

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Odontología
Escuela Profesional de Odontología



**PREVALENCIA DE ENFERMEDAD GINGIVAL EN PACIENTES CON
TRATAMIENTO ORTODÓNTICO FIJO Y REMOVIBLE DEL CENTRO
DE SALUD FCO BOLOGNESI MINSA AREQUIPA - 2023.**

Tesis presentada por la Bachiller:
Vilca Huayapa, Sarita Marizol
para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista

Asesor:
Dr. Arenas Vélez, Luis Manuel

Arequipa – Perú
2024

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ODONTOLOGIA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 20 de Noviembre del 2023

Dictamen: 009965-C-EPO-2023

Visto el borrador del expediente 009965, presentado por:

2017602912 - VILCA HUAYAPA SARITA MARIZOL

Titulado:

**PREVALENCIA DE ENFERMEDAD GINGIVAL EN PACIENTES CON TRATAMIENTO
ORTODÓNTICO FIJO Y REMOVIBLE DEL CENTRO DE SALUD FCO BOLOGNESI MINSA AREQUIPA
- 2023.**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**29716878 - PORTILLA MIRANDA SEREY DORIS
DICTAMINADOR**



**29594866 - ANAYA MUÑOZ LUIS ALFREDO
DICTAMINADOR**



**42198922 - GALLEGOS MISAD PEDRO PABLO
DICTAMINADOR**



PREVALENCIA DE ENFERMEDAD GINGIVAL EN PACIENTES CON TRATAMIENTO ORTODÓNTICO FIJO Y REMOVIBLE DEL CENTRO DE SALUD FCO BOLOGNESI MINSA AREQUIPA - 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

3%

INDICE DE SIMILITUD

2%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	1%
2	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	riul.unanleon.edu.ni:8080 Fuente de Internet	1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Apagado



DEDICATORIA

A Dios, que hizo posible que terminara mi carrera.

A mis padres, que me apoyaron y guiaron en cada dificultad, animándome a ser una mejor persona.

A mi hijo pequeño, que, a pesar de su edad, nunca dejó de encontrar la manera de entenderme y animarme.

A toda mi familia, que ha sido el regalo más precoz que Dios me ha dado y que ha sabido guiarme sin condiciones.



AGRADECIMIENTO

Mi camino principal hacia Dios, quien me ha orientado y me ha proporcionado la fortaleza para seguir adelante.

Agradezco a mis padres, que con su amor y esfuerzo incansable me han acompañado y respaldado durante mi formación profesional, así como a todos los que han participado en el proceso universitario.



EPÍGRAFE

“El camino es el que nos enseña la mejor forma de llegar y nos enriquece mientras lo estamos cruzando”.

Paulo Coelho.

RESUMEN

El objetivo principal de este estudio es conocer la prevalencia de la enfermedad de las encías en pacientes sometidos a tratamiento ortodóncico fijo o removible. Se trata de un estudio observacional, que emplea un diseño cualitativo no experimental. La herramienta utilizada para medir la prevalencia de la enfermedad de las encías fue validada por la opinión de expertos y respaldada por un estudio piloto que arrojó un alto índice de confiabilidad. Para evaluar la prevalencia, se utilizó una serie de registros para identificar el tipo de enfermedad de las encías presente y el tipo de equipo de ortodoncia utilizado. El instrumento fue cuidadosamente elaborado para lograr el estudio de la variable de interés de manera precisa. La investigación arrojó datos reveladores sobre la población estudiada, las edades con mayor frecuencia fue la edad de 13 años con un 20% y la menor frecuencia se dio en las edades de 10 años con un 1%, en la frecuencia de sexo el masculino presentó un 46% y femenino 54%, en cuanto a la frecuencia del índice de gingivitis en pacientes con tratamientos ortodóncico fijo y removible se presentó una gingivitis moderada con 45% mientras que la menor frecuencia se presentó una encía sana con 6.70 %, en cuanto al índice de gingivitis en pacientes con tratamiento ortodóncico fijo se presentó con un 45% gingivitis moderada y un 6% de encía sana, en cuanto al índice de gingivitis con tratamientos ortodóncicos removibles se presentó una 50% de gingivitis leve y un 50% de encía sana, en cuanto a la relación de la gingivitis con el tipo de aparatología fija y removible se encontró un 78.89% de los pacientes que presentan tratamientos ortodóncicos fijos y removibles tienen gingivitis moderada y severa demostrándose que existe una relación significativa entre los problemas gingivales y los pacientes portadores de aparatos fijos y removibles. La conclusión señala que en cuanto a la diferencia en la prevalencia de la enfermedad gingival en ortodoncia fija y removible, dado los valores de Chi-cuadrado calculado, denotado como X^2_c , es 29,574, que es significativamente menor que el valor de Chi-cuadrado tabulado, X^2_t , estos valores indican que el tipo de aparatología utilizada tiene un impacto significativo ($p < 0,05$) en la prevalencia e índice de gingivitis sobre la población estudiada.

Palabras Clave: Enfermedad Gingival, Ortodoncia, Aparatología.

ABSTRACT

The present research prevalence of periodontal diseases in these patients. This is an observational study which uses a non-experimental qualitative design. The prevalence of these periodontal diseases was assessed using an evaluation tool that was validated by expert judgment and supported by a pilot test that demonstrated a high reliability level. To determine the prevalence, a data collection form was used to investigate the type of orthodontic appliances used and the type of periodontal disease present. The instrument was meticulously designed to accurately study the variable of interest, leading to the following findings:

The research provided significant insights about the population studied. The most common age was 13 years, accounting for 20% of the sample, while the least common age was 10 years, representing 1% of the sample. In terms of gender distribution, males made up 46% of the sample, and females accounted for 54%. When examining the prevalence of gingivitis in patients with fixed and removable orthodontic treatments, moderate gingivitis was observed in 45% of cases, while healthy gums were found in 6.70% of the cases. When analyzing the gingivitis index in patients with fixed orthodontic treatment, moderate gingivitis was present in 45% of cases, with 6% having healthy gums. In patients with removable orthodontic treatments, 50% had mild gingivitis, and 50% had healthy gums. As for the relationship between gingivitis and the type of fixed and removable appliances, 78.89% of patients with fixed and removable orthodontic treatments had moderate to severe gingivitis, demonstrating a significant relationship between periodontal problems and patients wearing. The conclusion indicates that regarding the difference in the prevalence of gingival disease in fixed and removable orthodontics, given the calculated Chi-square values, denoted as X^2_c , it is 29.574, which is significantly lower than the tabulated Chi-square value, X^2_t , these values indicate that the type of appliances used has a significant impact ($p < 0.05$) on the prevalence and rate of gingivitis in the population studied.

Key words: Gingival Disease, Orthodontics, Appliances.

ÍNDICE

RESUMEN	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO	2
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.1. Determinación del problema	3
1.2. Enunciado del problema.....	4
1.3. Descripción del problema.....	4
1.4. Justificación.....	6
2. OBJETIVOS.....	7
3. MARCO TEÓRICO	8
3.1. Marco conceptual	8
3.1.1. Periodoncia	8
a. Placa Dental.....	9
b. Agrandamiento gingival	10
3.1.2. Gingivitis	10
3.1.3. Características clínicas de las afecciones de las encías y del paredón.....	12
a. Medición del margen gingival	13
b. Cálculo de sangrado gingival al sondaje.... Error! Bookmark not defined.	
c. Índice Gingival de Löe y Silness	13
d. Tipos de gingivitis y factores ambientales asociados.....	14
e. Enfermedades gingivales inducidas por placa	15
f. Gingivitis asociada al sistema endocrino	15
g. La gingivitis asociada al ciclo menstrual	15
h. Asociadas a discrasias sanguíneas	16
i. Enfermedades gingivales modificadas por nutrición	16
j. Tratamiento y prevención de la gingivitis	17
k. Gingivitis en ortodoncia.....	18
3.1.4. Ortodoncia.....	19
a. Diferentes abordajes de ortodoncia	19
b. Ortodoncia Correctiva	20

c. Ortodoncia Interceptiva	22
3.1.5. Técnicas de cepillado	23
a. Técnica de Bass	23
b. Técnica de Bass modificada	23
c. Técnica de Charters.....	24
d. Técnica de Stillman Modificada	24
e. Técnica Horizontal o de Fones	24
3.2. Análisis de antecedentes investigativos	25
4. HIPÓTESIS.....	31
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	32
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN.....	33
1.1. Técnica.....	33
1.2. Instrumentos	34
1.3. Materiales de verificación.....	34
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	34
2.1. Ubicación espacial	34
2.2. Ubicación temporal.....	35
2.3. Unidades de estudio.....	35
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	35
3.1. Organización	35
3.2. Recursos	35
3.3. Validación del instrumento	36
CAPÍTULO III: RESULTADOS	37
PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	38
DISCUSIÓN	54
CONCLUSIONES	56
RECOMENDACIONES	57
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	58
ANEXOS	61
ANEXO N° 1 Modelo del instrumento	62
ANEXO N° 2 Matriz de sistematización	65
ANEXO N° 3 Formato de consentimiento informado	71

ANEXO N° 4 Validación del instrumento.....	73
ANEXO N° 5 Evidencias fotográficas.....	77
ANEXO N° 6 Ubicación geográfica	80
ANEXO N° 7 Autorización para aplicar trabajo de investigación.....	83



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1	Frecuencia de edad en pacientes con tratamiento ortodóntico fijo y removible del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA Arequipa – 2023.....	38
TABLA N° 2	Frecuencia de sexo en pacientes con tratamiento ortodóntico fijo y removible del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA Arequipa – 2023.....	40
TABLA N° 3	Frecuencia del índice de gingivitis en pacientes con tratamientos ortodóntico fijo y removible del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA Arequipa – 2023.....	42
TABLA N° 4	Frecuencia del índice de gingivitis en pacientes con tratamientos ortodóntico fijo del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA Arequipa – 2023.....	44
TABLA N° 5	Frecuencia del índice de gingivitis en pacientes con tratamiento ortodóntico removible del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA Arequipa – 2023.....	46
TABLA N° 6	Relación del tipo de aparatología y el sexo en pacientes con tratamientos ortodóntico fijo y removible del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA Arequipa – 2023.....	48
TABLA N° 7	Relación del índice de gingivitis y el sexo en pacientes con tratamientos ortodóntico fijo y removible del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA Arequipa – 2023.....	50
TABLA N° 8	Relación del índice de gingivitis con el tipo de aparatología en pacientes con tratamientos ortodóntico fijo y removible del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA Arequipa – 2023.....	52

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO Nº 1	Frecuencia de edad en pacientes con tratamiento ortodóntico fijo y removible del Centro de Salud Fco. Bolognesi – MINSA Arequipa - 2023	39
GRÁFICO Nº 2	Frecuencia de sexo en pacientes con tratamiento ortodóntico fijo y removible del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA Arequipa - 2023	41
GRÁFICO Nº 3	Frecuencia del índice de gingivitis en pacientes con tratamientos ortodóntico fijo y removible del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA Arequipa – 2023	43
GRÁFICO Nº 4	Frecuencia del índice de gingivitis en pacientes con tratamientos ortodóntico fijo del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA Arequipa – 2023.....	45
GRÁFICO Nº 5	Frecuencia del índice de gingivitis en pacientes con tratamiento ortodóntico removible del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA Arequipa - 2023	47
GRÁFICO Nº 6	Relación del tipo de aparatología y el sexo en pacientes con tratamientos ortodóntico fijo y removible del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA Arequipa – 2023	49
GRÁFICO Nº 7	Relación del índice de gingivitis y el sexo en pacientes con tratamientos ortodóntico fijo y removible del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA Arequipa – 2023	51
GRÁFICO Nº 8	Relación del índice de gingivitis con el tipo de aparatología en pacientes con tratamientos ortodóntico fijo y removible del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA Arequipa – 2023.....	53

INTRODUCCIÓN

La salubridad dental de una persona juega un papel crucial en su calidad de vida general, bienestar emocional e interacciones sociales. La gingivitis, una enfermedad bucal común y persistente, ha sido identificada como un problema de salud mundial. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que entre el 60% y el 90% de los niños en edad escolar y casi el 100% de los adultos sufren horadación dental (1).

La situación en América Latina es particularmente difícil. Los estudios indican que las enfermedades bucodentales, son prevalentes y afectan a casi el 90% de los adultos (2).

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática, la caries dental y la enfermedad periodontal son los problemas de salud más frecuentes en los Estados Unidos. En el Perú, las enfermedades bucales son consideradas un problema de salud pública. Un estudio epidemiológico nacional realizado en 2001-2002 reveló que el 90,4% de la población padece horadación dental. Además, a la edad de 12 años, el número promedio de dientes cariados, perdidos y obturados (CPOD) es de más o menos seis. La Organización Panamericana de la Salud clasifica al Perú como un país en estado de emergencia odontológica (3).

En este contexto, es crucial aprovechar la educación para fomentar una mentalidad preventiva hacia la salud dental. Fomentar unos hábitos óptimos de higiene bucodental y concienciar sobre la importancia de la prevención puede ayudar a reducir la incidencia de enfermedades gingivales bucodentales (2).

No obstante, los estudiantes universitarios de educación inicial Mercedes Cabello de Carbonera de la Región Moquegua del Perú han mostrado una apertura en el conocimiento y una actitud preventiva.

Con el fin de promover una mentalidad preventiva y fomentar un comportamiento saludable desde una edad temprana, es imperativo enfatizar la importancia de la educación sobre la aptitud bucal.



**CAPÍTULO I:
PLANTEAMIENTO TEÓRICO**

I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del problema

Los tratamientos de ortodoncia, tanto fijos como removibles, son ampliamente reconocidos por sus resultados efectivos para mejorar la sonrisa del paciente y la alineación de la mordida. Estas mejoras a menudo conducen a una mayor capacidad de masticación, claridad del habla, atractivo estético y confianza personal. Pueden aumentar significativamente la autoestima y el desarrollo personal, fomentando una personalidad sana y segura de sí misma que puede contribuir positivamente a la sociedad. Sin embargo, como todas las especialidades médicas, los tratamientos de ortodoncia conllevan riesgos potenciales, complicaciones y resultados subóptimos si el plan de tratamiento no se cumple estrictamente (iatrogenia). Además, comportamientos del paciente como una mala higiene bucal, el consumo de una dieta alta en azúcares e hidratos de carbono, o el descuido de las revisiones periódicas pueden contribuir al desarrollo de enfermedad gingival durante el tratamiento de ortodoncia. En consecuencia, los pacientes que se someten a un tratamiento de ortodoncia en el Servicio de Odontología Centro de Salud Fco. Bolognesi, se ha observado que tienen una mayor prevalencia de enfermedad gingival.

Se cree que los tratamientos de ortodoncia, ya sean permanentes o removibles, producen resultados apropiados y a menudo muy buenos en la restauración de la sonrisa y la oclusión de un paciente, impartiendo así un desarrollo en la masticación, la fonética, la estética y la protección personal en ella, ayudando a aumentar positivamente su autoestima y desarrollo personal, y en última instancia creando un hombre o mujer sano y seguro para brindar sus ofertas y mejorar nuestra sociedad. Lamentablemente, como con cualquier punto fuerte, existen riesgos, complicaciones y

secuelas deficientes como resultado de los remedios de ortodoncia que no observan el remedio adecuado (iatrogenia). Por el contrario, cuando el paciente adopta con frecuencia conductas de riesgo que contribuyen a diversos factores, como la mala higiene, la alimentación alta en azúcares y carbohidratos, o la no visita a los controles importantes para evaluar la evolución de su remedio, esto puede ser determinante en presencia de enfermedad gingival en las etapas de la mejoría del remedio ortodónico, por lo que en los pacientes del Servicio de Odontología del Centro de Salud Fco Bolognesi que siguen un remedio ortodónico, se encuentra una incidencia excesiva de enfermedad gingival.

Es por eso que creemos necesarios una investigación que nos llegue a determinar las causas más comunes de esta prevalencia, nuestro estudio está enfocado a pacientes portadores de tratamiento Ortodónico fija o removible, para analizar el tipo de enfermedad gingival que presentan y así poder prevenir a tiempo el desarrollo y complicación de la misma logrando evitar la presencia y complicación de estas enfermedades gingivales, esperando que lo que se presente como resultados de la presente investigación continúe para dar nuevas luces en solución a la presencia de complicaciones gingivales durante tratamientos de ortodoncia en adolescentes.

