



UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

TESIS

“PREVALENCIA DE LESIONES CERVICALES NO CARIOSAS EN
PACIENTES ADULTOS QUE ASISTAN A LA CLINICA DEL ADULTO
DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL HUACHO EN EL
MES DE OCTUBRE- NOVIEMBRE 2015”

BACHILLER:

KATIA MARIALUISA GARCIA ZAVALA

ASESOR:

DR. ESP. CHRISTIAN ESTEBAN GÓMEZ CARRIÓN

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

HUACHO – PERÚ

DEDICATORIA:

A Dios, quien con toda su sabiduría, logró encaminarme, siendo siempre un ángel, colmando de bendiciones para obtener los resultados que hoy presento.

A mis padres y hermanos quienes con su apoyo y con la ilusión de ver mi sueño hecho realidad, estuvieron siempre a mi lado de manera incondicional.

Katia

AGRADECIMIENTOS:

A la Universidad Alas Peruanas Filial Huacho por brindarme las facilidades para aplicar el presente estudio.

A los docentes de la Universidad Alas Peruanas Filial Huacho.

A mi asesor, el Dr. Esp. Christian Esteban Gómez Carrión, por su apoyo y enseñanzas brindadas en el desarrollo del presente estudio.

ÍNDICE

| | |
|-----------------|------|
| Dedicatoria. | ii |
| Agradecimiento. | iii |
| Índice. | iv |
| Resumen. | ix |
| Abstract. | xi |
| Introducción. | xiii |

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

| | |
|--|---|
| 1.1. Planteamiento del problema | 1 |
| 1.2. Delimitación de la Investigación | 2 |
| 1.2.1. Delimitación Temporal | 2 |
| 1.2.2. Delimitación Geográfica | 2 |
| 1.2.3. Delimitación Espacial | 2 |
| 1.3. Formulación del Problema | 3 |
| 1.3.1. Problema general | 3 |
| 1.3.2. Problemas específicos | 3 |
| 1.4. Objetivos de la Investigación | 3 |
| 1.4.1. Objetivo general | 3 |
| 1.4.2. Objetivos específicos | 4 |
| 1.5. Justificación e Importancia de la Investigación | 4 |

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

| | |
|---|----|
| 2.1. Antecedentes de la Investigación | 7 |
| 2.2. Bases Teóricas | 12 |
| 2.3. Definición de términos básicos | 54 |
| 2.4. Variables | 55 |
| 2.4.1. Definición conceptual de la variable | 55 |
| 2.4.2. Operacionalización de la variable | 56 |

| | | |
|----------------------------|---|----|
| CAPITULO III. | METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN | 57 |
| 3.1. | Tipo y Nivel de investigación | 57 |
| 3.2. | Población y muestra | 58 |
| 3.3. | Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 59 |
| CAPITULO IV. | RESULTADOS | 60 |
| CAPÍTULO V. | DISCUSIÓN | 70 |
| CAPÍTULO VI. | CONCLUSIONES | 75 |
| CAPÍTULO VII. | RECOMENDACIONES | 77 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | | 78 |
| ANEXOS | | 83 |

INDICE DE TABLAS

Tablas

| | |
|--|----|
| 1. Análisis descriptivo de Frecuencia. | 61 |
| 2. Prevalencia de lesiones cervicales no cariosas. | 62 |
| 3. Frecuencia de lesiones cervicales no cariosas. | 63 |
| 4. Lesiones no cariosas según edad. | 64 |
| 5. Frecuencia de lesiones cervicales no cariosas según edad. | 65 |
| 6. Lesiones cervicales no cariosas según género. | 66 |
| 7. Frecuencia de lesiones cervicales no cariosas según género. | 67 |
| 8. Lesiones cervicales no cariosas según grupo dentario. | 68 |
| 9. Frecuencia de lesiones cervicales no cariosas según grupo dentario. | 69 |

INDICE DE FIGURAS

Figuras

| | |
|--|----|
| 1. Prevalencia de lesiones cervicales no cariosas. | 62 |
| 2. Frecuencia de lesiones cervicales no cariosas. | 63 |
| 3. Lesiones no cariosas según edad. | 64 |
| 4. Frecuencia de lesiones cervicales no cariosas según edad. | 65 |
| 5. Lesiones cervicales no cariosas según género. | 66 |
| 6. Frecuencia de lesiones cervicales no cariosas según género. | 67 |
| 7. Lesiones cervicales no cariosas según grupo dentario. | 68 |
| 8. Frecuencia de lesiones cervicales no cariosas según grupo dentario. | 69 |

INDICE DE ANEXOS

Anexos

| | |
|------------------------------|----|
| 1. Matriz de Consistencia. | 83 |
| 2. Instrumento. | 85 |
| 3. Consentimiento informado. | 87 |
| 4. Base de datos. | 88 |

RESUMEN

Se realizó un estudio de tipo aplicado de nivel descriptivo, de diseño no experimental de corte transversal, donde el problema fue buscar la prevalencia a nivel cervical existente; dónde éstas lesiones toman importancia ya que generalmente producen hipersensibilidad, retracción gingival o falta de estética, para ello dentro de nuestro campo de estudio hemos seleccionado un tema que es importante y que, en ocasiones, no suelen considerarse como punto fuerte que conviene trabajar decididamente. El objetivo general de estudio fue Determinar la prevalencia de las lesiones cervicales no cariosas de los pacientes que acuden la Clínica del adulto de la Universidad Alas Peruanas Filial Huacho en los meses Octubre- Noviembre de 2015.

La muestra estuvo constituido por 62 personas entre hombres y mujeres adultos que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Los datos fueron obtenidos mediante la aplicación de una ficha odontológica, que consta de datos de filiación y un odontograma donde se registró la presencia de lesiones cervicales no cariosas. En los resultados se encontró que los 62 pacientes evaluados que acuden al Clínica del Adulto de la Universidad Alas Peruanas Filial huacho presentan al menos una lesión cervical no cariosa, así mismo se pudo observar que de las lesiones cervicales no cariosas la Abfracción es la lesión más frecuente, seguida de Abrasión y por último Erosión. Concluyendo que, la prevalencia de lesiones cervicales no cariosas es el 100% de los pacientes evaluados, así mismo la Abfracción es la lesión cervical no cariosa más frecuente ya que se encuentra en 32 pacientes lo cual representa el 51.61% de los evaluados, seguida de Abrasión con una frecuencia de 17 pacientes representando el 27.42% de los evaluados y por último la Erosión con una frecuencia de 13 pacientes que representa el 20.97% de los evaluados. El grupo de edad con mayor cantidad de pacientes con lesión cervical no cariosa es el grupo de 26 a 40 años con 11 casos de abfracción representando el 17.74% de los evaluados, 10 casos de abrasión representando el 16.13% y 7 casos de erosión representando el 11.29% de los

evaluados. El género con mayor cantidad de pacientes con lesión cervical no cariosa es el femenino con 43 casos representando el 69.35% de los evaluados. El grupo dentario con mayor frecuencia de lesiones cervicales no cariosas es el grupo de los premolares el cual presenta 16 casos de abfracción representando el 25.81% de los evaluados, 7 casos de abrasión representando el 11.29% de los evaluados y 4 casos de erosión representando el 6.45% de los evaluados.

Palabras clave: Lesión cervicales no cariosas, Abfracción, Abrasión, Erosión.

ABSTRACT

A study applied descriptive type level, not cross-sectional experimental design, where the problem was to find the prevalence of cervical existing performed; where these lesions become important as they generally produce hypersensitivity, gingival recession or lack of aesthetics, to do within our field of study we selected a topic that is important and that sometimes, not often seen as a strength which should work resolutely. The overall objective of the study was to determine the prevalence of non-cariou cervical lesions in patients attending the clinic adult Alas Peruanas University Subsidiary Huacho in the months October- November 2015.

The sample consisted of 62 people between adult men and women who met the inclusion and exclusion criteria. The data were obtained by applying a dental record, consisting of demographics and odontogram where the presence of non-cariou cervical lesions was recorded. The results found that the 62 patients evaluated attending the Adult Clinic of the University Peruvian Wings Subsidiary huacho have at least one non-cariou cervical lesion, also it was observed that the non-cariou cervical lesions is injury abfraction more frequent, followed by abrasion and erosion finally. Concluding that the prevalence of non-cariou cervical lesions is 100% of the patients evaluated, also the Abfraction is the most common non-cariou cervical lesion as it is in 32 patients which represents 51.61% of the evaluated, followed by Abrasion with a frequency of 17 patients representing 27.42% of the evaluated Erosion and finally with a frequency of 13 patients representing 20.97% of the sample. The age group with the largest number of patients with cervical carious lesion is the group of 26-40 years and 11 cases of abfraction representing 17.74% of those tested, 10 cases of abrasion representing 16.13% and 7 cases representing erosion 11.29% of those tested. The genus with the largest number of patients with cervical carious lesion is the female with 43 cases representing 69.35% of the sample. The dental group more frequently than non-cariou cervical lesions is the group of the premolars which presents 16 cases of abfraction representing

25.81% of the evaluated, 7 cases of abrasion representing 11.29% of assessed and 4 cases of erosion representing 6.45% of the evaluated.

Keywords: non-carious cervical lesion, Abfraction, abrasion, erosion.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad existen patologías cuyo porcentaje ha ido en aumento, en muchas ocasiones las lesiones generadas por el desgaste dental pasan desapercibidas, tanto por el paciente como por el profesional, en especial si son a nivel oclusal o incisal; sin embargo es a nivel cervical donde estas lesiones toman importancia ya que generalmente producen hipersensibilidad, retracción gingival o falta de estética. Es por esta razón que adquieren el nombre de Lesiones Cervicales No Cariosas; las cuales van a tener un conjunto de características propias para los procesos que las generan como la abrasión, erosión o abfracción.

