



Universidad científica del Perú - UCP

*Registrado por el Asiento N° A00010 de la Partida N° 11000318, Personas
Jurídicas de Iquitos, Superintendencia de los Registros Públicos- SUNARP*

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ESTOMATOLOGÍA

TESIS

**“LESIONES FRECUENTES DE TEJIDOS BLANDOS POR USO
DE BRACKETS EN ALUMNOS DE LA ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA
DE LA UCP, IQUITOS – 2018”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

AUTORES:

**BACH. ARÉVALO ROJAS MARGARITA
BACH. HUAMÁN PANDURO FRANCESC**

ASESOR:

C.D JAIRO RAFAEL VIDAURRE URRELO, Esp.

SAN JUAN BAUTISTA – LORETO – MAYNAS – PERÚ

2019

DEDICATORIA

Han pasado muchos años desde que nací, desde ese momento e incluso antes que eso, ya estabas buscando maneras de ofrecermé mejor. Has trabajado duro, y sin importar si llegases cansado de su trabajo siempre tenías una sonrisa que ofrecer a tu familia. Las ayudas que me has brindado han formado bases de gran importancia, ahora soy consciente de eso.

Muchas gracias padre

Margarita Arévalo Rojas

Autora

Dedico esta investigación en primer lugar al forjador de mi camino, a nuestro señor celestial, el que me acompaña y me levanta de mi continuo tropiezo, a mi viejito Tomas por iniciarme y guiarme en esta bella profesión enseñanzas que me forjaron como persona, a mis dos grandes amores mamita Florinda, gracias por ser la mejor mamá del mundo y por ultimo a mi novia Xiomara por ayudarme y confiar en mí para seguir avanzando en cada reto.

Muchas gracias familia

Francesc Huaman Panduro

Autor

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradecer a la UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERU por habernos aceptado ser parte de la grandiosa familia y abierto sus puertas de su seno científico para poder estudiar nuestra carrera, así como también a los diferentes docentes que brindaron sus conocimientos y su apoyo para seguir adelante en el día a día.

Agradezco también a nuestro asesor de Tesis Esp. Rafael Jairo Vidaurre Urrelo por habernos brindado la oportunidad de recurrir su capacidad y conocimiento científico, así como habernos tenido toda la paciencia del mundo para guiarnos durante el desarrollo de nuestra tesis.

Y para finalizar, también agradecer a todos nuestros colaboradores, pacientes y compañeros de clase durante todos los niveles de la universidad, al compañerismo y la amistad y apoyo moral que aportaron en alto porcentaje a seguir con las ganas de crecer y avanzar en adelante en nuestra carrera profesional.



Universidad Científica del Perú - UCP
Registrado en el Asiento N° A00010 de la Partida N° 11000318, Personas Jurídicas de Iquitos,
Superintendencia de los Registros Públicos - SUNARP

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ESTOMATOLOGÍA**

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Con **Resolución Decanal N° 589-2018-UCP-FCS, del 17 de Julio del 2018**, la Facultad de Ciencias de la Salud, de la UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERÚ – UCP, designa como Jurado Evaluador y Dictaminador de la Sustentación de Tesis a los señores:

- ✚ **CD. Renée Eulalia Márquez Bazán**
- ✚ **CD. Luis Enrique López Alama, Mg.**
- ✚ **CD. Laura Connie Pinedo Marín**

En la ciudad de Iquitos, siendo las 11:00 am. horas, del día 07 de Febrero del 2019, en las instalaciones de la UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERÚ – UCP, se constituyó el Jurado para escuchar la Sustentación y defensa de la Tesis: **“LESIONES FRECUENTES DE TEJIDOS BLANDOS POR USO DE BRACKETS EN ALUMNOS DE LA ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UCP, IQUITOS - 2018”**.

Presentado por los sustentantes:

**MARGARITA ARÉVALO ROJAS
FRANCESC STEEVE MICHAEL HUAMAN PANDURO**

Como requisito para optar el TÍTULO PROFESIONAL de: **CIRUJANO DENTISTA**.

Luego de escuchar la Sustentación y formuladas las preguntas las que fueron:

..... **RESPONDIDO ADECUADAMENTE**

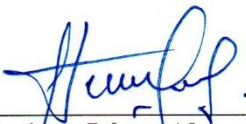
El Jurado después de la deliberación en privado llego a la siguiente conclusión:

La Sustentación es:

..... **APROBADO POR UNANIMIDAD**

En fe de lo cual los miembros del Jurado firman el Acta.


CD. Renée Eulalia Márquez Bazán
Presidente


CD. Luis Enrique López Alama, Mg.
Miembro


CD. Laura Connie Pinedo Marín
Miembro

CALIFICACIÓN:	Aprobado (a) Excelencia	:	19-20
	Aprobado (a) Unanimidad	:	16-18
	Aprobado (a) Mayoría	:	13-15
	Desaprobado (a)	:	00-12

**“LESIONES FRECUENTES DE TEJIDOS BLANDOS POR USO
DE BRACKETS EN ALUMNOS DE LA ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA
DE LA UCP, IQUITOS – 2018”**

MIEMBROS DEL JURADO

.....
CD. Renee Eulalia Márquez Bazán
PRESIDENTE

.....
CD. Luis López Alama
MIEMBRO

.....
CD. Connie Pinedo Marín
MIEMBRO

RESUMEN

LESIONES FRECUENTES DE TEJIDOS BLANDOS POR USO DE BRACKETS EN ALUMNOS DE LA ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UCP, IQUITOS – 2018

Por:

Bach. Arévalo Rojas Margarita

Bach. Huamán Panduro Francesc

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. El tipo de estudio fue cuantitativo; el Diseño No experimental, descriptivo, correlacional, transversal. **Método:** la muestra estuvo conformado por 32 alumnos de la escuela de Estomatología de la Universidad Científica del Perú. **Resultados:** en el presente estudio de investigación, la muestra de estudio fue 32 alumnos, la media de edad 24,09 años, la edad mínima fue 16 años y la edad máxima 33 años. En relación al género, el 34,4% son masculinos y el 65,6% son femeninos. . En relación con la frecuencia de cepillado, el 21,9% refieren cepillarse dos veces al día y el 78,1% refieren cepillarse tres veces al día. En relación al Índice de higiene oral, el 6,3% tiene el índice de higiene oral Bueno, el 43,8% tiene índice de higiene oral Regular y el 50% tiene índice de higiene oral Malo. En relación a la presencia de lesiones de tejidos blandos por uso de brackets el 68,8% ha presentado lesiones en los tejidos blandos por uso de brackets, y el 21,3% no presento lesión alguna. **Conclusiones:** Se encontró en nuestro estudio que el 68,8% (22) ha presentado lesiones en los tejidos blandos por uso de brackets, este resultado es similar al hallazgo en el estudio por Álvarez JA (Chile, 2017) donde se encontró en un 86% la presencia de lesiones de tejidos blandos.

Palabras claves: lesiones en tejidos blandos, uso de brackets.

ABSTRACT

FREQUENT INJURIES OF SOFT TISSUE BY USE OF BRACKETS IN STUDENTS OF THE SCHOOL OF STOMATOLOGY OF THE UCP, IQUITOS - 2018

By:

Bach. Arévalo Rojas Margarita

Bach. Huamán Panduro Francesc

Objective: To determine the relationship that exists between frequent soft tissue injuries due to the use of braces in students of the Stomatology School of the UCP, Iquitos - 2018. The type of study was quantitative; Design Not experimental, descriptive, correlational, transversal. Method: the sample consisted of 32 students from the Stomatology School of the Scientific University of Peru. Results: in the present research study, the study sample was 32 students, the average age was 24.09 years, the minimum age was 16 years and the maximum age was 33 years. In relation to gender, 34.4% are male and 65.6% are female. In relation to the frequency of brushing, 21.9% reported brushing twice a day and 78.1% reported brushing three times a day. In relation to the oral hygiene index, 6.3% have the oral hygiene index Well, 43.8% have a regular oral hygiene index and 50% have poor oral hygiene index. In relation to the presence of soft tissue injuries due to the use of brackets, 68.8% presented soft tissue injuries due to the use of braces, and 21.3% did not present any lesions. Conclusions: It was found in our study that 68.8% (22) presented soft tissue injuries due to the use of braces, this result is similar to the finding in the study by Álvarez JA (Chile, 2017) where it was found in a 86% the presence of soft tissue injuries.

Key words: soft tissue injuries, use of brackets.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN	11
1.1. Antecedentes de Estudio	12
1.2. Problema de Investigación	17
1.3. Objetivos	19
1.3.1. Objetivo General	19
1.3.2. Objetivos específicos	19
II. MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL	21
2.1. Marco Teórico	21
a. Ortodoncia	21
b. Brackets	24
b. Lesiones de tejidos blandos	26
2.2. Marco Conceptual	28
III. MÉTODOS	29
3.1. Hipótesis	29
3.2. Variables	29
3.3. Tipo de investigación	30
3.4. Diseño de investigación	30
3.5. Población y muestra	30
3.6. Técnicas	31
3.7. Instrumentos de recolección de datos	31
3.8. Procedimiento de recolección de datos	31
3.9. Procesamiento de la información	32
3.10. Protección de los Derechos Humanos	33
IV. RESULTADOS	34
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	47
5.1. Conclusiones	50
5.2. Recomendaciones	51
VI. BIBLIOGRAFÍA	52
VII. ANEXOS	56
Consentimiento Informado	
Instrumento de recolección de datos	
Matriz de consistencia	

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Distribución de alumnos que usan Brackets según género.	34
Cuadro 2. Distribución de alumnos según tiempo de uso de brackets.	35
Cuadro 3. Distribución de alumnos según frecuencia de cepillado.	36
Cuadro 4. Distribución de alumnos que tienen implementos de higiene propios de Ortodoncia.	37
Cuadro 5. Distribución de alumnos según el Índice de Higiene Oral.	38
Cuadro 6. Distribución de alumnos que presentan lesiones de tejidos blandos por uso de brackets.	39
Cuadro 7. Prevalencia de lesiones más frecuentes en alumnos que usan brackets en escuela de Estomatología.	40
Cuadro 8. Relación de las Lesiones de tejidos blandos y género de alumnos que usan Brackets en la Escuela de Estomatología de la UCP.	42
Cuadro 9. Relación de las Lesiones de tejidos blandos y Tiempo de uso de brackets.	44
Cuadro 10. Prueba de Chi cuadrado (X^2) entre las Lesiones de tejidos blandos y Tiempo de uso de brackets.	46

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Distribución de alumnos que usan Brackets según género.	34
Gráfico 2. Distribución de alumnos según tiempo de uso de brackets.	35
Gráfico 3. Distribución de alumnos según frecuencia de cepillado.	36
Gráfico 4. Distribución de alumnos que tienen implementos de higiene propios de Ortodoncia.	37
Gráfico 5. Distribución de alumnos según el Índice de Higiene Oral.	38
Gráfico 6. Distribución de alumnos que presentan lesiones de tejidos blandos por uso de brackets.	39
Gráfico 7. Prevalencia de lesiones más frecuentes en alumnos que usan brackets en la escuela de Estomatología.	41
Gráfico 8. Relación de las Lesiones de tejidos blandos y género de alumnos que usan brackets en la Escuela de Estomatología de la UCP.	43
Gráfico 9. Relación de las Lesiones de tejidos blandos y Tiempo de uso de brackets.	45

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

El uso de brackets como parte del tratamiento ortodóntico, está enfocado a corregir los problemas dentarios que puedan afectar la función masticatoria, de oclusión, fonética y estética.

En diversas ocasiones, los brackets pueden provocar lesiones en los tejidos duros y blandos de la cavidad oral, lesiones que suelen ser algunas veces reversibles (regeneración de los tejidos afectados) y en otros casos estas lesiones o alteraciones pueden prolongarse con el tiempo y causar daños irreversibles como la presencia de lesiones cariosas, pulpitis irreversible, etc.

Aunque el tener bracket va a constituir un gran reto para el paciente, ya que esta aparatología atrapa restos de alimentos y otros detritos, y si el paciente tiene una incorrecta o deficiente técnica de higiene oral hará que aparezcan lesiones y enfermedades en los tejidos blandos, por ende el buen estado de salud oral del paciente va a depender de él mismo.

Por más que el tratamiento ortodóntico sea bien planificado, ejecutado, simple o sencillo que parezca, casi siempre aparecerán molestias que son difíciles de evitar según como perciba la persona o la etapa del tratamiento en que se encuentra. Es así que nuestro trabajo de investigación permitirá ampliar el conocimiento de los alumnos sobre el uso de brackets, previniendo y manejando en forma adecuada ante la posible aparición de lesiones en la cavidad oral. Esto se realizará por intermedio de charlas educativas y demostrativas, creación de folletos educativos. Además, los resultados obtenidos podrán ser usados para tomar decisiones acertadas y adecuadas para solucionar la aparición de lesiones de tejidos duros y blandos, al mismo tiempo los alumnos al ser adiestrados en el tema de investigación, van ayudar a resolver sus propios problemas que se presenten o se puedan presentar en algún momento.

