

UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA



TESIS

“Frecuencia de lesiones de manchas blancas dentales y de tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las clínicas odontológicas del distrito de Huánuco - 2023”

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

AUTORA: Sanchez Caballero, Estefany Monica

ASESOR: Rojas Sarco, Ricardo Alberto

HUÁNUCO – PERÚ

2023

U

TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional ()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Salud pública en odontología

AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Ciencias médicas, Ciencias de la salud

Sub área: Medicina clínica

Disciplina: Odontología, Cirugía oral, Medicina oral

D

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título Profesional de Cirujano Dentista

Código del Programa: P04

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 74406827

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 43723691

Grado/Título: Maestro en ciencias de la salud con mención en: salud pública y docencia universitaria

Código ORCID: 0000-0001-8333-1347

DATOS DE LOS JURADOS:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Miraval Flores, Roberto Gustavo	Maestro en ciencias de la salud con mención en odontoestomatología	09306341	0000-0002-2302-4799
2	Preciado Lara, María Luz	Doctora en ciencias de la salud	22465462	0000-0002-3763-5523
3	Cavalié Martel, Karina Paola	Maestro en administración y gerencia en salud	22512021	0000-0001-5538-9955

H



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
<http://www.udh.edu.pe>

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS



En la Ciudad de Huánuco, siendo las **11:30 A.M.** del día 04 del mes de julio dos mil veintitrés en la Facultad de Ciencia de la Salud, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió el **Jurado Calificador** integrado por los docentes:

- MG. C.D. Roberto Gustavo Miraval Flores (PRESIDENTE)
- DRA. C.D. María Luz Preciado Lara (SECRETARIA)
- MG. C.D. Karina Paola Cavaliè Martel (VOCAL)

ASESOR DE TESIS Mg. C.D. **Ricardo Alberto Rojas Sarco**

Nombrados mediante la Resolución N°1261_2023-D-FCS-UDH, para evaluar la Tesis intitulada: "FRECUECIA DE LESIONES DE MANCHAS BLANCAS DENTALES Y DE TEJIDOS BLANDOS ASOCIADAS A TRATAMIENTO ORTODONTICO DE PACIENTES ATENDIDOS EN CLINICAS ODONTOLOGICAS DEL DISTRITO DE HUANUCO 2023", presentado por la Bachiller en Odontología, la Srta. ESTEFANY MONICA SANCHEZ CABALLERO, para optar el Título Profesional de CIRUJANA DENTISTA.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándola APROBADA por UNANIMIDAD con el calificativo cuantitativo de 16 y cualitativo de BUENO.

Siendo las **12:30 P.M.** del día 04 de julio del año 2023, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

.....
MG. C.D. Roberto Gustavo Miraval Flores
PRESIDENTE

.....
DRA. C.D. María Luz Preciado Lara
SECRETARIA

.....
MG. C.D. Karina Paola Cavaliè Martel
VOCAL



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

Yo, Ricardo Alberto Rojas Sarco, asesor(a) del P.A. odontología y designado(a) mediante documento: Resolución 2001-2022-D-FCS-UDH del (los) estudiante(s) **Bach. Sánchez Caballero, Estefany Mónica**, de la investigación titulada **“FRECUENCIA DE LESIONES DE MANCHAS BLANCAS DENTALES Y DE TEJIDOS BLANDOS ASOCIADAS A TRATAMIENTO ORTODÓNTICO DE PACIENTES ATENDIDOS EN LAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS DEL DISTRITO DE HUÁNUCO 2023”**. Puedo constar que la misma tiene un índice de **similitud del 22%** verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Antiplagio Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco 05 de julio de 2023

Ricardo A. Rojas Sarco
DNI N°43723691

Código Orcid N° 0000-0001-8333-1347

“FRECUENCIA DE LESIONES DE MANCHAS BLANCAS DENTALES Y DE TEJIDOS BLANDOS ASOCIADAS A TRATAMIENTO ORTODÓNTICO DE PACIENTES ATENDIDOS EN LAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS DEL DISTRITO DE HUÁNUCO 2023”

INFORME DE ORIGINALIDAD

22%

INDICE DE SIMILITUD

22%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	10%
2	dspace.udla.edu.ec Fuente de Internet	3%
3	distancia.udh.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
5	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	1%
6	ri.uaemex.mx Fuente de Internet	1%
7	actualidadmedica.es Fuente de Internet	1%
8	1library.co Fuente de Internet	< 1%



Ricardo A. Rojas Sarco
DNI N°43723691

Código Orcid N° 0000-0001-8333-1347

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a Dios por ser mi guía y brindarme sabiduría para poder cumplir mi objetivo.

Así mismos a mis padres por haber podido formarme con buenos valores, hábitos, sentimientos y haber sido el sustento económico en cada etapa de mi vida para así cumplir con éxito mi meta, son los mejores.

AGRADECIMIENTO

Agradecimiento especial a la "UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO", la cual me abrió sus puertas para realizarme profesionalmente.

A mi asesor Mg. CD. Ricardo Alberto Rojas Sarco, por el soporte de sus conocimientos en el desarrollo de mi trabajo de investigación.

A mis jurados Dra. CD. María Luz Preciado Lara, Mg. CD. Karina Paola Cavalie Martel y Mg. CD. Roberto Gustavo Miraval Flores, profesionales eruditos que me transmitieron su conocimiento, he logrado culminar con esmero y éxito mi trabajo de investigación.

Agradezco a los doctores que me abrieron las puertas de su consultorio para ejecutar los instrumentos de mi proyecto, a los pacientes que fueron participe; gracias por su amabilidad y confianza.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VIII
RESUMEN	IX
ABSTRACT	X
INTRODUCCION	XI
CAPÍTULO I.....	12
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	12
1.1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA	12
1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA.....	13
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	13
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	13
1.3. OBJETIVOS.....	14
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	14
1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	14
1.4. JUSTIFICACION.....	15
1.4.1. JUSTIFICACION TEÓRICA	15
1.4.2. JUSTIFICACION PRÁCTICA	15
1.4.3. JUSTIFICACION METODOLOGÍA.....	15
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION	15
1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACION.....	15
1.6.1. TÉCNICO	15
1.6.2. OPERATIVO	15
1.6.3. ECONÓMICO.....	16
CAPÍTULO II.....	17
MARCO TEÓRICO	17
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	17
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES	20
2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES.....	21

2.2.	BASES TEÓRICAS.....	21
2.2.1.	MANCHA BLANCA	21
2.2.2.	LESIÓN DE MANCHA BLANCA Y SU RELACIÓN CON ORTODONCIA	23
2.2.3.	ORTODONCIA.....	24
2.2.4.	LESIONES DEL TEJIDO BLANDO	26
2.3.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	28
2.4.	HIPÓTESIS.....	28
2.4.1.	HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN (HI)	28
2.4.2.	HIPÓTESIS NULA (HO).....	28
2.5.	VARIABLES.....	28
2.5.1.	VARIABLE DE INDEPENDIENTE	28
2.5.2.	VARIABLE DEPENDIENTE	29
2.5.3.	VARIABLE INTERVINIENTE.....	29
2.6.	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	30
CAPITULO III.....		32
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		32
3.1.	TIPO DE INVESTIGACION	32
3.1.1.	ENFOQUE.....	32
3.1.2.	NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	32
3.1.3.	DISEÑO	32
3.2.	POBLACION Y MUESTRA	33
3.2.1.	POBLACIÓN	33
3.2.2.	MUESTRA.....	33
3.3.	TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	34
3.3.1.	TÉCNICAS	34
3.3.2.	INSTRUMENTOS.....	34
3.3.3.	TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	34
3.3.4.	VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO	35
3.4.	TECNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION	35
3.4.1.	PLAN DE TABULACIÓN	35
3.4.2.	PLAN DE ANÁLISIS.....	36

CAPITULO IV.....	37
RESULTADOS.....	37
4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS	37
4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	46
CAPÍTULO V.....	48
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	48
CONCLUSIONES	51
RECOMENDACIONES.....	52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53
ANEXOS	58

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de la frecuencia de lesiones de tejidos blandos y manchas blancas dentales asociadas al tiempo de tratamiento ortodóntico ...	37
Tabla 2. Distribución del tipo de lesiones de tejidos blandos asociadas al tipo de Brackets	39
Tabla 3. Distribución de la zona de manchas blancas asociadas a tratamiento ortodóntico, según tipo de pieza dentaria	40
Tabla 4. Distribución de la frecuencia de las lesiones de manchas blancas dentales y tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico, según sexo	42
Tabla 5. Distribución de la frecuencia de las lesiones de manchas blancas dentales y tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico, según edad	44
Tabla 6. Frecuencia de lesiones de manchas blancas dentales y de tejidos blando asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las clínicas odontológicas del distrito de Huánuco 2023	46
Tabla 7. Pruebas de chi-cuadrado de Pearson.....	47

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución de la frecuencia de lesiones de tejidos blandos y manchas blancas dentales asociadas al tiempo de tratamiento ortodóntico ...	37
Gráfico 2. Distribución del tipo de lesiones de tejidos blandos asociadas al tipo de Brackets	39
Gráfico 3. Distribución de la zona de manchas blancas asociadas a tratamiento ortodóntico, según tipo de pieza dentaria	40
Gráfico 4. Distribución de la frecuencia de las lesiones de manchas blancas dentales y tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico, según sexo	42
Gráfico 5. Distribución de la frecuencia de las lesiones de manchas blancas dentales y tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico, según edad	44

RESUMEN

Objetivo: Definir la frecuencia de lesiones de manchas blancas dentales y de tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las clínicas odontológicas del distrito de Huánuco 2023. **Metodología:** Investigación de tipo observacional con un nivel correlacional, con un enfoque cuantitativo, de diseños prospectivo, transversal, la muestra se conforma por 102 pacientes. **Resultados:** Se examinó que los pacientes muestran frecuencias de manchas blancas al año del tratamiento ortodontico un 30%. Las lesiones de tejido blando presento una frecuencia durante un año de tratamiento ortodontico un 79%. Con Brackets de tipo metálico convencional presentaron lesiones de tipo ulcerativas traumáticos el 31%, y con Brackets de tipo estético lesiones de tipo ulcerativas traumáticos el 33%, las piezas dentarias que presento mayor frecuencia de manchas blancas fueron los incisivos y los molares en la zona gingival con él 44.1%. El sexo femenino fue la más frecuente con manchas blancas con 58% y, las lesiones de tejidos blandos con 62%, los pacientes de 18 a 22 años mostraron mayor frecuencia de manchas blancas con el 55%. Mientras que las edades de 23 a 27 años lesiones del tejido blando con el 84%. **Conclusión:** La frecuencia de las lesiones de manchas blancas dentales y tejidos blandos están asociadas al tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en la clínica odontológica del distrito de Huánuco 2023, datos que fueron corroborados mediante una trascendencia asintótica bilateral del valor $p = 0.001$, menor al valor $p = 0.05$

Palabras claves: Ortodoncia, manchas blancas, lesiones del tejido blando, úlceras traumáticas, brackets.

ABSTRACT

Objective: To defined the frequency of dental white spots and soft tissue lesions associated with orthodontic treatment in patients seen in the dental clinics of the district of Huánuco 2023. **Methodology:** Observational research with a correlational level, with a quantitative approach, correlational, prospective, cross-sectional design, the sample consisted of 102 patients. **Results:** It was observed that patients presented a 30% frequency of white spots one year after orthodontic treatment. The frequency of soft tissue lesions during one year of orthodontic treatment was 79%. With conventional metal brackets 31% presented ulcerative traumatic lesions, and with esthetic brackets 33% the teeth that presented the highest frequency of white spots were the incisors and molars in the gingival area with him 44.1%. The female sex was the most frequent with white spots with 58% and soft tissue lesions with 62%, patients aged 18 to 22 years presented the highest frequency of white spots with 55%. Patients aged 23 to 27 years presented soft tissue lesions with 84%. **Conclusion:** The frequency of dental white spots and soft tissue lesions are associated with orthodontic treatment of patients seen in the dental clinic of the district of Huánuco 2023, data that were corroborated by a bilateral asymptotic significance of $p\text{-value} = 0.001$, less than $p\text{-value} = 0.05$.

Key words: Orthodontics, white spots, soft tissue lesions, traumatic ulcers, braces.