En presente trabajo de investigación surge a raíz del gran porcentaje de estas lesiones cervicales no cariosas que se presentan frecuentemente en la consulta odontológica y generalmente son mal diagnosticados; por otro lado los términos o conceptos para describirlos son usados inadecuadamente.

Frente a esta problemática nos formulamos la pregunta:

¿Cuál es la prevalencia de las lesiones cervicales no cariosas en los pacientes que asistan a la Clínica del Adulto de la Universidad Alas Peruanas Filial Huacho en los meses Octubre- Noviembre de 2015?

A continuación describiremos la estructura detallada del presente trabajo de investigación que comprende así:

CAPÍTULO I: Se plantea el problema de la investigación, así como se describe la justificación la cual se formuló ante la necesidad de conocer cual es la prevalencia de las Lesiones Cervicales no Cariotas, y así mismo su justificación teórica, práctica, legal y metodológica y científica, también se describe las limitaciones del orden metodológico, en la búsqueda de información y en el tiempo.

Podremos observar también los antecedentes internacionales, nacionales los cuales se basó nuestra investigación.

Y por último se describen los objetivos General y específicos.

CAPÍTULO II: Comprende las bases científicas teóricas de la investigación que incluyendo los conceptos básicos de la investigación.

Se describe la definición, identificación y clasificación de variables en dependientes e independientes descritas en la matriz de operacionalización de variables.

CAPÍTULO III: Así mismo se describe la metodología: el tipo y nivel de Investigación, Población y muestra y el método de investigación, Las técnicas de recolección de datos, validación, objetividad de los instrumentos y el plan de recolección de los datos.

CAPÍTULO IV: Se presenta los resultados de los objetivos generales y específicos de la Investigación.

Así mismo se presenta las conclusiones y sugerencias obtenidas producto de nuestra investigación.

Por último mencionaremos las referencias bibliográficas consultadas y el grupo de anexo que se realizó en nuestra investigación.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Hoy en día, existen otras patologías cuyo porcentaje ha ido en aumento, estas son las lesiones cervicales no cariosas y el desgaste dentario.

Es importante reconocer que el desgaste dentario existe desde tiempos remotos y es parte normal del proceso de envejecimiento el cual se compensa con la erupción continua que mantiene la oclusión y con la migración mesial de los dientes, pero éste no debería comprometer la longevidad de los dientes.

En muchas ocasiones las lesiones generadas por el desgaste dental pasan desapercibidas, tanto por el paciente como por el profesional, en especial si son a nivel oclusal o incisal; sin embargo es a nivel cervical donde estas lesiones toman importancia ya que generalmente producen hipersensibilidad, retracción gingival o falta de estética. Es por esta razón que adquieren el nombre de Lesiones Cervicales No Cariotas (LCNC); las cuales van a tener un conjunto de características propias para los procesos que las generan como la abrasión, erosión o abfracción. Estos procesos en la mayoría de casos actúan de manera conjunta aunque en ocasiones podemos notar que uno de estos procesos predomina sobre el resto desencadenando la pérdida patológica de tejido mineral.

En la actualidad la composición de los alimentos, así como los hábitos incorrectos de ingesta, el cepillado dental incorrecto y el alto índice de

problemas oclusales por causas como bruxismo, ortodoncia, etc. al que en las últimas décadas ha estado sometido el ser humano ha aumentado el grado y el tipo de desgaste dental.

La abfracción, abrasión y erosión; lesiones cervicales no cariosas que se presentan frecuentemente en la consulta odontológica y generalmente son mal diagnosticados; por otro lado los términos o conceptos para describirlos son usados inadecuadamente. En tanto desde el punto de vista clínico, en el diagnóstico, las lesiones cervicales no cariosas presentan características clínicas de la estructura dental dura y según varios autores en sus investigaciones se presentan por causa multifactorial.

En nuestra ciudad de Huacho como mencionamos , no se ha realizado un estudio sobre las características clínicas, etiología, sintomatología, tratamiento y prevalencia de estas lesiones por lo cual nos parece relevante realizar el presente trabajo el cual va dirigido a describir la prevalencia y los hallazgos clínicos de las lesiones cervicales no cariosas que presentan los pacientes que acudan al área de odontología específicamente a la clínica odontológica de la universidad, la evaluación incluirá un cuestionario, historia clínica, fotos y examen clínico.

1.2. Delimitación de la Investigación

1.2.1. **Delimitación Temporal.-** La investigación se realizará en los meses de Octubre - Noviembre de 2015.

1.2.2. **Delimitación Geográfica.-** La investigación se llevará a cabo en el Distrito de Hualmay.

1.2.3. **Delimitación Espacial.-** La investigación se llevará a cabo en las instalaciones de la clínica del adulto de la Universidad Alas Peruanas filial Huacho.

1.3. Formulación del Problema

1.3.1. Problema General

1. ¿Cuál es la prevalencia de las lesiones cervicales no cariosas en los pacientes que asistan a la clínica del adulto de la universidad Alas Peruanas filial Huacho en los meses Octubre- Noviembre de 2015?

1.3.2. Problemas Específicos

1. ¿Cuál es la frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas según la edad en los pacientes adultos que asistan a la clínica acuden la clínica del adulto de la Universidad Alas Peruanas filial Huacho los meses Octubre- Noviembre de 2015?
2. ¿Cuál es la frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas según la el sexo en los pacientes adultos que asistan a la clínica acuden la clínica del adulto de la Universidad Alas Peruanas filial Huacho los meses Octubre- Noviembre de 2015?
3. ¿Cuál es la distribución de lesiones cervicales no cariosas por grupo dentario en los pacientes adultos acuden la clínica del adulto de la Universidad Alas Peruanas filial Huacho los meses Octubre- Noviembre de 2015?

1.4. Objetivos de la Investigación

1.4.1. Objetivo General

1. Determinar la prevalencia de las lesiones cervicales no cariosas de los pacientes que acuden la clínica del adulto de la Universidad Alas Peruanas filial Huacho en los meses Octubre- Noviembre de 2015.

1.4.2. Objetivos específicos

1. Encontrar la frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas según la edad en los pacientes adultos que acuden a la clínica acuden la clínica del adulto de la Universidad Alas Peruanas filial Huacho en los meses Octubre- Noviembre de 2015
2. Encontrar la frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas según la el sexo en los pacientes adultos que acuden a la clínica acuden la clínica del adulto de la Universidad Alas Peruanas filial Huacho en los meses Octubre- Noviembre de 2015
3. Encontrar la distribución de lesiones cervicales no cariosas por grupo dentario (incisivos, premolares, molares) en los pacientes adultos acuden la clínica del adulto de la Universidad Alas Peruanas filial Huacho en los meses Octubre- Noviembre de 2015.

1.5. Justificación e Importancia de la Investigación

La presente investigación se formuló ante la necesidad de conocer cuál es la prevalencia de las lesiones no cariosas cervicales en los pacientes que acuden a la clínica de la Universidad Alas Peruanas.

JUSTIFICACIÓN TEORICA; la importancia de este estudio sobre la prevalencia de lesiones no cariosas radica en que son pocas las investigaciones de prevalencia que se han realizado, sin embargo los datos obtenidos son preocupantes puesto que llegan en algunos casos al 95%, El Ministerio de Salud (MINSA) ha sugerido a las facultades de Odontología del país su apoyo para realizar este tipo de investigaciones epidemiológicas, para tener un panorama preciso sobre la situación real y actual de los problemas o alteraciones dentales que se presentan con mayor frecuencia en la población. Del mismo modo la investigación busca encontrar el mejoramiento del

conocimiento que permitirán su adecuada comprensión, aplicación y cuidado que los cirujanos dentistas debemos conocer para poder realizar un tratamiento adecuado, que pueden afectar al individuo en su capacidad de alimentarse comunicarse.

JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA; EL presente trabajo de investigación es de vital importancia debido a que su desarrollo planteó la relevancia en la medida que aportaría datos reales sobre la frecuencia de estas lesiones no cariosas en áreas cervicales. El conocimiento de la dimensiones que puede alcanzar este tipo de lesiones dentales es de gran importancia para la población porque significará la decisión por parte de sus autoridades de enfocar los esfuerzos y mejorar la calidad de atención, ese sentido, es un beneficio para los pacientes determinar la magnitud de este grupo de lesiones crónicas

JUSTIFICACIÓN EPISTEMOLÓGICA; Los estudios de tipo epidemiológicos otorgan los datos que sirven como base para identificar en diferentes grupos poblacionales las enfermedades y sus causas; para, posteriormente, tomar las medidas de prevención y tratamiento, promoviendo y mejorando la salud.

JUSTIFICACIÓN LEGAL; Sustento legal en la elaboración de proyectos se sustenta en las leyes y normas siguientes:

En la ley universitaria N° 23733 en su capítulo VIII, artículo 65, 66, 67 que señala sobre el proceso de investigación que involucra a estudiantes y a la universidad en sus distintos programas como medio de contribuir al desarrollo nacional en todos los ámbitos del proceso educativo. En este caso, se trata de la gestión a través de la herramienta integral de Identificación Institucional.