1.2. Enunciado del problema

PREVALENCIA DE ENFERMEDAD GINGIVAL EN PACIENTES CON TRATAMIENTO ORTODÓNTICO FIJO Y REMOVIBLE DEL CENTRO DE SALUD FCO BOLOGNESI MINSA AREQUIPA – 2023

1.3. Descripción del problema.

1.3.1. Área del conocimiento.

- Área General : Ciencias de la Salud
- Área Específica : Odontología
- Especialidad : Periodoncia y Ortodoncia

– Línea o tópico : Enfermedad Gingival por Tratamientos
Ortodónticos

1.3.2. Operacionalización de variables

VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADORES
PREVALENCIA DE ENFERMEDAD GINGIVAL	Índice de gingivitis (Índice de Loe y Silness)	MEDICIÓN DEL MARGEN GINGIVAL 0 encía normal 1 inflamación Leve: Cambio de color y edema ligero, sin hemorragia al sondeo 2 inflamación Moderado: Enrojecimiento y brillo 3 inflamación Severo: Marcado enrojecimiento y edema
		CÁLCULO DE SANGRADO GINGIVAL AL SONDAJE (Sonda Periodontal) 0. Ausencia de sangrado. 1. Aparición de sangrado al cabo de unos segundos después del sondaje. 2. Sangrado inmediatamente después del sondaje 3. Sangrado ante el más leve contacto
ORTODONCIA	Aparatología fija Aparatología removible	Brackets metálicos Férulas dentales

1.3.3. Interrogantes Básicas

- a. ¿Cuál será la prevalencia de la enfermedad gingival en pacientes con tratamiento ortodóncico fijo del Centro de Salud Fco Bolognesi Minsa Arequipa 2023?

- b. ¿Cuál será la prevalencia de la enfermedad gingival en pacientes con tratamiento ortodóntico removible del Centro de Salud Fco Bolognesi Minsa Arequipa 2023?
- c. ¿Cuál será la diferencia de la prevalencia de enfermedad gingival en ortodoncia fija y removible en pacientes del Centro de Salud Fco Bolognesi Minsa Arequipa 2023?

1.3.4. Taxonomía de la Investigación

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	1.Por la técnica de recolección	2.Por el tipo de dato que se planifica recoger	3.Por el número de mediciones de la variable	4.Por el número de muestras o poblaciones	5.Por el ámbito de recolección		
Cualitativo	Observacional	Prospectivo	Transversal	Descriptivo	De campo	No experimental	Descriptivo

1.4. Justificación

a. Novedoso

El estudio tiene importancia médica, ya que tiene como objetivo comprender la prevalencia de la enfermedad gingival que afecta a los tratamientos de ortodoncia. Busca determinar si la enfermedad gingival es más prevalente entre los adolescentes, con el objetivo de prevenir complicaciones y brindar tratamientos preventivos para reducir su aparición.

b. Científico

Los hallazgos de este estudio podrían ser beneficiosos para futuras investigaciones centradas en la prevención de la enfermedad gingival en pacientes que utilizan aparatos de ortodoncia domiciliarios.

c. Actualidad

Teniendo en cuenta la creciente importancia de la Prevención de la Enfermedad Gingival en la progresión de los tratamientos de ortodoncia En consecuencia, desempeña un papel crucial en la reducción de la incidencia de estas afecciones en la población estudiada.

d. Factibilidad

Personas que visitan el establecimiento de salud Francisco Bolognesi Minsa Arequipa, objeto del estudio, y a la disponibilidad, tiempo, recursos y recomendaciones.

e. Interés personal

Porque es un campo abierto al análisis, con fines de desarrollo profesional, y porque es necesario obtener un título de experto.

2. OBJETIVOS

- 2.1. Determinar la prevalencia de la enfermedad gingival en pacientes con tratamiento ortodóntico Fijo del Centro de Salud Fco Bolognesi Minsa Arequipa 2023.
- 2.2. Determinar la prevalencia de la enfermedad gingival en pacientes con tratamiento ortodóntico Removible del Centro de Salud Fco Bolognesi Minsa Arequipa 2023.
- 2.3. Determinar la diferencia de prevalencia de enfermedad gingival en pacientes con tratamiento ortodoncia fija y removible del Centro de Salud Fco Bolognesi Minsa Arequipa 2023.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Marco conceptual

3.1.1. Periodoncia

La “periodoncia”, una rama especializada de la odontología, se dedica a la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades que afectan a las estructuras de soporte de los órganos dentales, incluidas las encías, las encías periodontales y las enfermedades periodontales ligamento, cemento radicular y hueso alveolar, así como implantes dentales. Esta especialización juega un papel crucial en el mantenimiento de la salud, la estética y la funcionalidad de los dientes y los tejidos circundantes. Surgida de los campos más amplios de la odontología y la estomatología, la periodoncia contemporánea contribuye a la comprensión científica del periodonto sano y enfermo (4).

El objetivo de la periodoncia es mantener el esmalte en un estado saludable y estéticamente agradable mediante el uso de una variedad de técnicas para mantener y mejorar un reino bucal saludable (1).

Históricamente, las enfermedades periodontales se han clasificado en tres grupos principales: gingivitis, periodontitis y salud. El análisis de aptitud sugiere que la enfermedad periodontal causada por la placa no está presente en esta situación. La presencia de infección gingival sin pérdida de la adhesión del tejido conectivo se conoce como gingivitis desencadenada por placa. La periodontitis causada por la placa se caracteriza por la irritación gingival en los lugares donde se ha producido la migración de la unión epitelial a las superficies de la base, junto con la pérdida de hueso alveolar y tejido conectivo.

Por lo general, los higienistas dentales o dentistas lo identificarán durante los exámenes de rutina. Puede causar un daño significativo a las encías y los huesos si no se trata, lo que puede resultar en la pérdida de esmalte o su extracción (5).

a. Placa Dental

La placa dental, también conocida como biofilm, es una película amarillenta y adhesiva que se acumula en las superficies de los dientes y las encías antes de que se practique una higiene bucal adecuada. Con el tiempo, se endurece y se convierte en sarro o cálculo dental. La presencia de sarro proporciona una mayor superficie para que la placa bacteriana crezca y se adhiera, lo que puede provocar infecciones graves como la enfermedad de las encías y la caries del esmalte (2).

Se clasifica como supragingival cuando se localiza por encima de la línea de las encías y subgingival cuando se sitúa por debajo de la línea de las encías. Dependiendo de sus propiedades, puede ser adherente o no adherente, cariogénico o patógeno.

Ahora conocido como biopelícula dental u oral, se sabe que contiene varios tipos de microorganismos, incluidos hongos y virus.

El método principal de control de la placa dental supragingival implica el uso de herramientas mecánicas como cepillos de dientes, cepillos interproximales e hilo dental. Las ayudas adicionales incluyen enjuagues bucales, pastas dentales y marcadores químicos. Se recomiendan limpiezas profesionales cada seis meses (6).

La enfermedad periodontal ocurre cuando los microorganismos patógenos superan en número a los microorganismos protectores. Este desequilibrio permite que los microorganismos nocivos se multipliquen, desencadenando una respuesta inmunitaria en el huésped que se traduce en la inflamación de los tejidos periodontales (7).

b. Agrandamiento gingival

Los términos clínicamente descriptivos son hiperplasia e hipertrofia. Histológicamente hablando, el crecimiento en longitud de un órgano debido a un aumento en el número de células se explica con el término hiperplasia. Esto debe por un aumento en el volumen celular.

La gingivitis en placas es el resultado de una hiperplasia bacteriana (contaminación mixta no particular) de la encía marginal. Dado que el sangrado inducido por sondaje es la indicación clínica inicial de la gingivitis, generalmente se recomienda el uso de índices que determinen el sangrado del surco para diagnosticar con precisión la irritación gingival. En etapas más avanzadas, se produce enrojecimiento, hinchazón edematosa y sangrado más severo en el examen. En estadios avanzados, ocasionalmente se producen ulceraciones y hemorragias espontáneas. Si la gingivitis se trata adecuadamente, se puede revertir, e incluso en etapas avanzadas, es posible que no progrese a periodontitis (8).

Las principales características de esta patología se describen en el artículo (2). Inicialmente se descubrió que las bacterias presentes en la placa desencadenaban la respuesta inflamatoria. El estudio también demostró que esta condición podría modificarse mediante el restablecimiento de prácticas de higiene adecuadas (3,8).

3.1.2. Gingivitis

La gingivitis, a menudo conocida como enfermedad periodontal, es una forma leve de periodontitis que se puede controlar eficazmente con el tratamiento adecuado. Se caracteriza por inflamación, enrojecimiento e hinchazón (infección) del tejido de las encías que rodea las raíces de los dientes (7).

La gingivitis es una afección asociada con la placa dentobacteriana que puede dañar las encías y la salud bucal en general. Los efectos a largo

plazo de la gingivitis se ven agravados por la acumulación de placa en el diente. Un segmento significativo de la población experimenta gingivitis, lo que provoca hinchazón, sangrado y decoloración de las encías. Esta afección se desencadena por la introducción de bacterias en la boca y puede provocar enfermedad periodontal aguda y crónica si no se trata. Existen varias formas de gingivitis, todas ellas con síntomas clínicos similares. Una forma grave es la gingivitis ulcerosa necrotizante aguda (GUNA), caracterizada por hemorragias graves, tejido gingival necrótico y mal aliento (9).

La placa dentobacteriana, también conocida como biofilm, es un depósito blando que se adhiere a los dientes en el margen gingival. Alberga bacterias y tiene un aspecto amarillento o blanco grisáceo. Si no se elimina rápidamente, permite que los patógenos conviertan las partículas de alimentos en ácidos, erosionando el esmalte y haciendo que los dientes sean más susceptibles a las caries. Los microorganismos clave incluyen bacilos anaerobios grampositivos, Veillonella, Streptococcus mutans y Prevotella (7).

La placa se puede clasificar como dentobacteriana supragingival o de otro tipo, dependiendo de su localización. La placa supragingival se encuentra por encima de la línea de las encías o dentro del tercio gingival de los dientes. Si no está en estrecho contacto con el margen gingival, es probable que se denomine placa marginal. Dentro de la placa supragingival predominan los cocos y bacilos, microorganismos benéficos (10).

La placa dentobacteriana subgingival se deposita entre el surco gingival y el esmalte por debajo de la línea de las encías. Esta placa está asociada con el cálculo, la caries radicular y la deposición de sal. La placa no adherente, que no se adhiere directamente a la superficie del diente, está formada por bacterias móviles gramnegativas (3). Dentro de la placa subgingival, los bacilos, las espiroquetas, los microorganismos filamentosos y las bacterias gramnegativas y grampositivas son las más

comunes. La placa bacteriana tiene un pH neutro a ligeramente ácido en ayunas; sin embargo, disminuye al contacto con los azúcares y se recupera en 30 a 60 minutos (10).

3.1.3. Características clínicas de las afecciones de las encías y del paredón

Enfermedad de las encías causada por placa:

De acuerdo a (3) las afecciones gingivales, como la gingivitis inducida por la placa bacteriana, presentan características comunes que ayudan a los profesionales de la salud dental a identificar el problema:

- La presencia de placa bacteriana desencadena o exagera el daño.
- Los síntomas son reversibles cuando se eliminan los factores causantes.
- Existe una posible conexión como precursora de la periodontitis.

Desde una perspectiva clínica, es posible observar diversos signos de inflamación gingival, tales como un cambio de color en las encías hacia tonos rojo vinoso y un incremento en el contorno debido a la presencia de edema o fibrosis. También se puede observar un incremento en el volumen y la temperatura del líquido crevicular gingival, junto con una apariencia brillante y sangrado de las encías, especialmente durante la exploración o el sondeo. Estos síntomas también pueden aparecer en el periodonto como gingivitis firme con disminución del volumen del tejido, o como gingivitis sin pérdida de inserción (11).

Para evaluar la presencia, el grado y la gravedad de la gingivitis, al examinar el periodonto es necesario examinar el tejido gingival mediante indicadores visuales y táctiles, ya que los signos clásicos de inflamación son visibles a simple vista. La detección del sangrado requiere el uso de una sonda periodontal, que ayuda a evaluar e identificar el componente inflamatorio en el surco y descartar la presencia de una bolsa periodontal, que es indicativa de periodontitis (3).

El índice gingival, establecido por Lehe y Silness en 1963, es una medida ampliamente reconocida que se utiliza para evaluar el estado de las encías y realizar un seguimiento de los cambios a lo largo del tiempo. Este índice mide el alcance y la distribución de la respuesta inflamatoria en el tejido de las encías que rodea los dientes. Durante el examen, se utiliza una sonda periodontal para examinar cuatro áreas alrededor de cada diente (bucal, lingual/paladar, distal y mesial). A continuación, el sangrado se clasifica inspeccionando de cerca la pared interna del surco gingival (12).

El índice gingival de una persona se calcula promediando las puntuaciones de todos los sitios examinados. Este índice refleja la gravedad de la gingivitis, que se puede clasificar como leve (0,1-1), moderada (1,1-2) o grave (2,1-3). El índice se puede calcular para dientes individuales y áreas específicas, o para todas las superficies examinadas (3).

a. Medición del margen gingival

0 encía normal

1 inflamación Leve: Cambio de color y edema ligero, sin sangrado al sondeo

2 inflamación Moderado: Enrojecimiento y brillo

3 inflamación grave: Marcado enrojecimiento e hinchazón (13)

b. Índice Gingival de Løe y Silness – Sangrado al Sondaje

Se utiliza para evaluar el estado de las encías y se basa en diferentes criterios clínicos que describen las características observadas.

Código 0: Encías normales, sin signos de inflamación, cambio de color, ausencia de sangrado.

Código 1: Inflamación leve, con ligeras alteraciones en el color y leve hinchazón, presencia del sangrado a unos segundos del sondaje.

Código 2: Inflamación moderada, con hinchazón, enrojecimiento y sangrado inmediatamente durante la exploración con sonda

Código 3: Inflamación severa, con hinchazón significativa, enrojecimiento, tendencia al sangrado al más leve contacto (13).