Por último, la presente investigación tiene relevancia social porque será de beneficio para los alumnos y docentes, ellos harán como mensajeros de la información para sus padres de familia y personal de sus entornos que tengan o quieran realizarse en su momento algún tratamiento ortodóntico.

1.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO

La bibliografía sobre el tema de la investigación no es muy prolífera, los estudios efectuados son pocos como para ser utilizados en los antecedentes.

Antecedentes Internacionales

Álvarez JA. (Chile, 2017), realizó un estudio titulado “Prevalencia de lesiones bucales asociados con tratamientos Ortodónticos que asisten a la Clínica Odontológica Integral de la Universidad de las Américas”, con el objetivo de 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. Método: Se evaluó 30 pacientes portadores de ortodoncia, se les realizó una encuesta y una inspección oral. Resultados: El 86% de la muestra presenta patologías en tejidos blandos. La mayor prevalencia es el sexo femenino, la ulcera traumática es la principal lesión de estos pacientes, seguido de gingivitis y recesiones gingivales. Conclusión: La presencia de lesiones en tejidos blandos de la cavidad bucal por tratamientos de ortodoncia se asocia a falta de higiene, biotipos gingivales o por defectos en la aparatología ortodóntica. ⁽⁴⁾

Gupta R, et al. (India, 2016), realizaron un estudio titulado “Incidencia de úlceras orales en pacientes sometidos a Tratamiento de Ortodoncia”. Con el objetivo de examinar la incidencia de ulceraciones orales en pacientes sometidos a tratamiento de ortodoncia fija y pacientes sometidos a tratamiento de ortodoncia removible. Método: 60 sujetos sometidos a tratamiento de ortodoncia fijo y 60 sujetos sometidos a extracción. El tratamiento de ortodoncia se seleccionó para el estudio con un rango de edad de 15-30 años. Resultados: Las úlceras y la descamación fueron causadas principalmente por componentes del aparato de ortodoncia fija, es decir, soportes, ganchos de soporte, arco transpalatal, arco lingual y extremos distales de los cables. Mientras, se encontró que la inflamación y las lesiones erosivas eran más comunes debajo de la parte acrílica de los

aparatos de ortodoncia removibles. Conclusión: El ortodoncista debe evaluar el riesgo asociado en el tratamiento con ortodoncia tanto fija como removible accesorios. Se debe tener cuidado para evitar daños a la mucosa oral. ⁽⁵⁾

Soliz MA (Ecuador, 2016), realizó un estudio titulado “Prevalencia de agrandamiento gingival en pacientes portadores de aparatología de Ortodoncia fija, Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca, 2016”. El objetivo fue determinar la prevalencia de agrandamiento gingival en pacientes portadores de aparatología fija de ortodoncia que acuden a la Clínica de Posgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca. Método: Se evaluó a 105 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, se realizó un cuestionario para obtener información sobre: sexo, edad, uso de colutorios dentales, tratamiento periodontal previo, motivación y enseñanza de higiene previos y tiempo de uso de la aparatología; posteriormente se realizó un examen periodontal. Resultados: La prevalencia de agrandamiento gingival fue de 65,7%, no hubo diferencia de prevalencia en cuanto al sexo, los más afectados fueron pacientes de 16 a 25 años de edad, con uso de aparatología fija de ortodoncia por más de dos años y biotipo periodontal grueso; parte de ellos recibieron un tratamiento periodontal previo. El grado más frecuente de agrandamiento gingival fue de I (papilar), la mayoría ubicados en el sector anteroinferior, en la superficie vestibular. ⁽⁶⁾

Carmona M, et al. (Colombia, 2016), realizaron un estudio llamado “Asociación de diferentes técnicas de ortodoncia fija con la aparición de Lesiones orales sobre tejidos blandos”. El objetivo fue determinar la incidencia de lesiones en tejidos blandos y su asociación con las técnicas de ortodoncia fija. Método: Estudio descriptivo longitudinal prospectivo, en el que se evaluó a 89 pacientes. Resultados: La variable técnica ortodóntica presentó asociación significativa con lesiones deprimidas con localización en labio, específicamente con la técnica arco de canto y Roth a los 30 días, a los 90 días se observó relación entre lesiones en labios y surco bucal esta vez solo con la técnica de arco de canto. La técnica de Ricketts no mostró

ninguna relación estadísticamente significativa con tipos o ubicación de lesiones en cualquiera de los controles. Al analizar la presencia de lesiones de acuerdo con los controles realizados, se encontró de manera global que a los 15 días se presentaron el mayor número de lesiones 49 (55,1%), la presencia de lesiones a los 30, 90 y 180 días no presento variaciones significativas 39% a 30 días, 38,2% a 90 días y 41,6% a 180 días, al analizar la posible asociación entre la presencia de lesiones en cada uno de los controles realizados y las técnicas de ortodoncia no se encontró asociación estadísticamente significativa $p > 0,05$ ($p = 0,37$ 15 días, 0,45 a 30 días, 0,25 a 90 días y 0,192 a 180 días). Conclusiones: Se puede reconocer que a pesar de la condición reversible de las lesiones en tejidos blandos intraorales y la aparente baja influencia que tienen en el resultado final del tratamiento, podrían ser un factor agravante para el mantenimiento del estado de la higiene oral por parte del paciente y así mismo de la motivación para la asistencia regular a los controles establecidos y como consecuencia el retraso en el tratamiento. ⁽⁷⁾

Andreu T (España, 2015), realizó un estudio denominado “Recesiones gingivales y tratamiento ortodóncico”, con el objetivo de identificar posibles factores de riesgo para el desarrollo de recesiones gingivales y esclarecer el papel de la ortodoncia en la aparición de las mismas. Método: La metodología de trabajo se basó en una revisión bibliográfica de Pubmed y ScienceDirect. Resultados: La etiología de las recesiones gingivales es multifactorial, donde la presencia de placa bacteriana, el biotipo y la posición del diente dentro del hueso alveolar influyen en el desarrollo de recesiones gingivales. Existen artículos que correlacionan las recesiones gingivales con la ortodoncia pero sin diferencias significativas. Conclusiones: Son necesarios más estudios de nivel de evidencia elevado, que presten atención especial al tratamiento de ortodoncia en adultos. ⁽⁸⁾

Ajayi EO, et al. (Nigeria, 2014), realizaron un estudio denominado “Estado de higiene bucal en pacientes de ortodoncia que asisten al Hospital Universitario de Benin, Ciudad de Benin, Nigeria”. Tuvo como objetivo evaluar el estado de la higiene oral en pacientes con Aparatos de

ortodoncia fijos. Métodos: Se usó el índice de higiene bucal simplificado (OHI-S) por Greene y Vermillion. Se evaluaron los índices de estado de higiene, residuos y cálculo con la prueba de X^2 cuadrado y diferencias de medias con prueba t independiente. Resultados: De los 43 pacientes de ortodoncia, 27 fueron mujeres (62.8%) y 16 fueron varones (37,2%) con una edad media de $22,2 \pm 7,6$ años. La evaluación del estado de higiene oral reveló que la mayoría de los pacientes de ortodoncia 27 (62.8%) exhibieron buena higiene oral y 16 (37.2%) tuvieron una higiene oral justa mientras que ninguno tuvo mala higiene oral. Las diferencias fueron estadísticamente insignificantes ($P > 0.05$). La mayoría de los asistentes se cepillaban los dientes dos veces al día, mientras que el 16,3% se cepillaba más de dos veces al día. Conclusión: Este estudio reveló que a un estado de higiene oral satisfactorio entre los pacientes de ortodoncia estos mejorarán el logro del tratamiento de una ortodoncia óptima. ⁽⁹⁾

Mainali A (Nepal, 2013), realizó un estudio titulado “Ocurriencia de ulceraciones orales en pacientes sometidos a tratamiento de Ortodoncia: Un estudio comparativo”. Tuvo como objetivo evaluar la aparición de ulceraciones orales en pacientes sometidos a tratamiento de ortodoncia. Para evaluar más tipo de ulceración común y para evaluar el manejo de tales ulceraciones por los ortodoncistas. Método: se utilizó un estudio basado en cuestionarios entre ortodoncistas nepaleses e internacionales. Los datos fueron analizados estadísticamente mediante análisis descriptivo y prueba de Chi cuadrado, $p < 0,05$ se consideró significativo con una confianza intervalo de 95%. Resultados: La ulceración oral más frecuente encontrada durante el tratamiento de ortodoncia fue la ulceración traumática que se manejó por medidas sintomáticas. Hubo una diferencia estadísticamente significativa en el método de educación entre los pacientes ortodoncistas nacionales e internacionales. Conclusiones: El uso cuidadoso de los instrumentos, la colocación cuidadosa y el ajuste de los aparatos se debe hacer para evitar ulceraciones orales durante el tratamiento de ortodoncia. Los medicamentos tópicos se pueden usar para el tratamiento de tales úlceras. ⁽¹⁰⁾

Ruiz JM (España, 2013), realizó su estudio con el título de “Lesiones de la mucosa oral en pacientes en tratamiento ortodóncico con brackets de baja fricción Damon”. El objetivo o fin del estudio fue identificar las lesiones de la mucosa oral más frecuentes en pacientes en tratamiento ortodóncico relacionadas o no con el mismo. Detectar la causa ortodóncica más frecuente de lesión oral en pacientes tratados con brackets de baja fricción Damon. Analizar la presencia de úlceras orales con la edad y el sexo de los pacientes. Método: Se realizó un seguimiento durante un año (octubre 2009-Octubre 2010) de los pacientes de una consulta privada de Córdoba de práctica exclusiva en ortodoncia. Resultados: La lesión oral más frecuente en los pacientes tratados ortodóncicamente con brackets Damon es la úlcera, mientras que la lesión más frecuente sin relación con la aparatología ortodóncica es el afta oral. La causa ortodóncica que produce con mayor frecuencia lesiones en la mucosa oral es el hecho de que pinche el arco, en la mucosa yugal, en el extremo final de la arcada dentaria. Por último, se han observado diferencias estadísticamente significativas al estudiar la presencia de úlceras con relación a la edad y al sexo de los pacientes, siendo más frecuentes las úlceras en pacientes menores de 18 años y en mujeres. Conclusiones: Este estudio ha supuesto un avance en el conocimiento de las principales lesiones orales producidas como consecuencia del empleo de brackets de baja fricción Damon, lo cual, supone poder prevenir su aparición así como solucionarlas de la forma más eficaz. ⁽¹¹⁾

Baricevic M, et al (Croacia, 2011), realizaron un estudio llamado “Lesiones de la mucosa oral durante el tratamiento de ortodoncia”. El objetivo fue examinar la frecuencia de las lesiones de la mucosa oral en los usuarios de aparatos de ortodoncia en comparación con los niños con maloclusión. Método: Este estudio incluyó 111 sujetos: 60 usuarios de aparatos de ortodoncia y 51 controles (de edades comprendidas entre 6 y 18 años). Resultados: Las lesiones de la mucosa estaban más presentes en los usuarios de aparatos de ortodoncia que en los niños con maloclusión. La inflamación gingival, la erosión, la ulceración y la contusión fueron los hallazgos más comunes en pacientes ortodónticos. La gravedad de la

inflamación gingival estaba en correlación con el estado de higiene oral; cuanto peor era la higiene oral, más grave era la inflamación gingival. Se encontró un mejor estado de higiene oral en los niños durante el tratamiento de ortodoncia que en los niños con maloclusión. Conclusiones: El tratamiento de ortodoncia conlleva un mayor riesgo de lesiones de la mucosa e implica una mayor conciencia de una mejor higiene oral, como lo demuestran los resultados de este estudio. Las instrucciones de higiene oral y el tratamiento precoz de las lesiones orales son consideraciones importantes para mejorar la motivación del paciente, la planificación del tratamiento y el resultado exitoso. ⁽¹²⁾

Antecedentes Nacionales

Se revisó trabajos de tesis o investigación en la Biblioteca de la Universidad Científica del Perú y de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, además de las webs de investigaciones como Alicia – Concytec y Renati no encontrándose antecedentes relacionados al tema en el ámbito nacional y local.

1.2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.2.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La ortodoncia en la actualidad está basada en el uso de aparatología fija o removible, con el objetivo de poder corregir ciertos problemas funcionales y estéticos de tipo óseo o dentario. Las añadiduras o accesorios que conforman estos aparatos y al estar en íntimo contacto con los tejidos duros y blandos de la cavidad oral, hará que sea habitual la presencia lesiones ocasionados por el uso del mismo (accidentes durante el tratamiento de ortodoncia o falta de colaboración del paciente).