Del mismo modo se entiende en el proyecto Educativo Nacional al 2021 en el objetivo estratégico N° 5 que menciona sobre la educación superior de calidad que aporta al desarrollo y la competitividad nacional, en la política N°24 que menciona la relación de la investigación como medio esencial de la transformación educativa, como también en la visión de la Universidad Alas Peruanas: “Ser una institución acreditada y solidaria, relacionada con sus

entornos nacional e internacional, congruente con los avances científicos y tecnológicos de punta, para impulsar el desarrollo del país.”

De igual manera en el Decreto Legislativo N°882, “Ley de Promoción de la Inversión en la Educación”, cuyas normas se aplican a universidades, dentro de la cual, se encuentra la Universidad Alas Peruanas.

JUSTIFICACIÓN CIENTÍFICA; Se debe resaltar la voluntad de promover proyectos de carácter epidemiológico, que comprenden diferentes grupos poblacionales; con el fin de obtener la prevalencia de alguna enfermedad y en nuestro caso la frecuencia con que se presentan estas lesiones cervicales no cariosas en un lapso de tiempo predeterminado.

Los resultados obtenidos en esta investigación permitirán brindar un aporte al conocimiento de los profesionales de la salud sobre un grupo de alteraciones dentales de las que se conoce en muchos casos cuales pueden ser sus causas o factores etiológicos, sin embargo, el entender por qué son estas lesiones multifactoriales, analizar detenidamente la diversidad de presentaciones con que se pueden observar en un mismo paciente.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

Para la realización del presente trabajo de investigación se buscó antecedentes en las bibliotecas de las universidades, páginas Web; a nivel local, regional, nacional e internacional

2.1.1. A NIVEL INTERNACIONAL:

1. Jiang H, et al (China - 2011) ¹ en su estudio titulado “La prevalencia y los factores de riesgo de lesiones cervicales no cariosas en adultos en la provincia de Hubei , China” . Describe la prevalencia de las lesiones cervicales no cariosas (NCCLS) y evalúa la relación que afecta a los factores de riesgo en NCCLS en personas de mediana edad y de edad avanzada. En sus resultados encontraron que la prevalencia de lesiones cervicales no cariosas fue de 38,8% para el grupo de 35-44 años de edad y el 56,6% de 65 a 74 años de edad. Los primeros premolares, caninos y segundos premolares presentaron la mayor prevalencia de lesiones, mientras que los segundos molares demostraron menos. **CONCLUYENDO** que la prevalencia de lesiones cervicales no cariosas fue relativamente alta en las personas de mediana edad y de edad avanzada en China y también se asoció con factores de riesgo socio-conductuales.

2. Macêdo I. (Brasil - 2011) ² en su tesis “Prevalencia de lesiones cervicales no cariosas en mujeres embarazadas atendidas en el Instituto Cândida Vargas. Paraíba” encontraron que entre los 254 dientes examinados, 47,06% tenía erosión, la cual es la más prevalente. Los dientes más afectados por lesiones cervicales no cariosas fueron los incisivos (42,91%), seguido por premolares (35,04%), caninos (17,32%) y molares (4,72%). La región más afectada fue la cervical vestibular, la mayoría mostró profundidad leve, y sensibilidad a la estimulación mecánica fue mayor que a los estímulos de vapor. Posibles factores etiológicos como los cambios sistémicos, hábitos deletéreos, regurgitación y dieta ácida no mostraron una asociación estadísticamente significativa a la presencia de lesiones cervicales no cariosas. Se concluyó que la lesión más prevalente entre las gestantes fue la erosión. Los factores que fueron asociados con la presencia de lesiones cervicales no cariosas fueron el pH salival (a mayor pH menos lesiones cervicales no cariosas), y la presencia de desórdenes gastrointestinales.
3. Oliveira RL, et al (Brasil 2011) ³ en su investigación “Prevalencia de lesiones cervicales no cariosas en estudiantes de Odontología de la Universidad Estatal de Paraíba”. Las lesiones cervicales no cariosas presentan diversos factores etiológicos, siendo su origen relacionado muchas veces a la presencia de interferencias oclusales. Este trabajo evaluó la presencia y severidad de lesiones no cariosas en dientes permanentes de estudiantes de los cuales fueron seleccionados 50 alumnos por sorteo. Se les aplicó un test con temas relacionados a hábitos parafuncionales y condiciones bucales: cada individuo fue sometido a exámenes de sensibilidad por presión táctil en la superficie de las lesiones con una sonda clínica n° 5 y medida con escala analógica dada por los parámetros de hipersensibilidad. La edad media fue de 22,3 años. El total de dientes examinados fue de 1442. 11,3% presentaron lesiones cervicales no cariosas, con una media de 4 lesiones por individuo. Los contactos exagerados fueron encontrados en el 27,6% de dientes con lesiones cervicales no cariosas. 35,1% de éstos presentaron sensibilidad alta sólo al ser estimulados mientras que aquellos sin

lesiones no tenían ninguna sensibilidad. 58,3% presentan sensibilidad dentinaria grado 1. Con el test preciso de Fisher ($P < 0,007$) se mostró una relación significativa entre sensibilidad y alta hipersensibilidad. Concluyeron que la hipersensibilidad dental está mucho más relacionada a la presencia de lesiones cervicales no cariosas y no hay diferencia en el número de dientes afectados entre aquellos que presentan contactos exagerados y aquellos que no los tienen.

4. CANCINO SA, ET AL (Colombia-2010)⁴ en la tesis “Presencia del desgaste dental en la tribu nómada nukak makú del Guaviare” se realizó este estudio en una población de 47 personas del asentamiento Barrancón en San José del Guaviare, 25 hombres y 22 mujeres, de los cuales 20 eran adultos y 27 niños. Se encontró desgaste dental generalizado, mayor en incisivos que en molares y en mayor grado de severidad en el grupo de edad más avanzada (35 a 45 años) y en la población femenina, donde predominó el desgaste grado 4. Concluyendo que todos los individuos presentaron desgaste dental probablemente asociado con sus costumbres y medios de subsistencia.
5. Smith WA, et al (España-2008)⁵ en su investigación titulada “La prevalencia y la gravedad de las lesiones cervicales no cariosas en un grupo de pacientes que acuden a un hospital universitario en Trinidad”; Cuyo objetivo fue determinar la prevalencia y severidad de la NCCLS en una muestra de pacientes que acuden a una clínica universitaria en Trinidad y para investigar la relación con los historiales médicos y dentales, las prácticas de higiene oral, los hábitos dietéticos y la oclusión. Ciento cincuenta y seis pacientes con una edad media de 40,6 años fueron examinados de los cuales 62,2% tenían una o más NCCLS. Cuarenta y cinco por ciento de las lesiones fueron sensibles a aire comprimido. Los grupos de edad más jóvenes tenían una correlación significativamente menor con la presencia de NCCLS que los grupos de mayor edad. Otros factores importantes incluyen pacientes que informaron la acidez estomacal, reflujo gástrico, dolores de cabeza, el bruxismo, los dientes sensibles y la natación o tenían un historial de restauraciones rotas en el último año. También hubo correlación

significativa de NCCLS en pacientes que rozaban más de una vez al día o utilizan un medio o cepillo de dientes duro. Llegando a la conclusión los pacientes con dietas vegetarianas y aquellos que reportaron consumir cítricos, bebidas gaseosas, el alcohol, el yogur y las bebidas de la vitamina C se asociaron con la presencia de lesiones así mismo asociaciones significativas también fueron encontrados en pacientes con función de grupo, facetado, articulaciones haciendo clic o los que usaba férulas oclusales.

6. TAKEHARA J. (JAPÓN-2008) ⁶ en la investigación “Las correlaciones de lesiones cervicales no cariosas y factores oclusales determinados mediante el uso de la hoja de presión de detección”. El 49.1% (68 sujetos) presentó la típica forma de V, al aplicar el análisis de regresión logística en el nivel del sujeto reveló para la edad un odds ratio (OR) de 1.11, a la presión del cepillado un OR 2.43 (400 gr) y un área de contacto un OR 4.15 (mayor de 23 mm²). concluyó que la prevalencia fue más en premolares maxilares, independiente del lado derecho o izquierdo

2.1.2. A NIVEL NACIONAL:

1. Segura J. (Lima 2013) ⁷ en su tesis titulada “Frecuencia de lesiones cervicales no cariosas en pacientes adultos comprendidos entre los 18 y 60 años que acuden a la clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM” sustentada en la universidad Mayor de San Marcos. El objetivo de esta investigación fue determinar la frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas en pacientes que acuden a la Facultad de Odontología de la UNMSM, su relación con respecto a la edad, género, en qué grupo dentario es más prevalente y dilucidar los factores de riesgo asociados a la abrasión, erosión, abfracción y lesiones combinadas. Los resultados indicaron una alta frecuencia de lesiones cervicales no cariosas (82.5%), siendo la abrasión la más común (60%), el sector premolar el más comprometido (76.25%). Se concluyó que el grupo de mayor edad (46 – 60 años) presentaba el promedio más alto de lesiones cervicales no cariosas, no había diferencias estadísticamente

significativas con respecto al género, pero sí se encontró asociación estadísticamente significativa entre la abrasión y el momento del cepillado, la erosión y la presencia de reflujo gastroesofágico, nivel de pH entre otros.