La gingivitis se identifica mediante la observación de signos de inflamación de las encías, que pueden localizarse en un grupo específico de dientes o incluso en un solo diente. Alternativamente, los signos pueden generalizarse, afectando a todos los dientes de la boca. Además, la gravedad de la gingivitis se clasifica en categorías leve, moderada y grave, según la puntuación media del índice gingival de Löe y Silness (3).

c. Tipos de gingivitis y factores ambientales asociados

En la clasificación WWP de 1999 (9), La formación de placa es un requisito previo para el desarrollo de gingivitis en la categoría primaria, estableciéndose así una correlación con el factor causal. Si bien la placa bacteriana es la causa principal de las alteraciones gingivales, otros factores también pueden desempeñar un papel. Estos incluyen factores sistémicos como la gingivitis relacionada con la pubertad, el embarazo, la gingivitis menstrual, la gingivitis menopáusica y el granuloma piógeno, así como la gingivitis bacteriana resultante de la placa. También se consideran las anomalías de las encías asociadas con afecciones como la fibromatosis gingival hereditaria, la gingivitis inducida por medicamentos, la neurofibromatosis I y los trastornos mucocutáneos (11).

d. Enfermedades gingivales inducidas por placa

Ciertos factores locales pueden exacerbar la gingivitis al hacer que sea más difícil para la persona afectada mantener una higiene adecuada. Estos factores promueven la acumulación de placa y pueden acelerar la progresión de la gingivitis si no se tratan. Los factores que contribuyen incluyen raíces fracturadas, apiñamiento de dientes, empastes colgantes y aparatos de ortodoncia fijos (11).

e. Gingivitis asociada al sistema endocrino

La alteración gingival visible puede ocurrir como resultado de cambios hormonales, ciclos menstruales, embarazo y pubertad que regulan la homeostasis del periodonto. Este componente bien conocido explica por qué hay una hiperreacción a la placa (5). Debido a una combinación de factores, como la placa y las hormonas esteroides (por ejemplo, aumento de la testosterona en los hombres y del estrógeno en las mujeres), se produce gingivitis y placa no única. Dentro de este grupo encontramos el granuloma gravídico o gingivitis relacionada con el embarazo, la gingivitis adolescente y la gingivitis causada por el ciclo menstrual. Si bien la gingivitis puberal comparte síntomas con la gingivitis en placas, requiere menos placa para causar inflamación durante el período (10).

f. La gingivitis asociada al ciclo menstrual

Los niveles elevados de hormonas luteinizantes (>25 mU/mL) y estradiol (>200 pg/mL) pueden provocar un aumento del exudado gingival (2). La gingivitis relacionada con el embarazo puede afectar hasta al 100% de las mujeres embarazadas. Los signos y síntomas clínicos incluyen aumento del sangrado, engrosamiento del margen gingival, enrojecimiento y agrandamiento de las papilas, que ocasionalmente se observan como pseudobolsas. Según un estudio realizado por Løe y Silness en 1963, estos síntomas suelen comenzar

en el segundo trimestre, alcanzar su punto máximo en el octavo mes y desaparecer después del parto (10). Algunas mujeres embarazadas desarrollan granuloma gravídico alrededor del segundo trimestre del embarazo. Se trata de una masa inflamatoria fibrovascular proliferativa de color rosa o morado, ulcerada o nodular, y que suele localizarse en el interior de las encías. Por lo general, no mide más de 2 cm, ocurre en el 0,5% al 5% de los casos y se asocia con el estrés, la higiene y las hormonas, aunque la causa exacta sigue siendo desconocida (11).

g. Asociadas a discrasias sanguíneas

La gingivitis puede estar relacionada con ciertos trastornos sanguíneos, como la leucemia, y puede presentarse con petequias, úlceras o linfadenopatías. Dado que los cambios orales suelen ser los primeros síntomas en aparecer, pueden ser fundamentales para el diagnóstico precoz. Tras el examen, las personas que experimentan sangrado al sondarse o agrandamiento gingival muestran signos y síntomas. Si bien la placa es común en todas las formas de gingivitis, su cantidad no necesariamente se correlaciona con la gravedad de la infección (11).

h. Enfermedades gingivales modificadas por nutrición

No hay una gran cantidad de datos clínicos que relacionen este tipo de enfermedad con la inflamación de las encías. Las anomalías en el sistema inmunitario también pueden aumentar la susceptibilidad de un individuo a las infecciones, lo que puede conducir a una respuesta inflamatoria amplificada al mismo nivel de exposición a la placa (12). En esta sección se analiza la deficiencia de vitamina C, también conocida como escorbuto, que sigue siendo un problema en los países en desarrollo de todo el mundo. Esta rara enfermedad conduce a una afección conocida como gingivitis por escorbuto, caracterizada por bolsas periodontales, erosión dental, encías de color rosa brillante, úlceras, infecciones, encías esponjosas y hemorragia espontánea. La dieta restrictiva asociada con el escorbuto afecta el sistema

inmunológico, la movilidad de los neutrófilos y la formación de colágeno (11).

i. Tratamiento y prevención de la gingivitis

Debido a que la gingivitis relacionada con la placa es tan conocida, el tratamiento es esencial. Según las investigaciones de Løe y Theilade (12,14), este sistema es reversible si rechazamos la causa que lo crea, por lo que el principal abordaje terapéutico es la eliminación de la placa. Además, como se ha demostrado en las secciones anteriores, es fundamental manejar los elementos concurrentes porque tienen el potencial de agravar la irritación causada por la placa. La primera línea de tratamiento puede consistir en animar al paciente y enseñarle a cepillarse los dientes para mantener los resultados adecuados durante un período prolongado de tiempo. Para eliminar el cálculo y la placa, puede ser necesario un seguimiento médico de segunda línea a través de la profilaxis o la tartrectomía. Se puede hacer raspado y alisado si hay un cálculo subgingival. También es fundamental eliminar los componentes adyacentes que favorecen la acumulación. Algunos ejemplos son las zonas obstruidas que se desbordan, las zonas concurridas, etc. En pacientes con hiperplasia o crecimiento gingival, puede ser necesario el contorno quirúrgico de las encías, ya que la eliminación de la placa por sí sola puede no ser suficiente en estas situaciones. Teniendo en cuenta la naturaleza persistente de este problema, es esencial consultar a un experto para identificar una solución. Si se determina que las infecciones bacterianas, como las causadas por *Neisseria gonorrhoeae*, *Treponema pallidum* o *Streptococcus*, son la causa de la enfermedad de las encías, se realizará una biopsia y un tratamiento microbiológico. Es posible que se requiera una evaluación (11).

j. Gingivitis en ortodoncia

Todo el proceso de tratamiento de ortodoncia compromete la salud de las encías. Los aparatos fijos pueden exacerbar la enfermedad periodontal porque la mayoría de los pacientes experimentan el desarrollo de gingivitis generalizada poco después de la colocación, independientemente de su nivel de higiene bucal. Teniendo en cuenta que la placa es el principal contribuyente a la gingivitis y que los aparatos ortopédicos pueden ser un factor contribuyente, es razonable sugerir que las poblaciones microbiológicas que residen en la placa pueden estar influenciadas por la presencia de aparatos ortopédicos (14,15). Después de la colocación de la ortodoncia, la expansión de las encías disminuyó, lo que se alinea con las observaciones realizadas por Baer. En el medio bucal se produce un cambio localizado que altera la composición de la placa bacteriana, iniciando un proceso inflamatorio. Mantener la higiene bucal puede ser un desafío, incluso para los pacientes más dedicados (14). Los investigadores en entornos médicos han identificado varias profundidades de surco, niveles de encías y grados de placa. Esta expansión suele aparecer de forma más prominente en la zona interproximal y alrededor de la parte posterior del diente que en la región frontal. Hay cuatro posibles razones para estos fenómenos: infección química del cemento expuesto en la línea de las encías, impactación de alimentos entre el tejido blando y el arco en la ubicación posterior, infección mecánica debido a las bandas de ortodoncia más vulnerables en la línea de las encías, y cepillado superior en la región anterior en comparación con la posterior. La composición de la placa bacteriana sufre un cambio. En la mayoría de los casos, la introducción de periodonto patógenos, en particular patógenos anaerobios gramnegativos, altera la microflora subgingival y hay una disminución de los aerobios facultativos presentes en el líquido crevicular gingival. La respuesta inflamatoria e inmunológica que surge de la interacción entre el parásito y la cepa biomecánica se refleja en el GCF. Entre los Agentes inmunológicos e inflamatorios encontrados

en el líquido crevicular, la IL-1b ha recibido especial atención debido a su capacidad proliferativa. Esto también podría explicar en parte la infección que se produce durante el tratamiento de ortodoncia, incluso en pacientes que mantienen un excelente control de la placa (15).

Además, es importante tener en consideración la edad del paciente y otros aspectos relevantes que podrían contribuir a los trastornos de las encías en pacientes sometidos a una corrección dental. A medida que los pacientes envejecen, sus tejidos se vuelven más densos en colágeno y su afinidad celular disminuye, lo que indica una respuesta tisular más lenta y la necesidad de movimientos dentales más suaves. También es fundamental tener en cuenta las enfermedades prevalentes en la actualidad, como la diabetes, el VIH y otras enfermedades. Los estados fisiológicos como el tabaquismo y el embarazo, que provocan cambios hormonales, son factores que influyen adicionalmente. Para lograr un tratamiento interdisciplinario, la motivación del paciente es fundamental, ya que mantener buenos hábitos de higiene bucal es fundamental (11).

3.1.4. Ortodoncia

La ortodoncia, una especialidad dentro de la odontología, se enfoca en diagnosticar y rectificar problemas relacionados con la articulación temporomandibular (ATM), la estructura dental y la alineación de los dientes. Los objetivos principales de la ortodoncia son la medición precisa y la alineación adecuada de los dientes. Los métodos empleados se adaptan a la edad del paciente y al problema específico que se debe abordar (16).

a. Diferentes abordajes de ortodoncia

Ortodoncia Preventiva: Este enfoque se centra en prevenir maloclusiones y se aplica en edades tempranas, generalmente entre los 4 y 6 años, antes de que los problemas se manifiesten. Se pueden

emplear técnicas como el ajuste selectivo para evitar contactos prematuros e interferencias que puedan afectar la mandíbula, así como dispositivos para mantener el espacio y conservar la posición adecuada de los dientes temporales hasta que aparezcan los permanentes (17).

Ortodoncia Interceptiva o Funcional: Este enfoque se enfoca en modificar el crecimiento de los maxilares y se utiliza para tratar malposiciones dentales o hábitos que están ocurriendo y aún pueden corregirse o cambiar su evolución. Por lo general, se aplica entre los 6 y 11 años. Problemas como mordidas cruzadas, sobremordida, paladar estrecho, disfunciones orales (como deglución atípica y respiración bucal) y malos hábitos (como succión digital) pueden corregirse a tiempo utilizando dispositivos funcionales que previenen que el problema empeore y afecte el crecimiento facial (17).

Ortodoncia Correctiva: Este enfoque tiene como objetivo restablecer la forma, función y estética normales. Se aplica cuando ya existe un problema ortodóncico o maloclusión establecida que ha causado alteraciones en la estructura bucofacial. Se suele utilizar en adultos, aunque la edad óptima para recibir tratamiento ortodóncico correctivo en niños es entre los 11 y 13 años, cuando se ha completado la dentición temporal y hay un período de crecimiento que favorece el tratamiento (16).

b. Ortodoncia Correctiva

Tratamiento Ortodóncicos Fija

La ortodoncia fija se refiere a técnicas que utilizan dispositivos multibrackets, compuestos por varios soportes adheridos a los dientes, ya sea de metal, zafiro o porcelana, alambres y otros elementos elásticos o metálicos que aplican fuerzas en los dientes. La característica primordial es que los soportes están cementados a los dientes durante todo el tratamiento y no pueden ser removidos por el

paciente. Los soportes fijos, también conocidos como soportes vestibulares, se colocan en la parte externa de la arcada dental y aunque existen sistemas modernos y avanzados, suelen ser más económicos. Incluso existen variedades de metal que intentan pasar desapercibidos, como los metálicos de color champagne. Por otro lado, los aparatos fijos linguales se colocan en el interior de los dientes, dejando la superficie externa disponible para otros usos. La principal desventaja de estos electrodomésticos personalizados es su mayor costo. Si bien pueden parecer más agradables estéticamente que los aparatos ortopédicos tradicionales, pueden causar molestias durante el habla y hacer que mantener la higiene bucal sea más difícil (18).

Cuidado de los Aparatos de Ortodoncia Fijos

Es importante evitar alimentos duros que puedan aflojar los dispositivos o doblar los alambres, ya que esto podría afectar el movimiento correcto de los dientes. También es necesario evitar tocar los dispositivos con los dedos, lápices o bolígrafos, morderse las uñas o usar palillos, ya que estos hábitos pueden dañar el aparato de ortodoncia y prolongar el tratamiento. Se recomienda evitar alimentos pegajosos o con alto contenido de azúcar, y en caso de consumirlos, es importante cepillarse los dientes inmediatamente. Si no es posible cepillarse en ese momento, se aconseja enjuagar bien la boca con agua y cepillarse tan pronto como sea posible. Al comer, se debe tener precaución con alimentos como frutos secos, maíz tostado o frito, palomitas de maíz, morder mazorcas, chicles, caramelos, aceitunas con hueso, entre otros. Los bocadillos, verduras crudas como zanahorias y pepinos, y frutas deben ser cortados en trozos pequeños. Aquellos que usen dispositivos estéticos deben tener especial cuidado con el consumo de sustancias que puedan mancharlos, como café, té, bebidas de cola o tabaco. Si alguna pieza del aparato se desprende o parece estar rota, es crucial informarlo a la clínica dental lo más pronto posible (19).

Tener cuidado de no dañar los brackets o los alambres mientras se cepilla suavemente. Para aliviar los espacios entre el esmalte y a través de los frenillos, use cepillos interproximales, hilo dental o cinta adhesiva. Desde las encías hasta los bordes y los espacios entre el esmalte, cepille (20).

c. Ortodoncia Interceptiva

Tratamiento Ortodóntico Removible

Esta técnica emplea alineadores transparentes hechos de un material plástico innovador que se ajustan perfectamente a los dientes del paciente y se pueden quitar para comer y cepillarse los dientes. Cada tratamiento se personaliza y planifica digitalmente, y los alineadores se fabrican a medida. Pueden retirarse fácilmente para la higiene bucal, pero cuando se usan, se adhieren de manera segura a los dientes. Se aplican fuerzas controladas a los dientes mediante dispositivos mecánicos activos como resortes, arcos y tornillos, entre otros. Estas fuerzas artificiales, que están separadas de las fuerzas musculares involucradas en funciones como masticar, tragar y hablar, tienen un efecto inmediato sobre el desplazamiento del esmalte. Los dispositivos removibles, conocidos como "placas", son beneficiosos para la expansión de los maxilares, especialmente el superior, para corregir mordidas cruzadas y leves problemas de apiñamiento cuando sea necesario. También se utilizan para realizar movimientos dentales específicos (19).

Cuidado de los Aparatos de Ortodoncia Removibles

Es crucial tomar precauciones para evitar la pérdida o daño de los aparatos de ortodoncia removibles, ya que podrían romperse o deformarse. Se recomienda guardarlos en su estuche cuando no se estén utilizando en la boca. Además, es importante mantenerlos limpios lavándolos diariamente con un cepillo o estropajo adecuado y utilizando

un gel de baño de pH neutro en lugar de detergentes para lavavajillas. También es posible adquirir productos específicos para la limpieza de prótesis dentales en farmacias o tiendas especializadas. Si los aparatos acumulan sarro, se pueden sumergir en una solución específica durante 15-20 minutos, enjuagarlos y cepillarlos minuciosamente para eliminar cualquier residuo de los productos utilizados (19).

3.1.5. Técnicas de cepillado

Cuando se trata de limpiar a fondo los dientes, hay varios métodos para elegir. Cada uno de ellos se especializa en un objetivo en particular, y muchos de ellos se pueden usar tanto con cepillos de dientes manuales como eléctricos (21).

a. Técnica de Bass

Para eliminar eficazmente la biopelícula de los dientes, esta técnica de cepillado dental consiste en colocar el cepillo en un ángulo de 45 grados con respecto a la unión de la encía y el esmalte. A continuación, el cepillo se mueve en dirección horizontal. Las superficies internas de los incisivos inferiores y superiores se pueden limpiar con un movimiento de cepillado vertical. Las superficies de masticación de los molares y premolares se limpian moviendo el cepillo hacia adelante y hacia atrás (21).

b. Técnica de Bass modificada

El cepillo se coloca suavemente contra la línea de las encías en un ángulo de 45° con respecto al eje axial del diente. Incluye movimientos vibratorios anteroposteriores, pero el pincel mantiene su orientación. Los movimientos deben ser increíblemente rápidos para evitar que el cepillo se desvíe debido a factores manuales y para permitir que las cerdas se flexionen sobre sus propios ejes. Se realiza un cepillado breve para eliminar todas las partículas de comida de la superficie de masticación del esmalte (21).

c. Técnica de Charters

Las cerdas del cepillo de dientes se dirigen hacia la superficie de masticación del diente, y el cepillo se coloca en un ángulo de 45 grados con respecto al eje central de los dientes. Se necesita un viraje suave para presionar las cerdas en el espacio entre los dientes, pasando de la posición de masticación a la línea de las encías.

Las puntas de las cerdas hacen contacto con la línea de las encías, cepillando suavemente cada capa del diente. Se emplea un movimiento giratorio suave para limpiar las superficies de masticación. El cepillo se coloca verticalmente en la cara interna del diente frontal, reduciendo las cerdas en la capa superior.

Esta técnica es efectiva cuando las papilas interdentes están empotradas, o cuando la línea de las encías entre los dientes está más nivelada, creando un espacio para que las cerdas naveguen (21).

d. Técnica de Stillman Modificada

Las cerdas se colocan en la línea de las encías en un ángulo de 45° con respecto a la raíz del diente, descansando ligeramente sobre la encía, de forma similar al método rotatorio. El cepillo está orientado horizontalmente, moviéndose hacia la región oclusal, que es la zona donde rechinan los dientes posteriores o se unen los dientes anteriores.

Al barrer desde la línea de las encías hacia los dientes, las enfermedades bucales se pueden prevenir limpiando el área interproximal (interdental) y masajeando el tejido de las encías (21).

e. Técnica Horizontal o de Fones

Según Fones, la técnica de cepillado es ideal para principiantes y es especialmente buena para niños, personas con discapacidades motoras y personas sin problemas dentales.