INTRODUCCION

La ortodoncia tiene como final corregir posición de los dientes que afectan a la oclusión, utilizando diferentes técnicas y utilizando una cierta potencia proporcionada por el equipo dental y en movimiento ⁽¹⁾. Sin embargo al manejo habitual de aparatos removibles y la incapacidad de ser removidos como es el caso de la ortodoncia fija, puede causar lesiones en tejidos duros y blandos, ya que el contacto continuo y fijos de los componentes de ortodoncia con la mucosa bucal, la mala higiene bucal, los malos hábitos, los cambios o posición inadecuada de complementos ortodonticos, los accidentes relacionados con el tratamiento, las alergias que pueda tener un paciente, dan lugar al desarrollo de enfermedades específicas en boca de estos pacientes ⁽²⁾.

Dificultades con el tratamiento de ortodoncia es asegurarse de que el paciente mantenga una higiene dental apropiado durante el transcurso del tratamiento. Ya que el acopio de placa y desmineralización, pueden manifestarse unas semanas después de la instalación del aparato ⁽³⁾.

Las lesiones que se producen por traumatismos agudos en aparatos de ortodoncia, ya sean fijos o removibles, son más comúnmente del tipo traumático, eritematoso, ulcerativo hiperplásico, etc. ⁽⁴⁾

El empaquetamiento de placa microbiana en la superficie del esmalte, adyacentes a los brackets, continuo a producción de ácidos y la perdida sustrato de calcificación se relaciona manchas blancas dentales. El aumento de la placa bacteriana acompañada del aumento de las bacterias y de sus productos, pueden causar una alta incidencia de caries, lesiones de manchas blancas en el esmalte y enfermedad periodontal durante el tratamiento de ortodoncia o al finalizar ⁽⁵⁾.

CAPÍTULO I

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA

La ortodoncia es un tratamiento que presenta mayor demanda de los pacientes en la actualidad, debido a las diferentes alteraciones de maloclusión que presentan los pacientes; Pero este tratamiento a su vez ocasiona un factor de trastorno importante en cuanto al esmalte dental y a los tejidos blandos de la cavidad bucal ⁽⁶⁾.

En cuanto a su instalación en la cavidad bucal genera una variación en la flora bacteriana del biofilm, acrecentando el nivel de bacteria acidogénica que son capaces de disminuir el pH como *S. mutans* y *Lactobacilos*. Por lo tanto, la progresión de la lesión de manchas blancas es más rápida en los pacientes con aparatología ortodóntica. ⁽⁷⁾

La aparición de estas manchas blancas se encuentra con mayor frecuencia alrededor del Brackets metálico, en las zonas superficiales de los dientes especialmente en la zona gingival, los Brackets van a restringir la auto limpieza de las musculaturas oral y saliva, como también va a dificultar el cepillado dental en esa zona debido a la dificultad que esta presenta, el cual ocasionara el almacenamiento de placas bacterianas y el asentamiento de microbios acidúricas; que conllevara lesiones de mancha blanca activas con el tiempo y si no se trata va a desarrollar una lesión cavitaria de caries ⁽⁸⁾.

Otro de las lesiones que se presentan a causa de instalaciones de los brackets ortodónticos, son las lesiones por traumas agudos en los tejidos blandos como las úlceras traumáticas, eritematosas, hipertróficas, como consecuencia del contacto físico del aparato ortodóntico con la mucosa provocando laceraciones de tejidos blandos en la cavidad bucal ⁽⁹⁾.

Por lo que esta investigación dará a conocer la asociación entre las manchas blancas, tejidos blandos y el tratamiento ortodóntico, con el fin de educar al paciente sobre la importancia de una buena higiene bucal y la

dieta temas que ayudaran a evitar la presencia de lesión de mancha blanca.

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la frecuencia de lesiones de manchas blancas dentales y de tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las clínicas odontológicas del distrito de Huánuco 2023?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

Pe1.- ¿Cuál será la frecuencia de lesiones de manchas blancas dentales y de tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las Clínicas Odontológicas del distrito de Huánuco 2023, según el tiempo de tratamiento ortodóntico?

Pe2.- ¿Cuál será la frecuencia de lesiones de tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las Clínicas Odontológicas del distrito de Huánuco 2023, según el tipo de Brackets?

Pe3.- ¿Cuál será la frecuencia de manchas blancas dentales asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las clínicas odontológicas del distrito de Huánuco 2023, según la zona y tipo de pieza dentaria?

Pe4.- ¿Cuál será la frecuencia de lesiones de manchas blancas dentales y de tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las clínicas odontológicas del distrito de Huánuco 2023 según el sexo del paciente?

Pe5.- ¿Cuál será la frecuencia de las lesiones de manchas blancas dentales y de tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las clínicas odontológicas del distrito de Huánuco 2023 según edad del paciente?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la frecuencia de lesiones de manchas blancas dentales y de tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las clínicas odontológicas del distrito de Huánuco 2023.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Oe1.- Identificar la frecuencia de lesiones de manchas blancas dentales y de tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las Clínicas Odontológicas del distrito de Huánuco 2023, según el tiempo de tratamiento ortodóntico.

Oe2.- Identificar el tipo de lesiones de tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las Clínicas Odontológicas del distrito de Huánuco 2023, según el tipo de Brackets.

Oe3.- Identificar las manchas blancas asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las clínicas odontológicas del distrito de Huánuco 2023, según la zona y tipo de pieza dentaria.

Oe4.- Determinar la frecuencia de lesiones de manchas blancas dentales y tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las clínicas odontológicas del distrito de Huánuco 2023, según el sexo del paciente.

Oe5.- Determinar la frecuencia de lesiones de manchas blancas dentales y tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las clínicas odontológicas del distrito de Huánuco 2023, según la edad del paciente.

1.4. JUSTIFICACION

1.4.1. JUSTIFICACION TEÓRICA

El desenlace de este proyecto nos ayudó a comprobar acerca de las lesiones de manchas blancas y tejidos blandos asociadas al tratamiento ortodóntico, donde se comparará y reafirmará la teoría que ya existe.

1.4.2. JUSTIFICACION PRÁCTICA

Los resultados del estudio sirvieron para sensibilizar y prevenir el avance de manchas blancas y la lesión de tejidos blandos en los pacientes con tratamiento ortodóntico.

1.4.3. JUSTIFICACION METODOLOGÍA

Este estudio de investigación sirvió para reforzar los conocimientos de lesiones de manchas blancas y tejido blando asociadas al tratamiento ortodóntico y los instrumentos servirá como antecedente para nuevas investigaciones.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION

No hubo limitaciones para este estudio de investigación ya que cuenta con los antecedentes y tiempo para su ejecución.

1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACION

1.6.1. TÉCNICO

Contó con la supervisión de un asesor para el desarrollo del estudio.

1.6.2. OPERATIVO

Se contó con los instrumentos accesibles para operación del estudio de investigación.

1.6.3. ECONÓMICO

Se contó con el sustento económico para llevar a cabo esta investigación que fue financiado por la autora.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Nieto R, Serrato D, Montaña S, Loyola J. México, 2018 “**Incidencia de lesión de mancha blanca en las clínicas de Ortodoncia de la Universidad Michocana en Morelia**” **Objetivo:** Determinar la incidencia de manchas blancas de las clínicas de la Universidad Michocana. **Metodología:** Muestra de 27 pacientes de las clínicas de la Universidad Michoacana. **Resultados:** La mayor incidencia se registró en pacientes de 15 años, seguidos de los pacientes de 18, 20 y 22 años. La incidencia más baja fue en pacientes de 23 a 28 años. Significa estadísticamente ($p > 0.05$); χ^2 (11, N=36) = 20.76, $p = 0.03$. Los del sexo femenino mostraron una mayor frecuencia de lesiones blancas, pero no significativa con respecto al sexo masculino ($p > 0.05$); χ^2 (1, N=36) = 94, $O = 33$. La frecuencia de mancha blanca fue mayor en la mitad de los pacientes. **Conclusiones:** La incidencia de la lesión apoya la implementación inmediata de medidas preventivas de tipo primario en la población estudiada. Derivación del paciente, con clara exposición de la lesión y pérdida de tejido, para tratamiento conservador endodontología restauradora ⁽¹⁰⁾.

Espinoza A. Ecuador, 2017 “**Prevalencia de mancha blanca posterior al retiro de aparatología de ortodoncia, en pacientes atendidos en la Clínica de Postgrado de Ortodoncia Universidad Central del Ecuador**” **Objetivo:** Diagnosticar mediante fotografías la presencia de mancha blanca antes y después del tratamiento de ortodoncia, en pacientes tratados en la clínica. **Metodología:** Transversal y observacional, donde su muestra fue de 200 historias clínicas de pacientes que han completado su tratamiento de ortodoncia en clínicas de estudiantes de doctorado.

Resultados: el valor del nivel de significación (Sig. asintót. = 0,609) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego se acepta Ho. Es decir, para la aparición de mancha blanca no depende el tiempo de tratamiento que hay tenido el paciente. En cuanto al arco inferior de los 132 pacientes evaluados, se encontró que 113 (85,6%) pacientes desarrollaron color mancha blanca después del tratamiento de ortodoncia, mientras que 19 (14,4%) pacientes no desarrollaron mancha blanca después del tratamiento de ortodoncia tratamiento.

Conclusiones: Existe una alta proporción del 90,9% en el arco superior y del 85,6% en arco inferior de pacientes que desarrollaron mancha blanca al finalizar su tratamiento, el diente con mayor incidencia de mancha blanca, después de la ortodoncia es el artículo pieza 13 y la pieza 36 ⁽¹¹⁾.

Álvarez JA. Ecuador, 2017. “Prevalencia de lesiones bucales asociadas con tratamientos ortodónticos que asisten a la Clínica Odontológica Integral de la Universidad de las Américas”

Objetivo: Determinar la prevalencia de lesiones bucales en tejidos blandos en pacientes con tratamientos de ortodoncia que acuden a la Clínica Odontológica Integral de la Universidad de las Américas.

Metodología: La presente investigación es de tipo observacional descriptivo de corte transversal en los cuales participaron 30 individuos según los criterios de inclusión y exclusión.

Resultados: Se realizó un estudio de 30 pacientes de los cuales, el 40% (n=12) de la muestra fueron de género masculino, el 60%(n=18) restante fueron mujeres, con una edad promedio de $21,83 \pm 7,1$ (Rango=8-34). El promedio de edad en hombres fue de 23,1 y en mujeres de 20,8. La prevalencia de lesiones bucales asociadas a pacientes con tratamientos ortodónticos fue de 86,7%(n=26), por otro lado, el 13,3% (n=4) no presentó, De los 12 pacientes de género masculino, el 91,6% (n=11) presentó alguna patología, y el 8,3% (n=1) no. Por otro lado, de las 18 pacientes mujeres, el 83,3% (n=15) presentó alguna patología y el 16,6% no(n=3). ninguna patología, Los pacientes portadores de tratamientos ortodónticos que presentaron hiperplasia gingival representaron el 10%

(n=3) de la muestra, con recesiones gingivales el 50% (n=15) de la muestra, con úlceras traumáticas el 53,3% (n=16), con aftas 20%(n=6), con gingivitis el 50% (n=15), con otras lesiones no se registró ningún paciente y finalmente con ninguna lesión el 13,3% (n=4). La razón por la que la suma de los porcentajes resulta más de 100% es porque algunos de los pacientes presentaron más de una patología. **Conclusiones:** La úlcera traumática, las recesiones gingivales y la gingivitis presento con mayor prevalencia en pacientes con tratamientos de ortodoncia. En ciertos casos se relacionó a fallas de la destreza del profesional ⁽¹²⁾.