2. La torre E. (Lima 2011) ⁸ en su tesis “Prevalencia de lesiones no cariosas en la comunidad de Santa Rosa anexo 22 de Jicamarca San Juan de Lurigancho” sustentada en la universidad Inca Garcilaso de la Vega 2009. tuvo como objetivo evaluar la prevalencia de lesiones dentarias no cariosas según sus patrones clínicos como la abrasión, atrición y erosión en individuos adultos que fueron evaluados el 18 de octubre del año 2009 en la comunidad de Santa Rosa anexo 22 de Jicamarca- Distrito San Juan de Lurigancho, y su frecuencia y distribución según edad, sexo y raza. Se encontró prevalencia de lesiones dentarias no cariosas en un 40.7% de la población, con mayor incidencia en los patrones clínicos como la atrición y la abrasión con 27,6% y 15,5% respectivamente y la erosión con 3.45%. En la variable según el sexo se encontró mayor predominancia del sexo femenino con el 21% y según la raza se encontró mayor predominancia de la raza mestiza con un 39%, el grupo etario de 33-39 años presentó la mayor cantidad de individuos con lesiones no cariosas con 12%.
3. Marín JL. (Huánuco 2010) ⁹ en sus tesis titulada “Factores que definen las características clínicas de las lesiones cervicales no cariosas, su frecuencia según grupo etario y grupo dentario en las pacientes mujeres de los comedores populares del Distrito de Pillcomarca – Huánuco” , en donde se encontró una alta prevalencia de estas lesiones cervicales no cariosas, ya que el 93% de los pacientes presentaron estas lesiones; se examinaron 1316 piezas dentarias y el 31.5%, 414 piezas, presentaba esta condición dental. En los resultados se encontró asociación entre el grupo dentario, frecuencia de cepillado, interferencias oclusales con las características clínicas de las lesiones cervicales no cariosas, a su vez, no se identificó asociación entre de la dieta, técnica de cepillado, consumo de alimentos ácidos con las características clínicas de las lesiones cervicales no cariosas. El grupo etario de 30 - 40 años presentó la mayor

cantidad de piezas lesionadas, el grupo dentario con mayor frecuencia fue el grupo de premolares y de todos los grupos dentarios, las premolares inferiores fueron las más afectadas.

4. Barreda R. (Huaura 2000) ¹⁰ En el Hospital de ESSALUD de Huacho, se evaluó a 31 pacientes, de ellos 728 piezas dentarias, de los cuales 181 estuvieron afectados con abfracciones, esto representa un 24.9%; es decir la cuarta parte de esta piezas estaba afectada en la zona cervical. De los 31 pacientes estudiados notó que existe una ligera predisposición hacia el sexo masculino representado por un 58.07% versus un 41.93% de la población femenina, el mayor número corresponde a la cuarta década de la vida. Al evaluar por grupo dentario, el grupo premolar fue el más afectado con un 70.16%, casi no existen diferencias porcentuales significativas entre los grupos canino y molar afectados con un 11.05% y 11.06% respectivamente. Siendo el grupo incisivo el menos afectado con un 7.73%. Otros resultados fueron que el grupo premolar fue el más afectado a partir de la cuarta década de vida hasta la sexta década. La frecuencia de dientes afectados versus al número de dientes presentes va aumentando con la edad. La frecuencia de dientes afectados versus al total de dientes presentes representa un 24.90%. A la evaluación de la sensibilidad térmica observó que un 61.30% de los pacientes examinados presentaban sensibilidad positiva. El 93.55% de pacientes presentaban facetas de desgaste. La población estudiada presentaba una frecuencia de cepillado 1.94, es decir la mayoría refirió que se cepillaba aproximadamente 2 veces al día. En cuanto a la destreza manual solo 4 pacientes eran zurdos y los demás eran diestros. Analizando el número de dientes afectado por lado, notó que un 52.48% presentaba lesiones cervicales no cariosas en el lado derecho, mientras que un 47.5% tenía dientes afectados en el lado izquierdo.

2.2. Bases Teóricas

Las lesiones dentales de origen no cariogénico, existen desde el origen de la humanidad, el cual se presenta como una entidad fisiológica debido a los

cambios producto del envejecimiento y la dieta, donde la pérdida de la estructura dentaria en un año es de 20 a 38 μm ; superados estos valores se consideran pérdidas patológicas, siendo estas lesiones de avance lento, pausado, progresivo y sistemático. En las últimas décadas la pérdidas de tejido patológico se está incrementando en la población, generalmente por el cambio en la forma de elaboración de los alimentos, así como también los hábitos de ingesta y el alto índice de estrés al que en las últimas décadas está sometido el hombre y teniendo como consecuencia el aumento del grado y el tipo de desgaste, disminuyendo la expectativa de vida del hombre.¹¹

2.2.1 PATOLOGÍAS DENTARIAS DE ETIOLOGÍA NO INFECCIOSA

Los tejidos dentarios pueden ser afectados por procesos de etiología variada que provocan alteraciones de forma, tamaño, color, estructura y número de las piezas dentarias.

Están las pigmentaciones dentarias, extrínsecas e intrínsecas, las malformaciones dentarias, entre otros. También existen diferentes procesos destructivos crónicos, además de la caries dental, que determinan una pérdida irreversible de los tejidos mineralizados dentarios, entre estos, podemos considerar alteraciones como: abrasión, atrición, demasticación, erosión y abfracción. La pérdida de tejidos mineralizados dentarios de etiología no infecciosa rara vez es provocada por uno solo de estos procesos. En la actualidad estas entidades se consideran como de etiología multifactorial.¹²

2.2.1.1 Definición de lesiones cervicales no cariosas (LCNC)

Las lesiones cervicales no cariosas son la pérdida patológica de la estructura dentaria localizada en el límite amelo-cementario (LAC), y no responden a una etiología bacteriana. Son cada vez más prevalentes, y son lesiones que en su mayoría son multifactoriales

Las mismas se presentan en una variedad infinita de formas, con o sin sensibilidad, pudiendo llegar a comprometer la pulpa dental. Varían desde pequeñas ranuras hasta amplias cavidades que se extienden por la superficie radicular, sin un proceso carioso.

La pérdida de estructura dental en el tercio cervical puede tener forma de “U”, con superficie cóncava y regular, o presentar defectos en cuña, forma en “V”, con ángulos bien definidos. Las lesiones en forma de cuña también han sido relacionadas con la presencia de interferencias oclusales; el papel de las fuerzas parafuncionales es observado como un factor predisponente para generar lesiones de abfracción, siendo su evolución y su agravamiento modulados por factores coadyuvantes, como exposición excesiva a ácidos ¹³.

2.1.1.2 Etiología de las lesiones cervicales no cariosas:

La etiología de las lesiones no cariosas obedece a un proceso multifactorial basado en teorías de erosión química, desgaste abrasivo y/o la influencia de los componentes de la oclusión, principalmente los excéntricos y laterales que producen tensiones compresivas y traccionales, comprometiendo el éxito clínico de la restauración. En cuanto a su morfología y extensión varían considerablemente según las diferentes etiologías y estas difieren no solo de paciente a paciente, sino de lesión a lesión en la misma cavidad bucal ¹⁴.

Este tipo de lesiones son cada vez más frecuentes en toda la población, prevalecen en pacientes de edad avanzada, presentándose más profundas y amplias. Esto sucede porque los dientes de estos pacientes han estado expuestos a los factores etiológicos durante un período de tiempo mayor que los pacientes jóvenes, y consecuentemente, se espera que presenten mayor número de lesiones y de mayor severidad. Además suele ser común que presenten recesión gingival y pérdida de tejido óseo, con superficies radiculares expuestas, aumentando el riesgo de estas lesiones ^{14, 15}.

Las lesiones cervicales no cariosas son defectos resultantes de la pérdida de tejido dental duro en la región de la unión cemento esmalte, un área vulnerable del esmalte dental la cual se encuentra sometida a estrés y torque en ciertos momentos de la función oclusal, adicionalmente a esto se debe considerar que interactúan los hábitos de parafunción, dieta e higiene bucal. A diferencia de las caries no son de origen bacteriano¹⁶.

En 1862 Black consideraba inexplicable la etiología de esos desgastes y acopiaba datos para llegar a una posible explicación ¹⁷.

En 1907 Miller sugirió que las lesiones erosivas tenían una multiplicidad de nombres y que ninguno de ellos se ajustaba a todas las condiciones y fenómenos presentes. Describió la erosión dental como una gradual desintegración del esmalte sin caries ¹⁸.

En 1932 Kornfeld determinó que las facetas de desgaste en las superficies oclusales de los dientes estaban involucradas con "erosiones cervicales"

Barret en 1958 afirmó que la población moderna no tiene patrones de desgaste oclusal como pueden observarse en civilizaciones aborígenes

En 1960 Lukas y Spranger, investigadores alemanes, renovaron el interés en este tipo de lesiones y comenzaron nuevamente a estudiarlas. Establecieron categorías específicas de desgaste, como la lenta y gradual pérdida de tejido por fricción (abrasión), el frotar el diente uno contra otro durante la masticación (atrición), los efectos de los agentes químicos (erosión) y los efectos de agentes químicos y mecánicos combinados (abrasión química).

En 1982 McCoy fue el primero que reportó la ruptura de los tejidos dentarios como resultado de fuerzas oclusales y que estas lesiones aparecían tanto en dentina como en esmalte ¹⁷.

Lee y Eackle en 1984, enunciaron la teoría de la flexión dental en que las fuerzas oclusales generan tensión en la región cervical que conduce al desprendimiento de esmalte y dentina en esa zona

La actual clasificación con fundamentos de peso categoriza la forma de pérdida de sustancia dentaria de acuerdo con Miller como atrición, abrasión y erosión; las dos últimas son las que se presentan en cervical ¹⁸.