Este método también limpia eficazmente la región interproximal; Por lo tanto, se debe usar un cepillo con un traje de varias etapas. Con el método Fones, se cepilla la parte exterior del diente mientras se mantiene la boca abierta. Utiliza pequeños movimientos circulares en las encías y el diente, y coloca el peine en un ángulo de 90°. Después de realizar de cinco a ocho movimientos circulares para cada grupo de dientes, las cerdas deben poder alcanzar los espacios entre los dientes. Sin embargo, para limpiar las superficies internas de los dientes, es necesario sostener el cepillo lo más verticalmente posible y realizar movimientos hacia adelante y hacia atrás. Una vez más, se emplean pequeños movimientos circulares para limpiar las fisuras en la faceta oclusal (21).

3.2. Análisis de antecedentes investigativos

3.2.1. Antecedentes nacionales

- a. **Título:** Prevalencia de Caries Dental, Enfermedad Periodontal y Maloclusión Dentaria en pacientes que acuden al Servicio de Odontología del Policlínico Víctor Panta Rodríguez, distrito de Chimbote provincia del Santa, departamento de Ancash, 2017.

Autor: Acuña Zúñiga, Pedro Saúl.

Resumen: El objetivo principal de este estudio fue evaluar la prevalencia de caries dental, enfermedad periodontal y maloclusión en pacientes que acudieron al Policlínico “Víctor Panta Rodríguez” de Chimbote, ubicado en el distrito de Chimbote. Provincia de Santa, región Ancash, abril 2017. Se realizó una investigación descriptiva, epidemiológica, no experimental, observacional, utilizando un muestreo aleatorio simple para elegir una muestra aleatoria de cien pacientes. A los que cumplieron con los requisitos para la evaluación se les entregó una hoja de evaluación. Las evaluaciones clínicas de

maloclusiones, enfermedad periodontal y caries se realizaron mediante observaciones directas. A continuación, los datos se registraron para su análisis estadístico. Con base en los resultados, se encontró que la caries dental, la enfermedad periodontal y la maloclusión dental fueron prevalentes en el 89%, 79% y 48% de los casos, respectivamente. Se descubrió que el 21% de los pacientes estaban sanos, el 30% tenían sangrado y el 49% tenían cálculo y sarro dental. Se encontró que el 49% de la población tenía cálculo dental y sarro, el 30% tenía sangrado y el 21% estaba sana, según el índice CPTIN para la prevalencia de enfermedad periodontal. Según la IMO, el 35% de los individuos presentaban anomalías menores, el 13% presentaban anomalías graves y el 52% no mostraban anomalías. El índice DMFC reveló un DMFC de 5,66 en toda la muestra. El grupo de edad de 35 a 44 años presentó la mayor incidencia de caries, con un 33,7%, y la mayoría de los afectados fueron del sexo femenino, con un 66,6 %. En cuanto a la enfermedad periodontal, el grupo etario con mayor prevalencia fue el de 34 a 44 años (37,9%), y de nuevo, el sexo femenino constituyó la mayoría de los afectados (62,5 %). La población de estudio presentó altas tasas de maloclusión, enfermedad periodontal y caries dental (89%, 65% y 48% respectivamente), siendo las mujeres las que representan la mayoría de los casos para las tres afecciones (22).

3.2.2. Antecedentes internacionales

- a. **Título:** Enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica en adolescentes con aparatología ortodoncia. La Habana Cuba 2022.

Autor: Abreu Suarez, Daniela

Resumen: Los adolescentes que usan aparatos de ortodoncia pueden tener un alto riesgo de enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica (PIC), un problema de salud grave con una distribución bien conocida. El propósito de esta investigación es determinar la prevalencia de la Enfermedad Periodontal Temprana (EPD) en niños portadores de aparatos ortopédicos en la Clínica Estomatológica “Siboney”. Se trata de un estudio observacional, descriptivo y transversal en el que se utilizaron registros clínicos de pacientes adolescentes de 10 a 19 años de edad que recibieron tratamiento en el servicio de ortodoncia de la clínica entre 2015 y 2019. La población de estudio estuvo constituida por 133 pacientes, y la muestra estuvo constituida por 124 niños que tenían aparatos de ortodoncia removibles. Los pacientes con enfermedades sistémicas, cuyo tratamiento farmacológico podría afectar a los tejidos de la bolsa periodontal, se han vuelto menos prevalentes. De acuerdo con los hallazgos, el 65,3% de los adolescentes tenían enfermedad periodontal, de los cuales el 57% eran jóvenes. Del grupo de 10 a 14 años, el tres por ciento eran hombres y el sesenta por ciento mujeres. Se encontró que los niños que tenían aparatos fijos y descuidaban la higiene bucal tenían un mayor riesgo de desarrollar enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica (14).

b. Título: Prevalencia de Agrandamiento y Retracción Gingival en Pacientes con tratamiento de Ortodoncia. 2017

Autor: Rodríguez Vásquez, Ana Gabriela

Resumen: El propósito de este estudio fue determinar el grado de crecimiento y retracción gingival en pacientes sometidos a tratamiento de ortodoncia en el Hospital Odontológico Monseñor Agustín Hombach de la Universidad Católica de Honduras. Doscientos pacientes fueron elegidos al azar de un grupo de cuatrocientas cincuenta personas para conformar el patrón. La expansión, la retracción gingival y la placa bacteriana se observaron y midieron clínicamente durante la anamnesis, que implicó que el paciente completara preguntas, y la sección de historia clínica, que el investigador llenó. Los resultados demostraron que la frecuencia de retracción gingival disminuyó al 10% (21 pacientes) y la prevalencia de expansión al 55% (110 pacientes). Dado que el tratamiento ortodóncico requiere el uso constante de aparatología, se observó que las deficiencias en la higiene bucal son prevalentes entre estos pacientes. Además, se encontró que los factores de riesgo como la prescripción médica, las enfermedades sistémicas y los hábitos dietéticos no empeoran la retracción gingival ni aumentan su ocurrencia. Se identificó una correlación significativa en el análisis estadístico entre la edad del paciente y la retracción gingival, así como entre la duración del tratamiento ortodóncico y el crecimiento gingival, con un índice de significación de 0,011 (23).

c. Título: Prevalencia de Gingivitis y Factores Asociados en Estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero México. 2017

Autor: Norma Samanta Romero-Castro, Sergio Paredes-Solís, José Legorreta-Soberanis, Salvador Reyes-Fernández, Miguel-Flores Moreno, Neil Andersson

Resumen: Una buena higiene bucal es el método más eficiente y rentable para prevenir la gingivitis, una enfermedad periodontal prevalente y evitable. Se realizó una encuesta a estudiantes de primer año de la Universidad Autónoma de Guerrero en Acapulco, México, para determinar la incidencia de gingivitis e identificar sus factores de riesgo asociados. El estudio transversal, que se llevó a cabo de septiembre a diciembre de 2012, involucró a 1387 estudiantes de graduación. Se utilizó un cuestionario autoadministrado, las versiones simplificadas de los formatos de higiene bucal e inspección bucal Green y Vermillio, y los índices de placa de Loe y Silness y gingivitis. De acuerdo con los hallazgos, la prevalencia de gingivitis aumentó a 74,5%, siendo 62,8% casos moderados, 11,5% leves y 0,2% graves. Solo el 16% de los estudiantes carecía de una higiene adecuada y el 87,3% tenía placa. Cuatro factores se asociaron con la gingivitis después de controlar los racimos y los factores opuestos: mala higiene bucal, partículas, diastemas y desgaste cervical. Se determinó que la gama de hallazgos de otros estudios se aplicaba a la gingivitis, y que los factores de riesgo para la gingivitis eran los diastemas, las partículas y la mala higiene bucal (15).

d. Título: Prevalencia de recesión gingival en pacientes con tratamiento ortodóntico: Una revisión de la literatura. 2022

Autor: Maldonado, FG

Resumen: La característica de la recesión gingival, o RG, es la exposición o desplazamiento del tejido marginal hacia la unión amelocementaria en dirección apical. Los efectos de este fenómeno, que pueden ser localizados o generalizados, podrían incluir reacciones alérgicas, pérdida de la guía periodontal, cambios en la higiene que podrían derivar en caries, e incluso un impacto en la estética de los dientes. La terapia de ortodoncia es un ejemplo de los muchos factores que pueden precipitar o predisponer a alguien a desarrollar GR. La etiología de la GR es multifactorial. A pesar de que el tratamiento de ortodoncia suele ser beneficioso, puede producirse una recesión gingival si no se evalúan previamente factores importantes como la edad del paciente, la higiene y la cantidad de expansión ortodóntica que debe realizarse. Este estudio tiene como objetivo identificar la incidencia de recesión gingival en pacientes sometidos a tratamiento de ortodoncia (24).

e. Título: Prevalencia de Gingivitis en Pacientes atendidos en la Clínica de la Especialidad de Ortodoncia UNAN León de Octubre a Noviembre del 2002.

Autor: Yuiman Antonio, Chiong Centeno

Resumen: Para conocer la frecuencia de la gingivitis entre los pacientes que utilizaban aparatos domésticos de ortodoncia, se realizó un estudio transversal. En las clínicas de la Especialidad de Ortodoncia ubicadas en el Edificio Central de la UNAN-León, el estudio se realizó en octubre y noviembre de 2002. Treinta y tres pacientes fueron elegidos por su comodidad de la población

de estudio de sesenta pacientes que usaban aparatos de ortodoncia. La gravedad de la gingivitis se evalúa mediante el índice gingival de Løe y Silness. Se encontró que todos los pacientes del estudio tenían gingivitis grave o moderada, siendo la gingivitis grave el tipo más común. Los resultados así lo demostraron. Los pacientes que tuvieron el aparato ortopédico en la boca durante menos de un año experimentaron un porcentaje más alto de enfermedad de las encías que aquellos que lo habían usado durante dos años o más (25).

4. HIPÓTESIS

Dado que, la ortodoncia fija ayuda a acumular más placa bacteriana y la ortodoncia removible no porque se lo puede retirar de la cavidad bucal:

Es probable que, los pacientes con ortodoncia fija tengan mayor inflamación gingival.



**CAPÍTULO II:
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**

II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnica

a. Precisión de la técnica

Se utilizó la técnica de observación clínica intraoral y extraoral, y las mediciones son consistentes con los datos recogidos en el formato de series estadísticas.

b. Esquemmatización

VARIABLES INVESTIGATIVAS	TÉCNICA
Variable Independiente Tratamiento Ortodóntico	Determinación del tipo de aparatología utilizada
Variable Dependiente Enfermedad Gingival	Medición de los grados de la presencia de la misma.

c. Descripción de la técnica

Se acudirá al centro de salud francisco Bolognesi por un periodo de cinco meses para poder recolectar datos de los pacientes, asimismo se le realizará charlas bucales para que puedan prevenir estas enfermedades periodontales.

Reacción de la Variable Independiente con la Variable Dependiente: Este estudio busca explorar la relación entre variables independientes y dependientes, examinando específicamente cómo el tipo de aparatos de ortodoncia utilizados por los adolescentes influye en la aparición y gravedad de la enfermedad de las encías.

1.2. Instrumentos

a. Instrumento documental

Se empleó un instrumento de tipo estructurado, denominado **Formulario** de observación clínica y recopilación de datos puede plantear desafíos.

b. Instrumentos mecánicos

- Espejos bucales
- Explorador
- Pinzas
- Bajalenguas

1.3. Materiales de verificación

- Útiles de escritorio
- Algodón
- Desinfectantes
- Guantes descartables
- Espejos de lectura
- EPPs

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial

a. Ámbito general

Distrito de Arequipa.

b. Ámbito Específico

Centro de Salud Fco Bolognesi Arequipa.

2.2. Ubicación temporal

La investigación se realizó desde mayo a octubre 2023.

2.3. Unidades de estudio

Conformadas por pacientes que acuden al Centro de Salud Fco. Bolognesi Minsa Arequipa – 2023.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

- Se coordinó con las autoridades del Centro de Salud.
- Consentimiento expreso de los pacientes.
- Coordinación con los pacientes.
- Aplicación de instrumentos.

3.2. Recursos

a. Recursos Humanos

a.1. Investigadora : Vilca Huayapa, Sarita Marizol

a.2. Asesor : Dr. Arenas Vélez, Luis Manuel

b. Recursos Físicos

Ambiente e infraestructura del centro de salud.

c. Recursos Económicos

Autofinanciado por la investigadora.

d. Recurso Institucional

Universidad Católica de Santa María.

Centro de Salud Fco Bolognesi - MINSA.

3.3. Validación del instrumento

Se logró a través del juicio de expertos y un proceso de prueba piloto.





**CAPÍTULO III:
RESULTADOS**

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

TABLA N° 1

Frecuencia de edad en pacientes con tratamiento ortodóntico fijo y removible del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA Arequipa – 2023

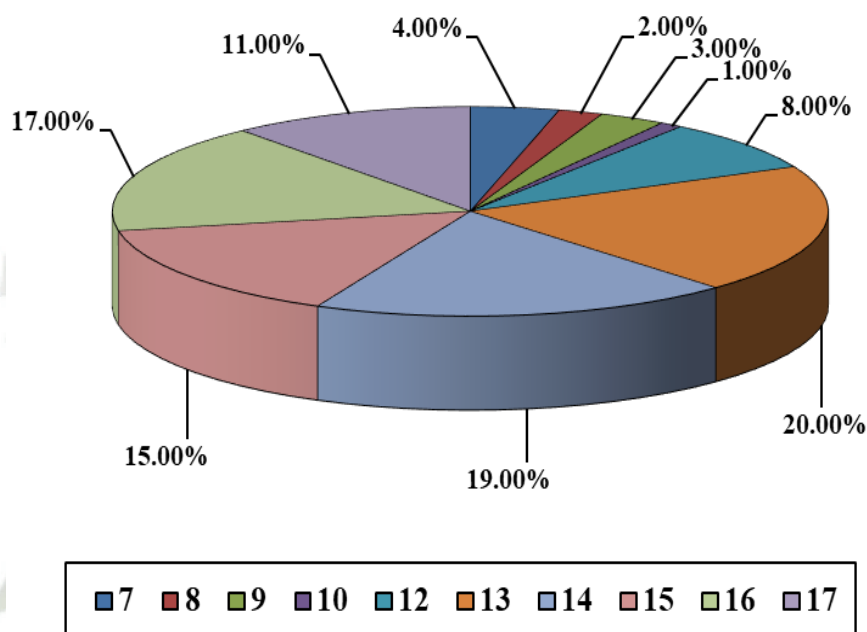
Edad (Años)	Frecuencia	
	N°	%
7	4	4.00
8	2	2.00
9	3	3.00
10	1	1.00
12	8	8.00
13	20	20.00
14	19	19.00
15	15	15.00
16	17	17.00
17	11	11.00
Total	100	100.00

Matriz de datos

La Tabla y gráfico 1 muestran la distribución de edades entre los pacientes del Centro de Salud. El grupo etario de 13 años fue el de mayor frecuencia, representando el 20,00% de los pacientes. En contraste, el grupo etario de 10 años presentó la menor frecuencia, representando apenas el 1,00% de los pacientes. Estos datos fueron recolectados en Arequipa, 2023, en las instalaciones del Centro de Salud Fco. Bolognesi – MINSA.