En la mayoría de pacientes con tratamiento ortodóntico fijo, existe un elevado riesgo que se puedan presentar enfermedades gingivales y/o periodontales, para Alfuriji (2014), refiere que “las

lesiones de origen traumático de mayor frecuencia son las descamaciones, úlceras, erosiones, hiperqueratosis, contusiones e inflamación de la gingiva, debido al constante roce con los brackets u otros componentes de ortodoncia".⁽¹⁾

Según Organización Mundial para la Salud (OMS, 2013), sostiene que "aproximadamente entre el 70% y el 80% de la población mundial necesita de algún tipo de tratamiento de ortopedia u ortodoncia".

Farronato G (2013), en una revisión de literatura refiere que "los problemas comunes que ocurren por el uso de tratamiento ortodóntico fijo, son las ulceraciones del paladar y granuloma piógeno frecuente en encía vestibular (expansores palatinos y aditamentos del Quad-Helix), inflamación gingival y periodontal (uso de elásticos), lesiones de mancha blanca (acondicionamiento inadecuado del esmalte al posicionar el bracket).⁽²⁾ Aunque Annabel C, et al. (2008), sostiene que "los aditamentos fijos y removibles son riesgo para aparición de úlceras traumáticas en un 43%, el 21% con hiperplasia fibrosa y el 18% con presencia de úlceras aftosas".⁽³⁾

A nivel de américa latina, el uso de brackets se ha ido estableciendo en forma lenta pero progresiva, esto debido al costo elevado y en algunos casos por temor de ir al odontólogo. Poco a poco ese temor está quedando en el pasado, ya en la actualidad el uso de los brackets se ha vuelto más popular, viéndolo más como una posición de nivel social que en juicio a su indicación en el tratamiento.

Las consecuencias por uso de brackets, suelen ser más positivas que negativas, siempre y cuando se siga un protocolo de instrucción de higiene previo y hábitos saludables en el paciente.

De acuerdo a lo mencionado con anterioridad, nace la imperiosa necesidad de realizar este trabajo de investigación, llevándonos a formular el siguiente problema de investigación: ¿Cuáles son las lesiones frecuentes de tejidos blandos por uso de brackets en alumnos de la escuela de Estomatología de la UCP, Iquitos – 2018?

1.2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

- PROBLEMA GENERAL

¿Cuáles son las lesiones frecuentes de tejidos blandos por uso de brackets en alumnos de la escuela de Estomatología de la UCP, Iquitos – 2018?

- PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cuáles son las lesiones frecuentes de los tejidos blandos por uso de brackets según el sexo en alumnos de la escuela de Estomatología de la UCP, Iquitos – 2018?
- ¿Cuál es la edad de los alumnos que usan brackets en escuela de Estomatología de la UCP, Iquitos?
- ¿Cuál es el índice de higiene oral de los alumnos que usan brackets en la escuela de Estomatología de la UCP, Iquitos?
- ¿Cuál es el tiempo de uso de brackets de los alumnos de la escuela de Estomatología de la UCP, Iquitos?
- ¿Existe relación entre las lesiones frecuentes de tejidos blandos y tiempo de uso de brackets en alumnos de la escuela de Estomatología de la UCP, Iquitos – 2018?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

- 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.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar la frecuencia de las lesiones de tejidos blandos por uso de brackets en alumnos de la escuela de Estomatología de la UCP, Iquitos.
- Identificar en cuanto al sexo el predominio de uso de brackets en los alumnos de la escuela de Estomatología de la UCP, Iquitos.
- Identificar la edad de los alumnos que usan brackets de la escuela de Estomatología de la UCP, Iquitos.
- Identificar el índice de higiene oral de los alumnos que usan brackets de la escuela de Estomatología de la UCP, Iquitos.
- Identificar el tiempo de uso de brackets de los alumnos de la escuela de Estomatología de la UCP, Iquitos.
- Establecer la relación estadística entre las lesiones frecuentes de los tejidos blandos y tiempo de uso de brackets en alumnos de la escuela de Estomatología de la UCP, Iquitos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL

2.1. MARCO TEÓRICO

a. ORTODONCIA

La ortodoncia pertenece a la rama de la Odontología, con el fin de estudiar y analizar la oclusión y los defectos que se producen, corrigiendo las maloclusiones a través de dispositivos o aparatos de tipo removibles o fijos.

Etimológicamente el término ortodoncia proviene de dos palabras griegas, orto que significa recto y odonto que significa dientes.

Villafranca C, et al; define a la ortodoncia como “la especialidad que se encarga del estudio, diagnóstico, prevención y tratamiento de las anomalías encontradas en la cavidad oral ya sean de posición, forma, relación y función de las estructuras dentomaxilares”.⁽¹³⁾

Proffit W, et al; refiere que “la ortodoncia ayuda y corrige el crecimiento o estado final de las estructuras dentofaciales, por lo que un buen análisis o diagnóstico es básico o primordial para ejecutar un tratamiento ortodóntico”.⁽¹⁴⁾

Desde hace muchos años (1000 a.C.) ya se intentaba corregir las alteraciones dentarias porque representaba un problema para muchos individuos, siendo en el siglo XVIII y XIX donde la odontología se desarrolla aún más, proponiéndose diferentes dispositivos para corregir las malposiciones dentarias.⁽¹⁴⁾

A inicios del siglo XXI, la ortodoncia se diferencia de la vieja práctica en tres aspectos trascendentales: 1. En la actualidad, se da mayor énfasis a la parte estética facial y dental. 2. Las personas buscan ser partícipes en la planificación del tratamiento. 3. Se ofrece la ortodoncia con mayor

frecuencia a pacientes mayores como parte de tratamiento multidisciplinario. ⁽¹⁴⁾

Ortodoncia moderna – Época actual

Angle E, contribuyó a la ortodoncia moderna siendo considerada como una especialidad, gracias a sus obras como “Notas acerca de la Ortodoncia con un Nuevo Sistema de Regulación y Retención, “Mal oclusiones de los dientes” fue considerado como el padre de la Ortodoncia Moderna. ⁽¹⁵⁾

Angle E. inaugura en 1900 en San Luis la primera escuela relacionada con la ortodoncia y, posteriormente, fundó la Asociación Americana de Ortodontistas. Ya en 1928 Angle E. “introdujo el bracket edgewise, diseñado para reemplazar el mecanismo de arco cinta que se iría perfeccionando durante los siguientes años”. ⁽¹⁵⁾

En la década de los años sesenta, Robert Ricketts quien fue el forjador de la Filosofía Bioprogresiva, contribuyó notablemente en el área de la ortodoncia, realizando mejoras en las aleaciones de los alambres, así como en las técnicas ortodóncicas. Esta filosofía bioprogresiva comenzó como una separación de las prácticas establecidas en otras técnicas multibandas. Ricketts analizó cuidadosamente el manejo de los tratamientos realizados con el arco de canto y concluyó que la mayoría de los tratamientos presentaban limitaciones clínicas y biológicas, es así que propuso un enfoque nuevo, que busque prioridades y seleccionara jerarquías de movimientos para mantenerse a tono con las fuerzas de la oclusión, las fuerzas del crecimiento y las fuerzas de la naturaleza. ⁽¹⁵⁾

La filosofía ortodóncica y el tratamiento del Dr. Ricketts comprende un amplio concepto de tratamiento total, y no sólo una secuencia de pasos técnicos y mecánicos. ⁽¹⁵⁾

Esta época se caracteriza por la expansión en todos los campos, tanto científicos como mecánicos. La aparatología logra perfeccionamientos

que facilitan los movimientos dentarios. Los aparatos removibles de acción directa (activador, modelador de Bimler, etc.) se extienden, sobre todo en Europa, después de la Segunda Guerra Mundial. ⁽¹⁵⁾

La atención se centra en mejorar el bracket de Angle, dotándole de mayor efectividad y simplificando el trabajo del ortodoncista. Progresivamente aparecen brackets de diversos tamaños; brackets gemelos, que permiten mayor área de contacto de los arcos y facilitan los movimientos de rotación; brackets angulados, para asegurar el movimiento mesiodistal sin indeseables inclinaciones; brackets de diseño específico para cada grupo de dientes; brackets para la técnica lingual, y un largo etcétera de auxiliares complementarios. ⁽¹⁵⁾

El concepto biológico se hace cada vez más visible y se tienen en cuenta el papel de las fuerzas funcionales en el pronóstico de tratamiento. Las investigaciones cefalométricas aportan datos fundamentales en el crecimiento y desarrollo de los maxilares y en el diagnóstico, que ya no puede ser hecho únicamente sobre las maloclusiones, sino sobre todos los factores morfológicos y fisiológicos que intervienen en las deformaciones bucales. ⁽¹⁵⁾

Cada vez es más notoria la importancia de la Ortodoncia entre las ciencias de la salud, apreciándose la necesidad de un mayor y mejor entrenamiento de los profesionales dedicados a esta especialidad y crecen los cursos de postgrado universitarios, en todo el mundo. ⁽¹⁵⁾

En este periodo, los avances tecnológicos, han permitido incorporar nuevos materiales a las diferentes técnicas ortodónticas, cambiando así los brackets metálicos por cerámicos. ⁽¹⁵⁾

Indicaciones para tratamiento ortodóntico

Daljit SG, et al; sostiene que un tratamiento ortodóntico debe ser indicado en los siguientes casos: Retrognatismo mandibular, micrognatismo mandibular, mordida abierta, tercio inferior disminuido, tratamiento precoz de la clase II división 2, tratamiento precoz de la clase III y como aparato de sujeción en tratamiento de algunas anomalías. ⁽¹⁶⁾

Contraindicaciones para tratamiento ortodóntico

Lopatiene et al; sostiene que el tratamiento ortodóntico está contraindicado en los siguientes casos: Presencia de inflamación gingival (con el uso de aparatología puede incrementar la acumulación de placa y ende la inflamación), Desarmonías esqueléticas severas, Insuficiente anclaje, Enfermedad sistémica avanzada, Excesiva pérdida ósea, Raíz dental corta y reabsorciones radiculares. ⁽¹⁷⁾

b. BRACKETS

Definida como un objeto que se cementa al diente mediante resinas de tipo composite para realizar en este las fuerzas ortodónticas. ⁽¹⁶⁾ En estos dispositivos se inserta un arco de alambre que se desliza por los brackets y guía el movimiento de los dientes, además adicionalmente se le aplican fuerzas con elásticos para el cierre de espacios y ajuste de la oclusión. ⁽¹⁸⁾

Tipos de brackets

Actualmente, se puede conseguir diferentes tipos de brackets como son: brackets metálicos (convencionales, autoligado Damon) y brackets estéticos (plásticos, cerámicos).

- Brackets metálicos. Están compuestos en un 18% a 20% de cromo 8% a 10% de níquel, con cantidades mínimas de silicio, carbono y manganeso. La mayoría de estos brackets están fabricados de acero inoxidable debido a su elevada resistencia y durabilidad de las aleaciones empleadas. ^(19, 20)

Los brackets convencionales tienen una base con dos superficies o caras (una lisa soldada al cuerpo del bracket y una con malla para la adhesión al esmalte dentario), una ranura para colocar el alambre y unas aletas o ganchos (fijación de módulos elásticos, ligaduras, etc.).⁽²¹⁾

Los brackets autoligado Damon se diferencia de los convencionales por no ser necesarias las ligaduras para la fijación del arco al bracket. Al no tener estos complementos, permitirá un movimiento dental confortable y rápido, disminuyendo el tiempo de control y por ende las citas son más espaciadas al tiempo.⁽²¹⁾

- Brackets Estéticos. Vienen en presentación de tipo plástico y cerámico.
 - Brackets plásticos. Newman (1969) mejoro “la estética de los brackets de metal incorporando brackets plásticos estéticos, aunque con algunos problemas clínicos. Estas preocupaciones son su adecuada conservación de sus propiedades mecánica, capacidad de deterioro, efecto de ablandamiento cíclico y posibles efectos tóxicos de las sustancias liberadas”.⁽²²⁾

Pulido LG et al, refiere que los brackets de plástico trabajan con una fuerza de unión inferior.⁽²³⁾

- Brackets cerámicos. Estos brackets poseen mayor ventaja sobre los tipos plásticos, mejor propiedad mecánica y óptica superior. Entre sus desventajas están elevada fricción, susceptibilidad a la fractura y daño al esmalte durante la desunión.⁽²⁴⁾

En la actualidad, estos brackets están compuestos de óxido de aluminio, el proceso de fabricación juega un rol primordial.⁽²⁵⁾

En relación con la resistencia, los cerámicos son muy resistentes pero debido al desgaste con el diente en contacto se deforman

fácilmente, los brackets metálicos poseen mayor resistencia y mínimamente se deforman, mientras que los brackets de plástico se rompen o distorsionan con facilidad. ⁽²⁵⁾

c. LESIONES DE TEJIDOS BLANDOS

Una lesión es una variación de las características estructurales o morfológicas del organismo, ya sea en sus niveles molecular, celular, anatómico, tisular y corporal, producto de las causas químicas, físicas o biológicas.

