individuos en la población de interés. En términos más detallados, se ha empleado una metodología que tiene en cuenta la cantidad específica de participantes en la población de estudio.

La elección de utilizar la fórmula para poblaciones finitas se basa en el hecho de que, en este caso, no estamos tratando con una población infinita, sino con un número definido de individuos, y es importante ajustar la fórmula en consecuencia. Este enfoque metodológico se traduce en un cálculo más preciso del tamaño de la muestra, considerando las características particulares de la población en cuestión.

La información sobre el tamaño de la población no solo es un factor crítico en la selección de la fórmula adecuada, sino que también influye directamente en la representatividad y la generalización de los resultados. Al emplear la fórmula para poblaciones finitas, se busca obtener una muestra que sea estadísticamente

significativa y que refleje adecuadamente las características de la población completa, permitiendo así conclusiones más confiables y aplicables a la realidad específica de los pacientes diabéticos en el Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna

La fórmula es la siguiente:

$$n = \frac{N * z^2 * p * q}{(N - 1) * e^2 + z^2 * p * q}$$

Dónde:

N	: Población	= 87 pacientes.
n	: Muestra	= ?
p	: Probabilidad de éxito	= 0.5
q	: Probabilidad de fracaso	= 0.5
z	: Desviación estándar	= 1.96
e	: Margen de error	= 0.05

Se desarrolló la fórmula para determinar la muestra

$$n = \frac{87 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{(87 - 1) * 0.05^2 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 71,09$$

La muestra estuvo compuesta por 72 pacientes diagnosticados con diabetes que asisten al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna.

Los criterios de inclusión abarcan a pacientes de los servicios de odontología y medicina mayores de 18 años, con diagnóstico confirmado de Diabetes Mellitus,

en estado de plena lucidez y con orientación en tiempo y espacio. Además, se exigió que los participantes otorgaran su consentimiento informado de manera voluntaria, garantizando así su disposición consciente para formar parte del estudio.

Por otro lado, los criterios de exclusión comprenden a pacientes menores de 18 años, aquellos sin diagnóstico de Diabetes Mellitus, y aquellos que manifestaron su negativa a participar en la investigación. Estos criterios buscan delimitar la muestra a un grupo específico que cumpla con las condiciones necesarias, asegurando la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos en el análisis.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

3.3.1. Técnicas de recolección de datos.

Con el propósito de obtener los datos necesarios para alcanzar los objetivos de la investigación, se decidió emplear la técnica de observación. Siguiendo la perspectiva de Hernández y Mendoza (29), la observación se presenta como una metodología que posibilita el registro de información proveniente de las historias clínicas en relación con la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos que son atendidos en el Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna.

La elección de la observación como técnica se justifica por su capacidad para ofrecer una visión directa y objetiva de los datos pertinentes a las condiciones bucales de los pacientes diabéticos en este contexto de atención médica. Al optar por esta técnica, se busca recopilar información detallada y específica, permitiendo una comprensión más completa de las variables de interés.

La observación no solo implica la recopilación de datos visuales, sino que también puede abarcar aspectos cualitativos relacionados con la enfermedad periodontal. Este enfoque permitirá captar detalles relevantes que podrían escapar a otros métodos de recopilación de datos. Además, al basarse en historias clínicas, se garantiza que la información recolectada sea respaldada por datos médicos y se evita la dependencia exclusiva de la autodeclaración de los pacientes.

La elección de la observación como técnica metodológica se fundamenta en su capacidad para proporcionar datos objetivos y detallados sobre la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos atendidos en el Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, contribuyendo así a la solidez y relevancia de los resultados obtenidos.

3.3.2. Instrumento de recolección de datos.

En el marco de la investigación, se ha empleado la lista de observación como instrumento principal. Siguiendo la definición proporcionada por Carrasco (30), la lista de observación, también denominada ficha de observación, se presenta como un recurso sumamente útil, a pesar de su aparente simplicidad. Este instrumento se utiliza para registrar de manera sistemática la información que se observa en la realidad estudiada. En el contexto de la presente investigación, la lista de observación se aplicará con el propósito específico de medir la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos que son atendidos en el Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna.

La elección de la lista de observación se justifica por su capacidad para capturar de manera estructurada y detallada las variables de interés en el ámbito de la salud bucal de los pacientes diabéticos. Aunque se perciba como un instrumento

sencillo, su utilidad radica en su capacidad para proporcionar datos objetivos y cuantificables, contribuyendo así a la objetividad y confiabilidad de la recopilación de información.

En esencia, la lista de observación se convierte en una herramienta valiosa que facilita la medición precisa de las enfermedades periodontales. Su aplicación permitirá documentar de manera sistemática y uniforme los hallazgos observados en cada paciente diabético atendido en el Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, garantizando así la consistencia en la evaluación de los datos y la obtención de resultados confiables para el análisis de la investigación.

3.4 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann extendió una carta de presentación dirigida al Gerente del Centro de Salud de Ciudad Nueva en Tacna, con el propósito de solicitar las facilidades necesarias para llevar a cabo la investigación de tesis. Este documento se envió como introducción formal, estableciendo el marco académico y resaltando la relevancia de la investigación para contribuir al conocimiento en el ámbito de la salud bucal, específicamente en pacientes que han recibido tratamientos de control glicémico.

Una vez obtenida la autorización del Centro de Salud, se dio inicio a la ejecución de la tesis. Para ello se revisaron las historias clínicas de los pacientes con diabetes y que tengan intervenciones dentales. Estos documentos proporcionaron de manera clara y precisa información acerca del estudio que se llevará a cabo.

La recopilación de datos se realizó a través de las historias clínicas, donde se registrarán datos personales y se emplearán diversas escalas de medición para evaluar las diferentes variables objeto de estudio. Los instrumentos específicos que se utilizaron para alcanzar los objetivos planteados incluyen:

- a. Índice de O'Leary: Este indicador se centró en la medición de la higiene oral, evaluando la presencia de placa bacteriana.
- b. Índice de Sangrado Simplificado: Este índice permitió evaluar la salud gingival mediante la observación y medición del sangrado al sondaje.
- c. Índice gingival de Løe y Silness: Se utilizó para evaluar la inflamación gingival, proporcionando una medida de la gravedad de esta condición.
- d. PSR (Periodontal Screening & Recording): Este sistema de evaluación rápida permitió identificar la presencia de enfermedad periodontal.

La meticulosa recolección de estos datos permitió obtener una visión completa y detallada de las condiciones bucales de los pacientes diabéticos tratados en el Centro de Salud de Ciudad Nueva en Tacna. Estos resultados contribuyeron al avance del conocimiento en la intersección entre la diabetes y la salud bucal, permitiendo implementar estrategias de atención más efectivas y personalizadas para esta población específica.

3.5 PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.

En el contexto del procesamiento de datos en la investigación en curso, se llevaron a cabo diversas etapas y procedimientos con el fin de obtener información significativa y confiable. Dichas fases se describen detalladamente a continuación:

- a. **Solicitud de Autorización:** Se inició el proceso solicitando la debida autorización al Centro de Salud Ciudad Nueva para acceder a las historias clínicas de los pacientes diabéticos que reciben atención en dicho centro.
- b. **Selección de Historias Clínicas:** Una vez obtenida la autorización, se procedió a la selección de historias clínicas que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión establecidos previamente. Esta selección se llevó a cabo con el objetivo de medir de manera específica la prevalencia de enfermedad periodontal en los pacientes diabéticos.
- c. **Numeración y Tabulación de Historias Clínicas:** Las historias clínicas seleccionadas fueron numeradas y posteriormente tabuladas. Este proceso de tabulación permitió organizar los datos de manera estructurada y facilitará su análisis.
- d. **Análisis de las Historias Clínicas:** Las historias clínicas previamente tabuladas fueron sometidos a un análisis detallado mediante el programa SPSS versión 24. Este software se utilizó para realizar el análisis descriptivo, el cual incluirá el conteo de frecuencias.
- e. **Presentación en la Tesis:** Los resultados del análisis descriptivo se plasmaron en tablas de frecuencia, acompañadas de gráficos pertinentes, lo que facilitará la presentación y comprensión de los hallazgos en la tesis.

Estas fases detalladas del procesamiento de datos demuestran un enfoque meticuloso y sistemático para analizar la información recopilada en la investigación, garantizando así la calidad y validez de los resultados presentados en la tesis.

CAPÍTULO IV DE LOS RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS RESULTADOS

TABLA 02
SEXO DE LA MUESTRA INVESTIGADA

Sexo	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%C)
Mujeres	44	61,11	61,11
Hombres	28	38,89	100,0
Total	72	100,0	

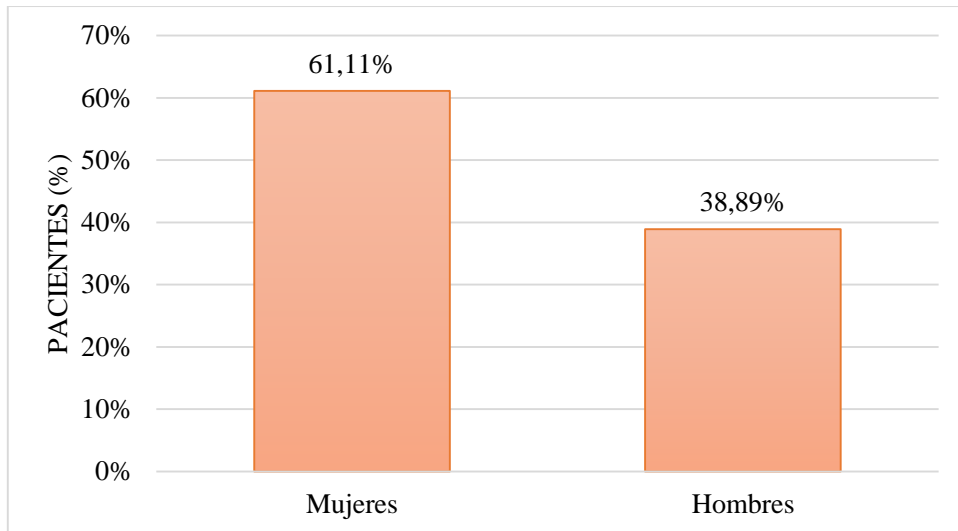
Fuente: Tabla desarrollada por la autora.