Grippe (1991) agregó a la clasificación un nuevo tipo de desgaste llamado "abfracción", derivado de la raíz latina "como fractura", la definió como la lesión en forma de cuña en el LAC causada por fuerzas oclusales excéntricas que llevan la flexión dental. Lee y Eackle la redefinieron como la ruptura de prismas de esmalte, cemento y dentina ^{17, 18}.

Estas lesiones son de avance lento, pausado, progresivo, sistemático y en la mayoría de los casos el órgano pulpar forma dentina y logra un aislamiento con

el medio externo. Los hábitos lesivos pueden ser controlados y pueden corregirse los daños que ellas generan, la operatoria dental y la prevención desempeñan un papel protagónico

Las lesiones cervicales no cariosas entonces se clasificarían en abrasión, erosión-corrosión, abfracción y sus múltiples combinaciones.

La abrasión es el desgaste patológico de la estructura dentaria causada por procesos mecánicos anormales provenientes de objetos extraños o sustancias introducidas en la boca que al contactar con los dientes generan la pérdida de los tejidos duros a nivel del límite amelocementario (LAC) mediante mecanismos como pulido, frotado o raspado ¹⁷.

La erosión-corrosión es la disolución química de los tejidos duros que no involucra la presencia de placa bacteriana. Es causada por agentes ácidos o quelantes de origen intrínseco o extrínseco ¹⁹.

La abfracción es la lesión en forma de cuña en el LAC causada por fuerzas oclusales excéntricas que llevan a la flexión dental ¹⁸.

Cuando esta lesión se combina con los ácidos no bacterianos, se denomina corrosión por estrés. Se habla de abrasión química cuando se combina la abrasión y el ácido ¹⁷.

El bruxismo, unido a la abrasión de una superficie erosionada, puede eliminar más sustancia dental de lo normal debido a la debilidad de la superficie del esmalte ²⁰.

Es preciso hacer una prevención, siendo necesario conocer la etiología y las características del problema. Estas lesiones han sido estudiadas con mayor interés ya que la pérdida excesiva de tejido dentario puede ocurrir en dientes sanos, en dientes restaurados, dientes que son pilares de prótesis fija o removibles

2.2.2. ABRASIÓN

2.2.2.1. Definición:

El término abrasión deriva del latín abrasum; la abrasión es el desgaste patológico de la sustancia dental como resultado de la fricción o acciones

mecánicas anormales como frotado, raspado o pulido, producidas por objetos o sustancias introducidos en forma repetida en la boca y que al contactar con los dientes generan la pérdida de los tejidos duros a nivel del límite amelocementario.^{21.}

Diferentes causas que producen la abrasión dental han sido estudiadas, y ha sido reportado que actualmente en el ser humano, la abrasión típica en los premolares es entre 15-20 μm por año^{22.}

2.2.2.2 Etiología:

Las causas de la abrasión pueden clasificarse en^{17:}

- Individuales.
- Materiales.
- Asociadas al trabajo o profesión.
- Asociadas a tratamientos.

2.2.2.2.1. Individuales:

La pérdida de la dentina en la región bucal cervical de los dientes tiene una etiología multifactorial. Sin embargo, una considerable cantidad de pruebas circunstanciales, con el apoyo de los experimentos de laboratorio, implica el cepillarse los dientes con pasta dental como un factor constante. Es el cepillado con la utilización de pastas abrasivas el factor más importante en la etiología de la abrasión. Deberá tenerse en cuenta: la técnica, la fuerza, la frecuencia, el tiempo y la localización del inicio del cepillado.

Las lesiones suelen ser más importantes en la hemiarcada opuesta a la mano hábil utilizada por el individuo para tomar el cepillo. También puede observarse que el desgaste es más intenso en los dientes más prominentes de la arcada como por ejemplo los caninos

La abrasión por cepillado es significativa en el desarrollo de desgaste dental, particularmente cuando está combinada con la erosión, está influenciada por la abrasividad de la pasta dental, y también por la dureza de los filamentos del cepillo^{23.}

La abrasión severa suele afectar sobre todo a los dientes anteriores y premolares de las arcadas, con mayor afectación de las piezas maxilares que de las mandibulares.²

Cepillos dentales rotatorios/oscilantes, cepillos dentales sónicos, cepillos manuales y su relación con la pérdida de tejido duro dentario:

El cepillado incorrecto, una pasta de dientes muy abrasiva, cepillarse con una presión excesiva constituye un factor etiológico importante en la pérdida de tejido duro dentario por abrasión.

Hoy en día es un hecho generalmente admitido que la abrasión del tejido duro dentario está vinculada casi por completo a la pasta de dientes y que el daño que puede provocar el cepillo dental por sí solo es total o prácticamente inexistente. La mayoría de los estudios que han comparado la abrasión que podría causar cada uno de estos cepillos se han realizado in vitro y, a excepción de uno de ellos, todos concluyen que los cepillos dentales eléctricos provocan el mismo grado de desgaste que los cepillos dentales manuales, a pesar de que la mayor intensidad de movimiento de los primeros podría llevar a pensar que ocasionan una mayor pérdida de tejido duro dentario que los segundos²⁴.

Wiegand, y colaboradores²⁵ también realizaron un estudio en el que se evaluó la susceptibilidad de esmalte erosionado (desmineralizado) ante la abrasión por cepillado realizada con un cepillo dental manual, eléctrico y sónico. Los resultados indicaron que el cepillado con cepillos eléctricos o sónicos puede llevar a una pérdida significativamente mayor de esmalte desmineralizado y debilitado comparado con el cepillado con un cepillo normal.

2.2.2.2.2. Técnicas de cepillado y su efecto en la abrasión dental:

Existen algunas técnicas de cepillado dental, como son la técnica de fregado u horizontal, la técnica circular o de Fones, técnica vertical, técnica de rojo al blanco, técnica de Charters, técnica de Bass y Bass modificada y la técnica de Stillman y Stillman modificada^{26,27}. Aunque los estudios controlados que valoran la eficacia de las técnicas de cepillado más usuales demuestran que ninguna es superior al momento de remover la placa dental en forma

notable¹⁶, el control mecánico de la placa, realizado de forma incorrecta, sí puede dar lugar a la aparición de recesión y abrasión gingival, abrasión dentaria e hiperestesia dentinaria.

El traumatismo de los tejidos duros produce abrasiones cervicales de las superficies dentarias. Estas lesiones han sido asociadas con la presión excesiva y frecuencia de cepillado, las características y dureza de los filamentos del cepillo y especialmente con las sustancias abrasivas de las pastas.

El movimiento de cepillado que más se asocia con el desgaste dental es la técnica horizontal, una que parece ser la preferida de muchos pacientes. Esto puede ser un factor difícil de corregir, ya que se vuelve tan arraigado en la memoria después de años de repetición diaria; además de ser la técnica más fácil de realizar, también puede dar a los pacientes la sensación muy gratificante de extra limpieza de sus dientes. Sin embargo, esta acción se ha encontrado que causa un desgaste de dos a tres veces más en la dentina que una técnica de cepillado vertical de arriba abajo y de abajo a arriba

A menudo, la técnica de cepillado incorrecto no llama la atención hasta que ya hay signos visibles de desgaste de los dientes. En este punto, es muy probable que la dentina esté expuesta y que el paciente esté en riesgo de sufrir hipersensibilidad dentinaria.

La técnica de cepillado correcto debe durar entre 2-3 minutos y las más recomendadas son la técnica de Bass o Bass modificada, la técnica de Charles o la técnica de Stillman cuando hay recesión gingival progresiva, con el fin de prevenir destrucción abrasiva en los tejidos²⁷.

Materiales:

A lo largo de la evolución sociocultural el hombre y la ciencia han ido modificando los elementos y hábitos de higiene.

El mayor interés se ha centrado en torno a la abrasividad de las pastas dentales, dado que, según estudios en laboratorio, el cepillo de dientes por sí solo tiene efectos insignificantes sobre la dentina. La influencia de la dureza de los filamentos en la abrasión por pasta dental ha sido el objeto de algunos estudios, en especial desde hace 2 décadas atrás, y han producido resultados

contradictorios. Numerosos cambios en el diseño y la construcción de cepillo de dientes se han producido en los últimos años ²⁸.

Las pastas dentales están compuestas por un detergente, un abrasivo de mayor o menor poder conforme al efecto que desea lograrse, agentes para saborizar y sustancias para facilitar su preparación ¹⁷.

Los abrasivos que integran la composición de los dentífricos son el carbonato de calcio, fosfato de calcio, cloruro de sodio, óxido de aluminio, la sílica hidratada y el bicarbonato de sodio; detergentes como el laurilsulfato de sodio y laurilsarcosinato de sodio.

Muchas pastas dentales poseen en su composición bicarbonato de sodio o alúmina que se indicarían para "blanqueamiento dental"; en la realidad pulen la superficie y, de esta forma, quitarían las manchas sobre el esmalte. En consecuencia, son pastas abrasivas. A las de tipo medicinal se les agrega productos con efectos terapéuticos ¹⁷.

Dyer y Addy ²⁸ estudiaron la abrasión por cepillado y se centraron en la abrasividad de los dentífricos, ya que el cepillo por sí solo tiene poco efecto sobre el esmalte y la dentina. Sometieron a los dientes a la acción de máquinas cepilladoras con 20.000 fricciones, o sea, el equivalente a dos años de cepillado usando siempre un mismo dentífrico. Durante las pruebas de laboratorio se midió la abrasión que generaban diferentes durezas de cerdas (duras, blandas y medianas). El resultado indicó que la abrasividad del dentífrico es más relevante que el cepillo en el desgaste.