GRÁFICO Nº 1

Frecuencia de edad en pacientes con tratamiento ortodóntico fijo y removible del Centro de Salud Fco. Bolognesi – MINSA Arequipa - 2023



Matriz de datos

TABLA N° 2

Frecuencia de sexo en pacientes con tratamiento ortodóntico fijo y removible del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA Arequipa – 2023

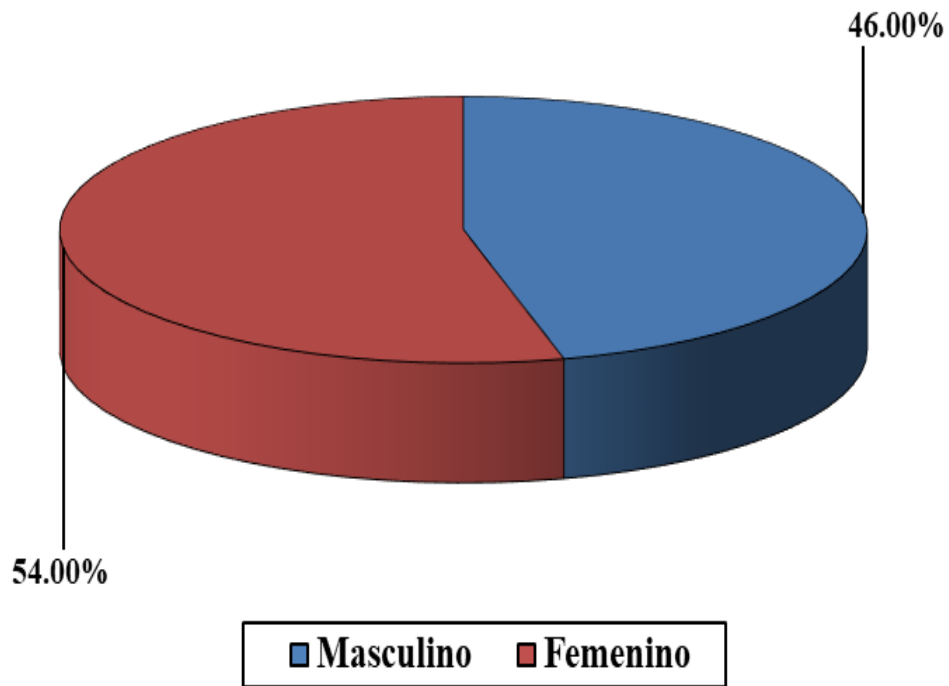
Sexo	Frecuencia	
	N°	%
Masculino	46	46.00
Femenino	54	54.00
Total	100	100.00

Matriz de datos

La tabla y gráfico 2 ilustran la distribución de la actividad sexual entre los pacientes. La frecuencia de actividad sexual es mayor entre las mujeres, representando el 54,00% de los pacientes. Por otro lado, los varones tienen una menor frecuencia, representando el 46,00% de los pacientes. Estos datos fueron recolectados en Arequipa, 2023, en las instalaciones del Centro de Salud Fco. Bolognesi - MINSA.

GRÁFICO Nº 2

Frecuencia de sexo en pacientes con tratamiento ortodóntico fijo y removible del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA Arequipa - 2023



Matriz de datos

TABLA Nº 3
**Frecuencia del índice de gingivitis en pacientes con tratamientos
ortodóntico fijo y removible del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA**
Arequipa – 2023

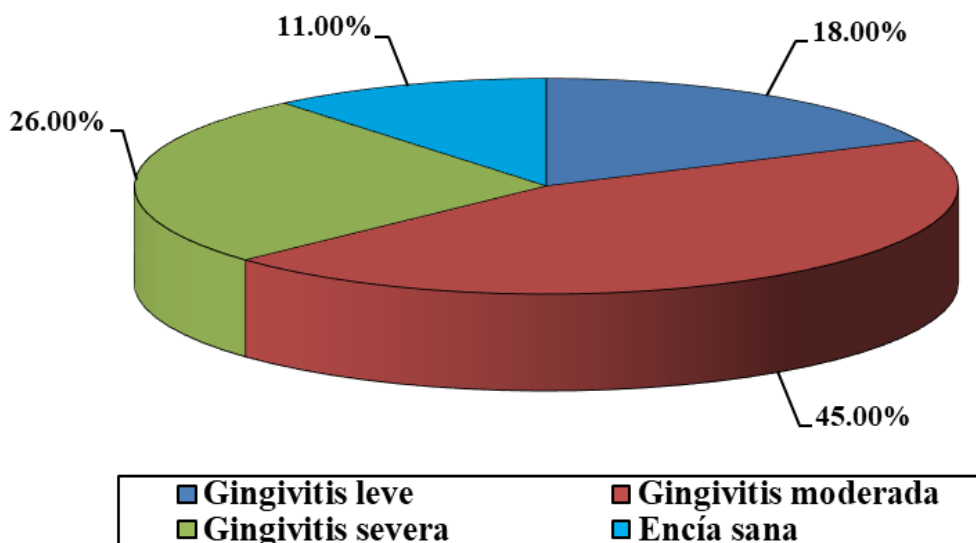
Índice de gingivitis	Frecuencia	
	Nº	%
Gingivitis leve	18	18.00
Gingivitis moderada	45	45.00
Gingivitis severa	26	26.00
Encía sana	11	11.00
Total	100	100.00

Matriz de datos

La tabla y gráfico 3 muestran la distribución del índice de gingivitis entre los pacientes. La gingivitis moderada es la más frecuente, afectando al 45,00% de los pacientes. Por otro lado, solo el 11,00% de los pacientes tienen encías sanas. Estos datos fueron recolectados en Arequipa 2023, en las instalaciones del Centro de Salud Fco. Bolognesi – MINSA.

GRÁFICO N° 3

Frecuencia del índice de gingivitis en pacientes con tratamientos
ortodóntico fijo y removible del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA
Arequipa – 2023



Matriz de datos

TABLA N° 4

Frecuencia del índice de gingivitis en pacientes con tratamientos ortodóntico fijo del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA Arequipa – 2023

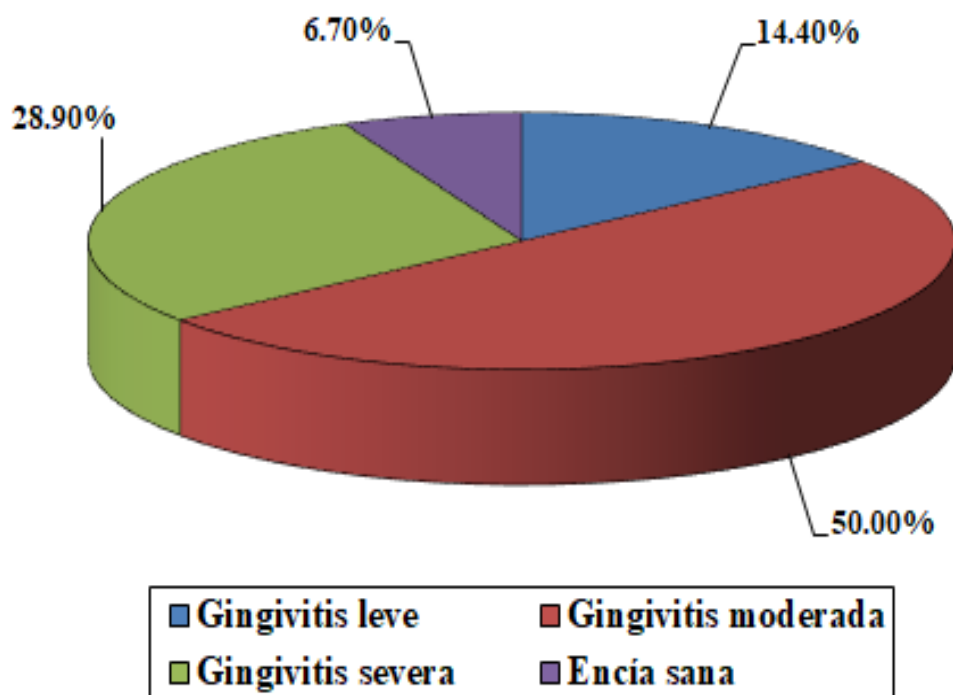
Índice de gingivitis	Frecuencia	
	N°	%
Gingivitis leve	13	14.40
Gingivitis moderada	45	50.00
Gingivitis severa	26	28.90
Encía sana	6	6.70
Total	90	100.00

Matriz de datos

La tabla y gráfico 4 muestran la distribución del índice de gingivitis entre los pacientes que reciben tratamiento de ortodoncia fija. La gingivitis moderada es la más prevalente, afectando al 50,00% de los pacientes. Por el contrario, las encías sanas son las menos comunes, con una frecuencia de solo el 6,70%. Estos datos fueron recolectados en Arequipa, en las instalaciones del Centro de Salud Fco. Bolognesi – MINSA, Arequipa 2023.

GRÁFICO Nº 4

Frecuencia del índice de gingivitis en pacientes con tratamientos ortodóntico fijo del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA Arequipa – 2023



Matriz de datos

TABLA Nº 5

Frecuencia del índice de gingivitis en pacientes con tratamiento ortodóntico removable del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA Arequipa – 2023

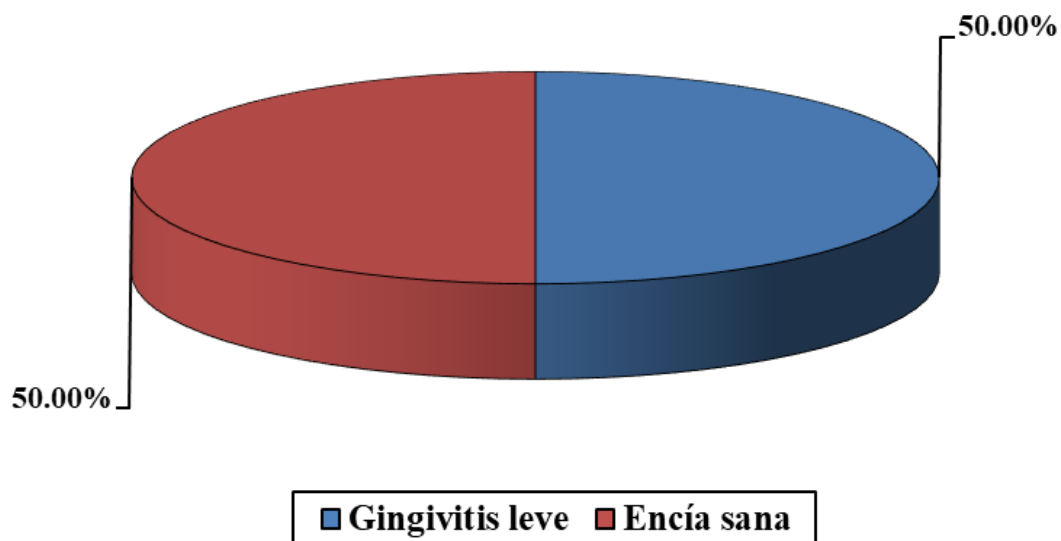
Índice de gingivitis	Frecuencia	
	Nº	%
Gingivitis leve	5	50.00
Encía sana	5	50.00
Total	10	100.00

Matriz de datos

En la tabla y gráfico 5 se presenta la distribución del índice de gingivitis entre los pacientes que reciben tratamiento de ortodoncia removable. Tanto la gingivitis leve como las encías sanas son igualmente prevalentes, cada una representa el 50,00% de los pacientes. Estos datos fueron recolectados en Arequipa 2023, en las instalaciones del Centro de Salud Fco. Bolognesi - MINSA.

GRÁFICO Nº 5

Frecuencia del índice de gingivitis en pacientes con tratamiento ortodóntico
removible del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA Arequipa - 2023



Matriz de datos

TABLA Nº 6

Relación del tipo de aparatología y el sexo en pacientes con tratamientos ortodóntico fijo y removible del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA Arequipa – 2023

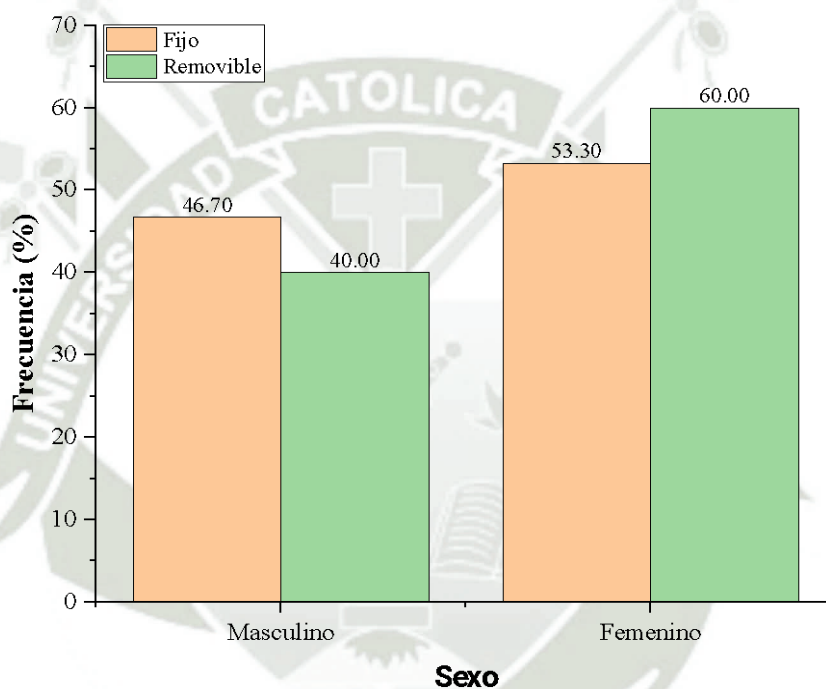
Sexo	Tipo de aparatología				Total	
	Fijo		Removible			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Masculino	42	46.70	4	40.00	46	46.00
Femenino	48	53.30	6	60.00	54	54.00
Total	90	100.00	10	100.00	100	100.00

Matriz de datos

En la tabla y gráfico 6 se muestra la distribución de los tipos de aparatología, desglosados por sexo, entre los pacientes que reciben tratamiento de ortodoncia tanto fija como removible en el Centro de Salud Fco. Bolognesi de Arequipa, el 53,30% de las pacientes del sexo femenino utilizan aparatos fijos, mientras que el 60,00% utilizan aparatos removibles. El valor de Chi-cuadrado, X^2c (Chi-calculado) = 0,161, que es significativamente menor que X^2t (Chi-cuadrado de la tabla), indica que no existe influencia significativa ($p > 0,05$) del tipo de aparato sobre el sexo del paciente, con un nivel de confianza del 95%.

GRÁFICO Nº 6

Relación del tipo de aparatología y el sexo en pacientes con tratamientos ortodóntico fijo y removible del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA Arequipa – 2023



Matriz de datos

TABLA Nº 7

Relación del índice de gingivitis y el sexo en pacientes con tratamientos ortodóntico fijo y removible del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA Arequipa – 2023

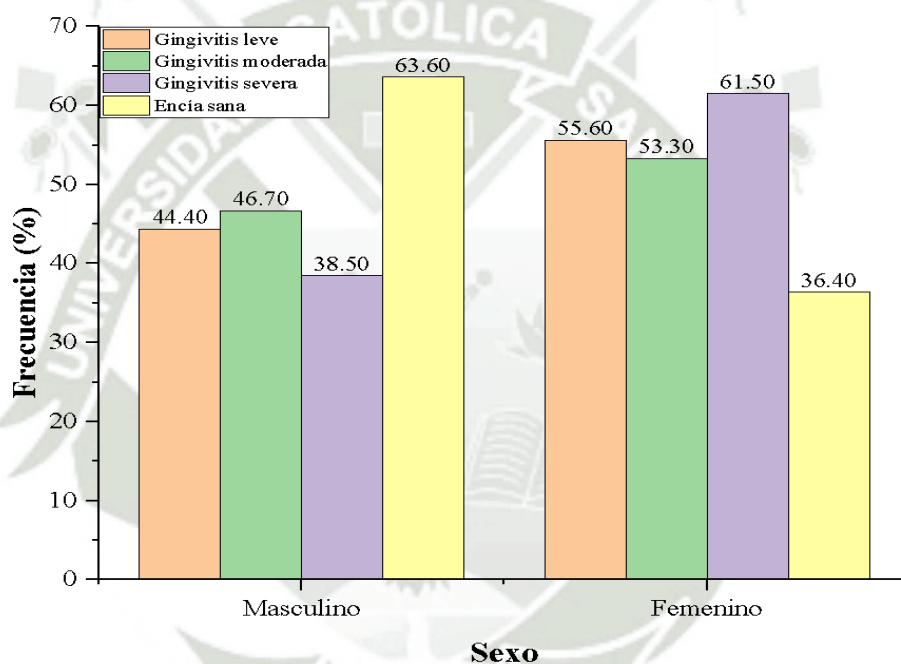
Sexo	Índice de gingivitis								Total	
	Gingivitis leve		Gingivitis moderada		Gingivitis severa		Encía sana			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Masculino	8	44.40	21	46.70	10	38.50	7	63.60	46	46.00
Femenino	10	55.60	24	53.30	16	61.50	4	36.40	54	54.00
Total	18	100.00	45	100.00	26	100.00	11	100.00	100	100.00

Matriz de datos

La tabla y gráfico 7 ilustran la distribución del índice de gingivitis en relación al sexo entre los pacientes que reciben tratamiento de ortodoncia fija y removible en el Centro de Salud Fco. Bolognesi de Arequipa. Según una investigación realizada, las mujeres representan la mayoría de los casos de gingivitis moderada, leve y severa, con porcentajes de 55.60%, 53.39% y 61.50%, respectivamente. Las encías sanas se encuentran predominantemente en los hombres, representando el 63,60% de los casos. El valor de Chi-cuadrado, X^2c (Chi-calculado) = 1,998, que es menor que X^2t (Chi-cuadrado de la tabla), indica que no existe influencia significativa ($p > 0,05$) del género en el Índice de Gingivitis, con un nivel de confianza del 95%.