Interpretación:

En la Tabla 2 y el Gráfico 3, se observa que, de los 72 pacientes evaluados, 44 fueron mujeres, lo que representó el 61,11% del total de la muestra. Este porcentaje indicó que más de la mitad de los participantes eran de sexo femenino, evidenciando una mayor prevalencia de mujeres en la población estudiada.

Por otro lado, 28 pacientes fueron hombres, constituyendo el 38,89% del total. Este dato reflejó una menor representación del sexo masculino en comparación con el femenino dentro de la muestra analizada.

GRÁFICO 03
SEXO DE LA MUESTRA INVESTIGADA



Fuente: Datos presentado en la Tabla 02.

TABLA 03
EDAD DE LA MUESTRA INVESTIGADA

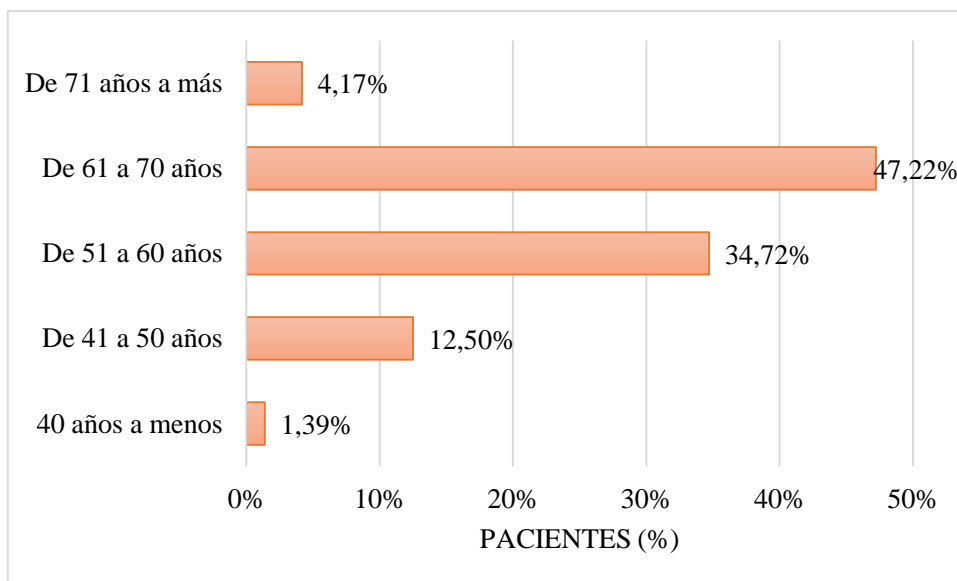
Edad	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%C)
40 años a menos	1	1,39	1,39
De 41 a 50 años	9	12,50	13,89
De 51 a 60 años	25	34,72	48,61
De 61 a 70 años	34	47,22	95,83
De 71 años a más	3	4,17	100,00
Total	72	100,0	

Fuente: Tabla desarrollada por la autora.

Interpretación

En la Tabla 3 y el Gráfico 4, se observa que el mayor porcentaje de pacientes, que representó un 47,22%, se encontró en el rango de edad de 61 a 70 años. Este hallazgo indicó que la mayoría de los pacientes diabéticos con enfermedades periodontales eran adultos mayores, lo cual sugiere una mayor prevalencia de problemas periodontales en este grupo etario.

GRÁFICO 04
EDAD DE LA MUESTRA INVESTIGADA



Fuente: Datos presentado en la Tabla 03.

TABLA 04
PARÁMETRO DE O'LEARY PARA INTERPRETAR EL ÍNDICE PLACA

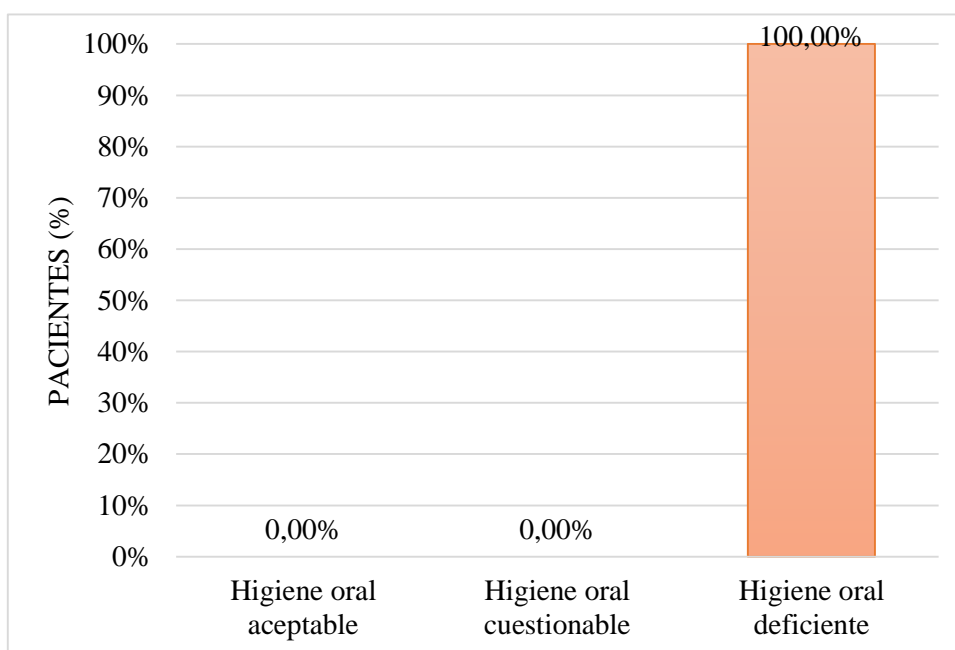
Condición	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%C)
Higiene oral aceptable	0	0,00	0,00
Higiene oral cuestionable	0	0,00	0,00
Higiene oral deficiente	72	100,0	100,0
Total	72	100,0	

Fuente: Tabla desarrollada por la autora.

Interpretación

En la Tabla 4 y el Gráfico 5, se observa que el 100% de los pacientes estudiados se encontró en la categoría de higiene oral deficiente, con un parámetro de placa dental de O'Leary que iba del 24% al 100%. Este hallazgo indicó que todos los participantes presentaron niveles elevados de placa dental, lo cual reflejó una higiene oral inadecuada en la totalidad de la muestra.

GRÁFICO 05
PARÁMETRO DE O'LEARY PARA INTERPRETAR EL ÍNDICE
PLACA



Fuente: Datos presentado en la Tabla 04.

TABLA 05
ÍNDICE DE SANGRADO SIMPLIFICADO DE LINDHE

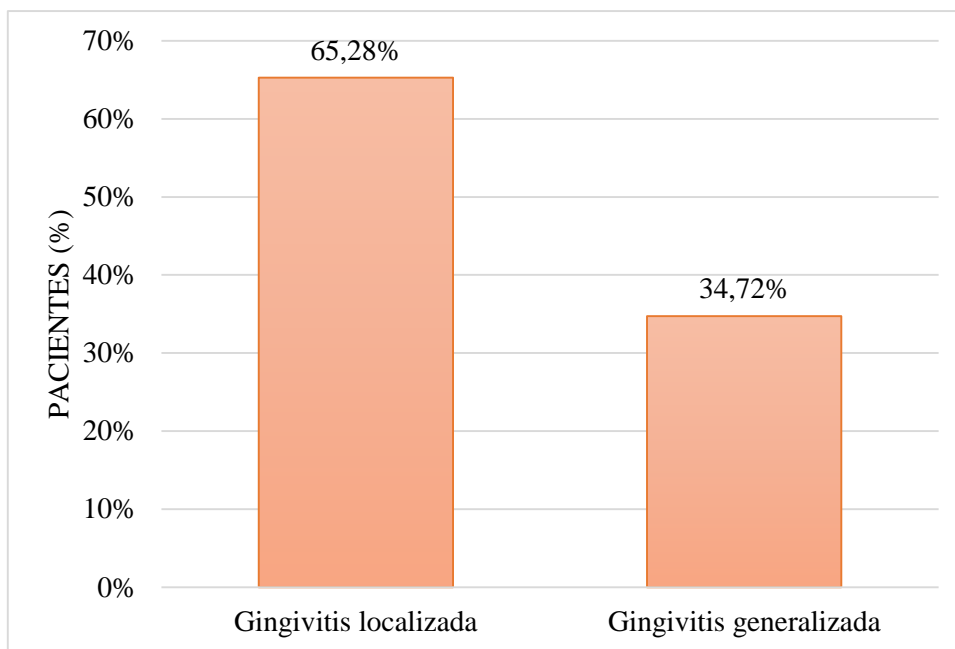
Condición	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%C)
Gingivitis localizada	47	65,28	65,28
Gingivitis generalizada	25	34,72	100,0
Total	72	100,0	

Fuente: Tabla desarrollada por la autora.

Interpretación

En la Tabla 5 y el Gráfico 6, se observa el mayor porcentaje de pacientes, que representó un 65,28%, se observó en aquellos con gingivitis localizada, definida como un parámetro de 0% a 30% de superficies sangrantes. Este hallazgo indicó que la mayoría de los pacientes presentaba una inflamación gingival limitada a áreas específicas, lo que sugiere una condición menos severa y más fácil de manejar con tratamiento adecuado.

GRÁFICO 06
ÍNDICE DE SANGRADO SIMPLIFICADO DE LINDHE



Fuente: Datos presentado en la Tabla 05.