Hernández M, Montero M, Torres J, Rojas F. Venezuela, 2015
“Prevalencia de lesiones no cavitadas durante el tratamiento de Ortodoncia con aparatología fija” **Objetivo:** determinar la prevalencia y ocurrencia de manchas blancas al inicio, un mes y 6 meses después del tratamiento en pacientes tratados con ortodoncia. **Material y métodos:** Se registraron datos de los pacientes y hábitos de higiene bucal. Los pacientes seleccionados fueron evaluados por un examinador calibrado para la detección de lesiones no cavitadas según los criterios propuestos por Radike, modificado por Acevedo 2006 y utilizando luz natural, espejo plano # 5 y exploradores, al inicio del estudio T1), por mes (T2) y a los 6 meses de tratamiento con ortodoncia permanente (T3). El índice CPOD se utilizó para registrar el daño. **Resultados:** Consistió en 48 pacientes entre las edades de 18-29, 23 mujeres y 20 hombres. El número de pacientes libres de caries al comienzo del estudio fue del 94% (45) y disminuyó al 75% (36) al final del período de evaluación. Los índices CPOD y CPOS fueron 6.10 ± 6.67 y 4.61 ± 5.50 para el sexo femenino y 3.28 ± 3.56 y 3.60 ± 3.45 para el sexo masculino sin estadísticamente significativa. diferencias, se observó asociación estadísticamente significativa entre la aparición de nuevas lesiones y el uso de colutorios fluorados ($p < 0,01$). **Conclusiones:** Los resultados obtenidos que la aparición de LNC es un problema importante durante la ortodoncia y se recomienda el uso de enjuagues bucales con flúor ⁽¹³⁾.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

Arévalo M, Huamán F. Iquitos, 2019. “Lesiones frecuentes de tejidos blandos por uso de Brackets en alumnos de la Escuela de Estomatología de La UCP, Iquitos – 2018” **Objetivo:** Determinar la relación que existe entre las lesiones frecuentes de los tejidos blandos por uso de Brackets en alumnos de la escuela de Estomatología de la UCP, Iquitos – 2018. **Metodología:** El tipo de estudio fue cuantitativo; el Diseño No experimental, descriptivo, correlacional, transversal. la muestra estuvo conformada por 32 alumnos de la escuela de Estomatología de la Universidad Científica del Perú. **Resultados:** En relación a la presencia de recesión gingival, el 21,9% (7) de alumnos presentaron recesión gingival y el 78,1% (25) de alumnos no presentaron. En relación a la presencia de ulceratraumática, el 9,4% (3) de alumnos presentaron ulcera traumática y el 90,6% (29) de alumnos no presentaron. Se tiene que del 68,8% (22) de alumnos que presentaron lesiones de tejidos blandos, el 21,9% (7) fueron del género masculino y el 46,9 (15) del género femenino. Del 31,3% (16) de alumnos que no presentaron lesiones de tejidos blandos, el 12,5% (4) fueron del género masculino y el 18,8 (6) del género femenino. Se observa la prueba de Chi cuadrado (X²) entre las variables Lesiones de tejidos blandos y Tiempo de uso de Brackets, se obtuvo un valor= 0,593 ($p > 0,05$). **Conclusión:** Se acepta la hipótesis nula; es decir, No existe relación estadística significativa entre las Lesiones de tejidos blandos y el Tiempo de uso de Brackets en alumnos de la Escuela de Estomatología de la UCP ⁽¹⁴⁾.

Gejaño A. Lima, 2016. “Prevalencia de lesiones de mancha blanca en pacientes con tratamiento ortodóncico portadores de brackets convencionales o de autoligado” **Objetivo:** determinar la prevalencia de lesiones de mancha blanca (LMB), en pacientes tratados con sistemas de brackets convencionales o convencionales autoligado. **Metodología:** Descriptiva y transversal, examen de un total de 150 pacientes según los criterios de inclusión y exclusión, distribuidos en

grupos de Ligado Convencional (LC = 75, 40 mujeres / 35 varones) y Autoligado (AL = 75, 43 mujeres / 32 varones); se evaluó la superficie de esmalte vestibular de 4 025 piezas dentarias utilizando el código 0, 1 y 2 del Sistema Internacional de Valoración y Detección de Caries (ICDAS). **Resultados:** La prevalencia de al menos una LMB fue de 72 (48 %) de 150 pacientes [LC = 44 (58,7 %) y AL = 28 (37,3 %), $p < 0,05$]. El tipo de bracket, el grupo etario y la etapa de tratamiento se asociaron significativamente con el desarrollo de LMB ($p < 0,05$), no se encontró asociación con el género ($p > 0,05$). **Conclusiones:** El uso de ligaduras puede facilitar acumulación de placa bacteriana, por lo cual desencadena el proceso de desmineralización y remineralización. La incidencia de LMB es menor en grupo de accesorios de autoligado en comparación con el grupo de ligadura convencional ⁽¹⁵⁾.

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

No se encontraron antecedentes nivel local

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. MANCHA BLANCA

- **Definición**

Lesión cariosa inicial que comienza con la disminución de mineral que originan en el área exterior del esmalte mediante la desmineralización del subsuelo, ⁽¹⁶⁾.

La lesión cariosa es una enfermedad multifactorial de proceso gradual, crónico, dinámico con cierto factor biológico primario que interfiere como huésped, microorganismos, dieta ⁽¹⁷⁾.

- **Etiología**

Proceso activo e incesante de desmineralización inicial del esmalte que conllevarán a daño cavidades y no cavidades ⁽¹⁸⁾.

La disolución del esmalte de cristal causada por la

desmineralización del subsuelo, aparecen porosidades entre los prismas tales como rugosidad, pérdida de la superficie y brillo, quedan como resultado la opacidad, por ende, el esmalte con porosidad difunde más luz. ⁽¹⁹⁾

- **Características**

- ✓ **Macroscópicas**

- Las manchas blancas se evidencian a nivel de fosa, fisura y en área del esmalte. En tanto preserva el incentivo cariogénica, se realizan variaciones posteriormente al secado, lo que indica que las porosidades de el área han aumentado.

- ✓ **Microscópicas**

- Las caries dentales, se percibe una capa externa oculto a causa por la desmineralización. ⁽²⁰⁾

- **Diagnóstico**

- ✓ **Método Macroscópicos**

- Examinación Clínica:** Es un método muy utilizado, ya que es sencillo y accesible para los profesionales. Se puede observar desde decoloración en lesiones incipientes hasta llegar al esmalte y dentina con daños severos.

- Inspección visual:** El diente a examinar deben ser minuciosos en cuanto la limpieza, secado y un perfecto control de la luz

- **Índice de descalcificación del esmalte para dientes individuales según Banks, Chadwick y Asher**

- ❖ **Índice de descalcificación para dientes individuales:** Se divide cada cara del diente en cuatro áreas: g= gingival; m= mesial; d= distal; o=oclusal. Se anota un puntaje para cada área: 0= no descalcificación 1= descalcificación recubriendo al

50% del área 2= descalcificación recubriendo 100 % del área o descalcificación severa con cavitación (Anexo 6).

- **La puntuación total por diente calculada con la suma de los puntos de zona individuales**

- ❖ **ICDAS (Sistema de detección y Evaluación internacional de Caries).** Es un método que consiste en la propiedad de textura, físicas y iluminación de luz que perciben daños tempranos, mostrando superficies rugosas y terrosas en daño activo, lisas y brillantes en daño inactivo ⁽¹⁶⁾.

- ❖ **Gorelick:** Se realiza después del sacado con aire al diente determinando clínicamente las puntuaciones a las piezas dentarias: No expone mancha blanca, expone mancha blanca menos de 1/3 del área del diente, expone mancha blanca más de 1/3 del área del diente, expone mancha blanca con cavitación ⁽²¹⁾.

2.2.2. LESIÓN DE MANCHA BLANCA Y SU RELACIÓN CON ORTODONCIA

Se manifiestan en diferentes zonas de la superficie del diente en la cavidad bucal, la cual acede que la biopelícula microbiana crece y permanece durante un período de tiempo ⁽²²⁾.

Los aparatos ortodóncicos fijos crean zonas de estancamiento de la placa bacteriana y hacen difícil la limpieza de los dientes. Las superficies irregulares de los Brackets, bandas, alambres y otros aditamentos limitan los mecanismos de limpieza que ocurren naturalmente en los músculos de la boca y la saliva. Esto fomenta la acumulación de placas y la colonización de bacterias ácidas; a mediado el transcurso se manifiestan manchas blancas activas ⁽²²⁾.

La mancha blanca no cariada se diagnostica como fluorosis, hipomineralización y la hipoplasia del esmalte que alcanzan estimar bases genéticas y ambientales. (Generalmente se localiza en los

incisivos) propagándose en las piezas dentarias, tapizando toda el área, y no están relacionados con ortodoncia ⁽²²⁾.

- **Prevención de mancha blanca de pacientes portadores de aparatología ortodóncica**

Mediante:

- ✓ Acondicionamiento de fluorización con barnices, geles, pastas dentales y enjuagues bucales.
- ✓ Goma de mascar como xilitol.
- ✓ Orientación en la alimentación.
- ✓ Provenientes de la caseína ⁽²³⁾.

- **Tratamiento de mancha blanca post tratamiento**

En el curso del tratamiento ortodóncico se origina daños de manchas blancas, indicando dentro de las primeras semanas post tratamiento se realice la remineralización de las piezas dentarias de forma natural, por la disminución significativa del blanco natural por la magnitud de las lesiones por remineralización ⁽²⁴⁾.

Si el daño persiste, existen opciones como:

- ✓ Blanqueamiento dental profesional.
- ✓ Microabrasión: Si el blanqueado es bajo de lo deseado
- ✓ tratamiento de restauración carillas, directas o indirectas ⁽²⁴⁾.

2.2.3. ORTODONCIA

- **Definición**

Es la especialidad de estomatología encargada del estudio de diagnosticar, prevenir tratamientos de maloclusion, relación, estructura,

ubicación y fusión de las estructuras dentomaxilofaciales para preservar dentro de un estado armónico y salud excelente a través del uso y control de diversos tipos de fuerzas ⁽²⁵⁾.

Tiene como finalidad estudiar, detener, precaver y tratar las alteraciones de ubicación de los dientes en cuanto a relación maxilofacial, con el objetivo de conservar o restablecer las funciones habituales del sistema estomatognático ⁽²⁶⁾.

- **Elementos del tratamiento**

- ✓ **Brackets**

- Elementos a cementar al diente para ejercer sobre éste presión ortodóntico. Consta de superficie acondicionada para pegar sobre el diente, una hendidura la cual ingresara y sirven para acomodar el sistema que ensambla al arco ⁽²⁷⁾.

- ✓ **Tipos de Brackets**

- ❖ **Brackets Metálicos:** Son los más comunes, indicado en todo tipo de pacientes, son confiables, resistentes, y de bajo costo ⁽²⁸⁾.

- ❖ **Brackets Estéticos:** Pueden ser de plásticos, policarbonato, zafiro y cerámicos. El zafiro es resistente y no se pigmentan a comparación a los cerámicos ⁽²⁹⁾.

- ❖ **Brackets Linguales:** Sistema que posibilita realizar el tratamiento ortodóntico de alineación de los dientes sin ser observado desde el exterior. ⁽³⁰⁾

- ❖ **Brackets Autoligable:** Sistema que presentan compuerta que va sujetar el alambra de acero, menor retención de comida y placa bacteriana, disminuye rozaduras y llagas con los tejidos blandos y menor periodo de tratamiento.

⁽³⁰⁾

- **Ligadura**

Método con el que se sujeta el arco para soporte de tipo elástica o metálica. Los aparatos ortopédicos se pueden usar uno u otro, según las indicaciones y casos que lo amerita ⁽³¹⁾.

- **Desventajas**

El empaquetamiento de comida, placa microbiana crean un campo expuesto ideal para la conformación de caries. ⁽³¹⁾

- **Tipos de Tratamiento**

- ✓ **Tratamiento con Sistema Convencional**

Es el manejo de ligaduras elástica o metálica que van alrededor de los Brackets que sostiene al arco. Con la finalidad de arrastrar recuperando su forma inicial para alinear al diente. Las desventajas de estas ligaduras pierden su fusión y fuerza, que deben ser remplazadas cada cierto tiempo, obstruyen alimentos y placa bacteriana, ocasionando fricción ⁽³²⁾.

- ✓ **Tratamiento con Sistema de Autoligado**

Es el manejo con brackets a través de tapa o compuerta donde se introduce el arco el cual es sostenido por el bracket a la unión del diente. ⁽³²⁾

2.2.4. LESIONES DEL TEJIDO BLANDO

- **Definición**

Es la alteración de la característica morfológica, estructural del organismo en nivel celular, molecular, tisular y anatómico de origen químico, físico u biológico. Se presentan daños en el revestimiento oral que podrían ser ocasionadas por los divergentes elementos ortodóntico⁽³³⁾.

- **Clases de lesiones de tejidos blandos**

- ✓ **Recesión Gingival**

Exhibición radicular por emigración apical en la encía. pueden ser visibles clínicamente y encapotado por encía la cual se percibe mediante la sonda periodontal. Estas son causadas por bandas mal adaptadas, movimientos y fuerzas bruscos hacia la dirección lingual, con mayor incidencia en pacientes con aparatología ortodóntica, ⁽³⁴⁾.