Existen numerosas lesiones a nivel de la mucosa oral que pueden ser causadas por los diferentes componentes de la aparatología ortodóntica.

Quintero A, et al., certifica que “la higiene representa uno de los factores desencadenantes de lesiones a nivel gingival y periodontal, debido a las áreas retentivas de los aparatos ortodónticos que acumulan placa supragingival y alteran el ecosistema oral”. ⁽²⁶⁾

En la presente investigación se estudiarán las más importantes y de mayor prevalencia.

- **Hipertrofia Gingival.** - Se presenta mediante síntomas tradicionales como: calor, tumefacción, dolor, enrojecimiento y sangrado exagerado del tejido ante cualquier estímulo. ⁽²⁷⁾

Carranza F., en su libro titulado “Periodontología Clínica de Glickman”, refiere que “los dispositivos de ortodoncia pueden afectar al periodonto al favorecer la retención de placa, lesionar directamente la encía y al generar fuerzas excesivas y/o desfavorables sobre las estructuras de sostén de los dientes”. ⁽²⁸⁾

Las causas para la aparición de esta lesión pueden deberse a lo siguiente:

- **Retención de placa.** Lo no cooperación del paciente en relación a su higiene es factor primordial más que el mismo dispositivo ortodóntico. Es de importancia observar la fijación adecuada del

bracket y sin presencia de material de adhesión a nivel gingival que pueda acumular placa y por ende la inflamación gingival. ⁽²⁹⁾

- Bandas mal adaptadas. La lesión se debe a una mala elección y contorneado de la banda, incluyendo la falla en el cementado. ⁽³⁰⁾

- Recesión Gingival.- Carranza F., la define como “la exposición de la superficie radicular por la migración apical de la encía”. Esta recesión gingival puede ser visible (clínicamente observable) y oculta (cubierto por encía y medido por sonda periodontal). ⁽²⁸⁾

Además refiere que algunos pacientes con tratamientos ortodónticos experimentan una recesión gingival mayor que los no tratados. ⁽³¹⁾ La causa para la aparición de esta lesión puede deberse a los movimientos ortodónticos hacia la dirección bucal, también puede ser debido a bandas mal adaptadas. ⁽³²⁾

- Úlcera Traumática.- “Son lesiones más comunes del tejido blando de la cavidad oral, por lo general se debe a un traumatismo mecánico simple siendo perceptible la relación causa y efecto”. ⁽³³⁾

“Estas úlceras pueden ser causados por descementado de una banda, desprendimiento de un tubo adhesivo o un bracket, salida del arco principal por distal del tubo adhesivo, roce continuo del bracket con la lengua o mucosa oral, provocando de forma continua la pérdida de epitelio”. ⁽³³⁾

- Lesiones en Paladar. - Estas lesiones pueden ser ulcerativas o eritematosas, caracterizadas por presentar enrojecimiento de la mucosa debido a la inflamación, hiperemia, producidas por uso anclajes con bandas, expansores, retenedores, entre otros. ⁽³⁴⁾

Estas lesiones pueden ser causadas por el uso de placas de expansión fijas activadas, anclajes fijos de acrílico, los tornillos tipo Hass, hay que tener un control estricto de estos aparatos. ⁽³⁵⁾

- Lesiones en lengua. - Por lo general son tipo ulcerativas producto de un estímulo traumático. Resultan de un diseño malo de aparatología (arcos transpalatinos y dispositivos ortodónticos en lingual como son brackets, bandas y botones linguales) y el descementado del anclaje.

(33, 36)

- Lesiones en labio. - En esta zona por lo general las lesiones son ulcerativas, debido al rozamiento con alguna aparatología auxiliar (lip-bumper) e incluso los mismos brackets. ⁽³⁷⁾
- Gingivitis. - “Producida por acumulación de placa bacteriana, durante el tratamiento ortodóntico fija o removible, debido a que los brackets y ciertos aditamentos ocupan un 50% de la superficie del diente, dificultando el cepillado y aun peor el hilo dental”. ⁽³⁸⁾
Cornejo M, et al., refiere que “las ligas plásticas utilizadas en el tratamiento acumulan cantidades de bacterias (*prevotella intermedia*) que las ligaduras metálicas, por ende, se incrementa la aparición de gingivitis”. ⁽³⁹⁾

2.2. MARCO CONCEPTUAL

- Ortodoncia. “Especialidad que se encarga del estudio, diagnóstico, prevención y tratamiento de las anomalías encontradas en la cavidad oral ya sean de posición, forma, relación y función de las estructuras dentomaxilares”. ⁽¹³⁾
- Bracket. “Definida como un objeto que se cementa al diente mediante resinas de tipo composite para realizar en este las fuerzas ortodónticas”. ⁽¹⁶⁾
- Lesión. “Variación de las características estructurales o morfológicas del organismo, ya sea en sus niveles molecular, celular, anatómico, tisular y corporal, producto de las causas químicas, físicas o biológicas”. ⁽²⁸⁾

CAPÍTULO III

MÉTODO

3.1. HIPÓTESIS

Existe relación estadísticamente significativa en las lesiones de tejidos blandos por tiempo de uso de brackets en alumnos de la escuela de Estomatología de la UCP.

3.2. VARIABLES

Variable independiente : - Uso de brackets en alumnos.

Variable dependiente : - Lesiones frecuentes de tejidos blandos

3.2.1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Las variables tienen los siguientes indicadores e índices:

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	ÍNDICE
Edad	Años cumplidos de una persona	Edad	Años
Género	Características fisiológicas de una persona	Género	1. Masculino 2. Femenino
Tiempo usando brackets	Tiempo en meses que lleva el paciente usando brackets	Meses	- Menos de un año. - Uno a dos años. - Más de dos años
Índice de Higiene oral (Silness y Loe)	Es la calidad de higiene oral del paciente, clasificado según el Índice de Silness y Loe.	- Excelente - Buena - Regular - Mala	- 0 - 0.1. – 1.2 - 1.3 – 3.0 - 3.1 – 6.0

Lesiones de tejidos blandos	Presencia de lesiones en los tejidos blandos, durante el periodo de evaluación	- Hiperplasia gingival - Recesión gingival - Úlcera traumática - Afta - Gingivitis - Otra lesión	1. Si 2. No
-----------------------------	--	---	----------------

3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este estudio es del tipo cuantitativo.

3.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño del presente estudio es no experimental, porque en la investigación no hay manipulación deliberada de las variables. Descriptivo, correlacional, transversal.

3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.5.1. Población:

La población estuvo conformada por 32 alumnos que usan brackets en escuela de Estomatología de la Universidad Científica del Perú.

3.5.2. Muestra:

La población al ser muy pequeña, la muestra fue lo mismo que la población. ⁽³⁹⁾

- Criterios de inclusión:
 - Alumnos portadores de aparatología ortodóntica fija.
 - Alumnos que deseen participar en el estudio y hayan firmado el consentimiento informado.
- Criterios de exclusión:
 - Alumnos con enfermedades sistémicas.
 - Alumnos con hábitos de fumar.
 - Alumnos que consumen alcohol y drogas.
 - Alumnos que no hayan firmado el consentimiento informado.

3.6. TÉCNICA

La técnica de nuestro fue la observación y la entrevista.

- Observación: Para el llenado de la encuesta a través del cuestionario.
- Entrevista: Es un acto de comunicación oral que se establece entre dos o más personas, facilitando la recolección de la información.

3.7. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Instrumento 01: Ficha de recolección de datos sobre lesiones frecuentes en tejidos blandos por uso de brackets.

Validez y Confiabilidad: Fue determinado por el método Delphy o Juicio de Expertos, conformado por 12 profesionales en el área de la salud (Odontólogos).

El juicio de expertos se inició el día 22 de Agosto y se culminó el día 31 de Agosto del 2018, la validez y confiabilidad final fue de **94%**, interpretada como nivel Elevado, es decir, mide la variable que se pretende medir.

Con el resultado obtenido en la validez y confiabilidad, nos garantiza la consistencia interna del instrumento a utilizar, permitiéndonos disminuir o minimizar el margen de error.

3.8. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Antes de la recolección de datos

- Solicitud de autorización a la Universidad Científica del Perú, con copia al Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud y al Coordinador de la Escuela de Estomatología.
- Coordinación con el Docente encargado del ambiente de la Clínica Integral, para el desarrollo de la investigación.
- Se procedió a la identificación de la muestra de estudio (según criterios de inclusión y exclusión).

Durante la recolección de datos

- Se procedió a la firma del consentimiento informado por parte del alumno, previa explicación del propósito del estudio, pidiéndoles su colaboración.
- Se realizó una breve encuesta para determinar la edad y sexo.
- Se le preguntó cuáles son los hábitos de higiene que tiene como paciente y el tiempo que tienen con tratamiento de ortodoncia.
- Se realizó una evaluación intraoral para determinar el Índice de Higiene Oral Simplificado de Loe y Silness modificado: Se observará la presencia de placa bacteriana visible en todas sus superficies, luego se cuentan el número de superficies con placa se multiplica por 100 y se divide entre el número de superficies evaluadas, considerándose de acuerdo al porcentaje higiene oral buena, regular o mala. ⁽⁴⁰⁾
- Se procedió a agradecer al alumno por ser participe en nuestro estudio de investigación.
- Se recalcó a los participantes que sus datos recogidos son anónimos, exclusivos de la investigación.
- Al término de la investigación, las fichas de recolección de datos serán destruidos.

Después de la recolección de datos

- Los datos obtenidos fueron registrados en el Instrumento N° 01.
- Luego se procedió al control de calidad de los instrumentos, para disminuir el margen de error.
- Posteriormente se procedió a la tabulación de datos.
- Elaboración del Informe Final.

3.9. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Se confeccionó una base de datos en Microsoft Excel 2013 y se utilizará el programa estadístico SPSS versión 22 para Windows 10 para realizar el análisis estadístico.

- Análisis univariado: Estadística descriptiva para ser representados por medios de cuadros y gráficos.

- Análisis bivariado: Estadística Inferencial, como la prueba no paramétrica de Chi cuadrada de Pearson al 0,05% de nivel de significancia para la validación de la hipótesis.

3.10. PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS

Para el desarrollo y ejecución del proyecto de tesis, tendremos en cuenta los principios éticos y bioéticos tales como:

- La información que se recolectó en el estudio fue estrictamente reservada.
- Para mantener el anonimato del encuestado y la confidencialidad de la información, se usó códigos en los instrumentos.
- Se hizo firmar el consentimiento informado. La participación en la presente investigación fue voluntaria.
- Se procedió a la firma del Consentimiento informado.

CAPITULO IV

RESULTADOS

La muestra de estudio estuvo conformada por 32 alumnos de la Escuela de Estomatología de la Universidad Científica del Perú. La media de edad fue de 24,09 años $\pm$ 4,08, la edad mínima fue de 16 años y la edad máxima fue de 33 años.

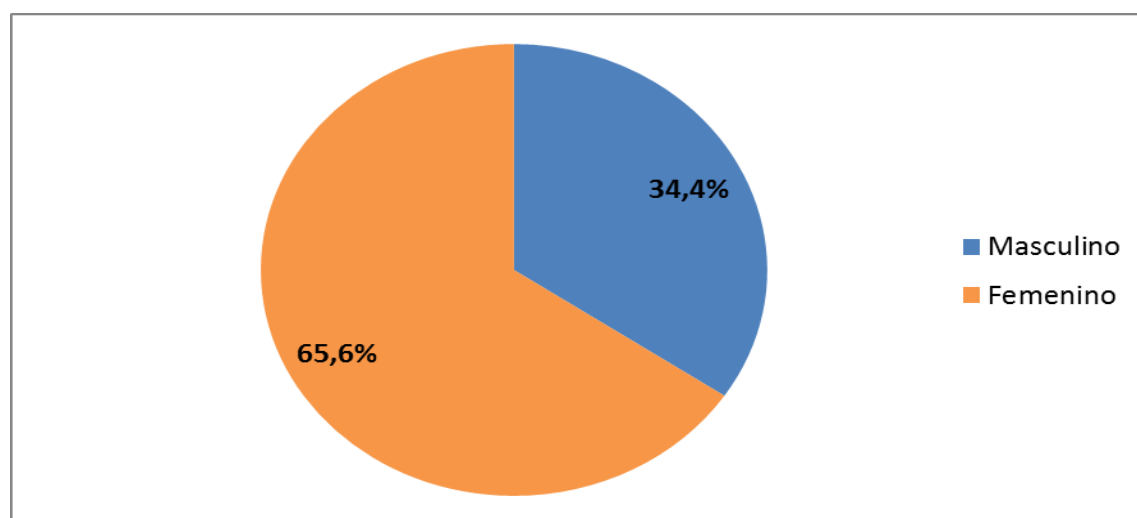
En el cuadro 01 se observa la distribución de alumnos según el género, donde el 34,4% (11) son masculinos y el 65,6% son femeninos.