TABLA 06
SANGRADO AL SONDAJE EN LA MUESTRA INVESTIGADA

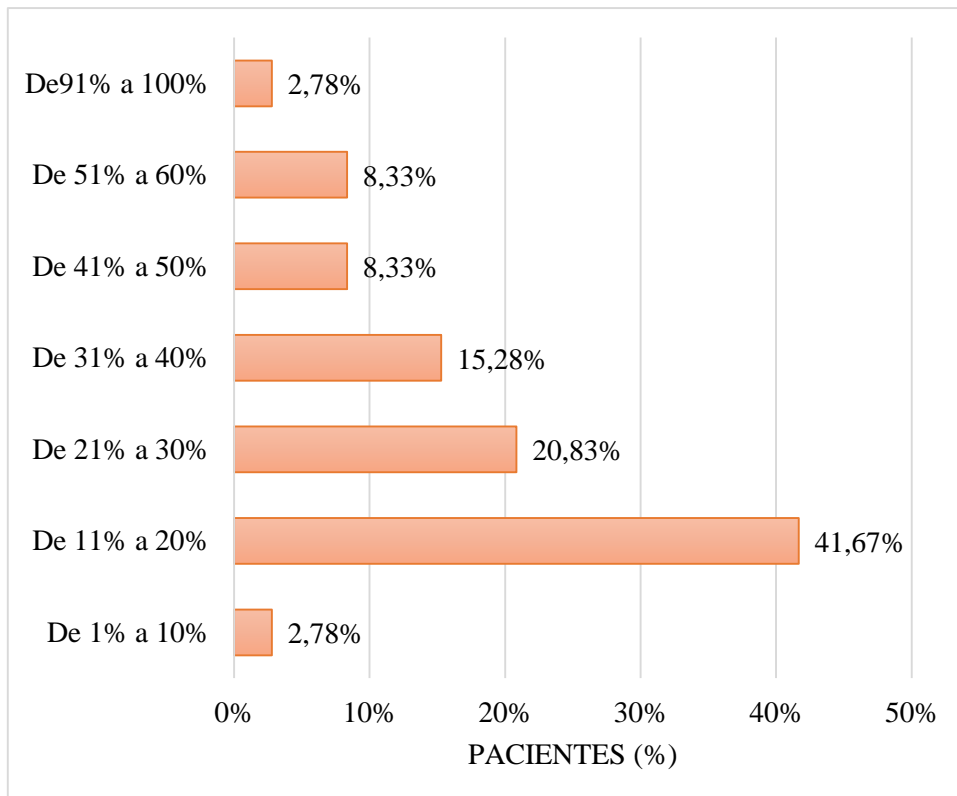
Superficies sangrantes al sondaje	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%C)
De 1% a 10%	2	2,78	2,78
De 11% a 20%	30	41,67	44,44
De 21% a 30%	15	20,83	65,28
De 31% a 40%	11	15,28	80,56
De 41% a 50%	6	8,33	88,89
De 51% a 60%	6	8,33	97,22
De 91% a 100%	2	2,78	100,00
Total	72	100,0	

Fuente: Tabla desarrollada por la autora.

Interpretación

En la Tabla 6 y el Gráfico 7 se observa, que el mayor porcentaje de pacientes, que representó un 41,67%, se observó en aquellos con un porcentaje de superficies sangrantes al sondaje entre el 11% y el 20%. Este hallazgo indicó que una parte significativa de la muestra presentaba un nivel moderado de inflamación gingival, reflejado por el sangrado al sondaje.

GRÁFICO 07
SANGRADO AL SONDAJE EN LA MUESTRA INVESTIGADA



Fuente: Datos presentado en la Tabla 05.

TABLA 07
ÍNDICE GINGIVAL DE LÖE Y SILNESS

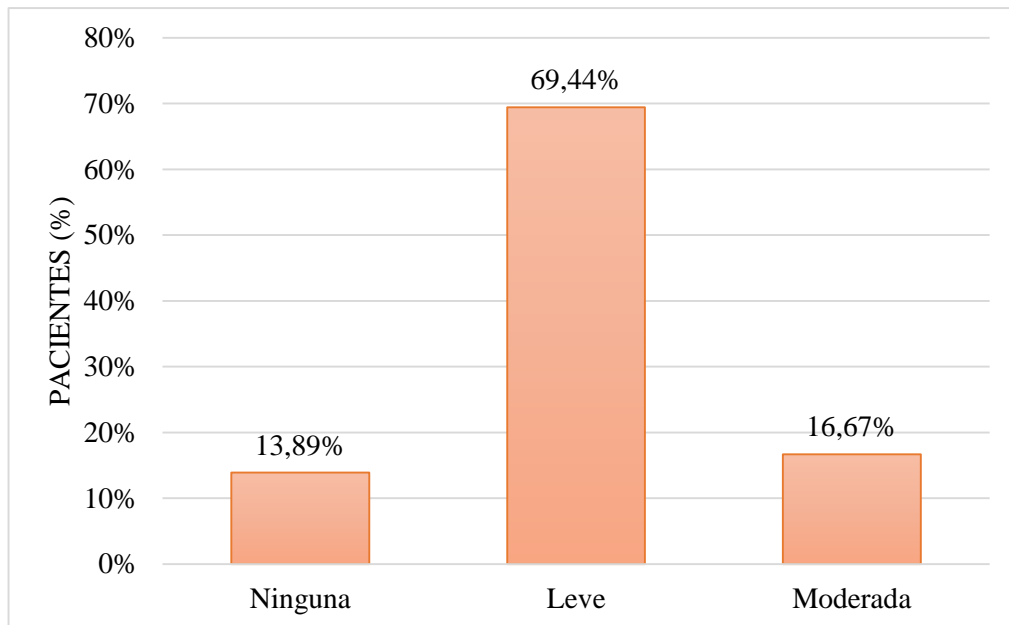
Índice gingival	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%C)
Ninguna	10	13,89	13,89
Leve	50	69,44	83,33
Moderada	12	16,67	100,0
Total	72	100,00	

Fuente: Tabla desarrollada por la autora.

Interpretación

En la Tabla 7 y el Gráfico 8 se observa, que el mayor porcentaje correspondió a los pacientes con una inflamación gingival leve, alcanzando el 69,4% del total. Estos pacientes mostraron un cambio ligero de rosa a rojo y edema perceptible, con una textura ligeramente lisa en la encía, sin presentar sangrado. Este resultado indica que la mayoría de los pacientes presentaron signos iniciales de inflamación gingival, caracterizados por una afectación moderada de los tejidos blandos.

GRÁFICO 08
ÍNDICE GINGIVAL DE LÖE Y SILNESS



Fuente: Datos presentado en la Tabla 07.

TABLA 08
REGISTRO DE DETECCIÓN PERIODONTAL (PSR)
EN LOS SEXTANTES

Sextante	PSR Score	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%C)
I	0	19	26.39	26,39
	1	47	65.28	91,67
	2	4	5.56	97,22
	3	0	0.0	97,22
	4	2	2.78	100,00
II	0	12	16.67	16.67
	1	56	77.78	94,44
	2	4	5.56	100,00
	3	0	0.0	
	4	0	0.0	
III	0	22	30.56	30.56
	1	41	56.94	87,50
	2	9	12.5	100,00
	3	0	0.0	
	4	0	0.0	
IV	0	20	27.78	27.78
	1	43	59.72	87,50
	2	8	11.11	98,61
	3	1	1.39	100,00
	4	0	0.0	
V	0	4	5.56	5.56
	1	45	62.5	68,06
	2	23	31.94	100,00
	3	0	0.0	
	4	0	0.0	
VI	0	11	15.28	15.28
	1	51	70.83	86,11
	2	10	13.89	100,00
	3	0	0.0	
	4	0	0.0	

Fuente: Tabla desarrollada por la autora.

Interpretación

Los resultados, presentados en la Tabla 8 y el Gráfico 9, se interpretan de la siguiente manera:

El Sextante I mostró que el 65.28% de los pacientes obtuvo una calificación de 1, indicando la mayor prevalencia en esta categoría. Esto significaba que la mayoría de los pacientes presentaba hemorragia al sondaje, pero sin cálculo supragingival ni subgingival. El 26.39% de los pacientes recibió una calificación de 0, lo que denotaba una salud gingival óptima sin hemorragia ni presencia de cálculo. Un 5.56% obtuvo una calificación de 2, sugiriendo la presencia de cálculo junto con hemorragia. Solo el 2.78% de los pacientes alcanzó una calificación de 4, lo que indicaba una condición periodontal severa. No se registraron pacientes con una calificación de 3.

En el Sextante II, el 77.78% de los pacientes recibió una calificación de 1, siendo esta la categoría más prevalente. Un 16.67% obtuvo una calificación de 0, mientras que el 5.56% se ubicó en la calificación de 2. No se registraron pacientes con calificaciones de 3 o 4.

Para el Sextante III, la mayoría de los pacientes (56.94%) obtuvo una calificación de 1, seguida por un 30.56% con una calificación de 0. Un 12.5% recibió una calificación de 2. No se observaron calificaciones de 3 o 4 en este sextante.

En el Sextante IV, el 59.72% de los pacientes tuvo una calificación de 1, y el 27.78% recibió una calificación de 0. Un 11.11% obtuvo una calificación de 2, y

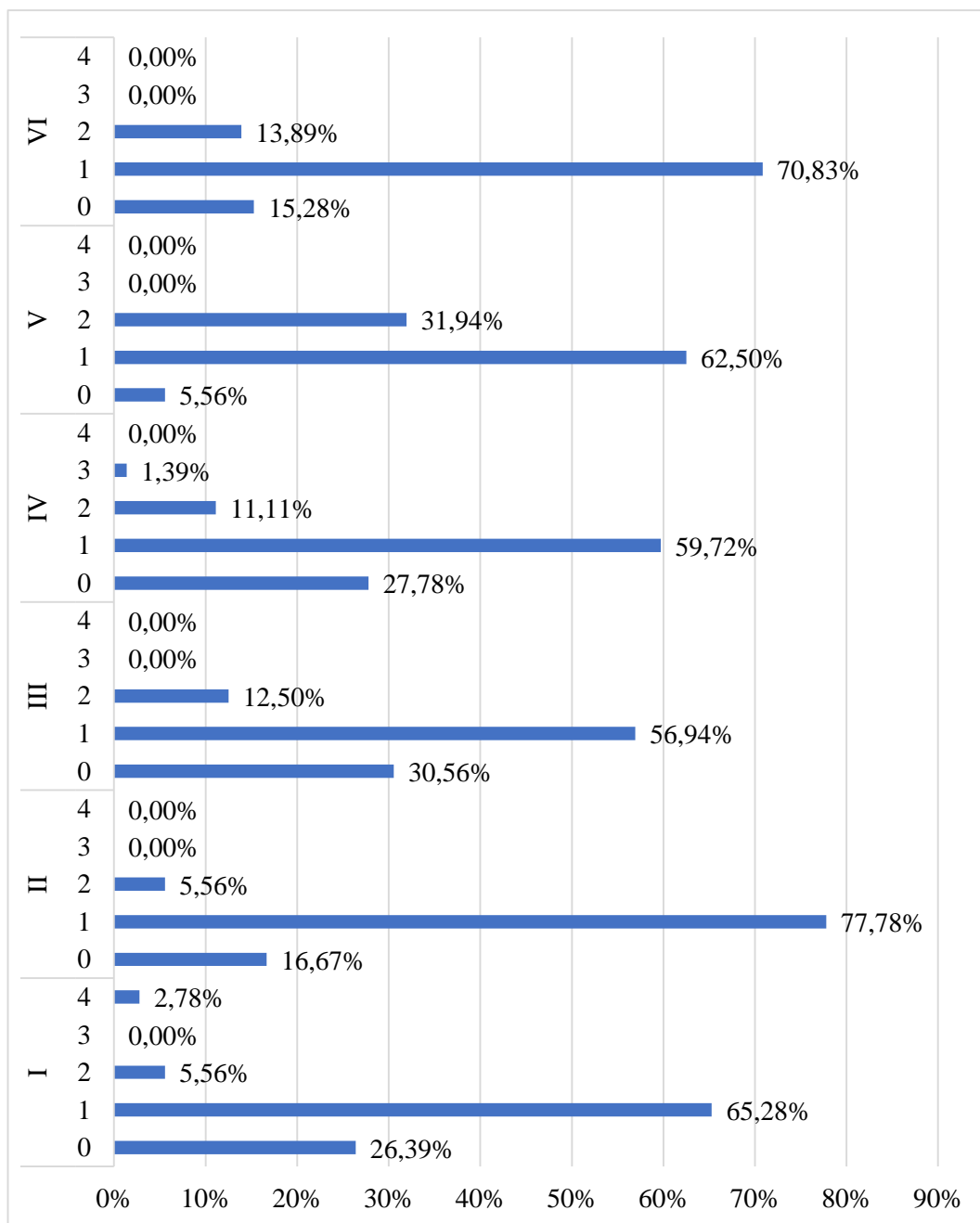
solo el 1.39% de los pacientes fue calificado con un 3. No hubo registros de calificaciones de 4.