Según este estudio, habría pues, que descartar el paradigma de que la abrasión se debe a la dureza de las cerdas, la técnica de cepillado, la duración de la fuerza y la frecuencia, para concentrarse más en la abrasividad del dentífrico. Un cepillo por sí solo no tiene efectos abrasivos mensurables sobre el esmalte.

Se ha determinado que el dentífrico colabora en el desgaste de la dentina expuesta, pero el abrasivo tiende a formar un barro dentinario que ocluye los túbulos. Se ha propuesto el sílice artificial como abrasivo por su propiedad adhesiva sobre la dentina contra el efecto de lavado como de los ácidos de la

dieta, el sílice se encuentra más en pastas que poseen hierbas, las pastas que tienen aloe y flúor son de poca abrasividad ^{17,29}.

La cualidad abrasiva de los dentífricos afecta al esmalte, y en los pacientes con raíces expuestas es más preocupante porque la dentina se desgasta 25 veces más rápido que el esmalte y el cemento 35 veces más rápido ¹⁶.

Según la Organización Internacional de Normativas (ISO, Switzerland), los dentífricos tienen una abrasividad relativa muy baja. Los dentífricos por sí solos no contribuyen demasiado a la pérdida de esmalte, incluso cuando se los utiliza durante toda la vida. Se comprobó que las cerdas duras provocan menos abrasión que las cerdas blandas, que aumentaron significativamente la lesión. Esto se explica por la mayor concentración de dentífrico en los filamentos delgados que forman penachos más densos y porque, por su mayor flexibilidad, tienen más contacto con la superficie del diente y la abrasionan.

No se ha demostrado científicamente que las cerdas duras desgasten más el esmalte y que éste posee la capacidad de resistir la dureza de la cerda, aunque se sabe que no se apoya el uso de cepillos con cerdas duras ya que pueden lastimar los tejidos gingivales.

La acción de la cerda dura y terminada en bisel sobre la dentina y el cemento expuestos determina índices de desgaste y abrasión de mayor magnitud cuando se combina con una pasta abrasiva. Filamentos no redondeados podrían ser potencialmente abrasivos y, en ocasiones, lesivos para la encía.

Los elementos de higiene deben utilizarse en forma más cautelosa cuando se está en presencia de dentina expuesta al medio bucal. El daño causado por los procedimientos de higiene bucal a los tejidos duros se debe en mayor parte a los dentífricos abrasivos, mientras que las lesiones gingivales tal vez se originen por el uso único de un cepillo con cerdas muy duras.

El cepillado y el uso de palillos interdientales sin dentífrico producen lesiones mínimas al esmalte y la dentina aun con el paso del tiempo.

El material de restauración también puede ser desgastado por acción de una técnica de cepillado inadecuada o pastas excesivamente abrasivas. Los ionómeros convencionales van acompañando al desgaste pero siguen manteniéndose adheridos a la preparación; por lo tanto, son aptos para este

tipo de lesión, ya que la unión química de la restauración con el diente es confiable ¹⁷.

Se han realizado numerosos estudios sobre el papel que tienen el cepillado y el tipo de pastas en la abrasión algunos contradictorios, sin que se llegue a un verdadero acuerdo.

2.2.2.2.3. Asociada al trabajo o profesión:

Hábitos lesivos, como el interponer clavos entre los dientes y los labios (trabajadores de la construcción o zapateros), instrumentos musicales como la armónica y el polvo ambiental entre quienes trabajan con sustancias abrasivas (polvo de carborundum), son factores asociados al trabajo o profesión del individuo capaces de provocar la abrasión.

En los individuos que trabajan en contacto con sustancias abrasivas (polvos abrasivos), el elemento abrasivo se deposita en la cara vestibular del diente. A pesar de que coronario al tercio cervical existe autolimpieza, el movimiento de los tejidos blandos con esta sustancia interpuesta entre ellos hace que el diente termine siendo abrasionado, aunque pueda estar atenuado por el barrido de la saliva. En el tercio cervical el abrasivo queda pegado, más aún si hay placa y, en el momento del cepillado, junto con la pasta dental, aumenta su capacidad abrasiva, por lo que se genera un círculo vicioso que favorece la pérdida de estructura dentaria por desgaste ¹⁷.

2.2.2.2.4. Asociada a tratamientos:

2.2.2.2.4.1. Tratamiento periodontal:

El uso de técnicas de higiene bucal inadecuadas, con elementos incorrectos, así como también la instrumentación excesiva por acción de reiterados raspajes y alisados radiculares, provoca la eliminación del cemento y la consecuente exposición de los túbulos dentinarios que pueden generar hipersensibilidad.

Zimmer y col.³⁰ evaluaron la abrasión de la dentina que produce la profilaxis profesional con pastas abrasivas. Concluyeron que la limpieza dentaria profesional no se la considera como factor de pérdida de estructura dentaria.

2.2.2.2.4.2. Tratamiento protésico:

Las lesiones son producidas por los retenedores de prótesis removibles dentomucosoportadas. Cuando los brazos retentivos de una prótesis parcial removible se ubican en un lugar inadecuado o cuando existe falta del apoyo oclusal que provoca su desplazamiento hacia apical, con lo que pierde de este modo su función. Como resultado, el ajuste del retenedor generará una excesiva fricción sobre la zona cervical. La amplitud del desgaste dependerá del grado de resiliencia de la mucosa ¹⁷.

2.2.2.2.4.3. Aparatología ortodóncica

En ocasiones pueden llegar a confundirse una lesión erosiva con una abrasiva cuando se trata de aparatos removibles de contención ¹⁷.

2.2.2.3 Características clínicas:

La abrasión presenta un contorno indefinido, con una superficie dura y pulida, a veces con grietas. No presenta placa bacteriana ni manchas de coloración. El esmalte se ve liso, plano y brillante, de consistencia dura, con paredes limpias, pulidas; la dentina expuesta se presenta extremadamente pulida. La forma de la lesión es de plato amplio con márgenes no definidos y se acompaña de recesión gingival. La clínica que aparece en la región cervical, a causa de un cepillado excesivo o muy vigoroso, comienza siendo un pequeño surco o ranura horizontal y a medida que avanza adquiere forma de cuña, siendo característicamente más ancha que profunda. La dentina abrasionada se esclerosa y adquiere una coloración amarillo-marronácea ^{17,18}.

2.2.2.4. Localización:

Se localiza en el límite amelocementario (LAC), más frecuentemente por vestibular y desde canino a primer molar. Los más afectados son los premolares del maxilar superior.

Se la localiza no sólo en un diente, sino que hay evidencia de lesión en los dientes vecinos adyacentes, a menos que sea una pieza no alineada respecto de los vecinos y sea la única pieza alcanzada por el cepillo.

La abrasión en caras proximales puede ser ocasionada por el uso inadecuado de elementos de higiene interdental como cepillos o palillos interdentales, especialmente cuando son utilizados con pasta dental ¹⁷.

2.2.2.5. Evolución de la abrasión:

El desgaste va a depender de:

- La abrasividad y cantidad de la pasta.
- La longitud del mango (cuanto más próxima es la toma a la parte activa más fuerza se generará).
- La presión ejercida.
- El tipo de cerdas (dura o blanda).
- La terminación de las cerdas (las redondeadas son menos lesivas).
- El flujo salival.
- La técnica de cepillado
- El tejido dentario involucrado.

Conforme la colocación del cepillo, puede presentarse sólo en el esmalte, en el esmalte y cemento o comprometer la dentina.

Son lesiones de avance lento y su patrón de desgaste dependerá de su etiología; según el tejido que involucra, se presenta en forma difusa o localizada. ¹⁷

Es una lesión que evoluciona a través del tiempo, mientras el diente está sometido a la acción del cepillado, sin que ello involucre la edad cronológica.

La respuesta defensiva del complejo dentino-pulpar frente a la agresión que genera la abrasión se concreta en la progresiva hipercalcificación tubular y esclerosis de la dentina subyacente a la lesión, además de la formación de dentina secundaria reparativa en la región pulpar correspondiente ¹⁷.

Keros y Barig ³¹ investigaron la relación entre el desgaste dentario y el ancho del canal radicular, evaluados en sentido mesiodistal, vestibulolingual y oclusal. Se observó una significativa disminución del diámetro del canal radicular ante la presencia de abrasiones. Esto explica el retraso en la aparición de los

síntomas y la disociación que se produce entre el aspecto clínico de la lesión y la sintomatología del paciente.

La abrasión es acompañada por la recesión del margen gingival con defectos mucogingivales o sin ellos.

Al ser la tabla ósea vestibular delgada y sin esponjoso, el cepillado exagerado provoca un proceso inflamatorio no bacteriano que da lugar a la pérdida de tejido óseo y desplaza el margen gingival fácilmente hacia apical.¹⁷

Bajo el microscopio, una superficie abrasada suele presentar arañazos orientados al azar, numerosas picaduras y diferentes marcas. En contadas ocasiones, las marcas de la abrasión son casi paralelas debido a que el material abrasivo actúa siempre en una dirección sobre la superficie dental. La longitud, profundidad y anchura de estas marcas microscópicas variará dependiendo de la capacidad abrasiva de los alimentos y de la presión aplicada.³²

2.2.3. EROSION:

La erosión dental ha sido por muchos años una condición de poco interés en la práctica clínica dental o en la salud pública dental. El diagnóstico rara vez era hecho, especialmente en las etapas tempranas. Sin embargo, las percepciones ahora están cambiando. En 1970 menos de 5 estudios por año se publicaron sobre la erosión, en la actualidad esa cifra aumentó a 50 estudios por año³³.