GRÁFICO Nº 7

Relación del índice de gingivitis y el sexo en pacientes con tratamientos ortodóntico fijo y removible del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA Arequipa – 2023



Matriz de datos

TABLA Nº 8

Relación del índice de gingivitis con el tipo de aparatología en pacientes con tratamientos ortodóntico fijo y removible del Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA Arequipa – 2023

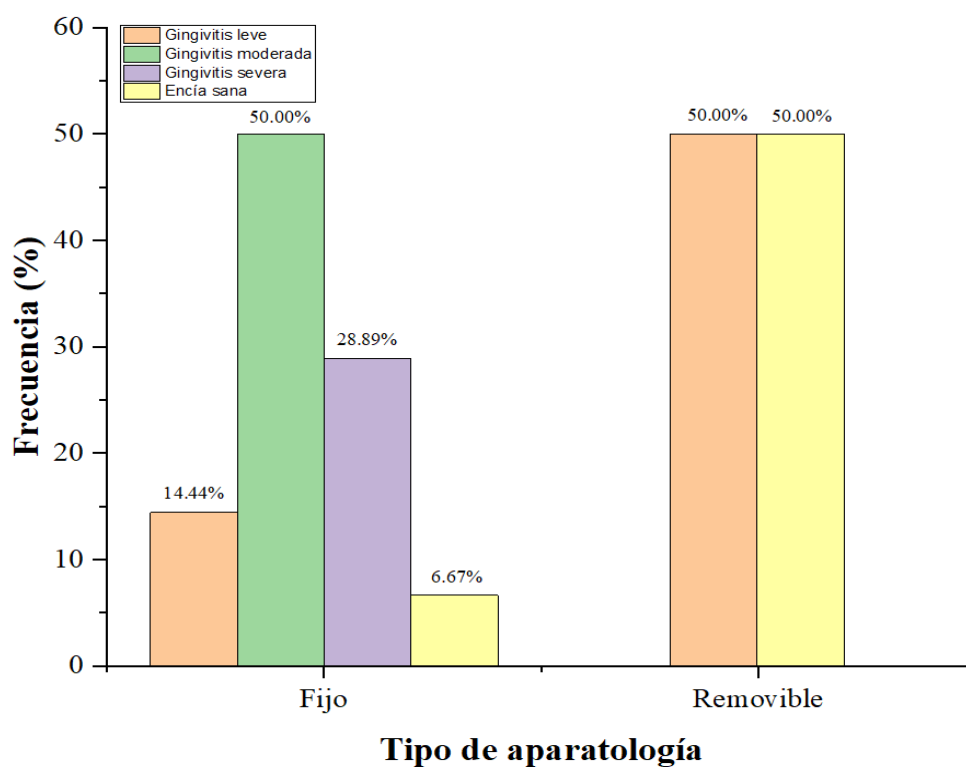
Índice de gingivitis	Tipo de aparatología				Total	
	Fijo		Removible			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Gingivitis leve	13	14.44	5	50.00	18	18.00
Gingivitis moderada	45	50.00	0	0.00	45	45.00
Gingivitis severa	26	28.89	0	0.00	26	26.00
Encía sana	6	6.67	5	50.00	11	11.00
Total	90	100.00	10	100.00	100	100.00

Matriz de datos

La tabla y gráfico 8 muestran la distribución del Índice de Gingivitis en relación con el tipo de tratamiento ortodóntico recibido por los pacientes en el Centro de Salud Fco. Bolognesi de Arequipa, los pacientes que se someten a un tratamiento de ortodoncia fija tienden a tener gingivitis leve a severa, representando el 78.89% de los casos. Por el contrario, todos los pacientes sometidos a un tratamiento de ortodoncia removible presentan gingivitis moderada o encías sanas en un 100.00%. El valor de Chi-cuadrado, X^2c (Chi-calculado) = 29,574, que es mayor que X^{2t} (Chi-cuadrado de la tabla), indica una influencia significativa ($p < 0,05$) del tipo de aparatología en el Índice de Gingivitis, con un nivel de confianza del 95%.

GRÁFICO Nº 8

Relación del índice de gingivitis con el tipo de aparatología en pacientes con tratamientos ortodóntico fijo y removible del Centro de Salud Fco. Bolognesi
MINSA Arequipa – 2023



DISCUSIÓN

La presente investigación titulada “Prevalencia de Enfermedad gingival en Pacientes con Tratamiento Ortodóntico Fijo y Removible del Centro de Salud Fco Bolognesi MINSA Arequipa- 2023”.

La prevalencia de la enfermedad gingival se evaluó mediante un instrumento de evaluación validado por la opinión de expertos y respaldado por un estudio piloto que arrojó un índice de fiabilidad alto.

El primer objetivo se buscó determinar la prevalencia de la enfermedad gingival en pacientes con tratamiento ortodóntico fijo, los resultados señalan que la gingivitis moderada es la más resaltante afectando al 50,00% de los pacientes, seguida por la gingivitis severa con el 28,90% con gingivitis leve con 13%, finalmente pacientes con las encías sanas son las menos comunes, con una frecuencia de solo el 6,70%, estos resultados tienen una tendencia similar con estudios anteriores como el de Abreu, D. (14) indican que el 65,3% de los adolescentes tenían enfermedad periodontal, de los cuales el 57% eran de edades jóvenes, señalando que los niños que tenían aparatos fijos y descuidaban la higiene bucal tenían un mayor riesgo de desarrollar enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica; igualmente los resultados son similares a los hallados por Rodríguez, A. (23) donde observó que las deficiencias en la higiene bucal son prevalentes entre estos pacientes. Además, se encontró que los factores de riesgo como la prescripción médica, las enfermedades sistémicas y los hábitos dietéticos influyen directamente; asimismo los resultados tienen mucha similitud con los encontrados por Chiong (25) encontrado que todos los pacientes del estudio tenían gingivitis grave o moderada, siendo la gingivitis grave el tipo más común, quienes tuvieron el aparato ortopédico en la boca durante menos de un año experimentaron un porcentaje más alto de enfermedad gingival que aquellos que lo habían usado durante dos años o más.

Con el segundo objetivo se buscó determinar la prevalencia de la enfermedad gingival en pacientes con tratamiento ortodóntico removible, los resultados denotan que son equivalentes donde la gingivitis leve afecta al 50,00% de los pacientes, de igual manera se presentan pacientes con las encías sanas siendo el otro 50% de

los evaluados, estos resultados aún no son posibles ser comparados con otras publicaciones ya que es un tópico poco estudiado por ahora, pero que está en una alta tendencia de uso correctivo para maloclusiones que van de la mano con el avance de la ortodoncia y la odontología de forma integral.

Por último, al analizar la diferencia de prevalencia de enfermedad gingival en pacientes con tratamiento ortodoncia fija y removible, dado los valores de Chi-cuadrado calculado, denotado como X^2c , es 29,574, que es significativamente menor que el valor de Chi-cuadrado tabulado, X^2t , estos valores indican que el tipo de aparatología utilizada tiene un impacto significativo ($p < 0,05$) en la prevalencia e índice de gingivitis sobre la población estudiada, demostrando con esto que la hipótesis queda comprobada donde la población de estudio es de clase socio económica media a baja, no tiene acceso muchas veces a sus controles, y programas de Salud Bucal.

CONCLUSIONES

PRIMERA

En cuanto a los pacientes que acuden al Centro de Salud Fco Bolognesi con tratamiento de ortodoncia fija, la prevalencia de gingivitis moderada es la más resaltante afectando al 50,00% de los pacientes, seguida por la gingivitis severa con el 28,90% con gingivitis leve con 13%, finalmente pacientes con las encías sanas son las menos comunes, con una frecuencia de solo el 6,70%.

SEGUNDA:

En cuanto a los pacientes que acuden al Centro de Salud Fco Bolognesi con tratamiento de ortodoncia removible, los resultados son equivalentes donde la prevalencia de gingivitis leve afecta al 50,00% de los pacientes, de igual manera se presentan pacientes con las encías sanas siendo el otro 50% de los evaluados.

TERCERA:

En cuanto a la diferencia en la prevalencia de la enfermedad gingival en ortodoncia fija y removible de pacientes que acuden al Centro de Salud Fco Bolognesi, dado que los valores de Chi-cuadrado calculado, denotado como X^2c , es 29,574, que es significativamente menor que el valor de Chi-cuadrado tabulado, X^2t , estos valores indican que el tipo de aparatología utilizada tiene un impacto significativo ($p < 0,05$) en la prevalencia e índice de gingivitis sobre la población estudiada.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda al Centro de Salud Fco. Bolognesi MINSA, ampliar los programas centrados en la prevención de enfermedades gingivales. Dado que el número de pacientes que acuden al centro de salud exhibe un bajo nivel de encías sanas, podría ser ventajoso aumentar la educación en salud bucal para fortalecer esta medida preventiva. Las charlas, los talleres y los módulos de dominio deben ser parte de esto.
2. Se recomienda al personal de Salud del Centro de Salud Fco Bolognesi que recalquen a sus pacientes el valor de tener un buen nivel de conocimiento y una actitud preventiva con respecto a la aptitud bucal. Al hacer esto, pueden estar sentando las bases para una excelente prevención de la salud.
3. Se recomienda a la Facultad de Odontología de la UCSM que realice investigaciones sobre enfermedades periodontales para promover la prevención y eliminar los obstáculos que impiden que los pacientes adopten comportamientos preventivos saludables.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud. Gobierno de Chile. Orientaciones técnicas para la prevención y tratamiento de las enfermedades gingivales y periodontales. Primera ed. Pública SdS, editor. Chile: Gobierno de Chile; 2017.
2. Pardo Romero F, Hernández L. Enfermedad periodontal: enfoques epidemiológicos para su análisis como problema de salud pública. Rev. Salud Pública. 2018 marzo-abril; 20(2).
3. Tortolini P, Fernández Bodereau E. Ortodoncia y periodoncia. Av Odontoestomatol. 2011 julio-agosto; 27(4).
4. Harpenau L, Kao R, Lundergan W, Mariano S. Periodoncia e implantología. Toma de decisiones. Primera ed. México: El Manual Moderno; 2014.
5. Eley B, Soory M, Manson J. Periodoncia. Primera ed. España: Elsevier; 2012.
6. Norman O, García-Godoy F. Odontología Preventiva Primaria. Sexta ed.: El Manual Moderno; 2005.
7. Eley B, Soory M, Manson J. Periodoncia. Sexta ed. España: Elsevier; 2012.
8. Barrancos Mooney J, Barrancos P. Operatoria dental. Integración clínica. Cuarta ed. Madrid: Médica Panamericana; 2006.
9. Clínica Dental Felipe. Qué tipos de enfermedades periodontales existen. [Online].; 2016 [cited 2023 diciembre 4]. Available from: <https://www.clinicadentalfelipe.es/que-tipos-de-enfermedades-periodontales-existen/>.
10. Colegio de Higienistas de Madrid. ¿Qué es la ortodoncia? [Online].; 2016 [cited 2023 diciembre 1]. Available from: <https://www.colegiohigienistasmadrid.org/doc/orto-oct16.pdf>.

11. Echeverría García JBCJ. Manual S.E.P.A. de Periodoncia y Terapéutica de Implantes. Fundamentos y guía práctica. Séptima ed. Argentina: Médica Panamericana S.A.; 2005.
12. Sociedad Española de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial. Lo que se debe saber de ortodoncia. Primera ed. España; 2019.
13. Carranza F, Sznajfer N. Compendio de periodoncia. Primera ed. Argentina: Médica Panamericana; 1996.
14. Abreu Suárez D. Enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica en adolescentes con aparatología ortodóncica. Trabajo para optar por el título de especialista en 1er grado en Estomatología General Integral. La Habana:, Jornadas Científicas de Residentes y Profesionales de la APS; 2022.
15. Romero-Castro NS, Paredes-Solís S, Legorreta-Soberanis J, Reyes-Fernández S, Flores Moreno M, Neil A. Prevalencia de gingivitis y factores asociados en estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero, México. Rev Cubana Estomatol. 2016 abril-junio; 53(2).
16. Lindhe J, Lang N, Karring T. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. Tomo 1. Quinta ed. Argentina: Médica Panamericana; 2008.
17. Nanda R. Biomecánica en ortodoncia clínica. Primera ed. Argentina: Médica Panamericana; 1998.
18. Bascones Martínez A, Figuero Ruiz E. Las enfermedades periodontales como infecciones bacterianas / Periodontal diseases as bacterial infection. Med. oral patol. oral cir. bucal. 2004 diciembre; 9(2): p. 92-107.
19. Bascones Martínez A, Figuero Ruiz E. Periodontal diseases as bacterial infection. Av Periodon Implantol. 2008; 17(3): p. 111-118.
20. Lee W, Graber KVR. Ortodoncia. Principios y técnicas actuales. Primera ed. España: Elsevier; 2017.

21. Enrile de Rojas F, Fuenmayor Fernández V. Manual de higiene bucal. Séptima ed. Madris: Panamericana; 2009.
22. Acuña Zuñiga PS. Prevalencia de caries dental, enfermedad periodontal y maloclusión dentaria en pacientes que acuden al servicio de odontología del policlinico “Victor Panta Rodriguez” distrito de Chimbote provincia del Santa, departamento de Ancash, en el mes de abril. Tesis para optar por el Título Profesional. Chimbote: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2019.
23. Rodríguez Vásquez A, Fernández García LVTE. Prevalencia de agrandamiento y retracción gingival en pacientes con tratamiento de ortodoncia. Portal De La Ciencia. 2018; 13: p. 21-31.
24. Maldonado F. Prevalencia de recesión gingival en pacientes con tratamiento ortodóntico: Una revisión de la literatura. Tesis de grado para optar el Título de Odontólogo. Cuenca: Universidad Católica de Cuenca; 2022.
25. Chiong Centeno Y. Prevalencia de Gingivitis en Pacientes atendidos en la Clínica de la Especialidad de Ortodoncia UNAN León de Octubre a Noviembre del 2002. Tesis para optar al Título de Cirujano Dentista. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2003.





ANEXO N° 1
MODELO DEL INSTRUMENTO

**“PREVALENCIA DE ENFERMEDAD GINGIVAL EN PACIENTES CON
TRATAMIENTO ORTODÓNTICO FIJA Y REMOVIBLE EN EL CENTRO DE
SALUD FCO BOLOGNESI – MINSA AREQUIPA 2023”**

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA N°:

Sexo :..... Edad:.....

Fecha:.....

TIPO DE APARATOLOGIA ORTODONTICA UTILIZADA:

FIJA.....

REMOVIBLE

TIPO DE ENFERMEDAD GINGIVAL PRESENTE:

DIENTES ANTERIORES

MEDICIÓN DEL MARGEN GINGIVAL

0 encía normal

1 inflamación Leve: Cambio de color y edema ligero, sin hemorragia al sondeo

2 inflamación Moderado: Enrojecimiento y brillo

3 inflamación Severo: Marcado enrojecimiento y edema

1mm.....

2mm.....

3mm.....

Más de 3mm.....

DIENTES ANTERIORES

CÁLCULO DE SANGRADO GINGIVAL AL SONDAJE

(Sonda Periodontal)

0. Ausencia.de sangrado.

1. Aparición. de sangrado al cabo de unos segundos después del sondaje.

2. Sangrado inmediatamente después del sondaje

3. Sangrado ante el más leve contacto

Grado 0..... Grado 1..... Grado 2..... Grado 3.....