Cuadro 01. Distribución de alumnos que usan Brackets según género.

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	11	34,4
Femenino	21	65,6
Total	32	100,0

Gráfico 01.

Distribución de alumnos que usan Brackets según género.



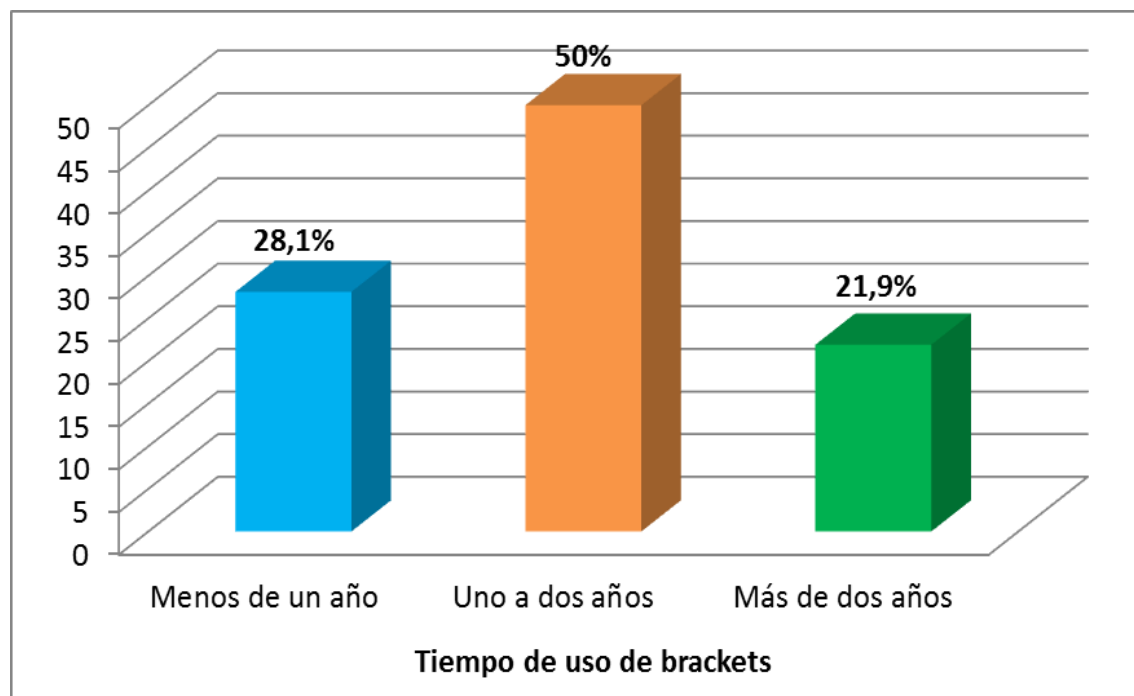
En el cuadro 02 se observa la distribución de alumnos según el tiempo de uso de brackets, donde el 28,1% (9) tiene menos de un año usando brackets, el 50% (16) tiene entre uno a dos años usando brackets y el 21,9% (7) tienen más de dos años usando brackets.

Cuadro 02. Distribución de alumnos según tiempo de uso de brackets.

Tiempo de uso de brackets	Frecuencia	Porcentaje
Menos de un año	9	28,1
Uno a dos años	16	50,0
Más de dos años	7	21,9
Total	32	100,0

Gráfico 02.

Distribución de alumnos según tiempo de uso de brackets.



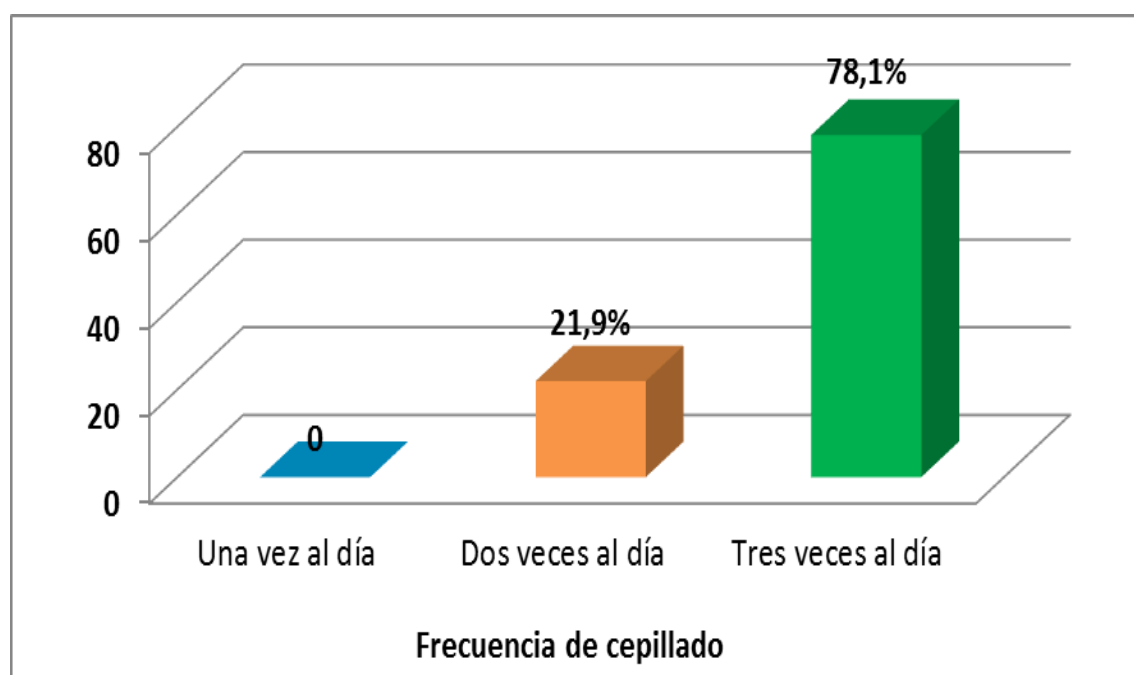
En el cuadro 03 se observa la distribución de alumnos según la frecuencia de cepillado, donde el 21,9% (7) refieren cepillarse dos veces al día y el 78,1% (25) refieren cepillarse tres veces al día.

Cuadro 03. Distribución de alumnos según frecuencia de cepillado.

Frecuencia de cepillado	Frecuencia	Porcentaje
Una vez al día	0	0,0
Dos veces al día	7	21,9
Tres veces al día	25	78,1
Total	32	100,0

Gráfico 03.

Distribución de alumnos según frecuencia de cepillado.



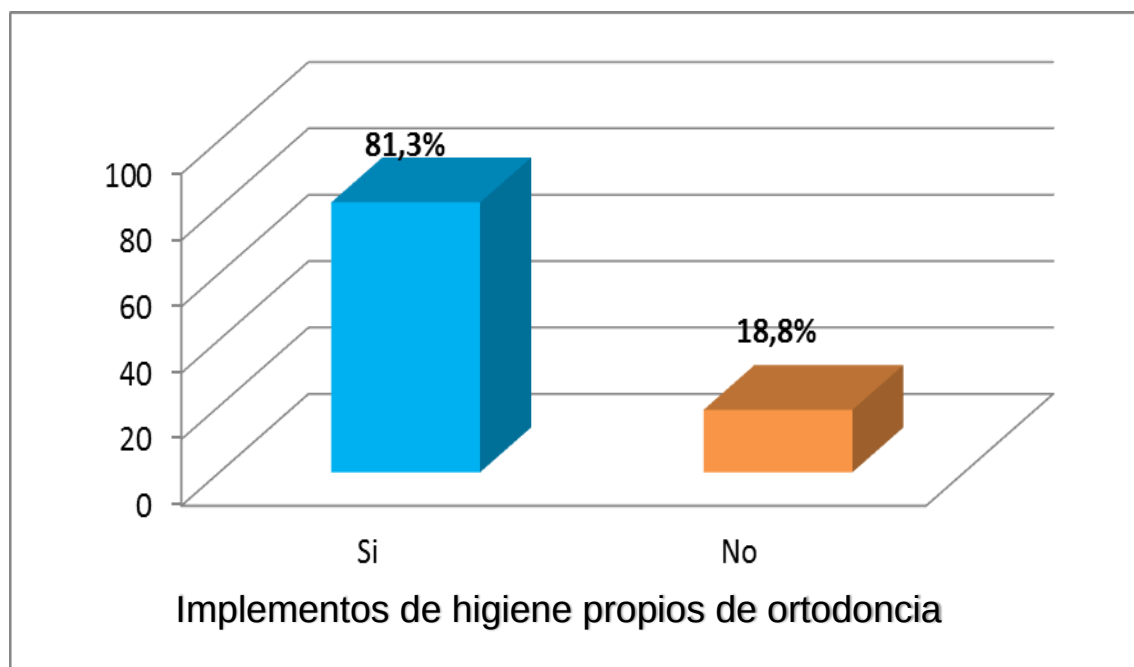
En el cuadro 04 se observa la distribución de alumnos que tienen implementos de higiene propios de ortodoncia, donde el 81,3% (26) cuentan con sus propios implementos, mientras que el 18,8% (6) no cuentan con sus implementos.

Cuadro 04. Distribución de alumnos que tienen implementos de higiene propios de ortodoncia.

Implementos de higiene propios de ortodoncia	Frecuencia	Porcentaje
Si	26	81,3
No	6	18,8
Total	32	100,0

Gráfico 04.

Distribución de alumnos que tienen implementos de higiene propios de ortodoncia.



En el cuadro 05 se observa la distribución de alumnos según el Índice de Higiene Oral, donde el 6,3% (2) tiene el índice de higiene oral Bueno, el 43,8% (14) tiene índice de higiene oral Regular y el 50% (16) tiene índice de higiene oral Malo.

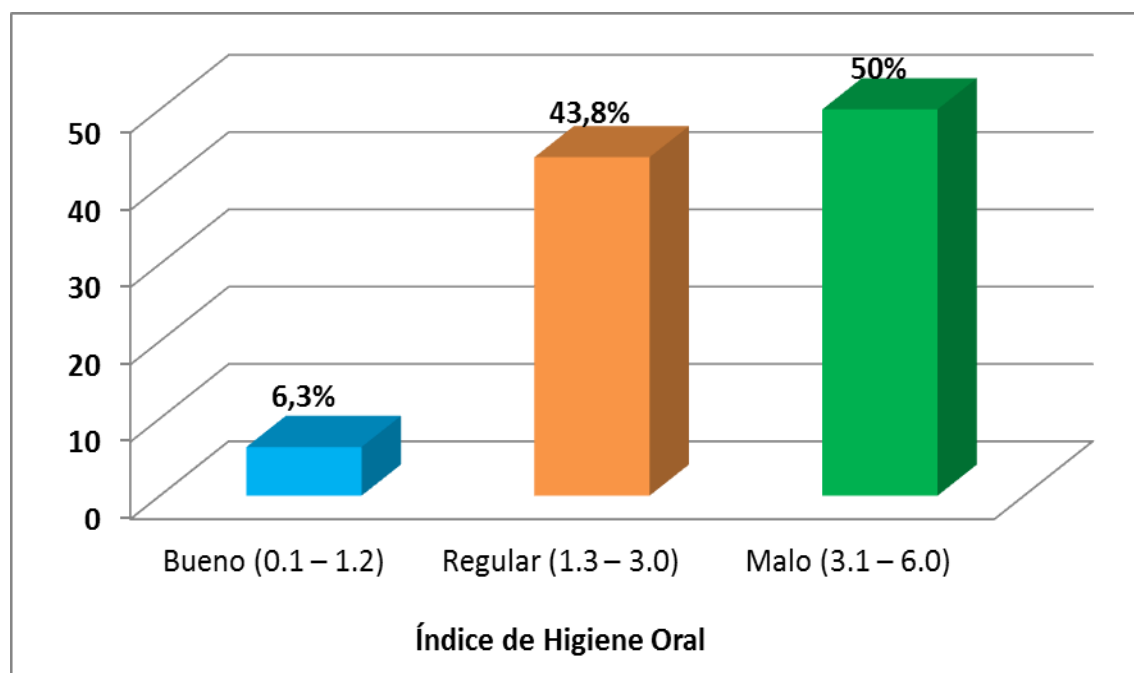
Se observa que la higiene oral de los alumnos es deficiente en más de la mitad.

Cuadro 05. Distribución de alumnos según el Índice de Higiene Oral.

Índice de Higiene Oral	Frecuencia	Porcentaje
Bueno (0.1 – 1.2)	2	6,3
Regular (1.3 – 3.0)	14	43,8
Malo (3.1 – 6.0)	16	50,0
Total	32	100,0

Gráfico 05.

Distribución de alumnos según el Índice de Higiene Oral (O'leary).