2.2.3.1. Definición:

Erosión (del latín, erodere = corroer), es el proceso de destrucción gradual de una superficie por procesos electrolíticos o químicos. La erosión dental, también llamada corrosión, es la pérdida de tejidos mineralizados dentarios por procesos químicos, ante la presencia continua de agentes desmineralizantes especialmente ácidos que no incluyen la acción de microorganismos¹².

2.2.3.2. Etiología:

La erosión es considerada como una lesión multifactorial compleja, con disolución química y acción de desgaste mecánico producidos simultáneamente. La superficie acondicionada por ácidos pierde resistencia, siendo más susceptible a los efectos mecánicos de abrasión y atrición ¹⁵.

La erosión es causada por agentes ácidos o quelantes de origen intrínseco o extrínseco, en forma prolongada y reiterada en el tiempo.

Convencionalmente se divide en factores “extrínsecos” e “intrínsecos”. Cualquier producto ácido que pongamos en contacto con los dientes, lo que comemos o bebemos, y también la erosión de procedencia ocupacional ³⁴.

2.2.3.2.1. Factores extrínsecos:

- Ácidos exógenos.
- Medicamentosos.
- Dietéticos.

a) Ácidos exógenos:

Generalmente las de procedencia ocupacional, donde los trabajadores al estar expuestos a la influencia de vapores ambientales pueden presentar lesiones corrosivas; como por ejemplo los que afectan a los trabajadores de fábricas de baterías (ácido sulfúrico), galvanizados, fertilizantes, industrias químicas (ácido clorhídrico), y enólogos.

Suyama et al.³⁵, en 2010, observaron en 40 trabajadores de una fábrica de pilas en Japón que 20% de la presencia de erosión dental era debida a la exposición de gases de ácido sulfúrico en el ambiente, los porcentajes de la alteración fueron incrementando a partir de los 10 años (42,9%) y de 66,7% en más de 20 años, y de acuerdo a la densidad del ácido, como la presencia de 17,9% en niveles de 0,5 – 1mg/m³ y 50% de erosión dental en 4,0-8,0mg/m³.

Se observó que los catadores de vino presentan erosión dental debido a una frecuente exposición a esta bebida de pH entre 3,3 y 3,7. ³⁶

Los enólogos pueden llegar a catar alrededor de treinta clases de vinos diferentes por sesión, y la lesión se ubica en vestibular de incisivos superiores.

La progresión de la lesión dependerá de los años transcurridos en la ocupación ejercida. El esmalte expuesto a estos ácidos pierde contenido mineral, extendiéndose esta pérdida pocas micras debajo de la superficie, reblandeciéndose el esmalte. Con el tiempo, a medida que este proceso progresa, la disolución del esmalte más superficial alcanzará el punto en que esta capa de esmalte se pierda completamente ³³.

Otra de las causas son los nadadores por la incidencia de la cloración de las piletas; se ubica siempre en vestibular de incisivos superiores e inferiores ¹⁷.

b) Medicamentos:

Los medicamentos que tienen un pH bajo, como los inhaladores en el tratamiento del asma pueden causar la disolución de la hidroxiapatita, induciendo una boca seca, por tanto, los pacientes asmáticos tienen riesgo de erosión dental.

El uso prolongado de estimulantes como el salbutamol, terbutalina disminuyen el flujo salival, reduciendo o modificando los efectos protectores de la saliva. Los medicamentos como broncodilatadores actúan relajando los músculos lisos, por lo tanto favorecen el reflujo gastroesofágico. ³⁶

El consumo frecuente de vitamina C genera erosiones por causa del ácido ascórbico en el esmalte. Si el comprimido es efervescente es mayor la erosión que puede causar debido a la doble acción de la droga y el compuesto que genera la efervescencia ¹⁷.

Estudios demuestran que pastillas de nitroglicerina en pacientes con angina de pecho generan lesiones erosivas por su uso prolongado.

Al igual que el consumo continuo del ácido acetilsalicílico en aquellos pacientes que tienen como hábito masticar o colocar el comprimido entre las piezas dentales y los tejidos blandos bucales ¹⁷.

Los diuréticos, antidepresivos, hipotensores, antieméticos, antiparkinsonianos, antihistamínicos, algunos tranquilizantes, tratamientos con citostáticos, actúan disminuyendo la cantidad de saliva; por lo tanto, se ve afectada la posibilidad de remineralización y neutralización ante la presencia de un elemento ácido.

c) Dietéticos:

Es un factor muy importante en la formación de estas lesiones; una dieta ácida colabora en la disolución del esmalte. Las dietas ácidas son una parte muy común de las dietas modernas, especialmente las frutas ácidas.

Las bebidas gaseosas y los jugos naturales, el yogur, las bebidas de soja saborizadas, el agua saborizada, tienen un pH ácido, mientras que la leche, el agua mineral sin gas y las bebidas de soja sin saborizar tienen un pH alcalino. Las bebidas cola alcanzan un pH entre 2,37 y 2,81 ¹⁷. No sólo generan erosión por su pH bajo, además pueden iniciar procesos cariosos debido al azúcar que contienen.

Las bebidas deportivas -suplemento mineral- poseen en su composición ácido ascórbico, maleico o tartárico, con un pH similar a los jugos de fruta que oscilan en los ^{3,8}.

En consecuencia, tienen un pH menos ácido que las bebidas cola, por lo tanto, son más fáciles de neutralizar por la saliva.

Muchos deportistas corren el riesgo de erosión cuando, para reducir la deshidratación y como consecuencia de la sequedad bucal, sostienen y succionan trozos de frutas cítricas ¹⁷.

Ehlen et al. ³⁷, en 2009 compararon bebidas ácidas para identificar el riesgo de erosión dental in vitro, y encontraron que la profundidad de la lesión en esmalte y superficie radicular durante la exposición a Gatorade®, fue mayor que la producida por Red Bull® y Coca Cola®. Esas tres bebidas fueron más erosivas que la Coca Cola Dietética® y jugos de manzana en un 100%.

El esmalte está compuesto por 95% de sustancia inorgánica y es rápidamente disuelto en medio ácido por estar en contacto directo con el medio externo, se erosiona. La dentina tiene sólo 70% de sustancia inorgánica; y una vez expuesta es más susceptible al ataque ácido.

El ácido cítrico es característico y predominante en los jugos; el ácido maleico es el que le sigue en importancia.

El ácido galacturónico, maleico, oxálico y tartárico también son erosivos.

La acidez de los jugos se modifica según su variedad y el grado de maduración de las frutas de las que provienen. Diferentes valores de acidez se presentan tanto en jugos naturales como en los artificiales. El jugo de limón

tiene un mayor contenido de ácido cítrico anhidro, que lo convierte en el más ácido.

Los alimentos hoy en día contienen muchos ácidos, conservantes, preservantes, para que puedan durar, pero no nos damos cuenta que estos pueden ser muy perjudiciales para nuestros dientes.

Estudios han reportado la correlación entre reblandecimiento del esmalte, la erosión dental y la temperatura, ya que las reacciones químicas usualmente se ven incrementadas por la temperatura; la erosión es más severa en altas temperaturas y reducida en bajas temperaturas.

Podría advertirse a los pacientes de almacenar las bebidas en el refrigerador o agregar hielo para reducir la temperatura y diluir el ácido, y de esta forma disminuir el riesgo de la erosión.

- Los vinagres y los vinos tienen un pH de 2,3 a 2,7; por lo tanto se convierten en sustancias altamente erosivas. Las cervezas son las bebidas alcohólicas menos erosivas, ya que poseen un pH promedio de 4,3 próximo a los 5,5, a partir del cual no se produce daño al diente ¹⁷.

Hay evidencia contundente que sugiere que la manera en que las comidas o bebidas ácidas son consumidas es más importante que la cantidad de éstas. Mantener, retener bebidas o comidas ácidas en la boca prolonga la exposición ácida sobre los dientes incrementando el riesgo de erosión. Algunas personas dicen consumir solamente una pequeña cantidad, por ejemplo, una lata de bebida cola por día, pero tomar pequeños tragos a lo largo del día, lo que es igualmente perjudicial ³⁸.

Será un desafío muy grande poder detener este inconveniente que sufren las piezas dentales, pues cuantos más conservantes, más elaboración y elementos químicos tengan los alimentos, la erosividad se hará presente.

La industria alimenticia deberá ser consciente de este problema y el odontólogo en su consultorio tendrá que dedicarse a la prevención de estas nuevas lesiones.

Es imprescindible realizar un correcto diagnóstico diferencial entre una lesión erosiva y una mancha blanca, recordando que una responde a la acción de ácidos de origen no bacteriano y la otra, al ácido láctico proveniente de la placa bacteriana.

2.2.3.2.2. Factores intrínsecos:

Los factores “intrínsecos” incluyen algunas enfermedades y hábitos. Pueden ser somáticos o involuntarios, o psicósomáticos o voluntarios.

a) Somáticos o involuntarios:

Entre los factores somáticos o involuntarios figura la presencia del jugo gástrico en boca, que puede ser por regurgitación o por vómito. El reflujo gastroesofágico es una condición fisiológica que suele estar presente en muchos individuos. Frecuentemente se presenta como un ardor o acidez, y es tan común que hasta un 60% de las personas lo sufren o sufrirán en algún punto de su vida. Sin embargo, es relativamente inusual que el ácido gástrico migre hasta la boca, pero cuando lo hace el potencial de daño es considerable. La acción química causa rápida disolución de las superficies dentales expuestas, que es claramente diferente de la disolución de la subsuperficie vista con los ácidos de la placa. Bajo magnificación, la superficie de los dientes erosionados mostrará el daño en los extremos de los prismas de esmalte, que sólo se remineralizará después de que el ácido endógeno haya sido retirado de la cavidad oral y después de que la película salival se haya restablecido en las superficies del diente ³⁹.