El Sextante V presentó que el 62.5% de los pacientes tuvo una calificación de 1, seguido por un 31.94% con una calificación de 2. Un 5.56% de los pacientes recibió una calificación de 0, sin registros de calificaciones de 3 o 4.

Finalmente, en el Sextante VI, el 70.83% de los pacientes obtuvo una calificación de 1, mientras que el 15.28% recibió una calificación de 0. Un 13.89% de los pacientes fue calificado con un 2, y no se observaron calificaciones de 3 o 4.

Estos resultados reflejaron que la mayoría de los pacientes evaluados en los distintos sextantes presentaban niveles de hemorragia al sondaje sin presencia de cálculo, lo que subraya la necesidad de mejorar las prácticas de higiene oral en esta población.

GRÁFICO 09
REGISTRO DE DETECCIÓN PERIODONTAL (PSR) EN LOS SEXTANTES



Fuente: Datos presentado en la Tabla 08.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

En la investigación "Prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, año 2024", se encontró que el 100% de los pacientes presentaron una higiene oral deficiente, según el índice de placa de O'Leary, lo que refleja una problemática generalizada en esta población. Además, el 65.28% de los pacientes mostró gingivitis localizada, y el 41.67% presentó un nivel de sangrado al sondaje moderado (del 11% al 20%). Estos resultados subrayan la necesidad de una intervención urgente para mejorar las prácticas de higiene oral y prevenir complicaciones más graves en la salud periodontal. La prevalencia de gingivitis en esta población también indica que las intervenciones de salud pública dirigidas a los pacientes diabéticos deben priorizar la promoción de una mejor higiene bucal y el monitoreo regular de la inflamación gingival para evitar que la enfermedad progrese a periodontitis.

Al comparar estos resultados con estudios previos, encontramos que Gutiérrez et al. (8) en Colombia destacó la prevalencia generalizada de la periodontitis, describiéndola como una epidemia debido a su naturaleza crónica, infecciosa y multifactorial. En su estudio, se enfatizó la bidireccionalidad de la relación entre la periodontitis y la salud sistémica, lo que tiene implicaciones importantes para los pacientes con enfermedades crónicas como la diabetes. Aunque en el estudio realizado en el centro de Salud Ciudad Nueva la gingivitis prevaleció sobre la periodontitis, ambos estudios coinciden en la necesidad de estrategias de salud pública multidisciplinarias para controlar la progresión de las enfermedades periodontales en poblaciones vulnerables, como los pacientes diabéticos, quienes presentan un mayor riesgo de complicaciones graves debido a la interrelación entre la diabetes y la enfermedad periodontal.

Por otro lado, en la investigación de Brandizzi et al. (9) en Uruguay, se reportó que el 65% de las personas jóvenes (15-24 años) presentaban sangrado al sondaje, y en la población de 35 a 74 años, el 48.8% también presentaba este signo de enfermedad periodontal. En el estudio realizado en el Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, aunque el porcentaje de pacientes con sangrado al sondaje fue ligeramente inferior (41.67%), este sigue siendo un indicador alarmante del estado de la salud bucal en los pacientes diabéticos. La presencia de sangrado al sondaje es un marcador temprano de inflamación periodontal, lo que resalta la importancia de intervenir a tiempo. Tanto el estudio en Uruguay como el de Tacna coinciden en la necesidad de fortalecer la educación en salud bucal y de implementar programas preventivos para reducir la prevalencia de enfermedades periodontales en la región.

En cuanto a la investigación de Cari et al. (10) en Argentina, se encontró una fuerte asociación entre las lesiones orales y la diabetes, subrayando la importancia de brindar atención estomatológica oportuna y adecuada a esta población. En la investigación en el Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, si bien no se reportaron específicamente lesiones orales distintas a la gingivitis y la periodontitis, se observó que el 100% de los pacientes presentaba alguna forma de enfermedad periodontal. Este hallazgo refuerza la relación documentada entre la diabetes y las enfermedades periodontales, donde los pacientes diabéticos son más susceptibles a la inflamación gingival y la destrucción del tejido de soporte dental. La diabetes, al afectar la capacidad del cuerpo para combatir infecciones, agrava la progresión de las enfermedades periodontales, lo que pone en evidencia la importancia de un manejo integral de la salud de estos pacientes.

En un contexto nacional, Córdova y Vélchez (11) en Piura identificaron que el 43.3% de los pacientes diabéticos presentaban periodontitis, en comparación con el estudio de Tacna, donde la gingivitis fue la afección periodontal más prevalente.

Esta diferencia podría estar vinculada a factores demográficos, como la edad o el acceso a atención odontológica. En Piura, la periodontitis fue más común en personas mayores de 60 años, lo que concuerda con la prevalencia de gingivitis en Tacna entre pacientes de mayor edad (la mayoría entre 51 y 70 años). Este dato sugiere que, a medida que los pacientes diabéticos envejecen, el riesgo de progresión de gingivitis a periodontitis aumenta, subrayando la necesidad de intervenciones tempranas para frenar el avance de la enfermedad periodontal.

En el estudio realizado por Coveñas (12) en Chimbote, la prevalencia de enfermedades bucales fue el 100%, la gingivitis fue más prevalente, según el sexo, el 55,71% eran mujeres. En el estudio en el Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, la gingivitis también fue más prevalente que la periodontitis, con respecto a la distribución de sexo se observó que las mujeres evidenciaban una mayor prevalencia con un porcentaje de 61.11%. Ambos estudios coinciden y refuerzan la importancia de las intervenciones preventivas, destacando que una higiene oral deficiente, como la encontrada en el 100% de los pacientes de Tacna, es un factor determinante en el desarrollo de enfermedades periodontales.

Al comparar los resultados de esta investigación con el estudio realizado por Roque (13), se observa una coincidencia importante en cuanto a la relación entre la higiene oral deficiente y la prevalencia de enfermedades periodontales. En esta investigación, todos los pacientes diabéticos mostraron niveles altos de placa dental y un 100% presentó una higiene oral deficiente, lo cual se asoció con la prevalencia de gingivitis localizada (65.28%) y generalizada (34.72%). De manera similar, en el estudio de Roque, el 56% de los pacientes tenía una mala higiene oral y el 72% padecía gingivitis. Sin embargo, una diferencia clave es que en el estudio de Huancayo los pacientes eran más jóvenes (entre 21 y 25 años), mientras que en este estudio la mayoría de los afectados tenía entre 61 y 70 años, lo que sugiere que la

diabetes, común en adultos mayores, exacerba los problemas periodontales. Ambos estudios destacan la importancia de la higiene oral, pero en el caso de los pacientes diabéticos, la enfermedad periodontal puede ser más severa debido a la condición sistémica que los afecta.

El estudio de Pacori (6), por su parte, analizó la relación entre el nivel socioeconómico y la placa bacteriana en niños de primaria en Tacna, y no encontró una asociación significativa entre ambos factores. En contraste, esta investigación mostró que la totalidad de los pacientes adultos con diabetes tenía una higiene oral deficiente, lo cual sugiere que, en adultos con condiciones crónicas como la diabetes, la placa dental y las enfermedades periodontales están menos influenciadas por factores socioeconómicos y más por la falta de control sobre la enfermedad y los cuidados bucales adecuados. Esta comparación refleja cómo en poblaciones más jóvenes, otros factores como la educación en salud bucal pueden ser más relevantes, mientras que, en adultos con enfermedades crónicas, la higiene oral deficiente y la enfermedad periodontal tienden a estar más relacionadas con la propia enfermedad sistémica que con las condiciones socioeconómicas.

Finalmente, el estudio de Cusilayme (14), que también investigó a pacientes diabéticos en Tacna, encontró resultados muy similares a los de este estudio. Cusilayme reportó que el 93.5% de los pacientes tenía una higiene oral deficiente y el 77.80% presentaba gingivitis generalizada, lo cual coincide con los hallazgos de este estudio, donde el 100% de los pacientes mostró una higiene oral deficiente y una prevalencia alta de gingivitis. Ambos estudios subrayan cómo la diabetes agrava las condiciones periodontales y cómo la falta de control en la higiene oral en esta población puede derivar en problemas más graves. Una pequeña diferencia entre los dos estudios es la proporción de gingivitis localizada y generalizada, pero en general, ambos coinciden en la necesidad urgente de implementar programas de

prevención y tratamiento más efectivos para pacientes diabéticos, dado el impacto significativo de la enfermedad periodontal en su calidad de vida y manejo de la diabetes.