- ✓ **Úlcera Traumática**

Son los más frecuentes de la cavidad oral, por un traumatismo con relación de causa y efecto suscitado por el desprendimiento y descementado de bandas, tubos adhesivos, brackets. También por el exceso del arco expuesto por distal del tubo adhesivo, ocasionando roce en la mucosa oral y lengua de forma contante provocando la disminución de tejido ⁽³⁴⁾.

- ✓ **Lesiones en Paladar**

Se caracteriza por el enrojecimiento en la mucosa producto de una tumefacción por el uso de fondeo con bandas, expansión con placas fijas, fondeos fijos de acrílico y tornillo tipo Hass, concerniente a daño ulcerativo u eritematosa, por ende, se debe tener control estricto al utilizar ⁽³⁴⁾.

- ✓ **Lesiones en lengua**

Generado por un impulso traumático concerniente a daño ulcerativa, provocado por una estructura defectuosa en aparatos tales como arcos, bandas, botones, brackets y descementado del anclaje por la zona lingual. ⁽³⁴⁾

- ✓ **Lesiones en labio**

Se manifiesta debido al rozamiento con algún elemento

auxiliario Brackets presentando lesión de tipo ulcerativa ⁽³⁴⁾.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Lesiones de mancha blanca:** Etapa inicial de caries que manifiestan los pacientes con tratamiento de ortodoncia ⁽³⁴⁾.
- **Tejidos blandos:** Son tejidos que rodean al diente como el paladar, encía, mejilla, carrillos y que protegen a los músculos salivales, masticatorios, vasos sanguíneos, como otro tejido conjuntivo del cuerpo ⁽³⁵⁾.
- **Tratamiento ortodóntico:** Es la encargada de precaver, precisar, detener las mala oclusión dentaria e irregularidad maxilofaciales ⁽³⁶⁾.
- **Brackets:** Es un dispositivo de forma cuadrangular que se adhieren en los dientes y ayuda a la guía de los movimientos ortodónticos ⁽³⁶⁾.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN (HI)

La frecuencia de lesiones de manchas blancas y de tejidos blandos están asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en la clínica odontológica del distrito de Huánuco 2023.

2.4.2. HIPÓTESIS NULA (HO)

La frecuencia de las lesiones de manchas blancas y de tejidos blandos no están asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en la clínica odontológica del distrito de Huánuco 2023.

2.5. VARIABLES

2.5.1. VARIABLE DE INDEPENDIENTE

- Tratamiento ortodóntico

2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE

- Lesiones de manchas blancas y tejidos blandos

2.5.3. VARIABLE INTERVINIENTE

- Edad.
- Sexo.

2.6. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	TIPO DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICIÓN	FUENTE
Tratamiento Ortodóntico	Previene y corrige los cambios en el desarrollo, la forma del arco dentario y la posición de los maxilares para restablecer el equilibrio morfológico y funcional en laboca y el rostro.	Tipo de Brackets	<ul style="list-style-type: none"> • Metálico Convencional • Estético • Autoligado 	Cualitativas	Nominal Dicotómica	Ficha de observación
		Tiempo de tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> • 1 año • 2 años • 3 años 	Cuantitativo	Razón	Ficha de observación
VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	TIPO DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICIÓN	FUENTE
Lesiones de Manchas blancas dentales y tejidos blandos	Es la descalcificación del esmalta ocasionado por varios factores entre ellos tenemos la mala higiene bucal y la dieta cariogénica	Frecuencia de manchas blancas	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta • No presenta 	Cualitativas	Nominal Dicotómica	Ficha de observación
		zona de manchas blancas	<ul style="list-style-type: none"> • G: gingival • M: mesial • D: distal • O: oclusal 	Cualitativas	Nominal Politómica	Ficha de observación
		Pieza dentaria con manchas blancas	<ul style="list-style-type: none"> • Incisivo • Canino • Premolar • Molar 	Cualitativas	Nominal Politómica	Ficha de observación
		Tipo de lesiones de tejidos blandos	<ul style="list-style-type: none"> • Laceración • Ulceras traumáticos 	Cualitativas	Nominal Politómica	Ficha de observación

VARIABLE INTERVINIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	TIPO DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICIÓN	FUENTE
Sexo	Es un conjunto de características biológicas, físicas, fisiológicas que presenta una persona.	Genero	Femenino Masculino	Cualitativo	Nominal Dicotómico	Ficha de observación
Edad	La edad está referida al tiempo de existencia de unapersona, desde su creacióno nacimiento, hasta la <u>actualidad</u> .	Años	18 – 22 23 – 27 28 – 32	Cuantitativo	Intervalo	Ficha de observación

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACION

3.1.1. ENFOQUE

Cuantitativo el cual se obtuvo información y se juzgaron los datos por lo tanto se respondieron las interrogantes del proyecto mediante el empleo de la estadística descriptiva.

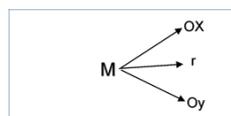
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Correlacional: Porque se midió el grado en que dos variables se encuentran relacionadas.

3.1.3. DISEÑO

Transversal: Se obtiene los datos obtenidos en un menor tiempo.

Prospectivo: Estudio longitudinal al tiempo en cuanto se diseñay se desarrolla en el presente, pero los datos son analizados en un tiempo transcurrido.



Donde:

M: muestra de estudio.

Ox: Tratamiento Ortodóntico.

Oy: Lesiones de Manchas blancas y

tejidos blandos.R: Relaciona datos

entr ambas variables.

3.2. POBLACION Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

Conformaron 139 pacientes adultos que acudieron en la clínica odontológica del distrito de Huánuco con tratamientos ortodónticos.

3.2.2. MUESTRA

La muestra se extrajo por medio del muestreo probabilístico aleatorio simple mediante el uso de la fórmula finita que se obtuvo como resultado 102 pacientes adultos con tratamiento ortodóntico que asistieron a las clínicas odontológicas del distrito de Huánuco y siguiendo los criterios de inclusión y exclusión.

La elección de la muestra se realizó a través de fórmula finita de tamaño muestral:

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{e^2 (N - 1) + Z^2 P Q}$$

Dónde

Z^2 = Nivel de confianza del 95 % (1.96)

P= Proporción estimada, asumiendo

p= 0,5

Q= 1- P

e= Precisión o magnitud del error de 5 %

Reemplazando

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5) (139)}{(0.05)^2 (139-1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

n = 102 pacientes adultos.

Criterios de inclusión

- Pacientes con tratamiento ortodóntico fija.
- Pacientes que estuvieron de acuerdo en firmar el consentimiento informado.
- Pacientes que no se realizaron extracciones de premolares.
- Pacientes con aparatología ortodóntico de 2 a 3 años de tratamiento.

Criterios de exclusión

- Pacientes que no estuvieron de acuerdo y no firmaron el consentimiento informado.
- Pacientes que no presentaron tratamiento ortodóntico.

3.3. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

3.3.1. TÉCNICAS

- **Observación**

Se pudo observar la asociación que pueda existir entre las lesiones de manchas blancas dentales y tejidos blandos en los pacientes con tratamiento ortodóntico.

3.3.2. INSTRUMENTOS

- **Ficha de observación**

3.3.3. TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

- Para ejecutar la investigación se elaboró el instrumento de acuerdo a la variable lesiones de manchas blancas, tejido blando y a la variable tratamiento ortodóntico, luego se revisó y validó por tres docentes especialista en el tema para su posterior ejecución.

- Luego se procedió a presentar una solicitud de permiso a las clínicas odontológicas de Huánuco donde se trabajó la recolección de datos.
- Se evaluó al paciente con tratamiento ortodóntico si presentó lesiones de manchas blancas y lesiones de sus tejidos blandos, en un periodo de tiempo de tratamiento de 1 a 3 años, se preguntó la edad y genero del paciente que sirvió para poder correlacionar con las variables de estudio.
- Dentro de la variable de tratamiento ortodóntico se observó en el paciente que tipo de brackets presentó, en la variable lesiones de manchas blancas se observó con qué frecuencia se presentó, el grado de la lesión, la zona que presentó mayor descalcificación, que pieza dental es la más afectada, en cuanto a las lesiones de tejido blando se observó que tipos de lesiones son los más frecuentes.
- Al finalizar la recolección de datos se examinó el impacto del instrumento de estudio, luego se tabuló los datos mediante un software estadístico.

3.3.4. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Fueron sometidos por juicios de 3 expertos, con la finalidad de validar el contenido de cada uno de ellos.

3.4. TECNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION

3.4.1. PLAN DE TABULACIÓN

- Los datos de esta investigación se digitalizaron aun programa estadístico Spss versión 25, luego ser tabuló en gráficos y Tablas.
- La tabulación se realizó por el paloteo a través del método

manual por bajo costo, hacerehero, conciso y crítico que determina la muestra elegida.

3.4.2. PLAN DE ANÁLISIS

El estudio estadístico del cuestionario se utilizó el análisis del coeficiente kappa de cohen evaluando si presenta o no lesiones de manchas blancas dentales y tejido blando asociado al tratamiento ortodóntico.

- Para las variables tratamiento ortodóntico, lesiones de manchas blancas y lesiones de tejido blando se utilizó el análisis estadístico descriptivo en Tablas y gráficos.
- Para relacionar ambas variables con sexo y edad se expresó la estadística no paramétrica de la significancia del chi cuadrado.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

Tabla 1. Distribución de la frecuencia de lesiones de tejidos blandos y manchas blancas dentales asociadas al tiempo de tratamiento ortodóntico

		Tiempo de tratamiento					
		1 año		2 años		3 años	
		fi	%	fi	%	fi	%
Frecuencia de manchas blancas	Presenta	27	30%	8	10%	4	5%
	No presenta	63	70%	0	0%	0	0%
Frecuencia de lesiones de tejidos blandos	Presenta	71	79%	8	10%	2	3%
	No presenta	19	21%	0	0%	2	3%

Fuente: Centro Odontológico Orthoesthetic y Clínica dental Cabanillas.

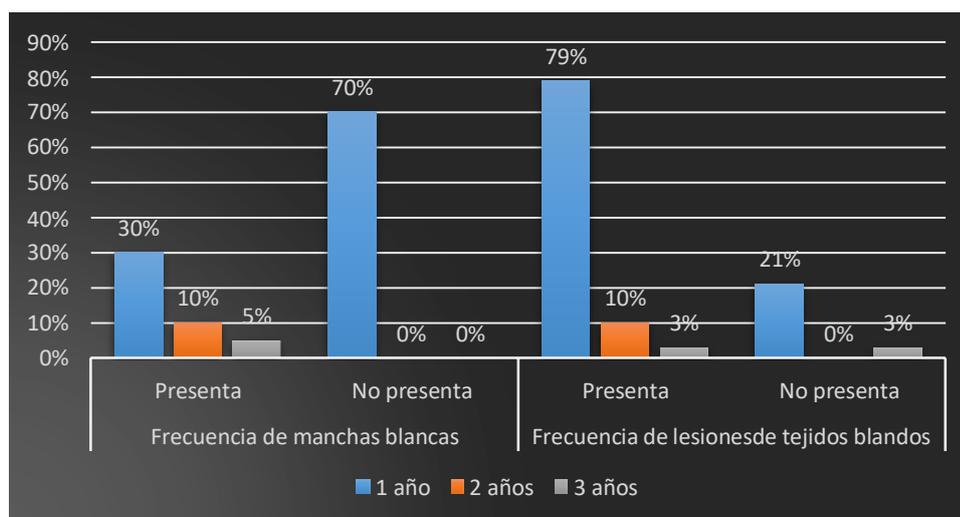


Gráfico 1. Distribución de la frecuencia de lesiones de tejidos blandos y manchas blancas dentales asociadas al tiempo de tratamiento ortodóntico

Interpretación

En la Tabla y Gráfico 1, se describe la distribución de la frecuencia de lesiones de tejidos blandos y manchas blancas dentales asociados al tiempo de tratamiento ortodóntico. La frecuencia de manchas blancas: al año de tratamiento 27 pacientes (30%) presentan lesiones y 63 pacientes (70%) no presenta lesiones; al segundo año 8 pacientes (10%) presenta lesiones y 0

pacientes (0%) no presenta lesiones; al tercer año 4 pacientes(5%) presentan lesiones y 0 pacientes (0%) no presentan.