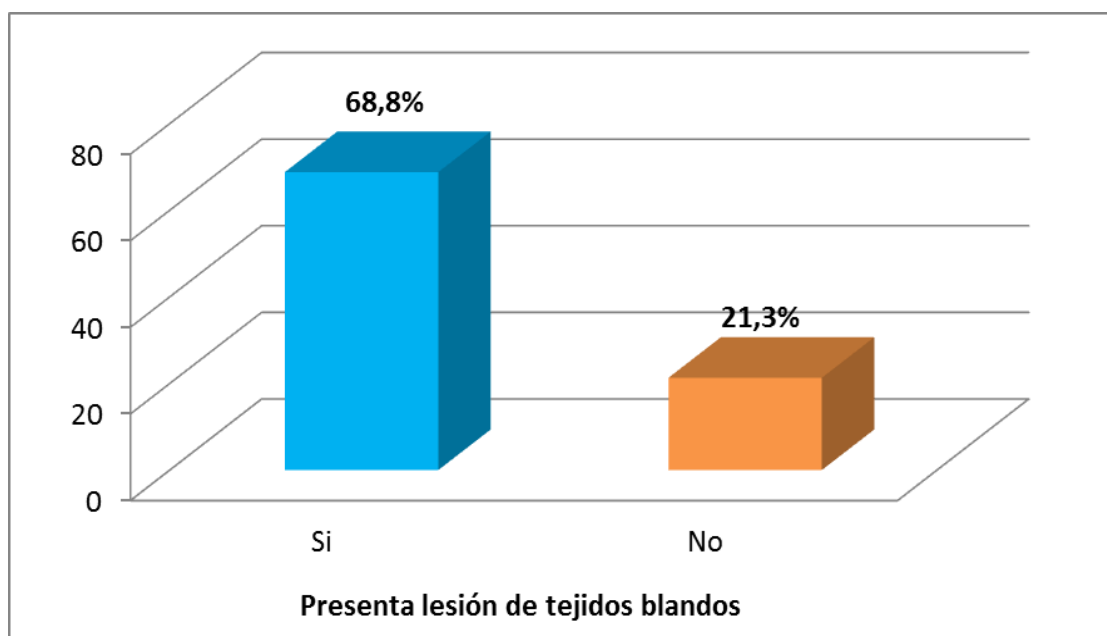
En el cuadro 06 se observa la distribución de alumnos que presentan lesiones de tejidos blandos por uso de brackets, donde el 68,8% (22) ha presentado lesiones en los tejidos blandos por uso de brackets, y el 21,3% (10) no presento lesión alguna.

Cuadro 06. Distribución de alumnos que presentan lesiones de tejidos blandos por uso de brackets.

Presentan lesión	Frecuencia	Porcentaje
Si	22	68,8
No	10	21,3
Total	32	100,0

Gráfico 06.

Distribución de alumnos que presentan lesiones de tejidos blandos por uso de brackets.



En el cuadro 07 se muestra la prevalencia de lesiones más frecuentes en los alumnos, y se aprecia lo siguiente:

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 ulcera traumática, el 9,4% (3) de alumnos presentaron ulcera traumática y el 90,6% (29) de alumnos no presentaron.

En relación a la presencia de aftas, el 53,1% (17) de alumnos presentaron aftas y el 46,9% (15) de alumnos no presentaron.

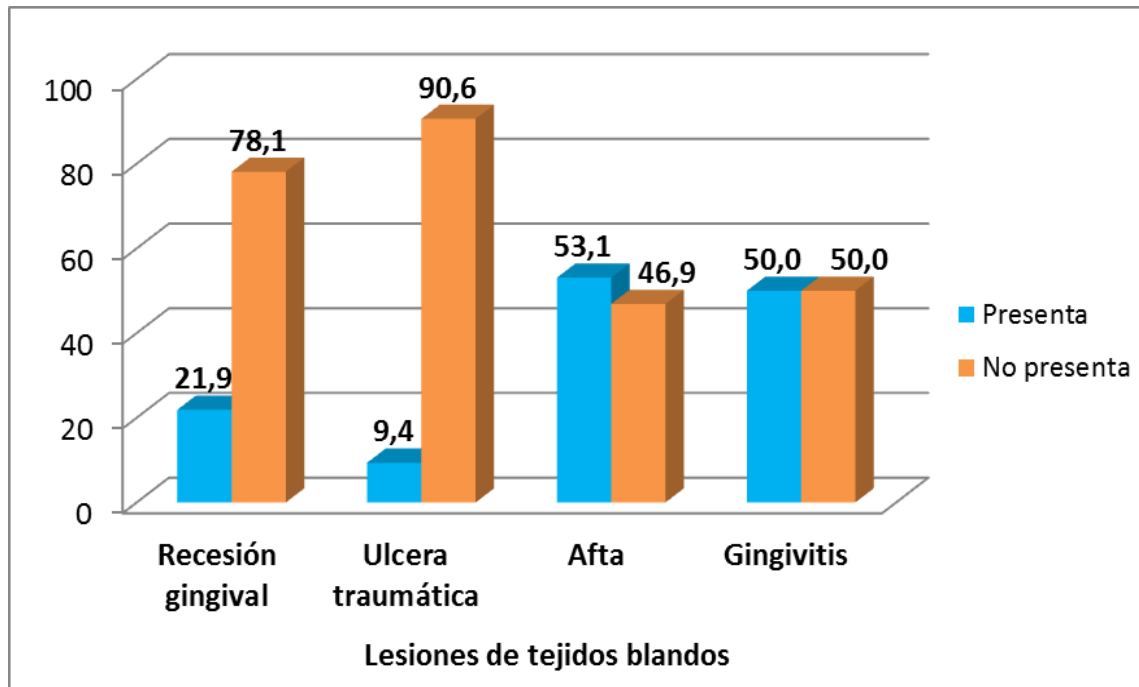
En relación a la presencia de gingivitis, el 50% (16) de alumnos presentaron gingivitis y otro 50% (16) de alumnos no presentaron.

Cuadro 07. Prevalencia de lesiones más frecuentes en alumnos que usan brackets en la escuela de Estomatología de la UCP.

Lesiones de tejidos blandos		Frecuencia	Porcentaje
Recesión gingival	Si	7	21,9
	No	25	78,1
Ulceras traumáticas	Si	3	9,4
	No	29	90,6
Afta	Si	17	53,1
	No	15	46,9
Gingivitis	Si	16	50,0
	No	16	50,0

Gráfico 07.

Prevalencia de lesiones más frecuentes en alumnos que usan brackets en la escuela de Estomatología de la UCP.



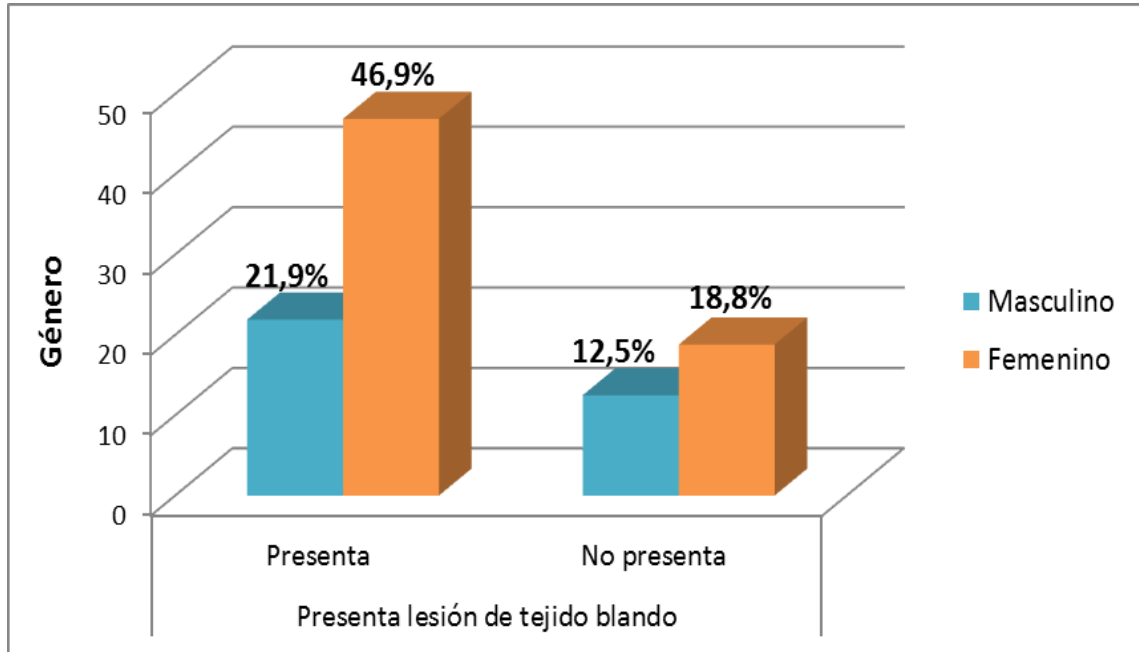
En el cuadro 08 se muestra el análisis bivariado entre las variables Lesiones de tejidos blandos y el género en el 100% (32) de alumnos que usan Brackets en la Escuela de Estomatología de la UCP, se tiene que del 68,8% (22) de alumnos que presentaron lesiones de tejidos blandos, el 21,9% (7) fueron del 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 una mayor prevalencia de lesiones de tejidos blandos en el género femenino.

Cuadro 08. Relación de las Lesiones de tejidos blandos y género de alumnos que usan Brackets en la Escuela de Estomatología de la UCP.

Género	Presenta lesión de tejido blando				Total	
	Presenta		No presenta			
	N°	%	N°	%	N°	%
Masculino	7	21,9	4	12,5	11	34,4
Femenino	15	46,9	6	18,8	21	65,6
Total	22	68,8	16	31,3	32	100,0

Gráfico 08.

Relación de las Lesiones de tejidos blandos y género de alumnos que usan Brackets en la Escuela de Estomatología de la UCP.



En el cuadro 09 se muestra el análisis bivariado entre las variables Lesiones de tejidos blandos y Tiempo de uso de brackets en el 100% (32) de alumnos que usan Brackets en la Escuela de Estomatología de la UCP, se tiene que del 28,1% (9) de alumnos que usan brackets menos de un año el 15,6% (5) presentó lesiones de tejidos blandos y el 12,5% (4) no presentó lesiones. Del 50% (16) de alumnos que usan brackets entre uno a dos años el 37,5% (12) presentó lesiones de tejidos blandos y el 12,5% (4) no presentó lesiones. Del 21,9% (7) de alumnos que usan brackets más de dos años el 15,6% (5) presentó lesiones de tejidos blandos y el 6,3% (2) no presentó lesiones.

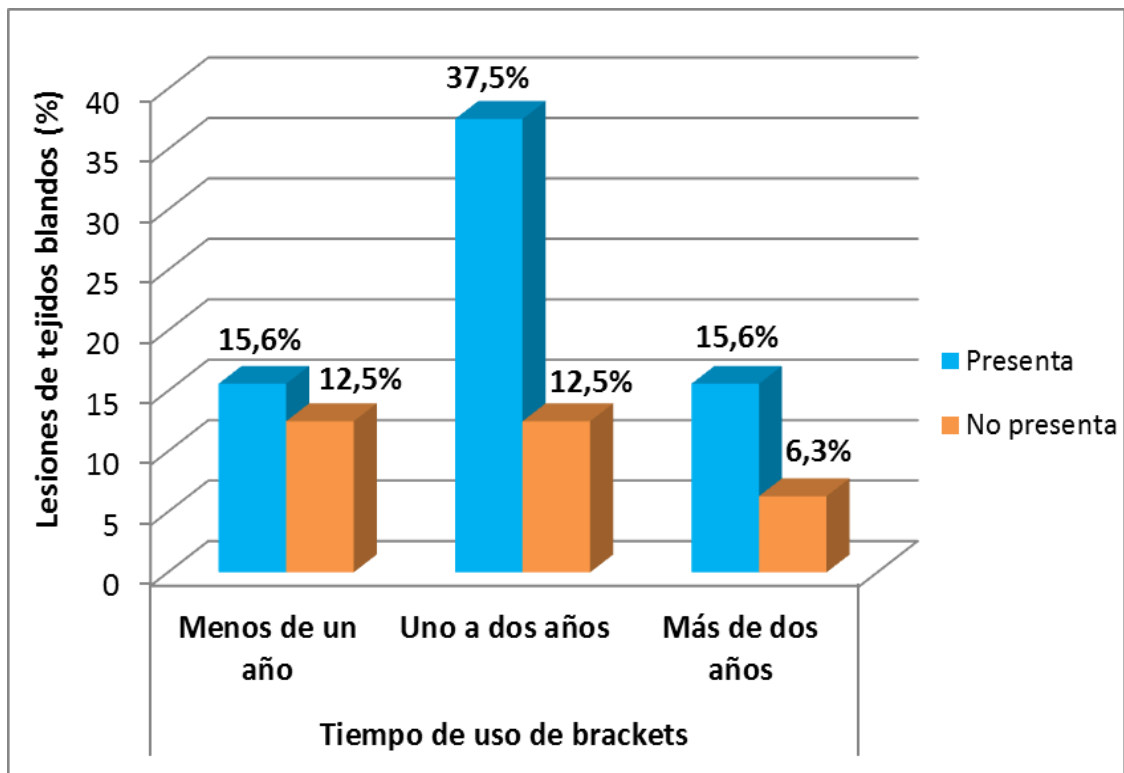
Se aprecia que el mayor porcentaje de alumnos con presencia de lesiones de tejidos blandos se encuentra en aquellos que usan brackets entre uno a dos años.