Los hallazgos en el Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna destacan una alta prevalencia de gingivitis en pacientes diabéticos, lo que coincide con investigaciones previas que subrayan la relación entre la diabetes y las enfermedades periodontales. La comparación con estudios en otros contextos muestra que, aunque las tasas de periodontitis pueden variar, la necesidad de mejorar la higiene oral y la educación preventiva es consistente en todos los estudios. La intervención temprana y el monitoreo regular son importantes para prevenir la progresión de la gingivitis a periodontitis y para mejorar la calidad de vida de los pacientes diabéticos.

CONCLUSIONES

Primera

Se determinó la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, año 2024. Se observó una mayor prevalencia de mujeres (61,11%) y una alta incidencia de problemas periodontales en adultos mayores, especialmente en el grupo de 61 a 70 años (47,22%).

Segunda

Se estableció el índice de O'Leary en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, año 2024. El 100% de los pacientes presentaba una higiene oral deficiente, con niveles de placa dental entre el 24% y el 100%. Específicamente, el 34,72% de los pacientes tenía un porcentaje de placa entre el 91% y el 100%, y otro 29,17% entre el 71% y el 80%, lo que indica una alta acumulación de placa y un considerable riesgo de enfermedades periodontales.

Tercera

Se midió el Índice de Sangrado Simplificado de Lindhe en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, año 2024. La mayoría de los pacientes presentaba niveles moderados a altos de sangrado al sondaje, especialmente entre el 11% y el 20%, lo que indica una inflamación gingival significativa. Además, se observó que el 65,28% de los pacientes tenía gingivitis localizada y el 34,72% presentaba gingivitis generalizada.

Cuarta

Se evaluó el índice gingival de Löe y Silness en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, año 2024. La investigación mostró que el mayor porcentaje correspondió a los pacientes con una inflamación gingival leve, alcanzando el 69,4% del total. Estos pacientes mostraron un cambio ligero de rosa a rojo y edema perceptible, con una textura ligeramente lisa en la encía. Este resultado indica que la mayoría de los pacientes presentaron signos iniciales de inflamación gingival, caracterizados por una afectación moderada de los tejidos blandos.

Quinta

Se determinó el PSR en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, año 2024. La mayoría de los pacientes en todos los sextantes obtuvo una calificación de 1, indicando niveles moderados de inflamación gingival y la necesidad de mejorar la higiene oral. Un porcentaje considerable de pacientes presentó salud gingival óptima (calificación de 0), mientras que una minoría obtuvo calificaciones de 2 o más, reflejando condiciones más severas que requieren atención específica.

RECOMENDACIONES

Primera

Llevar un registro de la salud bucal de pacientes diabéticos, en el Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna lo que ayudaría a entender mejor la conexión entre la diabetes y las enfermedades periodontales, proporcionando una base para adaptar las recomendaciones de cuidado de acuerdo con la situación particular de cada paciente. Además, organizar talleres prácticos sobre higiene oral especialmente dirigidos a mujeres y adultos mayores con diabetes. Estos talleres pueden ser espacios donde los participantes aprendan, de manera interactiva, técnicas de cepillado y cuidado bucal que realmente puedan aplicar en su día a día. Esto, es clave facilitar consultas odontológicas accesibles, donde se prioricen los tratamientos como profilaxis, destatraje y otros cuidados necesarios para el control de la salud bucal en personas con diabetes.

Segunda

Ofrecer limpiezas dentales profesionales con regularidad para asegurar que los pacientes diabéticos en el EsSalud con altos niveles de placa tengan un apoyo adicional para cuidar su salud bucal. Un sistema de seguimiento, a través de llamadas o mensajes, permitiría recordarles sobre sus consultas y reforzar las pautas de higiene que pueden seguir en casa, aumentando la adherencia a estas prácticas. Además, iniciar talleres de educación y motivación al paciente para mantener una buena higiene bucal, destacando cómo el autocuidado puede afectar positivamente su salud. Estos espacios deben incluir demostraciones prácticas de técnicas de cepillado y uso de hilo dental, así como una explicación clara a través de rotafolios sobre la relación entre la diabetes y la salud periodontal.

Tercera

Brindar sesiones informativas semanales en el Ministerio de Salud (MINSA) enfocadas en el valor del cuidado oral para el control de la diabetes. Estas charlas informativas podrían convertirse en espacios de intercambio, donde los pacientes conozcan consejos prácticos que pueden seguir en su rutina. Además, asegurar que los pacientes tengan acceso a limpiezas profesionales con frecuencia ayudaría a reducir problemas como la inflamación y el sangrado gingival. Realizar evaluaciones periódicas permitiría identificar signos tempranos de gingivitis y ofrecer un seguimiento adecuado, de modo que el tratamiento de los pacientes pueda ajustarse conforme a sus necesidades.

Cuarta

Motivar y educar en los Centros de Salud, con charlas continuas que enseñen, de manera clara y accesible, cómo la higiene bucal impacta directamente la salud en personas con diabetes. Estas sesiones pueden ser espacios de aprendizaje sobre la importancia del cepillado adecuado y la relación entre la salud gingival y el control de la diabetes. Además, realizar limpiezas dentales regulares ayudaría a controlar la acumulación de placa, y aquellos pacientes que presenten inflamación avanzada podrían recibir tratamientos específicos. Las evaluaciones trimestrales ayudarían a monitorear el progreso de los pacientes, permitiendo que el personal de salud ajuste sus recomendaciones y tratamientos en función de cada caso.

Quinta

A las Universidades de la localidad, impulsar la participación de estudiantes de odontología en proyectos de investigación que estudien la relación entre la salud

periodontal y la diabetes. Incentivar a los estudiantes a trabajar directamente en centros de salud les brindará experiencia práctica, permitiéndoles explorar la efectividad de diferentes técnicas de higiene bucal y observar de cerca el impacto de estas prácticas en pacientes diabéticos. Seminarios donde los estudiantes compartan sus hallazgos y experiencias no solo enriquecerán su formación, sino que también contribuirán con información útil para mejorar el cuidado de la salud bucal en la comunidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cárdenas Velastegui JD, Castro Freire DM, Dávila Alemán LF, Miranda Rosero O. Enfermedad periodontal y su relación con la diabetes. Revista Finlay [Internet]. septiembre de 2023 [citado el 30 de junio de 2024];13(3):339–46. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2221-24342023000300339&lng=es&nrm=iso&tlng=es
2. Heredia M, Gallegos Cabriales EC. Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 y sus determinantes. Enf Global [Internet]. el 1 de enero de 2022 [citado el 29 de enero de 2024];21(1):179–202. Disponible en: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/482971>
3. ONU. Diabetes. [citado el 14 de octubre de 2024]. Diabetes. Datos y Cifras. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
4. Acuña-Ango MA, Pineda-Caiza EN, Villalva-Morales VM, Benítez RM. Relación entre la Diabetes Mellitus tipo 2 y la enfermedad periodontal. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río [Internet]. el 24 de julio de 2024 [citado el 14 de octubre de 2024];28(1):6473. Disponible en: <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6473>
5. MINSA. Programa Presupuestal 0018: Enfermedades No Transmisibles. Reporte de seguimiento al I Semestre 2023 [Internet]. Secretaria General del Ministerio de Salud. Lima; 2023. Disponible en: https://www.minsa.gob.pe/presupuestales/doc2024/reporte-seguimiento/Reporte%202023-I_PP%200018.pdf

6. Pacori Lupaca GM. Prevalencia de caries dental y placa bacteriana y su asociación al nivel socioeconómico en niños de primaria de las I.E.E. del distrito de Pocollay, año 2019 [Internet]. [Tacna]: Universidad Privada de Tacna; 2020 [citado el 29 de enero de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1561>

7. Yataco Barreda DG, Gómez Diaz WA, Carrasco Loyola MB, Orejuela Ramírez FJ. Asociación de la enfermedad periodontal con factores de riesgo en adolescentes de 15 años de una institución educativa. Rev Estomatol Herediana [Internet]. el 18 de octubre de 2021 [citado el 28 de enero de 2024];31(3):178–85. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/REH/article/view/4047>

8. Gutiérrez Romero F, Padilla-Avalos CA, Marroquín Soto C. Enfermedad periodontal en latinoamerica: enfoque regional y estrategia sanitaria. Rev salud pública [Internet]. 2023 [citado el 28 de enero de 2024];24(4):1–5. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/97675>

9. Brandizzi D, Chicatun M, López Jordi M del C, Rojas Alcaayaga G, López de Blanc SA, Escobar A, et al. Hacia donde vamos en la educación de salud bucal en Latinoamérica. Odonto [Internet]. el 30 de junio de 2023 [citado el 28 de enero de 2024];25(41). Disponible en: <https://www.odon.edu.uy/ojs/index.php/ode/article/view/564>

10. Cari Checa E, Condori Machaca EH, Vargas Onofre E, Chambi Catacora MADP, Huanca Apaza HR, Tejada Dominguez FA. Atención Estomatológica en pacientes Diabéticos con lesiones orales [Internet]. Primera. PUERTO

MADERO EDITORIAL; 2023 [citado el 28 de enero de 2024]. Disponible en:
<https://puertomaderoeditorial.com.ar/index.php/pmea/catalog/book/59>

11. Córdova Miranda FK, Vílchez Bejarano L. Prevalencia de enfermedades bucodentales en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un centro de salud Piura, 2019-2021 [Internet]. [Piura]: Universidad César Vallejo; 2021 [citado el 28 de enero de 2024]. Disponible en:
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/86551>
12. Coveñas Reyes DR. Prevalencia de enfermedades bucales en pacientes atendidos en el área de Odontología del hospital regional “Eleazar Guzmán Barrón”, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2018 [Internet]. [Chimbote]: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2023 [citado el 29 de enero de 2024]. Disponible en:
<https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/31602>
13. Roque Torres YL. Asociación de la placa dental y enfermedad periodontal en la clínica odontológica de una universidad privada en Huancayo 2020 [Internet]. [Huancayo]: Universidad Peruana Los Andes; 2022 [citado el 29 de enero de 2024]. Disponible en:
<http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/5325>
14. Cusilayme Mamani LF. Afecciones orales en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Programa de Diabetes del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2019 [Internet]. [Tacna]: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2020 [citado el 29 de enero de 2024]. Disponible en:
<https://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/20.500.12510/916>