Con respecto a frecuencia de lesiones de tejidos blandos: al año de tratamiento 71 pacientes (79%) presentan lesiones y 19 pacientes (21%) no presenta lesiones; al segundo año 8 pacientes (10%) presenta lesiones y 0 pacientes (0%) no presenta lesiones; al tercer año 2 pacientes (3%) presentan lesiones y 2 pacientes (3%) no presentan.

Tabla 2. Distribución del tipo de lesiones de tejidos blandos asociadas al tipo de Brackets

		Tipo de Brackets						Total	
		Autoligado		Estético		Metálico convencional		fi	%
		fi	%	fi	%	fi	%		
Tipo de lesiones blandos	Laceración	2	6.9%	0	0.0%	10	16.7%	12	11.8%
	Úlceras traumáticas	9	31.0%	10	33%	50	83.3%	69	67.6%
	No presenta	18	62.1%	3	8.0%	0	0.0%	21	20.6%
Total		29	100.0%	13	100.0%	60	100.0%	102	100.0%

Fuente: Centro Odontológico Orthoesthetic y clínica dental Cabanillas.

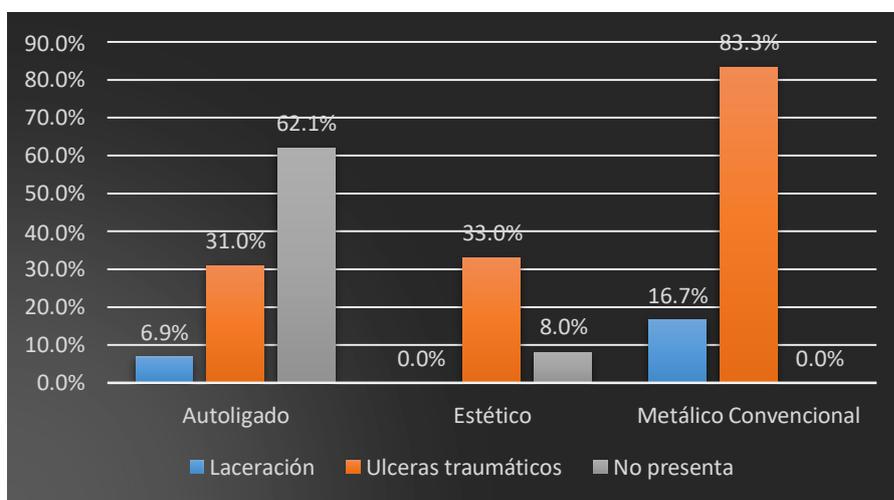


Gráfico 2. Distribución del tipo de lesiones de tejidos blandos asociadas al tipo de Brackets

Interpretación

En la Tabla y Gráfico 2, se describe la frecuencia de lesiones de tejidos blandos asociados al tipo de Brackets. Como Autoligado: Laceración 2 pacientes (6.9%) presenta lesiones; Úlceras traumáticas 9 pacientes (31%) presentan lesiones y 18 pacientes (62.1%) no presenta lesiones.

Estético: Laceración 0 pacientes (0%) no presentan lesiones; Úlceras traumáticas 10 pacientes (33%) presentan lesiones y 3 pacientes (8%) no presentan lesiones.

Metálico convencional: Laceración 10 pacientes (16.7%) presentan lesiones; Úlceras traumáticas 50 pacientes (83.3%) presentan lesiones y 0 pacientes (0%) no presentan lesiones.

Tabla 3. Distribución de la zona de manchas blancas asociadas a tratamiento ortodóntico, según tipo de pieza dentaria

		Zona de mancha blanca dental							
		G: gingival		M: mesial		Distal y Oclusal		Total	
		fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Pieza dentaria	Incisivo	15	44.1%	0	0.0%	0	0.0%	15	14.7%
	Canino	0	0.0%	3	10.0%	0	0.0%	3	2.9%
	Premolar	4	11.8%	0	0.0%	0	0.0%	4	3.9%
	Molar	15	44.1%	2	8.0%	0	0.0%	17	16.7%
	No presenta	0	0.0%	0	0.0%	63	61.8%	63	61.8%
Total		34	100.0%	5	100.0%	63	100.0%	102	100.0%

Fuente: Centro Odontológico Orthoesthetic y clínica dental Cabanillas.

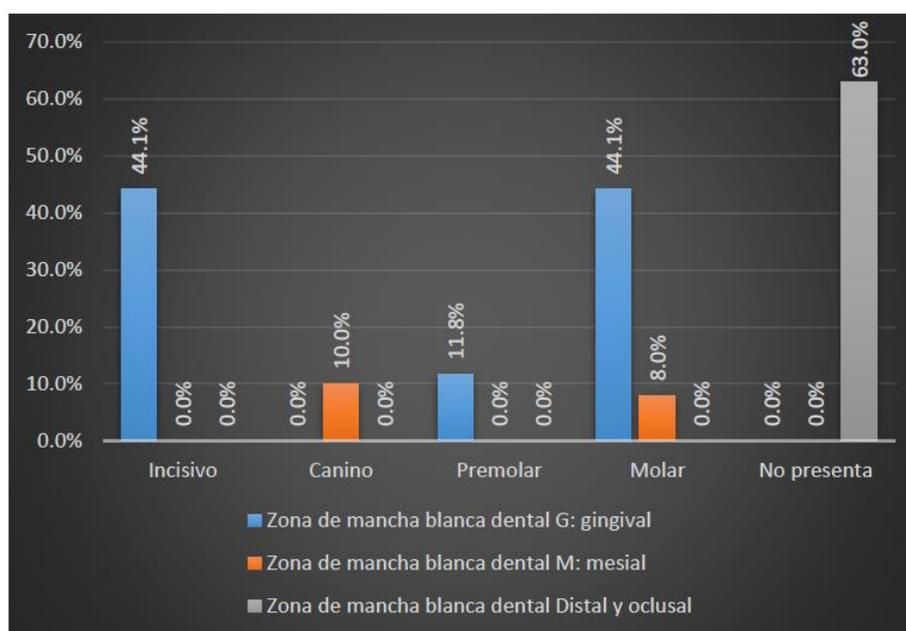


Gráfico 3. Distribución de la zona de manchas blancas asociadas a tratamiento ortodóntico, según tipo de pieza dentaria

Interpretación

En la Tabla y Gráfico 3, describe frecuencia de zona de manchas blancas dentales asociados al tipo de piezas dentarias. En relación a zona Gingival: 15 incisivos (44.1%) presentan manchas; 0 caninos (0%) no presentan manchas; 4 premolar (11.8%) presentan manchas; 15 molar (44.1%) presentan manchas y 0 piezas dentarias (0%) no presentan manchas.

En relación a zona Mesial: 0 incisivos (0%) no presentan manchas; 3 caninos (10%) presentan manchas; 0 premolar (0%) no presentan manchas; 2 molar (8%) presentan manchas y 0 piezas dentarias (0%) no presentan manchas.

Respecto a la zona Distal y Oclusal: 0 incisivos (0%) no presentan manchas; 0 caninos (0%) no presentan manchas; 0 premolar (0%) no presentan manchas; 0 molar (0%) presentan manchas y 63 piezas dentarias (61.8%) no presentan manchas.

Tabla 4. Distribución de la frecuencia de las lesiones de manchas blancas dentales y tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico, según sexo

		Sexo			
		Femenino		Masculino	
		fi	%	fi	%
Frecuencia de manchas blancas	Presenta	22	58%	17	42%
	No presenta	57	72%	6	26%
Frecuencia de lesiones de tejidos blandos	Presenta	65	62%	16	38%
	No presenta	14	18%	7	30%

Fuente: Centro Odontológico Orthoesthetic y clínica dental Cabanillas.

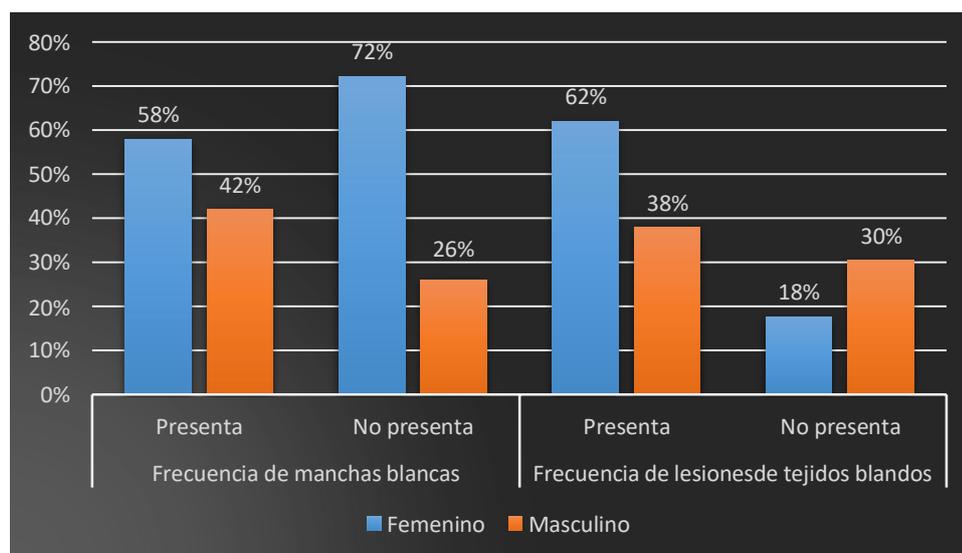


Gráfico 4. Distribución de la frecuencia de las lesiones de manchas blancas dentales y tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico, según sexo

Interpretación

En la Tabla y Gráfico 4, describe la distribución de la frecuencia de las lesiones de manchas blancas dentales y tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico, según sexo: la frecuencia de manchas blancas que presenta el sexo femenino 22 pacientes (58%), las que no presentaron fueron 57 pacientes (72%). La frecuencia de manchas blancas que presenta el sexo masculino 17 pacientes (42%) los que no presentaron fueron 6 pacientes (26%).

Mientras la frecuencia de lesiones de tejidos blandos que presenta en el sexo femenino 65 pacientes (62%) y las que no presentaron fueron 14 pacientes (18%). La frecuencia de lesiones de tejidos blandos que presenta

el sexo masculino 16 pacientes (38%) y los que no presentaron fueron 7 pacientes (30%). Siendo el sexo femenino que presento mayor frecuencia de presencia de manchas blancas con el 58% y, las lesiones de tejidos blandos con el 62%.

Tabla 5. Distribución de la frecuencia de las lesiones de manchas blancas dentales y tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico, según edad

		Edad					
		18 – 22		23 – 27		28 – 32	
		fi	%	fi	%	fi	%
Frecuencia de manchas blancas	Presenta	16	55%	12	29%	11	16%
	No presenta	13	45%	50	81%	0	0%
Frecuencia de lesiones de tejidos blandos	Presenta	23	39%	52	84%	6	9%
	No presenta	6	21%	10	16%	5	45%

Fuente: Centro Odontológico Orthoesthetic y clínica dental Cabanillas.

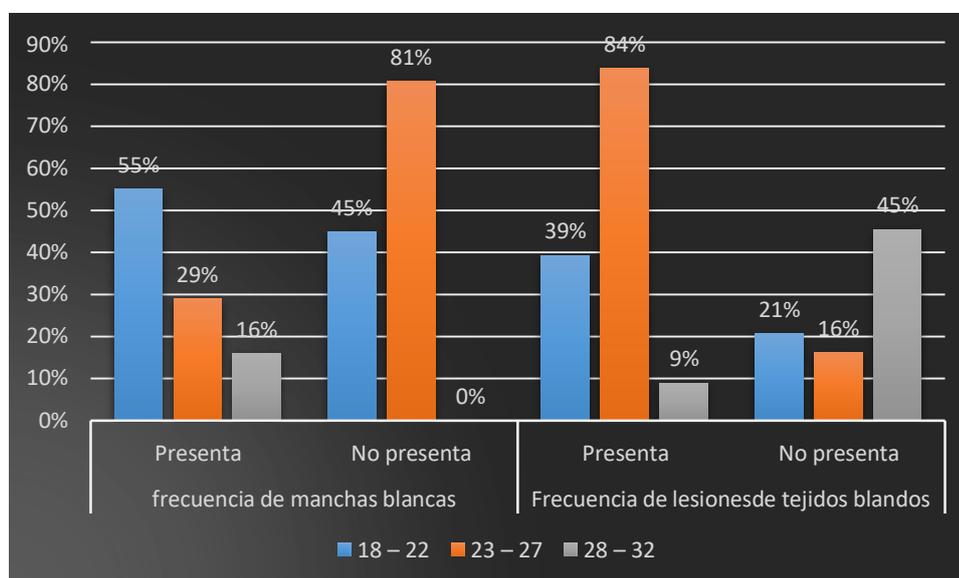


Gráfico 5. Distribución de la frecuencia de las lesiones de manchas blancas dentales y tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico, según edad

Interpretación:

En la Tabla y figura 5, se describe la distribución de la frecuencia de las lesiones de manchas blancas dentales y tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico, según edad. En relación a la frecuencia de manchas blancas dentales presentan: 16 pacientes (55%) de 18 a 22, 12 pacientes (29%) de 23 a 27 y 11 pacientes (16%) de 28 a 32 años.