Cuadro 09. Relación de las Lesiones de tejidos blandos y Tiempo de uso de brackets en alumnos de Estomatología de la UCP.

Lesiones de tejidos blandos	Tiempo de uso de brackets						Total	
	Menos de un año		Uno a dos años		Más de dos años			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Presenta	5	15,6	12	37,5	5	15,6	22	68,8
No presenta	4	12,5	4	12,5	2	6,3	10	31,3
Total	9	28,1	16	50,0	7	21,9	32	100,0

Gráfico 09.

Relación de las Lesiones de tejidos blandos y Tiempo de uso de brackets en alumnos de Estomatología de la UCP.



En el cuadro 10 se observa la prueba de Chi cuadrado (X^2) entre las variables Lesiones de tejidos blandos y Tiempo de uso de brackets, se obtuvo un $p_valor = 0,593$ ($p > 0,05$); por lo que se rechaza la hipótesis alterna y 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.

Cuadro 10. Prueba Chi cuadrado (X^2) entre las Lesiones de tejidos blandos y Tiempo de uso de brackets.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	1,044 ^a	2	0,593
Razón de verosimilitud	1,014	2	0,602
Asociación lineal por lineal	0,537	1	0,464
N de casos válidos	32		

PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS:

H_0 : No existe relación estadísticamente significativa en las lesiones de tejidos blandos por tiempo de uso de brackets en alumnos de la escuela de Estomatología de la UCP.

H_a : Existe relación estadísticamente significativa en las lesiones de tejidos blandos por tiempo de uso de brackets en alumnos de la escuela de Estomatología de la UCP.

NIVEL DE SIGNIFICANCIA:

$\alpha = 0.05$

REGLA DE DECISIÓN:

Rechazar la hipótesis nula si: $p < 0,05$ (nivel de significancia)

CAPITULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

- En nuestro estudio se observó que en relación al tiempo usando tratamiento ortodóntico, el 28,1% tiene menos de un año usando brackets, el 50% tiene entre uno a dos años usando brackets y el 21,9% tienen más de dos años usando brackets. Estos resultados se ven que influyen en la presencia de placa bacteriana en los dientes, y por ende a la presencia de gingivitis, por lo que se debe recomendar al paciente ser minucioso a la hora de la higiene bucal. Aunque esta presencia de placa bacteriana puede estar influenciada por factores como la alimentación fuera del horario normal, ya que son alumnos que tienen diferentes horarios de clases y el cual les dificulta una adecuada técnica de cepillado, además de factores posibles como el stress u otros relacionados.
- En relación a la frecuencia de cepillado de nuestro estudio el 21,9% (7) refieren cepillarse dos veces al día y el 78,1% (25) refieren cepillarse tres veces al día. Este resultado es diferente al estudio realizado por Ayaji EO, et al. (Nigeria, 2014) donde refiere que la mayoría de los asistentes se cepillaban los dientes dos veces al día, mientras que el 16,3% se cepillaba más de dos veces al día.
- En relación con el índice de higiene oral de los alumnos, el 6,3% tiene el índice de higiene oral Bueno, el 43,8% tiene índice de higiene oral Regular y el 50% tiene índice de higiene oral Malo. Estos estudios difieren de los hallazgos en el estudio realizado por Ajayi EO, et al. (Nigeria, 2014) donde la evaluación del estado de higiene oral reveló que la mayoría de los pacientes de ortodoncia el 62.8% exhibieron buena higiene oral y el 37.2% tuvieron una higiene oral regular, mientras que ninguno tuvo mala higiene oral.
- Se encontró en nuestro estudio que el 68,8% (22) ha presentado lesiones en los tejidos blandos por uso de brackets, este resultado es similar al hallazgo

en el estudio por Álvarez JA (Chile, 2017) donde se encontró en un 86% la presencia de lesiones de tejidos blandos.

- En relación a la presencia de ulcera traumática se encontró en nuestro estudio que el 9,4% de alumnos presentaron esta lesión, este resultado es diferente al hallazgo realizado por Álvarez JA (Chile, 2017) indicando que la ulcera traumática fue la principal lesión en su estudio, también nuestro resultado es diferente a lo reportado por el estudio de Gupta R, et al (India, 2016) donde refiere que las úlceras fueron las causas principales de lesiones por ortodoncia fija.
- En relación con la presencia de gingivitis, el 50% de alumnos presentaron gingivitis. Se observa que la mitad de los estudiantes presentaron la enfermedad de las encías, ya que al usar los brackets o algún aparato ortodóntico hace que nuestras encías se encuentren más vulnerables debido a los restos de comidas que quedan atrapados o atascados en los brackets o alrededor y al no limpiarlos o al no tener una correcta higiene bucal hará que se acumule placa bacteriana y por ende la inflamación y sangrado de las encías. Por eso es importante ser muy cuidadosos y mantener una correcta higiene bucal.
- En nuestro estudio la presencia de aftas fue en el 53,1% de alumnos y la recesión gingival estuvo presente en el 21,9% de los alumnos.
- Algunas lesiones bucales conducen más al daño de los tejidos blandos que a los dientes. Cuando te golpean en la cara, tus labios o mejillas pueden quedar atrapados entre tus frenos o brackets, pudiendo ser doloroso. La mayoría de los daños en los tejidos blandos se curarán por sí solos sin puntos de sutura, pero si hay un gran corte en el que los bordes no vuelven a unirse, es posible que deba consultar a un cirujano bucal para los puntos de sutura.
- Además, se observa que en los resultados de nuestro estudio, no hubo pacientes que hayan experimentado alguna reacción alérgica a los

materiales utilizados en los aparatos ortodónticos (caucho de látex en los elásticos o el níquel de los aparatos metálicos). Pero si en caso existiera una alergia conocida, estos materiales pueden evitarse.

- En nuestro estudio al relacionar las lesiones de tejidos blandos y el tiempo de uso de brackets no se encontró asociación entre ambas variables ($p=0,593$). Este resultado es similar al hallazgo del estudio realizado por Carmona M, et al (Colombia, 2016) donde no encontró asociación entre la presencia de lesiones de tejidos blandos y el tiempo de control de brackets ($p=0,37$). Siendo diferente al estudio realizado por Baricevic M, et al. (Croacia, 2011) donde encontró asociación entre los tejidos blandos y el uso de aparatología ortodóntica.

CONCLUSIONES

1. La muestra de estudio fue 32 alumnos, la media de edad 24,09 años, la edad mínima fue 16 años y la edad máxima 33 años.
2. En relación con el género, el 34,4% son masculinos y el 65,6% son femeninos. En relación con el tiempo de uso de brackets, el 28,1% tiene menos de un año usando brackets, el 50% tiene entre uno a dos años usando brackets y el 21,9% tienen más de dos años usando brackets. Con relación a la frecuencia de cepillado, el 21,9% refieren cepillarse dos veces al día y el 78,1% refieren cepillarse tres veces al día.
3. En relación con el Índice de higiene oral, el 6,3% tiene el índice de higiene oral Bueno, el 43,8% tiene índice de higiene oral Regular y el 50% tiene índice de higiene oral Malo.
4. En relación con la presencia de lesiones de tejidos blandos por uso de brackets el 68,8% ha presentado lesiones en los tejidos blandos por uso de brackets, y el 21,3% no presento lesión alguna.
5. Se encontró que un 21,9% presentaron recesión gingival, el 9,4% presentaron ulcera traumática, el 53,1% presentaron aftas, el 50% presentaron gingivitis.
6. En nuestro estudio se encontró que no existe relación estadística entre las lesiones de tejidos blandos y el tiempo de uso de brackets ($X^2 = 0.593$).

RECOMENDACIONES

1. En relación con lo investigado en el presente estudio, se recomienda a los profesionales de la salud bucal especializado en ortodoncia a instruir a los usuarios del tratamiento ortodóntico a tener en consideración en instruir, técnicas de cepillado y la frecuencia, a usar los implementos de limpieza, el manejo de los controles mensuales y la comunicación odontólogo paciente como estrategia para controlar las lesiones orales que se presenten en la cavidad oral.
2. Se recomienda a los estudiantes, internos de odontología y profesionales de la salud a realizar sesiones educativas y demostrativas en salud bucal, sobre todo desarrollando asesorías nutricionales para el control de enfermedades y lesiones que con frecuencia se manifiestan en los usuarios de brackets en los diferentes grupos de edades.
3. Se recomienda a los estudiantes, internos, bachilleres, estudiantes de Postgrado de Odontología y de Salud Pública a desarrollar estudios con otros tipos de aparatologías ortodóncias.
4. Se recomienda a los estudiantes, internos, y población general que es usuario de tratamiento con brackets fijos a realizarse con más frecuencia las profilaxis orales.
5. Se recomienda a los estudiantes de pregrado y postgrado, internos, bachilleres, dar continuidad en nuestra presente investigación y a la población en general, a informarse sobre el uso de los brackets, su relación como un tratamiento para mejorar la salud oral.
6. El tratamiento de ortodoncia conlleva un mayor riesgo de lesiones de la mucosa e implica una mayor conciencia de una mejor higiene oral, como lo demuestran los resultados de este estudio. Las instrucciones de higiene oral y el tratamiento temprano de las lesiones orales son consideraciones importantes para mejorar la motivación del paciente, la planificación del tratamiento y el resultado exitoso.

CAPÍTULO VI

BIBLIOGRAFÍA

1. Alfuriji S, Hazmi N, Alhamlan N, Al-Ehaideb A, Alruwaithi M, Alkatheeri N, Geevarghese A. The Effect of Orthodontic Therapy on Periodontal Health: A Review of the Literature. *Int J Dent*. 2014 May 29; 196(2):71-7. PubMed PMID: 4060421.
2. Farronato G, Giannini L, Galbiati G, Cannalire P, Martinelli G, Tubertini I, et al. Oral tissues and orthodontic treatment: common side effects. *Minerva Stomatologica*. 2013 Nov–Dec; 62(11-12):431-46. PubMed PMID: 24270203.
3. Annabel C, Moya M, Jiménez C. Lesiones reactivas en los tejidos blandos de la cavidad bucal producidas por el uso de los aparatos de ortodoncia. *Rev Ven Ort*. 2008; 25(2):15-21.
4. Álvarez JA. Prevalencia de lesiones bucales asociados con tratamientos Ortodónticos que asisten a la Clínica Odontológica Integral de la Universidad de las Américas. Trabajo de Investigación para optar el título de Odontólogo]. Universidad de las Américas – Facultad de Odontología. Año 2017. Disponible en la web: <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/7220/1/UDLA-EC-TOD-2017-93.pdf>.
5. Gupta R, et al. Incidence of Oral Ulcers in Patients undergoing Orthodontic Treatment. *International Journal of Preventive and Public Health Sciences*. Jul-Aug 2017. Vol 3, Issue 2. DOI: 10.17354/ijpphs/2016/69
6. 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.
7. 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.
8. 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.