15. García San Juan CM, García Núñez RD, San Juan Bosch MA. Clasificación de las condiciones y enfermedades periodontales y perimplantares desde una perspectiva evolutiva. *MediSur* [Internet]. agosto de 2021 [citado el 28 de enero de 2024];19(4):642–55. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-897X2021000400642&lng=es&nrm=iso&tlng=es
16. Gontán Quintana N, García San Juan CM. Avances científico-técnicos en la clasificación de las enfermedades periodontales y su enfoque social. *MediSur* [Internet]. abril de 2023 [citado el 30 de junio de 2024];21(2):433–42. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-897X2023000200433&lng=es&nrm=iso&tlng=es
17. Vargas Casillas AP, Yáñez Ocampo BR. Clasificación de enfermedades y condiciones periodontales y periimplantarias 2018. Primera parte. *Revista Odontológica Mexicana*. 2021;25(1):10–26.
18. Álvarez Bustamante K. La concientización de la prevención oral como alternativa en el éxito del tratamiento ortodóncico y la salud bucal de los pacientes [Internet]. [Toluca (México)]: Universidad Autónoma del Estado de México; 2022. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/113234/TESIS%20COMPLETA.pdf?sequence=1>
19. Fettolini S, Ojeda IM, Parada M, Morales MM. Programa de salud bucodental orientado a la prevención en la primera infancia Oral health program aimed at prevention in early childhood. *MediSur* [Internet]. 2023;21(1). Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5551>

20. Oviedo E, Costa P. Estrategia educativa de Prevención de Enfermedades Bucales en colaboradores de una Universidad Privada dentro del marco del Proyecto de Responsabilidad Social Universitaria. Rev cient cienc salud [Internet]. el 17 de mayo de 2022 [citado el 30 de junio de 2024];4(1):114–24. Disponible en: https://www.upacifico.edu.py:8043/index.php/PublicacionesUP_Salud/article/view/265
21. Cárdenas Valenzuela P, Guzmán Gastelum DA, Valera González E, Cuevas González JC, Zambrano Galván G, García Calderón AG. Principales Criterios de Diagnóstico de la Nueva Clasificación de Enfermedades y Condiciones Periodontales. Int J Odontostomat [Internet]. 2021;15(1):175–80. Disponible en: https://www.ijodontostomatology.com/wp-content/uploads/2021/01/2021_v15n1_031.pdf
22. Coste-Reyes J, Guerra-Pando JA, Carmona-Concepción JA, López-Rodríguez B, Javiqué-Pérez C. Eficacia de la caléndula en el tratamiento de la gingivitis crónica. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río [Internet]. junio de 2023 [citado el 30 de junio de 2024];27(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-31942023000300007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
23. Coureaux Rojas L, Chávez González Z, Cuevas Gandaria M de los Á. Gingivitis crónica y otros campos de interferencia en pacientes con artritis del hombro. MEDISAN [Internet]. abril de 2024 [citado el 30 de junio de 2024];28(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1029-30192024000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es

24. Miranda Aguiar L, De Figueredo Junior PJ, Freitas Fernandes Y. Portafolio de Odontología. Periodontía [Internet]. Goiás: Facultad Evangélica Goianésia; 2022. Disponible en: <http://repositorio.aee.edu.br/bitstream/aee/18737/1/Portif%C3%B3lio%20de%20Periodontia%202022.pdf>
25. Astudillo Sisalima J, Correa Carrera K, Castillo Jiménez D, Campos Saito J. Alteraciones periodontales: Diagnóstico y planificación de tratamiento. oactiva [Internet]. el 23 de septiembre de 2021 [citado el 28 de enero de 2024];6(3):63–70. Disponible en: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/474>
26. Landry RG, Jean M. Periodontal Screening and Recording (PSR) Index: precursors, utility and limitations in a clinical setting. International Dental Journal [Internet]. el 1 de febrero de 2002 [citado el 10 de octubre de 2024];52(1):35–40. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020653920357518>
27. Garmendia Lorena FA. Situación actual de la prevención en la diabetes mellitus tipo 2. Acta Med Peru [Internet]. el 9 de mayo de 2022 [citado el 30 de junio de 2024];39(1). Disponible en: <https://amp.cmp.org.pe/index.php/AMP/article/view/2162>
28. Cruz-Romero VM, Tan-Suárez N, Espino-Delgado RM, Tan-Suárez NT, Machado-Pina A, García-Vitar L. Comportamiento de la enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes diabéticos. Revista Archivo Médico de Camagüey [Internet]. 2022 [citado el 30 de junio de 2024];26.

Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1025-02552022000100030&lng=es&nrm=iso&tlng=es

29. Hernández Sampieri R, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Segunda edición. Ciudad de México: McGraw-Hill Interamericana Editores; 2023.
30. Carrasco S. Metodología de la investigación científica. 19a ed. Lima: Editorial San Marcos EIR Ltda; 2019.

Anexo 01: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Problema general	Objetivo general		
¿Cuál es la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, año 2024?	Determinar la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, año 2024.	Variable 1: Enfermedad periodontal. Dimensiones: <ul style="list-style-type: none"> - Índice de O'Leary. - El índice de Sangrado Simplificado - Índice gingival de Løe Y Silness - PSR. 	Enfoque: Cuantitativo. Tipo: Básica. Nivel: Descriptivo. Diseño: No experimental, transversal de tipo descriptivo. Población: 87 pacientes. Muestra: Según fórmula para poblaciones finitas son 72 Técnica: Observación: Instrumentos: <ul style="list-style-type: none"> a. Ficha de recolección de datos.
Problemas específicos	Objetivos específicos		
a. ¿Cuánto es el índice de O'Leary en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, año 2024? b. ¿Como es el Índice de Sangrado Simplificado de Lindhe en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, año 2024? c. ¿Cuál es el índice gingival de Løe y Silness en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, año 2024? d. ¿Cuánto es el PSR en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, año 2024?	a. Establecer el índice de O'Leary en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, año 2024. b. Medir el Índice de Sangrado Simplificado de Lindhe en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, año 2024. c. Evaluar el índice gingival de Løe y Silness en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, año 2024. d. Determinar el PSR en pacientes diabéticos que acuden al Centro de Salud Ciudad Nueva de Tacna, año 2024.		

Anexo 02: Ficha de recolección de datos

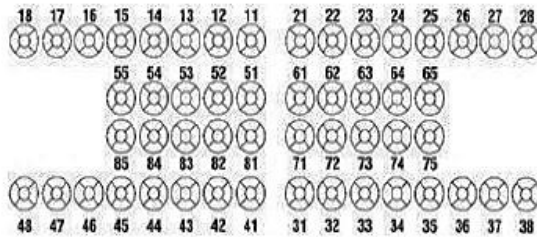
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NOMBRES Y APELLIDOS:

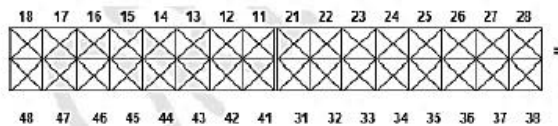
I. Datos Generales

EDAD: SEXO: F M

1. ODONTOGRAMA



2. ÍNDICE DE PLACA: (Diagrama para el registro de placa de O'Leary)

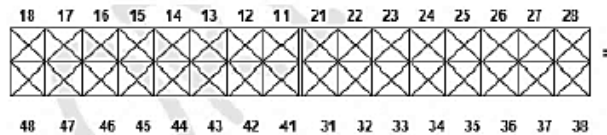


$$\frac{\text{Cantidad de superficies teñidas}}{\text{Total de superficies presentes (4 por pieza)}} \times 100 =$$

Parámetros para la interpretación de valores del índice de placa de O'Leary.

CONDICION	PARAMETRO
Higiene Oral Aceptable	0.0 % al 12.9 %
Higiene Oral Cuestionable	13.0 % al 23.9 %
Higiene Oral Deficiente	24.0 % al 100.0 %

3. ÍNDICE DE SANGRADO: (Simplificado de Lindhe)



$$\frac{\text{Cantidad de superficies sangrantes}}{\text{Total de superficies presentes (4 por pieza)}} \times 100 =$$

Parámetros para la interpretación de valores del índice Simplificado de Lindhe

CONDICION	PARAMETRO
Gingivitis localizada	0.0 % al 30.0 % de superficies sangrantes
Gingivitis Generalizada	30.1 % al 100.0 % de superficies sangrantes

4. ÍNDICE GINGIVAL: (LÖE Y SILNESS)

	1.6 (1.7)	1.2 (1.1)	2.4 (2.5)	3.6 (3.7)	3.2 (3.1)	4.4 (4.5)
Papila disto - vestibular						
Margen gingival vestibular						
Papila mesio vestibular						
Margen gingival lingual						
PROMEDIO						

Parámetros para la interpretación de valores del índice Gingival de Løe y Silness

APARIENCIA	SANGRADO	INFLAMACION	PUNTOS
Normal	No hay	Ninguna	0
Cambio ligero de rosa a rojo y edema ligeramente perceptible, la textura que es ligeramente lisa.	No hay	Leve	1
Enrojecimiento, hipertrofia y presencia de edema.	Probable sangrado a la presión del tejido.	Moderada	2
Marcado enrojecimiento, hipertrofia, edema, y presencia de ulceración	Sangrado espontáneo	Severa	3

5. REGISTRO Y DETECCIÓN PERIODONTAL (PERIODONTAL

SCREENING AND RECORDING (PSR)

I Sextante:					II Sextante:					III Sextante:					
1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
VI Sextante:					V Sextante:					IV Sextante:					