DIENTES POSTERIORES

MEDICIÓN DeL MARGEN GINGIVAL

0 encía normal

1 inflamación Leve: Cambio de color y edema ligero, sin hemorragia al sondeo

2 inflamación Moderado: Enrojecimiento y brillo

3 inflamación Severo: Marcado enrojecimiento y edema

1mm.....

2mm.....

3mm.....

Más de 3 mm.....

DIENTES POSTERIORES

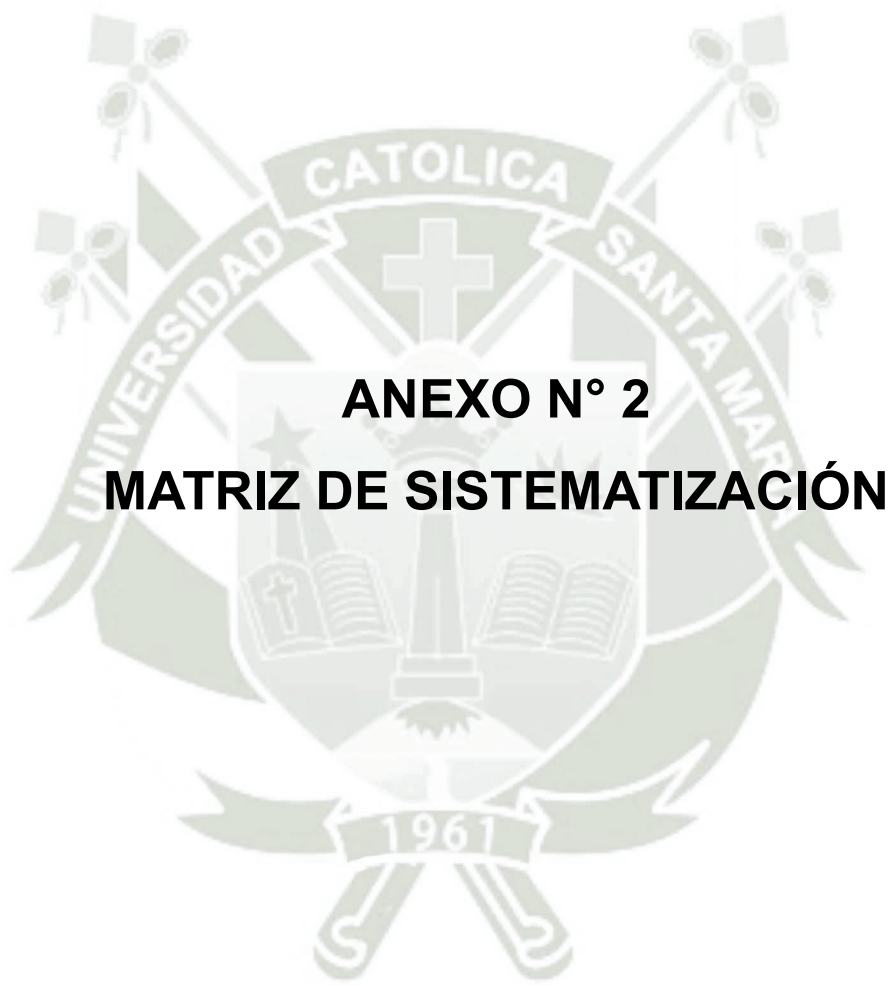
CÁLCULO DE SANGRADO GINGIVAL AL SONDAJE

(Sonda Periodontal)

0. Ausencia.de sangrado.
1. Aparición de sangrado al cabo de unos segundos después del sondaje.
2. Sangrado inmediatamente después del sondaje
3. Sangrado ante el más leve contacto

Grado 0..... Grado 1..... Grado 2..... Grado 3





MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

Enunciado: PREVALENCIA DE ENFERMEDAD GINGIVAL EN PACIENTES CON TRATAMIENTO ORTODÓNTICO FIJO Y REMOVIBLE DEL CENTRO DE SALUD FCO BOLOGNESI MINSA AREQUIPA - 2023.

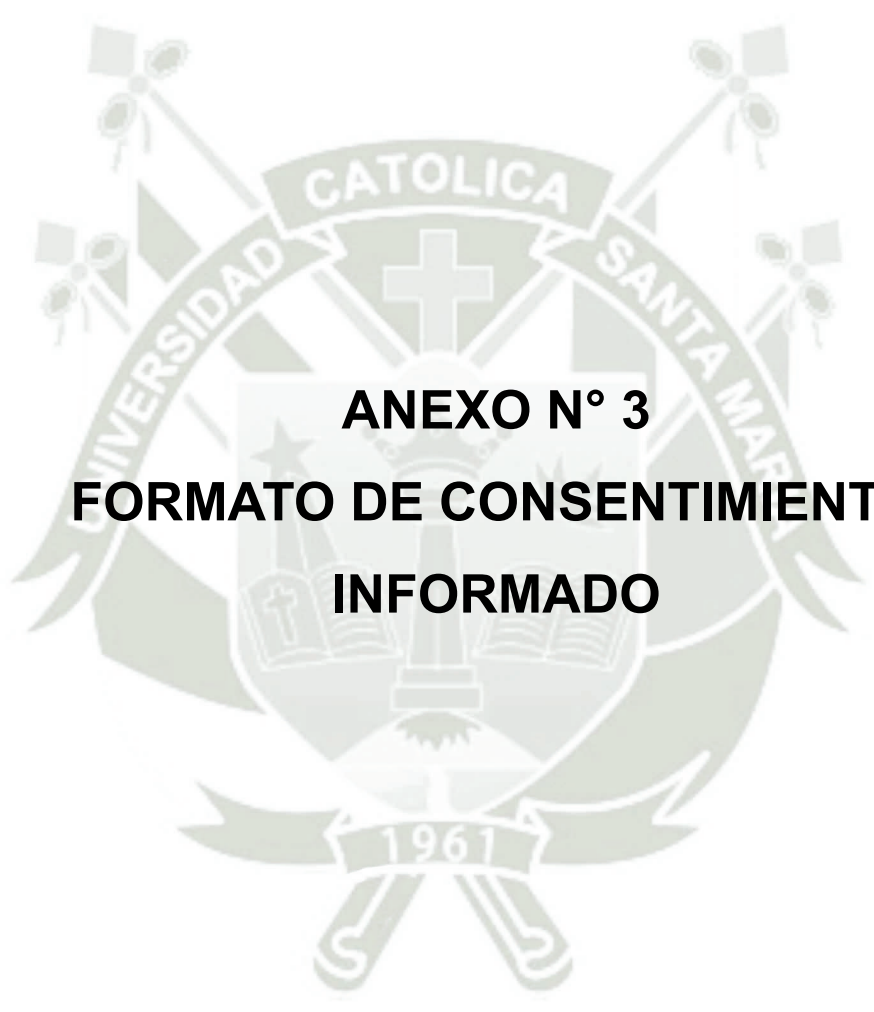
UE	Sexo	Edad	Tipo aparatología Fija/removible	Dientes anteriores		Dientes posteriores		Fecha
				Tipo de enfermedad	Cálculo de sangrado gingival	Tipo de enfermedad	Cálculo de sangrado gingival	
1	F	15	Fija - brakets	Gingivitis moderada	2	Gingivitis moderada	2	09/10/23
2	F	15	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis severa	3	Gingivitis severa	3	09/10/23
3	M	16	Fija- brakets sup/inf	Gingivitis leve	1	Gingivitis leve	1	09/10/23
4	M	12	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis leve	1	Gingivitis leve	1	09/10/23
5	M	17	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderada	2	Gingivitis severa	3	09/10/23
6	M	17	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis leve	1	Gingivitis leve	1	10/10/23
7	M	14	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis severo	3	Gingivitis severo	3	10/10/23
8	F	15	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis moderado	2	10/10/23
9	F	13	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis moderado	2	10/10/23
10	F	15	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis severo	3	Gingivitis severo	3	10/10/23
11	F	14	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis severo	3	10/10/23
12	F	15	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis moderado	2	12/10/23
13	F	14	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis moderado	2	12/10/23
14	F	13	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis severo	3	Gingivitis severo	3	12/10/23
15	M	16	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis severo	3	Gingivitis severo	3	12/10/23
16	F	14	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis leve	1	Gingivitis moderado	2	12/10/23
17	F	17	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis moderado	2	12/10/23
18	F	16	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis moderado	2	12/10/23
19	F	14	Fija – brakets sup/inf	Encía sana	0	Encía sana	0	13/10/23
20	F	15	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis moderado	2	13/10/23

UE	Sexo	Edad	Tipo aparatología Fija/removible	Dientes anteriores		Dientes posteriores		Fecha
				Tipo de enfermedad	Cálculo de sangrado gingival	Tipo de enfermedad	Cálculo de sangrado gingival	
21	F	16	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis moderado	2	13/10/23
22	M	17	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis moderado	2	14/10/23
23	F	16	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis severo	3	Gingivitis severo	3	14/10/23
24	F	13	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis moderado	2	14/10/23
25	F	13	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis severo	3	15/10/23
26	M	14	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis moderado	2	15/10/23
27	M	13	Fija – brakets inferior	Gingivitis leve	1	Gingivitis leve	1	17/10/23
28	F	13	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis moderado	2	17/10/23
29	F	16	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis moderado	2	17/10/23
30	M	17	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis severo	3	Gingivitis severo	3	17/10/23
31	M	12	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis moderado	2	19/10/23
32	M	14	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis moderado	2	19/10/23
33	F	13	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis moderado	2	19/10/23
34	F	13	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis leve	1	Gingivitis leve	1	19/10/23
35	F	12	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis leve	1	Gingivitis moderado	2	21/10/23
35	M	16	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis severo	3	Gingivitis severo	3	21/10/23
37	F	12	Fija – brakets sup/inf	Encía sana	0	Gingivitis leve	1	21/10/23
38	M	13	Fija – brakets sup/inf	Encía sana	0	Encía sana	0	21/10/23
39	M	13	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis moderado	2	22/10/23
40	M	15	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis severo	3	22/10/23
41	M	17	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis moderado	2	22/10/23
42	F	17	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis severa	3	Gingivitis severa	3	22/10/23
43	F	16	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderada	2	Gingivitis moderada	2	22/10/23
44	M	12	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis severa	3	Gingivitis severa	3	23/10/23
45	M	16	Fija/ lingual inferior - brakets	Gingivitis severa	3	Gingivitis severa	3	23/10/23

UE	Sexo	Edad	Tipo aparatología Fija/removible	Dientes anteriores		Dientes posteriores		Fecha
				Tipo de enfermedad	Cálculo de sangrado gingival	Tipo de enfermedad	Cálculo de sangrado gingival	
46	F	16	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderada	2	Gingivitis severa	3	23/10/23
47	F	15	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis severa	3	Gingivitis severa	3	24/10/23
48	F	13	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis severa	3	Gingivitis severa	3	24/10/23
49	M	12	Fija- brakets inferior	Gingivitis severa	3	Gingivitis severa	3	24/10/23
50	F	14	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderada	2	Gingivitis severa	3	24/10/23
51	F	15	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis severa	3	Gingivitis severa	3	24/10/23
52	M	14	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis severa	3	25/10/23
53	F	16	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis severa	3	Gingivitis severa	3	25/10/23
54	F	17	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis severa	3	Gingivitis severa	3	25/10/23
55	M	17	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis severa	3	25/10/23
56	M	12	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis moderado	2	26/10/23
57	M	14	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis moderado	2	26/10/23
58	F	14	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis severa	3	Gingivitis severa	3	26/10/23
59	M	17	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis leve	1	Gingivitis moderado	2	26/10/23
60	M	13	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis severa	3	28/10/23
61	M	14	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis leve	1	Gingivitis moderado	2	28/10/23
62	F	13	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis moderado	2	28/10/23
63	M	13	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis leve	1	Gingivitis leve	1	28/10/23
64	M	16	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis severa	3	28/10/23
65	F	14	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis moderado	2	28/10/23
66	F	16	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis severa	3	Gingivitis severa	3	28/10/23
67	M	13	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis severa	3	29/10/23
68	F	15	Fija – brakets superior	Gingivitis severa	3	Gingivitis severa	3	29/10/23
69	M	7	Ortopedia dental superior	Encía sana	0	Encía sana	0	29/10/23
70	M	9	Ortopedia dental superior	Gingivitis leve	1	Gingivitis leve	1	29/10/23

UE	Sexo	Edad	Tipo aparatología Fija/removible	Dientes anteriores		Dientes posteriores		Fecha
				Tipo de enfermedad	Cálculo de sangrado gingival	Tipo de enfermedad	Cálculo de sangrado gingival	
71	M	8	Removible – ortopedia dental sup/inf	Encía sana	0	Encía sana	0	29/10/23
72	F	8	Removible – ortopedia dental sup/inf	Encía sana	0	Gingivitis leve	1	30/10/23
73	F	7	Removible – ortopedia dental sup/inf	Gingivitis leve	1	Gingivitis moderado	2	30/10/23
74	M	9	Removible - ortopedia dental superior	Encía sana	0	Gingivitis leve	1	30/10/23
75	F	7	Removible - ortopedia dental sup/inf	Gingivitis leve	1	Gingivitis moderado	2	30/10/23
76	F	7	Removible - ortopedia dental sup/inf	Encía sana	0	Encía sana	0	02/10/23
77	F	10	Removible - ortopedia dental inferior	Gingivitis leve	1	Gingivitis moderado	2	02/10/23
78	F	9	Removible - ortopedia dental superior	Gingivitis leve	1	Gingivitis leve	1	02/10/23
79	F	15	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis moderada	2	02/11/23
80	F	15	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis leve	1	Gingivitis leve	1	02/11/23
81	F	15	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis severa	3	Gingivitis severa	3	02/11/23
82	M	13	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis moderado	2	02/11/23
83	F	13	Fija – brakets superior	Gingivitis leve	1	Gingivitis moderada	2	02/11/23
84	M	14	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderada	2	Gingivitis moderada	2	03/11/23
85	F	16	Fija – brakets superior	Gingivitis severa	3	Gingivitis severa	3	03/11/23
86	M	15	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderada	2	Gingivitis severa	3	03/11/23
87	F	16	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis severo	3	03/11/23
88	M	14	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis moderada	2	03/11/23
89	F	13	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis leve	1	Gingivitis leve	1	03/11/23
90	M	17	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis severa	3	Gingivitis severa	3	03/11/23
91	M	16	Fija – brakets inferior	Gingivitis moderada	2	Gingivitis moderada	2	04/11/23
92	M	16	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis severa	3	Gingivitis severa	3	04/11/23

UE	Sexo	Edad	Tipo aparatología Fija/removible	Dientes anteriores		Dientes posteriores		Fecha
				Tipo de enfermedad	Cálculo de sangrado gingival	Tipo de enfermedad	Cálculo de sangrado gingival	
93	M	14	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis severa	3	Gingivitis severa	3	04/11/23
94	M	15	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis severa	3	04/11/23
95	M	14	Fija – brakets sup/inf	Encía sana	0	Encía sana	0	04/11/23
96	F	13	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis severa	3	Gingivitis severa	3	05/11/23
97	F	14	Fija – brakets sup/inf	Gingivitis moderado	2	Gingivitis moderado	2	05/11/23
98	M	12	Fija – brakets sup/inf	Encía sana	0	Encía sana	0	05/11/23
99	M	14	Fija – brakets sup/inf	Encía sana	0	Gingivitis leve	1	05/11/23
100	F	13	Fija – brakets superior	Gingivitis moderado	2	Gingivitis moderado	2	05/11/23



ANEXO N° 3
FORMATO DE CONSENTIMIENTO
INFORMADO

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de esta, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación titulada:

PREVALENCIA DE ENFERMEDAD GINGIVAL EN PACIENTES CON TRATAMIENTO ORTODÓNTICO FIJA Y REMOVIBLE DEL CENTRO DE SALUD FCO BOLOGNESI – MINSA AREQUIPA 2023

Es conducida por el Bachiller Vilca Huayapa, Sarita Marizol, de la Universidad Católica de Santa María. El propósito de este estudio es para fines académicos.

La participación de este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Explicando ya al alumnado como se realizará la recolección de datos

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por el Bachiller Vilca Huayapa, Sarita Marizol.

He sido informado (a) de que la meta de este estudio es netamente para fines académicos. Me han indicado también que tendré que tendré que colaborar en una evaluación de medición gingival y sondaje, lo cual tomará aproximadamente 20 minutos. Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.