9. Ajayi EO, Azodo CC. Oral Hygiene Status Among Orthodontic Patients Attending University of Benin Teaching Hospital, Benin City, Nigeria. [Cited 10 December 2018]. Journal of Dental Health, Oral Disorders & Therapy. Nigeria, 2014. <https://medcraveonline.com/JDHODT/JDHODT-01-00023.pdf>
10. Mainali A. Occurrence of Oral Ulcerations in Patients undergoing Orthodontic Treatment: A Comparative study. Orthodontic Journal of Nepal. Vol. 3, N° 2. Nepal, December 2013.
11. 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.
12. Baricevic M, Mravak-Stipetic M, Majstorovic M, Baranovic M, Baricevic D, Loncar B. Oral mucosal lesions during orthodontic treatment. [Int J Paediatr Dent](#). 2011 Mar; 21(2):96-102. doi: 10.1111/j.1365-263X.2010.01078.x. Epub 2010 Dec 2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21121986>.
13. Villafranca F, Cobo J, Fernández P, Jiménez A. [Cefalometría de las vías aéreas superiores \(VAS\)](#) (en español). RCOE [online]. 2002, vol.7, n.4 [citado 2010-01-14], pp. 407-414. ISSN 1138-123X.
14. Proffit W, Fields H, Sarver D. Ortodoncia Contemporánea. 4ta Edición. Barcelona, España: Elseiver. 2008.
15. Historia de la Ortodoncia. [Internet]. [Citado 26 de Agosto 2018]. Disponible en: http://www.ortodonciaintegral.com/descargas/historia_ortodoncia.pdf
16. Daljit SG, Farhad BN. Ortodoncia: Principios y práctica. México DF, México: Ed. El Manual Moderno; 2013.
17. Lopatiene k, Dumbravaite A. Risk factors of root resorption after orthodontic treatment. Baltic Dental and Maxillofacial Journal. 2008. 10 (3) 89-95.
18. Viasis AD. Atlas de Ortodoncia. De Médica Panamericana S.A. Argentina. Año 1995
19. Huang, T.; Yen, C. "Comparison of ion release from new and recycled orthodontics brackets", American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, Vol.120, 2000, pgs. 68-75.
20. Oh, KT, Choo, SU, Kim, KM, y Kim, KN "Un soporte de acero inoxidable para aplicaciones de ortodoncia. Eur J Orthod. 2005; 27: 237 a 244.
21. Proffit, W. Ortodoncia: Teoría y práctica. Mosby-Doyma Libros S.A. 2da. Edición, España, 1994

22. Newman, GV. "Adhesivo y accesorios de plástico de ortodoncia". Am J Orthod. 1969; 56: 573-588.
23. Pulido, LG y Powers, JM. The bonding strength of the plastic support systems cements direct binding in vitro orthodontics. Am J Orthod. 1983; 83: 124-130.
24. Viazis AD, DeLong R, Bevis RR, Douglas WH, Speidel TM. Enamel abrasion of the surface of ceramic orthodontic brackets: a special case report. Am J Orthod Dentofac Orthop. 1989; 96: 514-518.
25. Karamouzou, Andreas et al. Clinical characteristics and properties of ceramic brackets: A comprehensive review. Andreas et al. Am J Orthod Dentofac Orthop, Volume 112, Issue 1, 34 – 40.
26. Quintero A, García C. Control de la higiene oral en los pacientes con ortodoncia. Rev. Nac. Odontol. Vol. 9 (edición especial). Año 2013. Pag. 37-45.
27. Lindhe, J. Periodontología Clínica. Argentina: Editorial Médica Panamericana; 1986.
28. Carranza F. Periodontología Clínica de Glickman. 7ma Edición. México: McGraw-Hill. Año 1995.
29. Alvear J. Ortodoncia y Periodoncia. [Citado el 21 Agosto del 2018]. Año 2004. Disponible en la web: www.geodental.net/article-7672.html
30. Rodríguez E, Casasa R. Ortodoncia Contemporánea. Diagnóstico y Tratamiento. México: Amolca; 2005.
31. Carranza F, Perry D. Manual de Periodontología Clínica. 7ma Edición. México: McGraw-Hill. Año 1988.
32. Ávila, R., Coutiño, C., Rodríguez, E., Casasa, R. 2005. Reabsorción Radicular. Disponible en: [http:// www.geodental.net](http://www.geodental.net) [Consulta, Setiembre 2018].
33. Regezi J, Sciubba, J. Patología Bucal. México: McGraw-Hill; 1995
34. Rodríguez E, Casasa R, Natera A. 1001 tips en Ortodoncia y sus Secretos. México: Amolca; 2007.
35. Quirós O. Bases biomecánicas y Aplicaciones en Ortodoncia Interceptiva. Colombia: Amolca. Año 2006.
36. Vellini F. Ortodoncia. Diagnóstico y Planificación clínica. Brasil: Artes médicas latinoamericanas; 2002.

37. Di Santi de Modazo J. Fuerzas producidas por el Lip Bumper. Acta Odontológica Venezolana.2005 [citado 09 Set 2018]; 43 (1). Disponible:www.actaodontologica.com/ediciones/2005/1/fuerzas_por_lip_bumper.asp
38. Romero N, et al. Prevalencia de gingivitis y factores asociados en estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero. México, Revista Cubana de Estomatología, 53 (2), Pp 1–8. Año 2016.
39. Cornejo M, et al. Aparatología en ortodoncia como factor de riesgo en la aparición de enfermedad periodontal. Oral, 11 (35), Pp 654–657. Año 2010.
40. Polit D, Hungler B. Investigación Científica en ciencias de la Salud. McGraw – Hill Interamericana; pp. 180. Año 2000.
41. Zanatta FB, Moreira CH, Rosing CK. Association between dental floss use and gingival conditions in orthodontic patients. American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics: official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics. 2011 Dec; 140(6):812-21. PubMed PMID: 22133946.

CAPÍTULO VII

ANEXOS

ANEXO N° 01

FICHA PARA PROTECCIÓN DE DERECHOS HUMANOS

CONSENTIMIENTO INFORMADO

“LESIONES FRECUENTES DE TEJIDOS BLANDOS POR USO DE BRACKETS EN ALUMNOS DE LA ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UCP, IQUITOS – 2018”

INVESTIGADORES : Bach. Arévalo Rojas Margarita
Bach. Huamán Panduro Francesc

a. Introducción

Tenga usted muy buen día, somos Bachilleres en Estomatología de la Universidad Científica del Perú, y estoy invitando a los alumnos de la Escuela de Estomatología a participar de manera voluntaria en la presente investigación, sobre las lesiones frecuentes de tejidos blandos por uso de brackets, la duda que usted tenga sobre esta investigación y/o estudio puede consultarnos.

b. Propósito del Estudio

El presente estudio tiene como objetivo de determinar las lesiones frecuentes de tejidos blandos por uso de brackets en alumnos de la Escuela de Estomatología de la Universidad Científica del Perú; con el propósito de que estos resultados de investigación aporten a futuras investigaciones.

c. Participantes

Los participantes al estudio son todos los alumnos (hombres y mujeres) que pertenecen a la escuela de Estomatología de la Universidad Científica del Perú; su participación es absolutamente voluntaria y confidencial; quiere decir anónima; durante el desarrollo de la investigación, usted puede negarse a continuar con la participación de la investigación a pesar de haber aceptado en un primer momento.

d. Procedimiento

Si usted acepta la participación en el presente estudio sucederá lo siguiente:

1. El investigador usará instrumental odontológico para la evaluación intraoral, luego se registrará lo observado en las fichas odontológicas.

2. Posterior al desarrollo de las fichas, se le brindará una charla educativa sobre el tema, que le servirá de complemento para su conocimiento.
3. El tiempo de participación en el presente estudio se ha calculado entre 35 a 60 minutos.

e. Confidencialidad

Las entrevistas y/o encuestas son anónimas y codificadas; para no registrar nombres ni documento de identificación; ya que la información obtenida es y será de uso exclusivo de la investigación; y al finalizar el estudio, las encuestas serán eliminadas o destruidas.

f. Derecho del paciente

Si usted decide participar en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno.

g. Donde conseguir información

Si usted desea realizar cualquier consulta, queja o comentario por favor no dude en comunicarse con Margarita Arévalo Rojas al celular 952 949715, donde con mucho gusto será atendido.

DECLARACIÓN DEL PARTICIPANTE

He leído y he tenido la oportunidad de hacer preguntas sobre el estudio, considerando la importancia que tiene mi participación para el beneficio de mi persona y de la comunidad; por lo que acepto voluntariamente participar en el presente estudio.

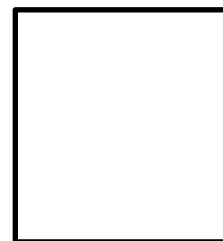
Me queda claro que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento, sin tener que dar explicaciones.

.....

Firma del Participante

Fecha:

DNI:



Huella digital

ANEXO N° 02



UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERU
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA

Instrumento N° 01:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE LESIONES FRECUENTES DE TEJIDOS BLANDOS

FECHA:/...../.....

COD. N°:.....

I. Presentación:

La presente encuesta consiste en realizar el registro de sus respuestas, con el único objetivo de determinar la frecuencia de lesiones de tejidos blandos por uso de brackets en alumnos de la Escuela de Estomatología de la UCP.

II. Instrucciones:

- Para el desarrollo del cuestionario, el investigador estará encargado de la recolección de las encuestas para su posterior análisis de los datos.
- Las respuestas tienen que ser veraces y con sinceridad, ya que son valiosas y servirán para la realización del presente estudio.
- El promedio de detritos bucales se obtiene sumando los valores encontrados y dividiendo entre las superficies examinadas. El mismo método se utiliza para obtener el promedio del cálculo dentario. El IHOS es la suma del promedio de detritos bucales y del cálculo dentario.

III. Contenido:

Datos generales:

1. Género: M ☐ F ☐

2. Edad:.....

3. ¿Cuánto es el tiempo que lleva usted usando brackets?

- a. Menos de un año
- b. Uno a dos años
- c. Más de dos años

4. ¿Con que frecuencia se cepilla los dientes?

- a. Una vez al día
- b. Dos veces al día
- c. Tres veces al día

5. ¿Tiene usted sus implementos de higiene propios de ortodoncia?

- a. Si
- b. No

1. ¿Ha notado usted, la presencia de alguna lesión provocada por los brackets?

- a. Si
- b. No

Examen intraoral:

1. Índice de Higiene Oral (Silness y Loe)

1.6	1.1	2.6			1.6	1.1	2.6
4.6	3.1	3.6			4.6	3.1	3.6
Índice de placa:					Índice de cálculo:		

Valor del IHOS :

Clasificación : Excelente ☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐

2. Presencia de alguna lesión de tejido blando:

LESIONES ORALES	Marcar X
Hiperplasia gingival	
Recesión gingival	
Úlcera traumática	
Afta	
Gingivitis	
* Otra lesión	
Ninguna lesión	

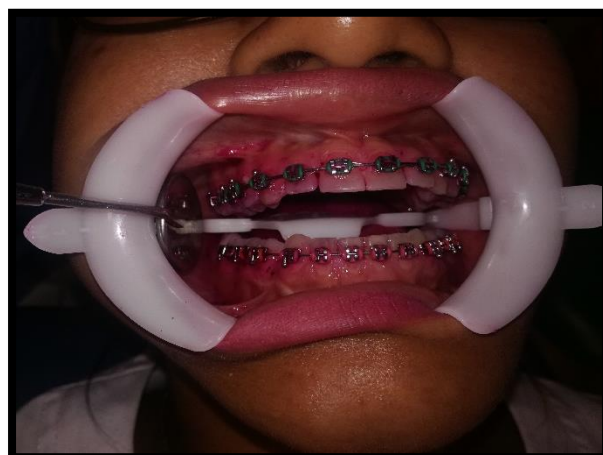
* Especificar que lesión:

Firma del paciente

Firma del responsable

ANEXO N° 03

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS EVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS DE LA UCP



ANEXO N° 04

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: LESIONES FRECUENTES DE TEJIDOS BLANDOS POR USO DE BRACKETS EN ALUMNOS DE LA ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UCP, IQUITOS – 2018.

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES E INDICES	METODOLOGÍA
¿Cuáles son las lesiones frecuentes de tejidos blandos por uso de brackets en alumnos de la escuela de Estomatología de la UCP, Iquitos – 2018?	Objetivo General: 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. Objetivos Específicos: - Identificar la frecuencia de las lesiones de tejidos blandos por uso de brackets en alumnos de la escuela de Estomatología de la UCP, Iquitos. - Identificar el sexo de los alumnos de la escuela de Estomatología de la UCP, Iquitos.	Existe relación estadísticamente significativa en las lesiones de tejidos blandos por tiempo de uso de brackets en alumnos de la escuela de Estomatología de la UCP.	Variable 1: - Edad - Género - Tiempo usando brackets - Índice de Higiene Oral	- Edad: Años - Género: 1. Masculino 2. Femenino - Meses 1. < de un año 2. Uno a dos años 3. > de 2 años - Buena 0 a 15% - Regular 16 a 30% - Mala > a 30%	Tipo de investigación: Este estudio es cuantitativa. Diseño de la investigación: No experimental, descriptivo, correlacional, transversal. Población: La población estará conformada por 32 alumnos de la escuela de estomatología de la Universidad Científica del Perú.

	- Identificar la edad de los alumnos de la escuela de Estomatología de la UCP, Iquitos. - Identificar el índice de higiene oral de los alumnos de la escuela de Estomatología de la UCP, Iquitos. - Identificar el tiempo de uso de brackets de los alumnos de la escuela de Estomatología de la UCP, Iquitos. - Establecer la relación estadística entre las lesiones frecuentes de los tejidos blandos y uso de brackets en alumnos de la escuela de Estomatología de la UCP, Iquitos.		Variable 2: - Lesiones frecuentes de tejidos blandos	- Hiperplasia gingival 1. Si 2. No - Recesión gingival 1. Si 2. No - Úlcera traumática 1. Sí 2. No - Afta 1. Sí 2. No - Gingivitis 1. Sí 2. No - Otra lesión 1. Sí 2. No	Muestra: La población al ser muy pequeña, la muestra será lo mismo que la población. ⁽³⁹⁾ Instrumentos: Instrumento 1: Ficha de recolección de datos sobre lesiones frecuentes de tejidos blandos.
--	---	--	---	---	--