PARAMETROS PARA LA INTERPRETACION DE LOS VALORES DEL PSR

Puntaje	Criterio
0	<p>En el surco más profundo del sextante es menor a 3.5 mm, la banda de la sonda se encuentra visible por completo. No se produce hemorragia, ni hay cálculo supragingival o subgingival, ni márgenes defectuosos que retengan placa dental. Estas características denotan un grado de salud gingival óptimo.</p> <p>Estos pacientes sólo requieren de tratamiento preventivo.</p>
1	<p>En el surco más profundo del sextante es menor a 3.5 mm, la banda de la sonda se encuentra visible por completo, pero al sondear cuidadosamente el surco, se produce hemorragia gingival. No existe cálculo supragingival ni subgingival, ni márgenes defectuosos que retengan placa dental.</p> <p>En estos pacientes se debe eliminar la placa supragingival y subgingival y enseñar técnicas adecuadas de higiene oral.</p>
2	<p>En el surco más profundo del sextante es menor a 3.5 mm, la banda de la sonda se encuentra visible por completo, pero al sondear cuidadosamente el surco, se produce hemorragia gingival. Además existe cálculo supragingival o subgingival, márgenes defectuosos, o ambos.</p> <p>En estos pacientes se debe eliminar el cálculo y la placa supragingival y subgingival, y corregir los márgenes defectuosos si los hubiera. Se debe enseñar técnicas de higiene oral adecuadas para el paciente.</p>
3	<p>En el surco más profundo del sextante, la banda de la sonda se encuentra parcialmente sumergida. Esta situación indica una profundidad al sondaje mayor a 3.5 mm. Además existe sangramiento y/o características patológicas como las ya vistas.</p> <p>Estos pacientes requieren de un periodontograma completo del sextante afectado, y si se alcanzaran dos o más calificaciones 3, se debe realizar</p>

	un <u>periodontograma</u> completo de toda la boca, además de un diagnóstico periodontal y plan de tratamiento adecuado.
4	En el surco más profundo del sextante, la banda de la sonda se encuentra totalmente sumergida, lo cual indica una profundidad de más de 5.5 mm. En estos pacientes se debe realizar un periodontograma completo de toda la boca, un diagnóstico periodontal, y un plan de tratamiento adecuado.
*	Se debe adjuntar un asterisco junto al número de calificación, si en el sextante hubiera movilidad dentaria patológica, compromiso de furca, alteración mucogingival o recesión gingival mayor a 3.5 mm.
X	Sextante edentulo

Anexo 03: Base de datos

ID	Edad	Edad Categorizada	Sexo	Índice de placa			Índice de sangrado			Índice gingival		Registro y detección periodontal						
				Placa %	Placa % Categorizado	Parametro O'Leary	Sangrado %	Sangrado % Categorizado	Índice Lindhe	Índice gingival	Índice Gingival Categorizado	I Sextante	II Sextante	III Sextante	IV Sextante	V Sextante	VI Sextante	Sumatoria sextantes
1	39	1	2	75,4	5	3	18,5	2	1	0,6	3	1	1	1	1	1	1	6
2	42	2	2	89,2	6	3	30,2	4	2	0,8	4	1	1	1	1	1	1	6
3	45	2	1	79,2	5	3	21,9	3	1	0,64	4	1	1	1	1	1	1	6
4	45	2	1	63,4	4	3	12,96	2	1	0	1	0	1	0	0	1	0	2
5	50	2	1	68,4	4	3	13,9	2	1	0,3	2	1	1	0	0	1	0	3
6	51	3	2	99,2	7	3	93	10	2	1,26	7	2	1	2	1	2	2	10
7	53	3	1	97,8	7	3	55	6	2	1,16	6	1	1	2	2	1	2	9
8	54	3	1	96	7	3	48,2	5	2	1,1	6	1	1	1	1	2	1	7
9	57	3	1	69,5	4	3	14,36	2	1	0,4	2	0	0	0	3	2	0	5
10	59	3	1	94	7	3	34,4	4	2	0,9	5	0	1	1	1	2	2	7
11	60	3	1	93,5	7	3	34,4	4	2	0,9	5	1	1	1	1	1	1	6
12	62	4	2	77,3	5	3	20	2	1	0,6	3	1	1	1	1	1	1	6
13	62	4	1	73,9	5	3	17	2	1	0,54	3	0	0	0	2	2	1	5
14	63	4	2	88	6	3	28,8	3	1	0,8	4	1	1	1	1	1	1	6
15	63	4	2	73	5	3	16,5	2	1	0,54	3	1	1	0	1	1	1	5
16	64	4	1	74,2	5	3	18,3	2	1	0,6	3	0	0	0	2	2	1	5
17	64	4	2	76	5	3	19,9	2	1	0,6	3	1	1	1	1	1	1	6
18	65	4	1	100	7	3	9,3	1	1	0	1	1	2	2	1	2	2	10
19	65	4	1	98	7	3	56,4	6	2	1,16	6	4	1	1	1	1	1	9
20	67	4	1	91,6	7	3	33	4	2	0,9	5	1	1	1	1	1	1	6
21	67	4	1	72,7	5	3	15,6	2	1	0,5	3	1	0	1	1	1	1	5
22	67	4	1	96,2	7	3	48,9	5	2	1,1	6	1	1	1	1	2	1	7
23	67	4	1	34,6	1	3	11,8	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
24	68	4	1	95,2	7	3	41,1	5	2	1	5	0	1	1	1	2	2	7
25	69	4	1	88	6	3	28,1	3	1	0,74	4	1	1	1	1	1	1	6
26	70	4	1	78,5	5	3	21,4	3	1	0,6	3	1	1	1	1	1	1	6
27	70	4	2	70,7	5	3	15,2	2	1	0,5	3	1	1	1	0	1	1	5
28	70	4	2	78,7	5	3	21,4	3	1	0,64	4	1	1	1	1	1	1	6
29	73	5	1	99	7	3	91,6	10	2	1,26	7	1	2	2	1	2	2	10
30	76	5	1	90	6	3	31,6	4	2	0,8	4	1	2	0	0	2	1	6
31	81	5	1	86,7	6	3	25	3	1	0,7	4	1	1	1	1	1	1	6
32	49	2	1	68	4	3	13,7	2	1	0,26	2	0	1	0	0	1	1	3
33	56	3	1	46,3	2	3	12,5	2	1	0	1	0	1	0	0	1	0	2
34	61	4	1	97,6	7	3	51,7	6	2	1,16	6	4	1	1	1	1	1	9
35	70	4	2	64,6	4	3	13,2	2	1	0	1	1	1	0	0	1	0	3

36	68	4	2	92,8	7	3	33,4	4	2	0,9	5	1	1	1	1	1	1	6
37	57	3	1	101,2	7	3	9,5	1	1	0	1	2	1	2	2	2	2	11
38	55	3	2	70,4	5	3	15,1	2	1	0,5	3	1	1	1	0	1	1	5
39	49	2	1	68,3	4	3	13,8	2	1	0,3	2	0	1	0	0	1	1	3
40	56	3	1	91,2	7	3	32	4	2	0,8	4	1	1	1	1	1	1	6
41	58	3	2	78	5	3	20,5	3	1	0,6	3	1	2	0	0	2	1	6
42	50	2	2	85,5	6	3	23,6	3	1	0,7	4	1	1	1	1	1	1	6
43	60	3	2	79,9	5	3	22,4	3	1	0,7	4	1	1	1	1	1	1	6
44	65	4	2	92,3	7	3	33	4	2	0,9	5	1	1	1	1	1	1	6
45	55	3	1	33,4	1	3	10,9	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
46	57	3	2	95	7	3	39,7	4	2	1	5	1	1	2	0	2	1	7
47	63	4	1	94	7	3	37,3	4	2	1	5	1	1	1	1	2	1	7
48	53	3	1	86,8	6	3	26,4	3	1	0,7	4	1	1	1	1	1	1	6
49	53	3	1	97,2	7	3	51,4	6	2	1,12	6	1	1	1	1	2	2	8
50	61	4	1	97,2	7	3	50,3	6	2	1,12	6	1	1	2	1	2	1	8
51	68	4	1	69,6	4	3	14,8	2	1	0,4	2	0	0	0	2	2	1	5
52	53	3	2	87,9	6	3	28	3	1	0,7	4	1	1	1	1	1	1	6
53	68	4	2	32,2	1	3	10,7	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
54	62	4	2	98,4	7	3	57,8	6	2	1,2	6	1	1	2	2	1	2	9
55	50	2	2	74,2	5	3	18,4	2	1	0,6	3	1	1	1	0	1	1	5
56	60	3	1	78,4	5	3	21	3	1	0,6	3	1	1	1	1	1	1	6
57	56	3	1	95,2	7	3	42,5	5	2	1	5	1	1	2	0	2	1	7
58	59	3	2	87	6	3	26,7	3	1	0,7	4	1	1	1	1	1	1	6
59	66	4	1	71,8	5	3	15,5	2	1	0,5	3	0	0	0	2	2	1	5
60	70	4	1	95,2	7	3	46,8	5	2	1,05	6	2	1	1	1	1	1	7
61	63	4	2	86,7	6	3	25	3	1	0,7	4	1	1	1	1	1	1	6
62	69	4	1	94	7	3	35,3	4	2	0,95	5	2	1	1	1	1	1	7
63	64	4	2	71,5	5	3	15,4	2	1	0,5	3	1	0	1	1	1	1	5
64	50	2	2	45,1	2	3	12,1	2	1	0	1	0	1	0	0	1	0	2
65	51	3	1	69,2	4	3	14	2	1	0,36	2	0	0	1	1	2	0	4
66	56	3	1	77,2	5	3	20	2	1	0,6	3	1	1	1	1	1	1	6
67	67	4	2	43,9	2	3	12	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
68	67	4	2	65,8	4	3	13,4	2	1	0,16	1	0	1	0	0	1	1	3
69	54	3	1	96,4	7	3	50	5	2	1,1	6	1	1	1	1	2	2	8
70	55	3	1	70,8	5	3	15,3	2	1	0,5	3	1	1	0	1	1	1	5
71	66	4	2	88,2	6	3	29,4	3	1	0,8	4	0	1	0	2	2	1	6
72	55	3	1	73	5	3	16,9	2	1	0,54	3	1	1	1	0	1	1	5

Anexo 04: Consentimiento informado aplicado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PACIENTES DIABETICOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD CIUDAD NUEVA DE TACNA, AÑO 2024

Yo.....
identificado con DNI....., con fecha:..... y hora:
..... acepto de manera libre, voluntaria y sin presión a participar del presente
Trabajo de Investigación y autorizo a la bachiller de Odontología Carolina del Pilar
Ururi Mamani a realizar la ficha de recolección de datos.

- a) **Riesgos:** No existe riesgo alguno.
- b) **Beneficios:** Ud. como paciente tendrá conocimiento de la prevalencia de enfermedad periodontal, y como afecta éstas junto a la diabetes en su salud.
- c) **Participación:** En este estudio participaran pacientes mayores de 18 años que acuden al Centro de Salud de Ciudad Nueva, Tacna 2024.

Habiéndose aclarado dudas y preguntas, **AUTORIZO** este procedimiento.