No presentan manchas blancas: 13 pacientes (45%) de 18 a 22, 50 pacientes (81%) de 23 a 27 y 0 pacientes (0%) de 28 a 32 años.

Respectos a la frecuencia de lesiones de tejidos blandos presentan: 23 pacientes (39%) de 18 a 22, 52 pacientes (84%) de 23 a 27 y 6 pacientes (9%) de 28 a 32 años.

No presentan lesiones de tejido blandos: 6 pacientes (21%) de 18 a 22, 10 pacientes (16%) de 23 a 27 y 5 pacientes (45%) de 28 a 32 años.

4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Tabla 6. Frecuencia de lesiones de manchas blancas dentales y de tejidos blando asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las clínicas odontológicas del distrito de Huánuco 2023

		Tratamiento ortodontico			TOTAL
		1 año	2 años	3 años	
		fi	fi	fi	fi
Frecuencia de manchas blancas	Presenta	27	8	4	39
	<u>No presenta</u>	<u>63</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>63</u>
	Total	90	8	4	102
Frecuencia de lesiones de tejidosblandos	Presenta	71	8	2	81
	No presenta	19	0	2	21
Total		90	8	4	102

Fuente: Centro Odontológico Orthoesthetic y clínica dental Cabanillas.

Interpretación

Se describe la distribución de la frecuencia de lesiones de manchas blancas dentales y de tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las clínicas odontológicas del distrito de Huánuco 2023. De acuerdo al análisis de los resultados: La frecuencia de manchas blancas dentales presentaron un promedio general de 39 pacientes, y 63 pacientes no presentaron. Respecto a la frecuencia de lesiones de los tejidos blandos presentaron un promedio general de 81 pacientes y 21 pacientes no presentaron. En cuanto al tratamiento ortodontico en relación al tiempo: 90 pacientes presentaron al año, 8 pacientes al segundo año y 4 pacientes durante el tercer año.

Tabla 7. Pruebas de chi-cuadrado de Pearson

<i>Pruebas de chi-cuadrado de Pearson</i>		
		Tiempo de tratamiento
Frecuencia de manchas blancas	Chi-cuadrado	21,969
	gl	2
	Sig.	,001 ^{*,b}
Frecuencia de lesiones de tejidos blandos	Chi-cuadrado	24,206
	gl	2
	Sig.	,001 ^{b,c}

Interpretación

La evaluación la cual es no paramétrica de la llamada prueba chi cuadrado se evaluó una relación la cual es significativa del chi cuadrado de 21,969, y 24,206, con una significancia asintótica bilateral del valor $p = 0.001$, menor al valor $p = 0.05$, determinando que ambas variables el estudio tiene una relación, debido a eso se acepta la hipótesis de investigación, La frecuencia de las lesiones de manchas blancas dentales y de tejidos blandos están asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en la clínica odontológica del distrito de Huánuco 2023, y rechaza la hipótesis nula.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Analizando la Tabla 1; de acuerdo al tiempo de tratamiento ortodóntico de la población en el estudio 27 pacientes (30%) presenta el mayor porcentaje al año de tratamiento la frecuencia de manchas blancas y 71 pacientes (79%) presenta el mayor porcentaje al año de tratamiento la frecuencia de lesiones de tejidos blandos, al cual coincide con el estudio realizado por Álvarez ⁽¹²⁾, el cual encontró en su población de estudio que representaron durante el primer y segundo año (53.3%) y Arévalo ⁽¹⁴⁾, encontró en su población de estudio que los pacientes que llevan al año a dos representa (50%). Estos resultados contrastan mi estudio.

Evidenciando la Tabla 2; la frecuencia de tipo de lesiones de tejidos blandos según al tipo de brackets de los pacientes en el estudio el mayor porcentaje, se determinó que 50 pacientes (83%) presentaron ulcerativas traumáticas con brackets metálico convencional, 9 pacientes (31%) con brackets autoligado y en menor porcentaje 10 pacientes (33%) con brackets estético. El cual se asemeja al estudio de Arévalo ⁽¹⁴⁾, que presentó la mayor frecuencia de lesiones ulcerativas traumáticas un (53%), posiblemente las causas de la aparición de las úlceras traumáticas se deben a la falla en la destreza profesional y por diferencia del diseño, forma y anatomía de los brackets. Con diferencia al estudio realizado por Gejaño ⁽¹⁵⁾, en donde se encontró en su población la frecuencia de manchas blancas en 124 piezas dentarias que pertenece al grupo de brackets metálico convencional (8.9%) y 55 piezas dentarias (3.9%) representando al brackets autoligado. Estos resultados difieren con mi estudio.

Contrastando la Tabla 3; de acuerdo con la zona de manchas blancas en el estudio según el tipo de la pieza dentaria, se halló de resultado prevaeciente que 15 incisivos (44.1%) y 15 molares (44.1%) se encontró en la zona gingival. Al cual se asemeja al estudio realizado por Gejaño ⁽¹⁵⁾, en donde se observó que 44 en incisivos laterales (24.6%), seguidos de los 31 incisivos centrales superior (17.3%). Se relaciona con el estudio realizado

por Nieto ⁽¹⁰⁾, que presentaron mayor frecuencia en los incisivos centrales (53%) y laterales (41%). Resultados que son análogos a mi estudio, con diseño diferente y así afirma lo que dicen otros autores.

Analizando la Tabla 4; en cuanto el género de los pacientes y frecuencia de lesiones, el género femenino constituye el mayor grado de frecuencia con 65 pacientes (62%) en lesiones de tejidos blandos y 22 pacientes (58%) manchas blancas, datos similares al estudio realizado por Arévalo ⁽¹⁴⁾, que presentaron una frecuencia mayor (46.9%) en el sexo femenino y por el estudio de Gejaño ⁽¹⁵⁾, que presentó un (62%) en sexo el femenino. No obstante, a los resultados de Álvarez ⁽¹²⁾, el cual determinó que mayor frecuencia presentó en pacientes del género masculino. Esta diferencia se debe al tamaño de la muestra, la cual aplico concluyendo que no existe diferencia estadísticamente significativa.

En cuanto la Tabla 5; la frecuencia de las lesiones de manchas blancas dentales y tejidos blandos, según edad el presente estudio presentó 16 pacientes (55%) de manchas blancas dentales y 23 pacientes (39%) con lesiones de tejidos blandos de 18 a 22 años se asemeja los resultados del estudio por Gejaño ⁽¹⁵⁾, que presentó mayor frecuencia de lesiones de manchas blancas el (50%) en pacientes entre 19 a 35 años. Resultados que contrastan mi estudio, teniendo en cuenta que a esa edad los pacientes no tienen mucha conciencia de higiene bucal.

Y finalmente la Tabla 6; con los resultados obtenidos de la investigación se pudo afirmar que las lesiones de manchas blancas dentales y tejidos blandos están asociadas al tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en la clínica odontológica del distrito de Huánuco 2023, resultados que fueron corroborados mediante el análisis estadístico del chi cuadrado con una significancia asintótica bilateral del valor $p = 0.001$, menor al valor $p = 0.05$, dando una confiabilidad del 95%.

Resultados que guardan relación con el estudio realizado por Espinoza ⁽¹¹⁾, quien concluyó en su trabajo de investigación que existe una alta proporción del 90,9% en el arco superior y del 85,6% en arco inferior de

pacientes que desarrollaron una mancha blanca al final de su tratamiento, con una significancia del valor de $p < 0,00$, menor a $p = 0.05$.

CONCLUSIONES

Una vez realizado el análisis de los datos y los contrastes respectivos sellegó a la siguiente conclusión:

1. Según el análisis estadístico chi cuadrado se halló asintótica bilateral del valor $p = 0.001$, menor al valor $p = 0.05$, concluyendo que entrambas variables en estudio guardan vinculo, por lo que se aprueba la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula, es decir que la frecuencia de lesiones de manchas blancas dentales y de tejidos blandos están asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en la clínica odontológica del distrito de Huánuco 2023.
2. Respecto a lesiones de tejido blando más frecuentes se halló las úlceras traumáticas que presentó con mayor porcentaje en pacientes con brackets metálico convencional.
3. El primer año de tratamiento de ortodoncia presento mayor grado de frecuencia de lesiones de manchas blancas dentales y lesiones del tejido blando en los pacientes en estudio.
4. Las molares y los incisivos presentaron mayor frecuencia de lesiones de manchas blancas, localizados en la zona gingival con mayor incidencia.
5. El sexo femenino manifestó mayor grado de presencia de manchas blancas y, las lesiones de tejidos blandos en el estudio.
6. Pacientes del grupo etario de 18 a 22 presentó mayor grado de manchas blancas en sus piezas dentarias. Mientras que las edades de 23 a 27 años presentaron lesiones del tejido blando.

RECOMENDACIONES

Luego de haber finalizado con el análisis y haber llegado a una conclusión se recomienda:

1. Se recomienda a los profesionales cirujanos dentistas que los tratamientos de ortodoncia sean aplicados por especialistas en la materia, ya que existen varios tipos de brackets y sistemas de manejo diferentes para cada paciente.
2. Se recomienda a los especialistas en ortodoncia que usen métodos preventivos con sus pacientes tales como profilaxis, fluorizaciones, sellantes, para prevenir futuras manchas blancas al finalizar su tratamiento.
3. Se recomienda a los pacientes realizar una buena higiene de la aparatología ortodóntica para así poder eliminar el acumulo de placa bacteriana en estas zonas que puede ser un factor causal para la aparición de manchas blancas a futuro.
4. Se recomienda a los especialistas en ortodoncia evaluar el estado de los tejidos blandos y tejidos duros durante las citas que realizan los pacientes, para así evitar la aparición de lesiones bucales a lo largo del tratamiento ortodóntico.
5. Se recomienda a los docentes y estudiantes de ciencias de la salud continuar realizando estudios de investigación con una población más extensa para así reforzar los resultados encontrados en el estudio y poder obtener un antecedente con mayor consistencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mainali, A. Occurrence of Oral Ulcerations in Patients undergoing Orthodontic Treatment: A Comparative study. *Orthodontic Journal of Nepal*. 2013: 3(2), 32-35.
2. Baricevic M, Mrabak M, Majstorovic M., Baranovic M, Baricevi D, Loncar B. Oral mucosal lesions during orthodontic treatment. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2011: 21(2), 6-102
3. Sagarika N, Suchindran S, Loganathan C, Gopikrishna V. Prevalencia de lesión de mancha blanca en una sección de la población indígena en tratamiento de ortodoncia fija: Un in vivo utilizando la evaluación visual Internacional de Detección de Caries y criterios de evaluación del sistema II. *J Conserv Dent*; 2012: 15; 104-8.
4. Azhar, A., Faraedon, Z., Ghadah, M. Oral Mucosal and Periodontal Changes of Patients under Treatment with Manual Invisalign and Fixed Labial Orthodontic Appliances. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*. 2015: 14(3), 102-107.
5. Tufekci, E, et al. Prevalencia de lesiones de mancha blanca durante el tratamiento de ortodoncia con aparatología fija. *El ortodoncista angular* 81.2 2011: 206-210.
6. Duque L, et al. Asociación de diferentes técnicas de ortodoncia fija con la aparición de lesiones orales sobre tejidos blandos. [Internet] Colombia. Universidad de Cartagena, 2016. [Consultado 05 noviembre 2020] Disponible: <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/2803>
7. Vargas J., Vargas del Valle P., Palomino H. Lesiones de mancha blanca en Ortodoncia: conceptos actuales. *Av Odontoestomatol* [Internet]. 2016 Ago [citado 2023 Ene 28]; 32(4): 215-221. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852016000400005&lng=es
8. Sánchez M, Tay L. Lesiones de mancha blanca en pacientes con tratamiento de ortodoncia. Revisión de la Literatura. *Rev. Estomatol. Herediana* [Internet]. 2021 Ene [citado 2023 Ene 28]; 31(1): 44-52. Disponible en:

- http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552021000100044&lng=es. <http://dx.doi.org/10.20453/reh.v31i1.3925>
9. Somacarrera M, López A, Carreras P, Díaz M. Lesiones traumáticas en la mucosa oral de los adultos mayores. *Av Odontoestomatol* [Internet]. 2015 Jun [citado 2023 Ene 28]; 31(3): 129-134. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852015000300003&lng=es. <https://dx.doi.org/10.4321/S0213-12852015000300003>
 10. Nieto R, Serrato D, Montaña S, Loyola J. Incidencia de lesión de mancha blanca en las clínicas de Ortodoncia de la Universidad Michocana en Morelia. *Actualidad médica* [Internet] 2018; 103 (803):17-21 [Consultado 05 noviembre 2020] Disponible en: <https://www.actualidadmedica.es/images/803/pdf/or04.pdf>
 11. Espinoza A. Prevalencia de mancha blanca posterior al retiro de aparatología de ortodoncia, en pacientes atendidos en la Clínica de Postgrado de Ortodoncia Universidad Central del Ecuador [Internet] Ecuador: Universidad Central del Ecuador; 2017 [Consultado 05 noviembre 2020] Disponible: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/12798/1/T-UCE-0015-787.pdf>
 12. Alvares JA. Prevalencia de lesiones bucales asociadas con tratamientos ortodónticos que asisten a la Clínica Odontológica Integral de la Universidad de las Américas [Internet]. Quito: Universidad de las Américas; 2017 [Consultado 05 noviembre 2020] Disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/7220/1/UDLA-EC-TOD-2017-93.pdf>
 13. Hernández M, Montero M, Torres J, Rojas F. Prevalencia de lesiones no cavitadas durante el tratamiento de Ortodoncia con aparatología fija [Internet] 2015; 53 (1) [Consultado 05 noviembre] Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2015/1/art-6/>
 14. Arévalo M, Huamán F. Lesiones frecuentes de tejidos blandos por uso de Brackets en alumnos de la Escuela de Estomatología de La UCP, Iquitos – 2018 [Internet] Iquitos: Universidad científica del Perú – UCP; 2019.

- [Consultado 05 noviembre 2020] Disponible en:
http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/618/MARGARITA_FRANCESCA_TESIS_TITULO_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
15. Gejaño A. Prevalencia de lesiones de mancha blanca en pacientes con tratamiento ortodóncico portadores de brackets convencionales o de autoligado [Internet] Lima: Universidad Nacional de San Marcos, 2016 [Consultado 05 noviembre 2020] Disponible en:
<https://core.ac.uk/download/pdf/323352361.pdf>
 16. Nocchi C. Odontología restauradora: Salud y estética. 2ª ed. Argentina: Ed. Médica Panamericana; 2008.
 17. Ramírez P, Saldarriaga A, Castellanos L, Roldan S, Álvarez G. Prevalencia de manchas blancas antes y después del tratamiento de ortodoncia. Rev. CES Odont. [Internet] 2014; 27 (2): 61-67 [Consultado 05 noviembre 2020] Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2014000200006
 18. Gorelick L, Geiger AM, Gwinnett AJ. Incidence of white spot formation after bonding and banding. Am J Orthod. [Internet] 1982; 81:93-8 [Consultado 06 noviembre 2020] Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6758594/>
 19. Tufekci E, Dixon J, Gunsotely J, Lindauer S. Prevalence of white spot lesions during treatment with fixed appliances. Angle Orthod [Internet] 2011; 83 (2): 206-210 [Consultado 06 noviembre 2020] Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21208070/>
 20. Akin M, Basciftci F. Can white spot lesions be treated effectively. Orthod Angle [Internet] 2012; 82:770-775. [Consultado 06 noviembre 2020] Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/221853388_Can_white_spot_lesions_be_treated_effectively
 21. Guzmán S, Chalmers J, Warren J. White spot lesions: Prevention and treatment. Am J Orthod Dentofacial Orthop. [Internet] 2010;138(6):690-696 [Consultado 06 noviembre 2020] Disponible en:
[https://www.ajodo.org/article/S0889-5406\(10\)00624-4/pdf](https://www.ajodo.org/article/S0889-5406(10)00624-4/pdf)

22. Canut J. Ortodoncia Clínica y Terapéutica. Barcelona España. 2da ed. Masson; 2000.
23. Quiroz O. Ortodoncia Nueva Generación. 1ra edición. Actualidades médico odontológicas latinoamericana; 2003.
24. Daljit G, Farhad N. Ortodoncia: Principios y práctica. México. Ed. El Manual Moderno; 2013.
25. Quinteros A, García C. Control de la higiene oral en los pacientes con ortodoncia. Rev. Nac. Odontol. [Internet] 2013; 9: 37-45 [Consultado 07 noviembre 2020] Disponible en: <file:///C:/Users/Sheyla/Downloads/430-Art%C3%ADculo%20completo-900-1-10-20140312.pdf>
26. Wenderoth C, Weintein M, Borislow A. Effectiveness of a fluoride-releasing sealant in reducing decalcification during orthodontic treatment. Am J Orthod Dentofacial Orthop [Internet] 1999; 116:629-634 [Consultado 07 noviembre 2020] Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10587596/>
27. Tejada GA. Prevalencia de lesiones bucales en tejido blando. Revista ADM [Internet] 2020; 77 (1): 11-16. [Consultado 07 noviembre 2020] Disponible: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2020/od201c.pdf>
28. Ruiz JM. Lesiones de la mucosa oral en pacientes en tratamiento ortodóncico con Brackets de baja fricción Damon. [Internet]. España: Universidad de Granada; 2013. [Consultado 07 noviembre 2020] Disponible: <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/23769/21224286.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
29. Sánchez A, Tay Chu L. Lesiones de mancha blanca en pacientes con tratamiento de ortodoncia. Revisión de la Literatura. Rev. Estomatol. Herediana [Internet]. 2021 [Consultado 2022 Nov 16]; 31(1): 44-52. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552021000100044&lng=es.
30. Scientific Committeess. Toolbox [Internet] 2020 [Consultado 2022 Nov 16]. Disponible en: https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/opinions_layman/es/amalgamas-dentales/glosario/tuv/tejidos-

blandos.htm#:~:text=Glosario%3A%20Tejidos%20blandos&text=Definici%C3%B3n%3A,otro%20tejido%20conjuntivo%20del%20cuerpo.

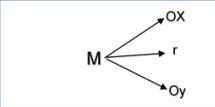
31. Soliz MA. Prevalencia de agrandamiento gingival en pacientes portadores de aparatología de Ortodoncia fija. [Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Odontólogo]. Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca, 2016. Ecuador. Año 2016. 61p.
32. Carmona M, Vergara C. Asociación de diferentes técnicas de ortodoncia fija con la aparición de Lesiones orales sobre tejidos blandos. Universidad de Cartagena – Facultad de Odontología. Colombia. Año 2016.
33. Andreu T. Recesiones gingivales y tratamiento ortodóncico. [Trabajo de fin de Master]. Universidad de Oviedo – Master Universitario de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial. España, 2015. 66p.
34. Carmona M, Vergara C. Asociación de diferentes técnicas de ortodoncia fija con la aparición de Lesiones orales sobre tejidos blandos. Universidad de Cartagena – Facultad de Odontología. Colombia. Año 2016.
35. Ruiz JM. Lesiones de la mucosa oral en pacientes en tratamiento ortodóncico con brackets de baja fricción Damon. [Tesis Doctoral]. Universidad de Granada – Facultad de Odontología. España, 2013. 130p.
36. Daljit S, Farhad B. Ortodoncia: Principios y práctica. México DF, México: Ed. El Manual Moderno; 2013.
37. Banks P, Chadwick S, Asher C, Wright J. Fluoride-releasing elastomerics - a prospective controlled clinical trial. Eur J Orthod. 2000; 22(4): 401-407.

COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Sanchez E. Frecuencia de lesiones de manchas blancas dentales y de tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóncico de pacientes atendidos en las clínicas odontológicas del distrito de Huánuco - 2023 [Internet] Huánuco: Universidad de Huánuco; 2023 [Consultado].
Disponble en: <http://...>

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Variables e Indicadores	Metodología	Población y muestra	Fuente (instrumento recolección de datos)
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la frecuencia de lesiones de manchas blancas dentales y de tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las clínicas odontológicas del distrito de Huánuco 2023?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la frecuencia de lesiones de manchas blancas dentales y de tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las clínicas odontológicas del distrito de Huánuco 2023.</p>	<p>Hipótesis de investigación (Hi):</p> <p>La frecuencia de las lesiones de manchas blancas dentales y tejidos blandos estarán asociadas al tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en la clínica odontológica del distrito de Huánuco 2023.</p> <p>Hipótesis nula (Ho):</p> <p>La frecuencia de las lesiones de manchas blancas dentales</p>	<p>Variable independiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento ortodóntico. <p>variable dependiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesiones de manchas blancas y tejidos blandos. <p>variable interviniente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad. • Sexo. 	<p>Tipo de investigación observacional, de corte transversal, El enfoque del presente estudio será cualitativo, Nivel de investigación Descriptivo, Diseño Correlacional</p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph TD M[M] --> Ox[Ox] M --> r[r] M --> Oy[Oy] </pre> </div>	<p>Población</p> <p>La población conformaran 139 pacientes que asisten a la clínica odontológica del distrito de Huánuco con tratamientos ortodónticos.</p> <p>Muestra</p> <p>La muestra se obtendrá mediante el muestreo probabilístico aleatorio simple mediante el uso de la fórmula finita que se obtendrá como resultado 102 pacientes con tratamiento ortodóntico que asistirán a la clínica odontológica del</p>	<p>Técnica de recolección de datos</p> <p>Observación</p> <p>Instrumento de recolección de datos</p> <p>Ficha de observación.</p>
<p>Problema Específico</p> <p>Pe1.- ¿Cuál es la frecuencia de lesiones de manchas blancas dentales y de tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las Clínicas Odontológicas del distrito de Huánuco 2023, según el tiempo de tratamiento ortodóntico?</p>	<p>Objetivo específico</p> <p>Oe1.- Identificar la frecuencia de lesiones de manchas blancas dentales y de tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las Clínicas Odontológicas del distrito de Huánuco 2023, según el tiempo de tratamiento ortodóntico.</p>	<p>Hipótesis de investigación (Hi):</p> <p>La frecuencia de las lesiones de manchas blancas dentales</p>	<p>Variable independiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento ortodóntico. <p>variable dependiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesiones de manchas blancas y tejidos blandos. <p>variable interviniente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad. • Sexo. 	<p>Metodología</p> <p>Tipo de investigación observacional, de corte transversal, El enfoque del presente estudio será cualitativo, Nivel de investigación Descriptivo, Diseño Correlacional</p>	<p>Población y muestra</p> <p>La población conformaran 139 pacientes que asisten a la clínica odontológica del distrito de Huánuco con tratamientos ortodónticos.</p> <p>Muestra</p> <p>La muestra se obtendrá mediante el muestreo probabilístico aleatorio simple mediante el uso de la fórmula finita que se obtendrá como resultado 102 pacientes con tratamiento ortodóntico que asistirán a la clínica odontológica del</p>	<p>Fuente (instrumento recolección de datos)</p> <p>Observación</p> <p>Instrumento de recolección de datos</p> <p>Ficha de observación.</p>

<p>Pe2.- ¿Cuál es la frecuencia de lesiones de tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las Clínicas Odontológicas del distrito de Huánuco 2023, según el tipo de Brackets?</p> <p>Pe3.- ¿Cuál es la frecuencia de manchas blancas dentales asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las clínicas odontológicas del distrito de Huánuco 2023, según la zona y tipo de pieza dentaria?</p> <p>Pe4.- ¿Cuál es la frecuencia de las lesiones de manchas blancas dentales y de tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las clínicas odontológicas del distrito de Huánuco 2023 según el sexo del</p>	<p>Oe2.- Identificar el tipo de lesiones de tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las Clínicas Odontológicas del distrito de Huánuco 2023, según el tipo de Brackets.</p> <p>Oe3.- Identificar las manchas blancas asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las clínicas odontológicas del distrito de Huánuco 2023, según la zona y tipo de pieza dentaria.</p> <p>Oe4.- Determinar la frecuencia de las lesiones de manchas blancas dentales y de tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las clínicas odontológicas del distrito de Huánuco 2023, según el sexo del paciente.</p> <p>Oe5.- Determinar la frecuencia de las lesiones de manchas blancas dentales y de tejidos blandos asociadas a</p>	<p>tejidos blandos no están asociadas al tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en la clínica odontológica del distrito de Huánuco 2023.</p>	<p>distrito de Huánuco y siguiendo los criterios de inclusión y exclusión.</p>
--	--	---	--

paciente? Pe5.- ¿Cuál es la frecuencia de las lesiones de manchas blancas dentales y de tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las clínicas odontológicas del distrito de Huánuco 2023, según la edad del paciente?

ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
<http://www.udh.edu.pe>

**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
P.A. DE ODONTOLOGÍA**



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN

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

La presente investigación es conducida por **Sánchez Caballero Estefany Mónica**, alumna de la Universidad de Huánuco. La finalidad del estudio es Determinar la frecuencia de las lesiones de manchas blancas dentales y tejidos blandos asociadas a tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las clínicas ortodónticos del distrito de Huánuco 2023. Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista (o completar una encuesta, o lo que fuera según el caso). Esto tomará aproximadamente 30 minutos de su tiempo.

La participación en 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. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por **Sánchez Caballero Estefany Mónica**.

He sido informado (a) de que la finalidad de este estudio es Determinar las lesiones de manchas blancas dentales y tejidos blandos asociadas al tratamiento ortodóntico de pacientes atendidos en las clínicas ortodónticos del distrito de Huánuco 2023. Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios, lo cual tomará aproximadamente 30 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. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Fecha: _____ de _____ de _____.

Nombre _____ del Participante
Firma _____ del
Participante _____

ANEXO 3: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



**UNIVERSIDAD DE
HUANUCO PROGRAMA
ACADÉMICA DE
ODONTOLOGÍA**



“FRECUENCIA DE LESIONES DE MANCHAS BLANCAS DENTALES Y TEJIDOS BLANDOS ASOCIADAS AL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO DE PACIENTES ATENDIDOS EN LAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS DEL DISTRITO DE HUÁNUCO 2023”

I. DATOS GENERALES

Ficha número: _____ Edad: _____

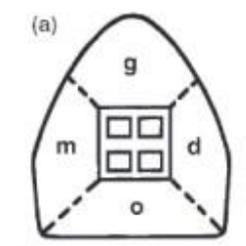
Sexo: _____

Ficha de observación

DIMENSIONES E INDICADORES	PRESENTA	
	SI	NO
1. Tipo de Brackets		
a) Metálico Convencional		
b) Estético		
c) Autoligante		
2. Frecuencia de manchas blancas		
a) Presenta		

3. zona de manchas blancas dental

- a) Gingival ()
- b) Distal ()
- c) Mesial ()
- e) Oclusal ()



Fuente: Banks P, Chadwick S, Asher C,
Wright J.

4. Tipo de piezas dentarias

- A) Incisivos
- C) Caninos
- D) Premolares
- C) Molares

5. Frecuencia de lesiones de tejidos blandos

- a) Presenta
- b) No presenta

6. Tipo de lesiones de tejidos blandos

- a) Laceración ()
- b) Ulcera traumática ()

7. Tiempo de tratamiento ortodóntico

- a) 1 año ()
- b) 2 años ()
- c) 3 años ()

ANEXO 4: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR EXPERTOS



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
P.A. DE ODONTOLOGÍA



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:

"Frecuencia de lesiones de manchas blancas dentales y tejidos blandos asociados al tratamiento ortodóncico de pacientes atendidos en las clínicas odontológicas del distrito de Huánuco 2021"

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : Angulo Quispe, Luz Idalia
 Cargo o Institución donde labora : Docente de odontología UDH
 Nombre del Instrumento de Evaluación : UDH-Universidad de Huánuco
 Teléfono : 99299030
 Lugar y fecha : Hco 13 enero 2021
 Autor del Instrumento : Estegany Mónica Sanchez Caballero

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Indicadores	Criterios	Valoración	
		SI	NO
Claridad	Los indicadores están formulados con un lenguaje apropiado y claro.	X	
Objetividad	Los indicadores que se están midiendo están expresados en conductas observables.	X	
Contextualización	El problema que se está investigando está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	X	
Organización	Los ítems guardan un criterio de organización lógica.	X	
Cobertura	Abarca todos los aspectos en cantidad y calidad	X	
Intencionalidad	Sus instrumentos son adecuados para valorar aspectos de las estrategias	X	
Consistencia	Sus dimensiones e indicadores están basados en aspectos teórico científicos	X	
Coherencia	Existe coherencia entre los indicadores y las dimensiones de su variable	X	
Metodología	La estrategia que se está utilizando responde al propósito de la investigación	X	
Oportunidad	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más adecuado	X	

III. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, 13 de enero del 2021.

Firma del experto

DNI 22435547.



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:

"Frecuencia de lesiones de manchas blancas dentales y tejidos blandos asociadas al tratamiento ortodéncico de pacientes atendidos en las clínicas odontológicas del distrito de Huánuco 2021"

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : López Beraún Pablo Alonso
Cargo o Institución donde labora : Cirujano Dentista
Nombre del Instrumento de Evaluación : C.D. Santa Apolonia / UPCH
Teléfono : 968261446
Lugar y fecha : Hco. 09-01-21
Autor del Instrumento : Esterany Mónica Sanchez Caballero

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Indicadores	Criterios	Valoración	
		SI	NO
Claridad	Los indicadores están formulados con un lenguaje apropiado y claro.	X	
Objetividad	Los indicadores que se están midiendo están expresados en conductas observables.	X	
Contextualización	El problema que se está investigando está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	X	
Organización	Los ítems guardan un criterio de organización lógica.	X	
Cobertura	Abarca todos los aspectos en cantidad y calidad	X	
Intencionalidad	Sus instrumentos son adecuados para valorar aspectos de las estrategias	X	
Consistencia	Sus dimensiones e indicadores están basados en aspectos teórico científicos	X	
Coherencia	Existe coherencia entre los indicadores y las dimensiones de su variable	X	
Metodología	La estrategia que se está utilizando responde al propósito de la investigación	X	
Oportunidad	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más adecuado	X	

III. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, 09 de enero del 2021.

Firma del experto

DNI 72271065



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Título de la Investigación:

"FRECUENCIA DE LESIONES DE MANCHAS BLANCAS DENTALES Y TEJIDOS BLANDOS ASOCIADAS AL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO DE PACIENTES ATENDIDOS EN LAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS DEL DISTRITO DE HUÁNUCO 2021"

I. DATOS INFORMATIVOS DEL EXPERTO VALIDADOR

Apellidos y Nombres : REQUEZ ROBLES Wilder
 Cargo o Institución donde labora : Docente de odontología UDH
 Nombre del Instrumento de Evaluación : UDH- UNIVERSIDAD DE HUANUCO
 Teléfono : 962654111
 Lugar y fecha : 13 enero 2021
 Autor del Instrumento : SANCHEZ CABALLERO ESTEFANY MONICA

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Indicadores	Criterios	Valoración	
		SI	NO
Claridad	Los indicadores están formulados con un lenguaje apropiado y claro.	X	
Objetividad	Los indicadores que se están midiendo están expresados en conductas observables.	X	
Contextualización	El problema que se está investigando está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	X	
Organización	Los ítems guardan un criterio de organización lógica.	X	
Cobertura	Abarca todos los aspectos en cantidad y calidad	X	
Intencionalidad	Sus instrumentos son adecuados para valorar aspectos de las estrategias	X	
Consistencia	Sus dimensiones e indicadores están basados en aspectos teórico científicos	X	
Coherencia	Existe coherencia entre los indicadores y las dimensiones de su variable	X	
Metodología	La estrategia que se está utilizando responde al propósito de la investigación	X	
Oportunidad	El instrumento será aplicado en el momento oportuno o más adecuado	X	

III. OPINIÓN GENERAL DEL EXPERTO ACERCA DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES

Huánuco, 13 de enero del 2021


 Firma del experto
 DNI 04085027

ANEXO 5: AUTORIZACIÓN DE LOS CENTROS ODONTOLÓGICOS



Solicito autorización para acceder a la evaluación de los pacientes atendidos durante el año 2023.

SEÑOR: CD. Bladdi Deyvis Chirinos Atencia.

Director del centro odontológico "ORTHOESTHETIC"

Presente. -

Yo, SANCHEZ CABALLERO, ESTEFANY MONICA, con Bachiller de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad de Huánuco, con el debido respeto que se merece, me dirijo ante usted. Y expongo: que con la finalidad de ejecutar mi proyecto de tesis "FRECUENCIA DE LESIONES DE MANCHAS BLANCAS DENTALES Y DE TEJIDOS BLANDOS ASOCIADAS A TRATAMIENTO ORTODÓNTICO DE PACIENTES ATENDIDOS EN LAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS DEL DISTRITO DE HUÁNUCO 2023"

solicito la autorización correspondiente para acceder a la evaluación de los pacientes mediante la observación clínica atendidos durante el año 2023 en el centro odontológico "ORTHOESTHETIC"– Huánuco y poder recopilar la información necesaria.

Concedor de su gran profesionalismo, comprensión, pido a Ud. Acceder a mi solicitud.

Huánuco – Perú, 27 de febrero, del 2023




Bladdi Deyvis Chirinos Atencia
CIRUJANO DENTISTA
COP. 39390

CD. Bladdi Deyvis Chirinos Atencia



Solicito autorización para acceder a la evaluación de los pacientes atendidos durante el año 2023.

SEÑOR: CD. Enrique Luis Cabanillas Jacinto.

Director de la clínica dental "CABANILLAS"

Presente:

Yo, **SANCHEZ CABALLERO, ESTEFANY MONICA**, con Bachiller de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad de Huánuco, con el debido respeto que se merece, me dirijo ante usted. Y expongo: que con la finalidad de ejecutar mi proyecto de tesis "**FRECUENCIA DE LESIONES DE MANCHAS BLANCAS DENTALES Y DE TEJIDOS BLANDOS ASOCIADAS A TRATAMIENTO ORTODÓNTICO DE PACIENTES ATENDIDOS EN LAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS DEL DISTRITO DE HUÁNUCO 2023**"

solicito la autorización correspondiente para acceder a la evaluación de los pacientes mediante la observación clínica atendidos durante el año 2023 en la clínica dental "CABANILLAS"– Huánuco y poder recopilar la información necesaria.

Conocedor de su gran profesionalismo, comprensión, pido a Ud. Acceder a mi solicitud.

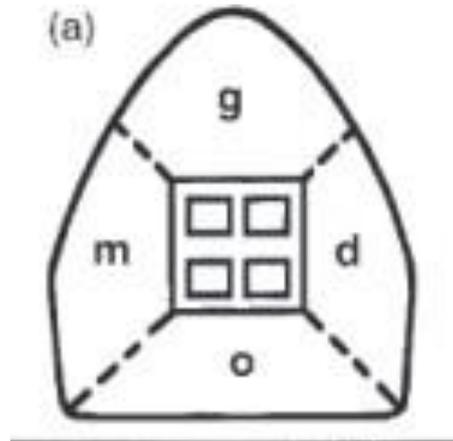
Huánuco – Perú, 27 de febrero, del 2023


Enrique Luis Cabanillas Jacinto
CIRUJANO DENTISTA
C.O.P. 45258

CD. Enrique Luis Cabanillas Jacinto

ANEXO 6: IMÁGENES

Índice de descalcificación del esmalte para dientes individuales según Banks, Chadwick y Asher.



Consiste en dividir cada cara del diente en cuatro áreas: g= gingival; m= mesial; d= distal; o=oclusal. Se registra un puntaje para cada zona: 0= no descalcificación 1= descalcificación cubriendo menos de 50% del área 2= descalcificación cubriendo 100 % del área o descalcificación severa con cavitación ⁽³⁷⁾.

ANEXO 7: FOTOGRAFÍA DE LA RECOLECCIÓN DE MUESTRA