Nombre del Participante (en letras de imprenta)

Firma del Participante Fecha: _____



ANEXO N° 4
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

VALIDACION DE INSTRUMENTOS CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Marela A. Ontgo Cordero con DNI 46427780 de profesión Odontóloga ejerciendo actual como Odontóloga institución UCSM

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento de la investigación:

PREVALENCIA DE ENFERMEDAD GINGIVAL EN PACIENTES CON TRATAMIENTO ORTODONTICO FIJA Y REMOVIBLE DE DEL CENTRO DE SALUD FCO BOLOGNESI – MINSA 2023

El mismo que nos permitirá aplicar a las muestras de estudio correspondiente:

EVALUACION DE INSTRUMENTO

NUMERO	INDICADORES	VALORES			
		1	2	3	4
1	El instrumento presenta coherencia con el problema de investigación			X	
2	El instrumento evidencia el problema a solucionar			X	
3	El instrumento guarda relación con los objetivos propuestos en la investigación			X	
4	El instrumento facilita la comprobación de la hipótesis que se plantea en la investigación		X		
5	Los indicadores son los correctos para cada dimensión			X	
6	La redacción de los ítems es clara y apropiada para cada dimensión		X		
7	En general, el instrumento permite el manejo ágil de la información			X	

DECISIÓN DEL EXPERTO

El instrumento debe de ser aplicar SI (X) NO () Aportes y sugerencias

Enfoque más en área G. inicial no periodontal

05 de Octubre del 2023



FIRMA

VALIDACION DE INSTRUMENTOS CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo Jaime Gallegos Zanaria con DNI 02402783 de profesión
C.D.-Ortodonista ejerciendo actual como Docente institución U.C.S.M.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento de la investigación:

PREVALENCIA DE ENFERMEDAD GINGIVAL EN PACIENTES CON TRATAMIENTO ORTODONTICO FIJA Y REMOVIBLE DEL CENTRO DE SALUD FCO BOLOGNESI – MINSA 2023

El mismo que nos permitirá aplicar a las muestras de estudio correspondiente:

EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO

N°	INDICADORES	VALORES			
		1	2	3	4
1	El instrumento presenta coherencia con el problema de investigación.				X
2	El instrumento evidencia el problema a solucionar.			X	
3	El instrumento guarda relación con los objetivos propuestos en la investigación.				X
4	El instrumento facilita la comprobación de la hipótesis que se plantea en la investigación.			X	
5	Los indicadores son los correctos para cada dimensión.				X
6	La redacción de los ítems es clara y apropiada para cada dimensión.				X
7	En general, el instrumento permite un manejo ágil de la información				X

DECISIÓN DEL EXPERTO

El instrumento debe de ser aplicar SI (X) NO() Aportes y sugerencias

.....

03 de Diciembre del 2023

FIRMA

VALIDACION DE INSTRUMENTOS CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Gilberto Centeno San Romo con DNI 25618824 de profesión Psicólogo ejerciendo actual como Docente Institución UCSM

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento de la investigación:

PREVALENCIA DE ENFERMEDAD GINGIVAL EN PACIENTES CON TRATAMIENTO ORTODONTICO FIJA Y REMOVIBLE DELCENTRO DE SALUD FCO BOLOGNESI

El mismo que nos permitirá aplicar a las muestras de estudio correspondiente:

EVALUACION DE INSTRUMENTO

NUMERO	INDICADORES	VALORES			
		1	2	3	4
1	El instrumento presenta coherencia con el problema de investigación				✓
2	El instrumento evidencia el problema a solucionar				✓
3	El instrumento guarda relación con los objetivos propuestos en la investigación				✓
4	El instrumento facilita la comprobación de la hipótesis que se plantea en la investigación				✓
5	Los indicadores son los correctos para cada dimensión				✓
6	La redacción de los ítems es clara y apropiada para cada dimensión				✓
7	En general, el instrumento permite el manejo ágil de la información				✓

DECISIÓN DEL EXPERTO

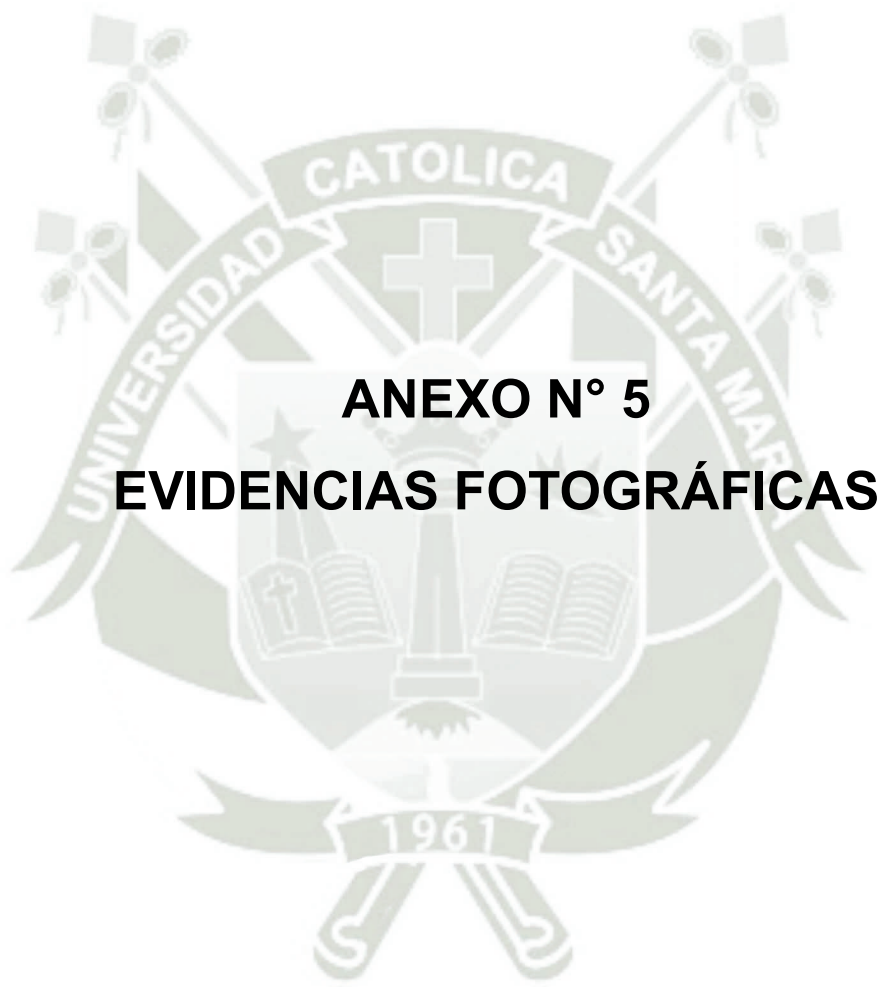
El instrumento debe de ser aplicado SI NO () Aportes y sugerencias

.....

06 de Octubre el 2023



FIRMA

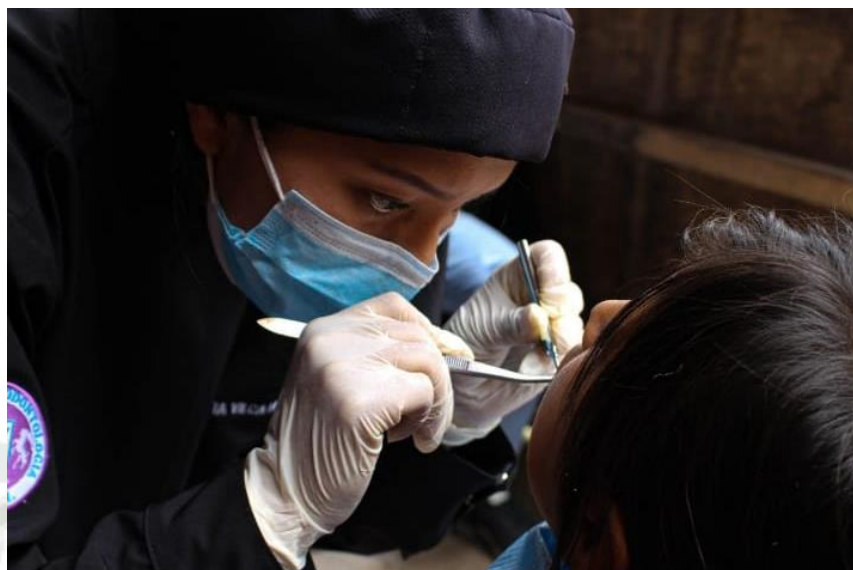


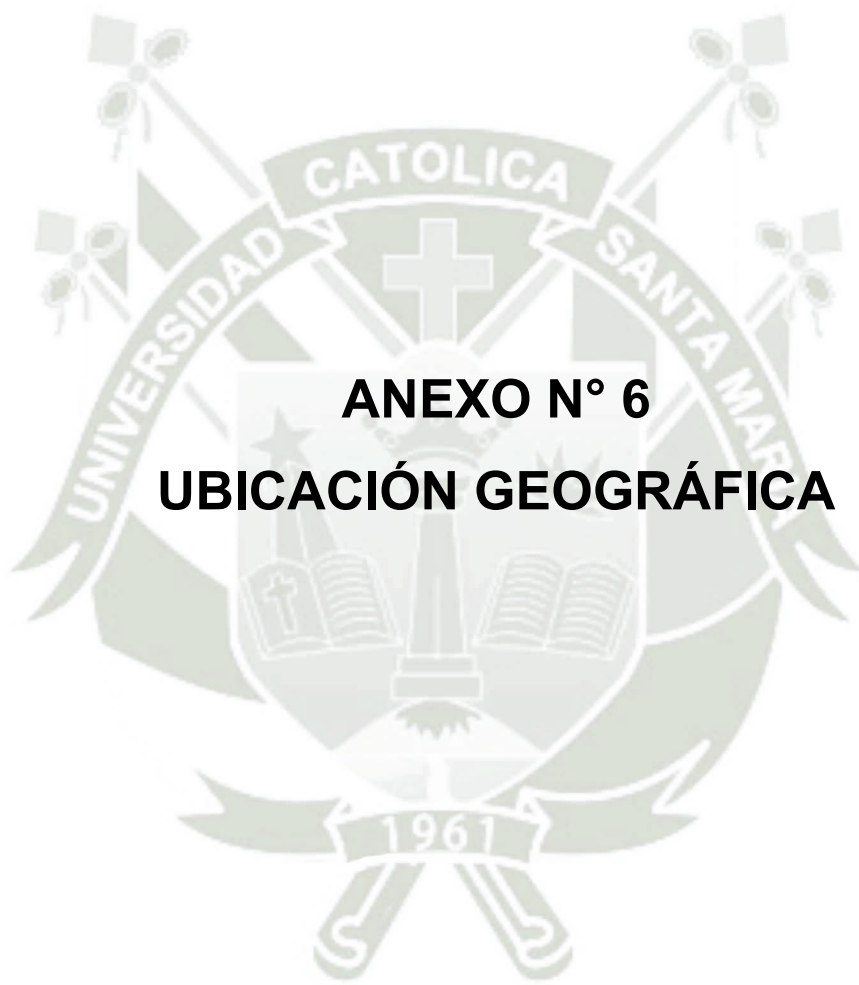
EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

REALIZAMOS CHARLAS DE SALUD BUCAL A LOS NIÑOS INDICÁNDOSE EL CORRECTO CEPILLADO PARA LA PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES.



**DESPUÉS REALIZAMOS EL CONSENTIMIENTO INFORMADO DE CADA
NIÑO INICIAMOS LA RECOLECCIÓN DE DATOS**





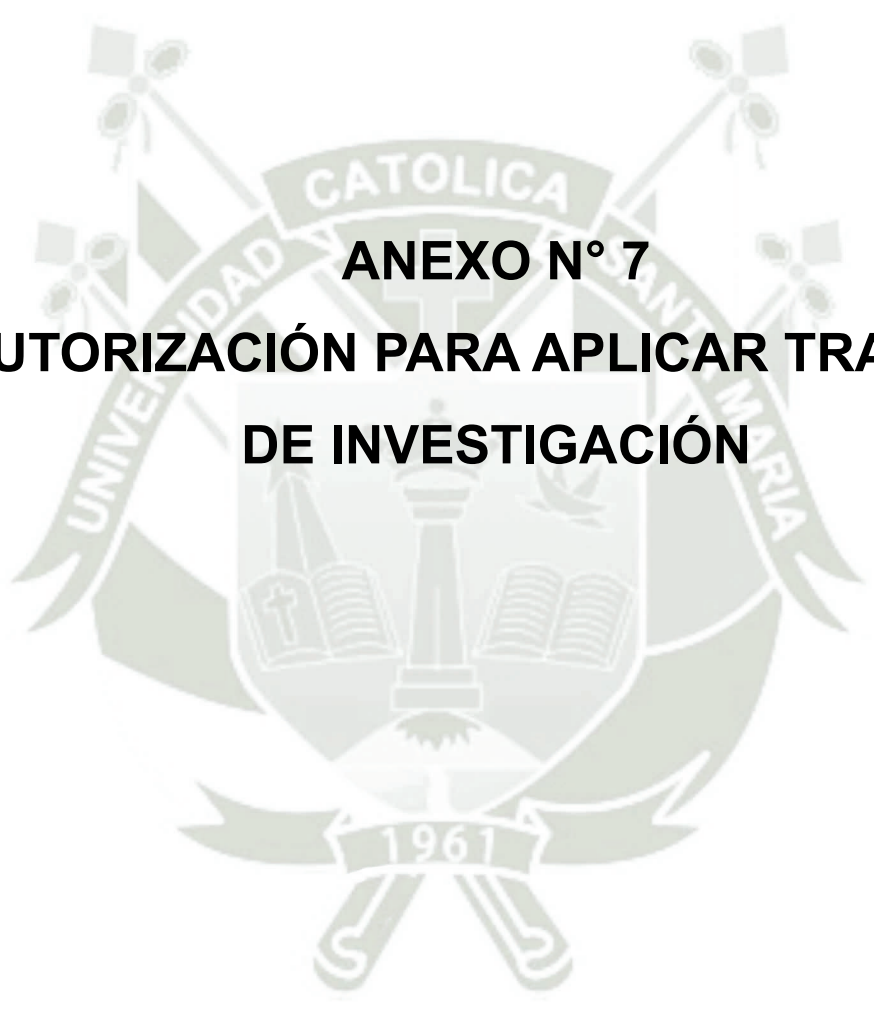
ANEXO N° 6
UBICACIÓN GEOGRÁFICA

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Microred de Salud Francisco Bolognesi







ANEXO N° 7
AUTORIZACIÓN PARA APLICAR TRABAJO
DE INVESTIGACIÓN

Solicito: Autorización para aplicar Trabajo de Recolección de datos

DIRECTOR(a) :

DIRECTOR GENERAL DE LA IE CENTRO DE SALUD FCO BOLOGNESI – MINSA

Yo, Vilca Huayapa, Sarita Marizol, con
DNI 72278009, Bachiller de Odontología
de la Universidad Católica de Santa María,
solicito y expongo:

Es grato dirigirme a su despacho, con la finalidad de saludarlo y a la vez hacer de su conocimiento que como parte de las actividades de investigación de la universidad Católica Santa María, se desarrolló el trabajo de Recolección de datos:

PREVALENCIA DE ENFERMEDAD GINGIVAL EN PACIENTES CON TRATAMIENTO ORTODONTICO FIJA Y REMOVIBLE DEL CENTRO DE SALUD FRANCISCO BOLOGNESI - MINSA 2023.


Solicito a usted la recolección de datos, para desarrollar de la investigación, con la finalidad de proseguir el trabajo de investigación, se debe ejecutar la aplicación de los instrumentos de recolección de información a sus estudiantes del primero, segundó, tercero, cuarto, quinto de secundaria y sexto de primaria del programa de estudios, por lo que le solicito la autorización correspondiente para realizar esta actividad durante el mes de setiembre del presente año. Adjunto copia de los instrumentos:

RECOLECCION DE DATOS

Sin otro particular y seguros de su atención y autorización a nuestro pedido, le agradecemos anticipadamente, aprovechando la oportunidad para hacerle llegar los sentimientos de mi mayor consideración y estima.

Atentamente,

Arequipa 15 de setiembre del 2023.


Vilca Huayapa, Sarita Vilca

DNI 72278009