Firma del Paciente

Firma del Investigador

Anexo 05: Autorización de la entidad



REDST
RED
SALUD
TACNA

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Nº 008-2024-AFI-UESA-ODI-DE-REDS.T.-

AUTORIZACIÓN

LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE LA RED DE SALUD, DE LA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD TACNA, AUTORIZA A:

CAROLINA DEL PILAR URURI MAMANI



BACHILLER DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN, A FIN DE EJECUTAR EL PROYECTO DE TESIS TITULADO: "CONDICIONES PERIODONTALES Y CARIES EN PACIENTES DIABÉTICOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD CIUDAD NUEVA DE TACNA, AÑO 2024", APROBADO CON RESOLUCIÓN DE FACULTAD Nº 12695-2024-FACS-UNJBG, POR LO QUE SÍRVASE BRINDAR LAS FACILIDADES NECESARIAS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO EN MENCIÓN.

Tacna, 01 de marzo del 2024



MAAT/KASC/FCL/DAFF

AUTORIZACIÓN

Por la presente se **AUTORIZA** a la bachiller **CAROLINA DEL PILAR URURI MAMANI** para el levantamiento de datos de su tesis titulada "**CONDICIONES PERIODONTALES Y CARIES EN PACIENTES DIABÉTICOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD CIUDAD NUEVA DE TACNA, AÑO 2024**", ello, de acuerdo al Memorando Nro. 146-AFI-UESA-ODI-DE-REDS.T/DERS.T/GOB.REG.TACNA emitido por la DIRECCIÓN EJECUTIVA DE LA RED DE SALUD de Tacna

Carolina del Pilar Ururi Mamani es estudiante de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna y se encuentra llevando a cabo su investigación para optar el grado de Cirujano Dentista.

Conscientes de la importancia de fomentar la investigación y el desarrollo académico, solicitamos, a quien corresponda, brindar a la mencionada estudiante todas las facilidades requeridas para llevar a cabo su investigación en el Área de Odontología de este centro de salud. Esto incluye el acceso a la información pertinente, la colaboración de profesionales del área y cualquier otro recurso necesario para el desarrollo exitoso de su tesis.

La investigación propuesta por la bachiller Carolina del Pilar Ururi Mamani contribuirá al avance del conocimiento en el ámbito de las condiciones periodontales en pacientes diabéticos adultos, siendo de relevancia para la mejora de la atención odontológica en nuestra comunidad.

Agradecemos de antemano su colaboración y disposición para apoyar la formación académica de los estudiantes de la Región.

Atentamente,

Ciudad Nueva, 09 de marzo del 2024



B. Vega Acosta
Lic. Benilde Vega Acosta
C.O.P. 8050
Gerente CLAS C.S. Ciudad Nueva

Anexo 06: Análisis intraobservador y extraobservador

ID	TESISTA				ESPECIALISTA			
	Índice de placa	Índice de sangrado	Índice gingival	Registro y detección periodontal	Índice de placa	Índice de sangrado	Índice gingival	Registro y detección periodontal
	Placa %	Sangrado %	Índice gingival	Sumatoria sextantes	Placa %	Sangrado %	Índice gingival	Sumatoria sextantes
1	88	28,8	0,8	6	89,5	30,3	0,80	6
2	73	16,5	0,54	5	73	16,5	0,54	5
3	76	19,9	0,6	6	76	21,4	0,60	7
4	100	9,3	0	10	100	10,8	0,00	10
5	91,6	33	0,9	6	93,1	33,0	0,90	6
6	72,7	15,6	0,5	5	72,7	15,6	0,54	5
7	95,2	41,1	1	7	95,2	41,1	1,00	7
8	88	28,1	0,74	6	89,5	28,1	0,74	6
9	78,5	21,4	0,6	6	78,5	22,9	0,60	7
10	70,7	15,2	0,5	5	70,7	15,2	0,50	5

Datos		N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Placa	Estudiante	10	83,3700	10,47251	3,31170
	Odontólogo	10	83,8200	10,77165	3,40629
Sangrado	Estudiante	10	22,8900	9,68876	3,06386
	Odontólogo	10	23,4900	9,50888	3,00697
Índice Gingival	Estudiante	10	,6180	,27688	,08756
	Odontólogo	10	,6220	,27527	,08705
PSR	Estudiante	10	6,2000	1,47573	,46667
	Odontólogo	10	6,4000	1,50555	,47610

La tabla muestra los resultados de dos estudios comparativos realizados por la tesista y un odontólogo, evaluando cuatro variables: Placa, Sangrado, Índice Gingival, y PSR. Las medias de ambos estudios son muy similares en todas las variables. Por ejemplo, para la variable Placa, la media de la tesista fue de 83,37 y la del odontólogo de 83,82, mientras que para Sangrado las medias también fueron cercanas (22,89 y 23,49, respectivamente). La desviación estándar y el error estándar en ambos estudios son prácticamente iguales, lo que muestra que las variaciones en los datos son muy similares, sugiriendo que las medias son representaciones confiables de los resultados.

En cuanto a las variables Índice Gingival y PSR, los resultados siguen el mismo patrón, con diferencias mínimas. En Índice Gingival, las medias son casi idénticas (0,6180 y 0,6220), y para el PSR las medias son 6,20 y 6,40, respectivamente. Las desviaciones estándar y los errores estándar de estas variables también muestran una alta consistencia entre los dos estudios, lo que refuerza la precisión y confiabilidad de los resultados obtenidos.

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias							
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		
										Inferior	Superior
Placa	Se asumen varianzas iguales	,071	,793	-,095	18	,926	-,45000	4,75081	-10,43108	9,53108	
	No se asumen varianzas iguales			-,095	17,986	,926	-,45000	4,75081	-10,43165	9,53165	
Sangrado	Se asumen varianzas iguales	,007	,936	-,140	18	,890	-,60000	4,29291	-9,61907	8,41907	
	No se asumen varianzas iguales			-,140	17,994	,890	-,60000	4,29291	-9,61930	8,41930	
Índice Gingival	Se asumen varianzas iguales	,001	,970	-,032	18	,975	-,00400	,12346	-,26339	,25539	
	No se asumen varianzas iguales			-,032	17,999	,975	-,00400	,12346	-,26339	,25539	
PSR	Se asumen varianzas iguales	,116	,737	-,300	18	,768	-,20000	,66667	-1,60061	1,20061	
	No se asumen varianzas iguales			-,300	17,993	,768	-,20000	,66667	-1,60065	1,20065	

La tabla presenta dos análisis: Estadísticas de grupo y Pruebas de muestras independientes.

1. Estadísticas de grupo:

Este análisis mediante la Prueba T de Student, muestra las medias, desviaciones estándar y errores estándar para los datos de Placa, Sangrado, Índice Gingival, y PSR, comparando dos estudios: uno realizado por la Tesista (Estudiante) y otro por un Odontólogo (Profesional). Cada grupo tiene 10 observaciones (N=10).

- Para Placa, el estudio de la tesista tiene una media de 83,37 y el del odontólogo una media de 83,82, con desviaciones estándar similares, lo que indica una medición casi idéntica en ambos estudios.
- En Sangrado, la tesista reporta una media de 22,89, ligeramente inferior a la media de 23,49 del odontólogo, con desviaciones estándar también muy cercanas.
- Para Índice Gingival, ambos estudios arrojan resultados muy similares, con una media de 0,6180 en el estudio de la tesista y 0,6220 en el del odontólogo, lo que muestra coherencia en la evaluación.
- En PSR, el estudio del odontólogo presenta una media ligeramente mayor (6,40) en comparación con el de la tesista (6,20).

2. Prueba de muestras independientes:

Esta prueba evalúa si las diferencias en las medias entre los estudios de la tesista y el odontólogo son estadísticamente significativas. Utiliza dos pruebas:

- Prueba de Levene de igualdad de varianzas: Determina si las varianzas de ambos estudios son iguales. Los valores de "Sig." (significancia) en todos

los casos son mayores que 0,05, lo que indica que se puede asumir que las varianzas son iguales en ambos estudios.

- Prueba t para la igualdad de medias: Muestra el valor de "t" y su significancia ("Sig. bilateral") para evaluar si las medias de los dos estudios difieren significativamente.
 - Para Placa, Sangrado, Índice Gingival, y PSR, los valores de significancia son mayores a 0,05, lo que indica que no hay diferencias estadísticamente significativas en las medias entre el estudio de la tesista y el del odontólogo en ninguno de los parámetros evaluados.

En resumen, los resultados sugieren que no hay diferencias estadísticamente significativas entre los estudios realizados por la tesista y el odontólogo en los parámetros de placa, sangrado, Índice Gingival y PSR. Ambos estudios son consistentes en sus mediciones y arrojan resultados similares en todos los indicadores evaluados.

Anexo 07: Constancia de ejecución

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

CONSTANCIA DE EJECUCIÓN

La Gerente del CLAS Centro de Salud de Ciudad Nueva Obst. Benilde Vega Acosta hace constar que la Bachiller en Odontología de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann Carolina del Pilar Ururi Mamani realizó la recolección de datos del Proyecto de Investigación “PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PACIENTES DIABÉTICOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD CIUDAD NUEVA DE TACNA, AÑO 2024”, realizado desde el 13 de abril hasta el 30 de junio del 2024 en la ciudad de TACNA, distrito de Ciudad Nueva.

SE EXPIDE LA PRESENTE SOLICITUD PARA FINES QUE ESTIME CONVENIENTE.

Tacna, 26 de agosto del 2024


Benilde Vega Acosta
Lid Benilde Vega Acosta
C.O.P. 8050
Gerente CLAS C.S. Ciudad Nueva

Gerente CS Ciudad Nueva
Obst. Benilde Vega Acosta

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

CONSTANCIA DE EJECUCIÓN

El jefe del área del Odontología del CLAS Centro de Salud de Ciudad Nueva C.D. Henry Elguera hace constar que la Bachiller en Odontología de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann Carolina del Pilar Ururi Mamani realizó la recolección de datos del Proyecto de Investigación "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PACIENTES DIABÉTICOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD CIUDAD NUEVA DE TACNA, AÑO 2024", realizado desde el 13 de abril hasta el 30 de junio del 2024 en la ciudad de TACNA, distrito de Ciudad Nueva.

SE EXPIDE LA PRESENTE SOLICITUD PARA FINES QUE ESTIME CONVENIENTE.

Tacna, 26 de agosto del 2024



C.D. HENRY ELGUERA VARGAS
CIRUJANO DENTISTA
C.O.P. 6392
CENTRO DE SALUD CIUDAD NUEVA

Jefe del área de Odontología

C.D. Henry Elguera Vargas

Anexo 08: Iconografía