La adición de iones remineralizante a las superficies erosionadas sólo resultará en la reparación de los extremos de los prismas de esmalte ya que el daño en la superficie es irreversible. Incluso cuando la fluorapatita está presente en altas concentraciones, las superficies remineralizadas proporcionan poca protección o ninguna protección extra frente a futuras desmineralizaciones, ya que el pH del ácido endógeno es muy bajo ³⁹.

Las condiciones que permiten el reflujo son: la relajación incompleta del esfínter esofágico inferior, las alteraciones anatómicas de la unión gastroesofágica, como por ejemplo la hernia hiatal o la presencia de un esfínter hipotenso. Además, se presenta en el embarazo, el alcoholismo y las úlceras.

El contenido del jugo gástrico que aparece en la cavidad bucal está formado por ácido hidroclorehídrico, pepsina, sales biliares y tripsina que vienen de la bilis o jugo pancreático.

La acción del ácido proveniente del reflujo es más prolongada, lenta, silenciosa y espontánea, se mezcla con la comida, y generalmente es desconocida por el paciente.

En los respiradores bucales la erosión se ve agravada por la presencia del ácido, la reducción del flujo salival y la sequedad del esmalte.

En la erosión, la dentina expuesta es producto de la disolución del esmalte por acción del ácido clorhídrico y la pepsina (enzima proteo-lítica del jugo gástrico)¹⁷

La cantidad, la calidad y el tiempo del material corrosivo que permanece en contacto con los dientes es el causante del daño.

La saliva, por su pH alcalino, tiende a neutralizar la acidez provocada por el reflujo. Ocasionalmente la acidez puede resultar ser demasiado elevada y la saliva ser incapaz de neutralizarla ¹⁷.

b) Psicósomáticos o voluntarios:

Entre los factores psicósomáticos o voluntarios aparecen los disturbios alimentarios, que se refiere en general a trastornos psicológicos que comparten graves anomalías en el comportamiento de ingesta; es decir, la base y fundamento de dichos trastornos se halla en la alteración psicológica. Entre estos trastornos se encuentran la anorexia, la bulimia nerviosa y la regurgitación (expeler por la boca, sin esfuerzo o sacudida de vómito, sustancias sólidas o líquidas contenidas en el esófago o en el estómago) ⁴⁰.

La bulimia se caracteriza por vómitos compulsivos, y el ácido que se genera tiende a dañar las superficies dentarias expuestas, causando efectos devastadores en los dientes.

La mayor incidencia se da en mujeres jóvenes, que han padecido esta enfermedad aproximadamente por 1 a 2 años. Los principales efectos odontológicos de la bulimia son: alteraciones de las glándulas salivales, consecuentemente hay xerostomía, decoloración y erosión en el esmalte dentario.¹⁷

Actualmente se describen lesiones erosivas localizadas en la cara palatina de los dientes superiores, siendo el primer signo que aparece a nivel dental en pacientes anoréxicos y bulímicos. Esta localización se debe a que la lengua

dirige los contenidos gástricos hacia delante durante el vómito voluntario y a que la propia lengua en su adaptación lateral protege a los dientes mandibulares ⁴⁰.

El efecto químico del contenido gástrico vomitado o regurgitado de forma crónica, sumado al efecto mecánico de los movimientos de la lengua, produce una pérdida del esmalte o dentina llamada perimólisis o perimilolisis. Estos términos provienen del latín, peri: alrededor; milo: muela y lisis: destrucción

El pH del jugo gástrico es de 1 a 1,5; muy por debajo de los 5,5 que es el nivel crítico de disolución del esmalte ¹⁷

El ácido del vómito produce una desmineralización de la matriz inorgánica con disolución de los cristales de hidroxiapatita debido a la unión del ion H del ácido con el ion calcio del esmalte, lo cual conlleva la pérdida del esmalte en todas las zonas que están en contacto con el ácido. La gravedad de la afectación del esmalte depende de su grado de mineralización, de la duración, frecuencia y concentración del ácido. Si el ácido es el factor iniciador de la erosión, el cepillado que tras el vómito suelen realizar los pacientes, para eliminar el mal sabor y la sensación áspera de la boca, es el causante directo, por la abrasión mecánica que el cepillado conlleva y la abrasividad de ciertas pastas dentales que contienen bicarbonato, que arrastrará los prismas de esmalte debilitados por el ácido y durante el cepillado, favoreciendo esto la formación de caries ⁴¹.

El odontólogo puede jugar un papel muy importante en este tipo de trastornos, es uno de los primeros que puede llegar a diagnosticarlos, ya sea por el estado del esmalte que se ve brillante o desgastado, como por la evaluación de las restauraciones.

Los pacientes con estos signos y síntomas no solo deben recibir cuidado dental para proteger su salud oral, sino también ser referidos a un médico para que evalúe su condición. Si el ácido es el factor iniciador de la erosión, el cepillado que tras el vómito suelen realizar los pacientes, para eliminar el mal sabor y la sensación áspera de la boca, es el causante directo, por la abrasión mecánica que el cepillado conlleva y la abrasividad de ciertas pastas dentales que contienen bicarbonato, que arrastrará los prismas de esmalte debilitados por el ácido y durante el cepillado, favoreciendo esto la formación de caries ⁴¹.

El odontólogo puede jugar un papel muy importante en este tipo de trastornos, es uno de los primeros que puede llegar a diagnosticarlos, ya sea por el estado del esmalte que se ve brillante o desgastado, como por la evaluación de las restauraciones.

Los pacientes con estos signos y síntomas no solo deben recibir cuidado dental para proteger su salud oral, sino también ser referidos a un médico para que evalúe su condición.

Todo tratamiento de rehabilitación dental debe ser realizado después de inactivar las erosiones, como por ejemplo modificar la oportunidad del cepillado (nunca inmediatamente después del vómito), reemplazar pastas dentales convencionales por geles fluorados, colutorios con sustancias neutralizantes del pH como el bicarbonato, e incentivar el consumo de goma de mascar para aumentar la cantidad de saliva.

Si la etiología de la erosión no es tratada médicamente, la pérdida de estructura dental causada por el ácido se verá acelerada y cuando alcance la dentina tendrá un patrón destructivo más profundo.

Los pacientes con trastornos de conducta alimentaria son generalmente compulsivos en sus rutinas diarias, en especial, la higiene oral, que suele ser meticulosa y repetida.

La psicopatología de la anorexia es que se afecta la distorsión de la percepción propia y de la imagen corporal, los bulímicos y los anoréxicos presentan xerostomía, aparece una deshidratación crónica por el uso de laxantes, diuréticos, ayunos prolongados y medicación anorexígena, lo que generaría una disminución del flujo salival ¹⁷

2.2.3.3. Características Clínicas:

La erosión posee una superficie defectuosa, suave, de aspecto ligeramente rugoso y opaco. Se aprecia pérdida del brillo natural de los dientes, con apariencia mate y lisa. Posee la forma de una superficie aplanada como lo demuestra su perfil en impresiones con compuestos elásticos ¹⁷

El esmalte se ve liso, opaco, sin decoloración, con periquematis ausentes y la matriz inorgánica desmineralizada. La translucidez incisal puede aumentar y en casos severos, el paciente refiere sensibilidad persistente. En la dentina los

ácidos débiles actúan sobre el tejido intertubular y los ácidos fuertes atacan la zona peritubular; consecuentemente quedan aberturas en forma de embudo^{17, 18}

Si se analizan otras caras del diente, ante la presencia del ácido las cúspides dentarias pueden aparecer erosionadas en forma de copa o cúspide invertida o redondeada y donde existen restauraciones se presentan por encima de la estructura dentaria que la rodea dando la sensación de que emergieran sobre el diente ^{17,18}.

Cuando la erosión es combinada con la atrición la apariencia cambia con socavados o hundimientos de las superficies oclusales.

La dentina al ser menos mineralizada que el esmalte parece desgastarse mas, resultando en depresiones oclusales. Cuando la erosión es el factor dominante, la superficie bucal y lingual de los incisivos superiores aparece lisa y brillante con una pérdida generalizada de la anatomía. En la superficie palatina de los incisivos superiores la dentina expuesta es lisa, generalmente con un halo de esmalte rodeando la lesión ³⁸.

La presentación más común de desgaste dental es el resultado de la combinación entre erosión y abrasión. Los ácidos debilitan los 3-5um de tejido mineralizado exterior y aumentan la susceptibilidad del esmalte y dentina a la abrasión por cepillado dental, con o sin pasta dental ³⁸.

2.2.3.4. Localización:

El ácido causa la desmineralización en las zonas donde primero contacta. Están afectadas las superficies linguales, incisales y oclusales de las piezas dentales cuando el origen es el ácido clorhídrico proveniente del estómago ¹⁷

Las superficies vestibulares están afectadas cuando se succionan alimentos con alto contenido de ácido cítrico (limón, naranja, pomelo, etc.) o por acción de sustancias acidas provenientes del medio laboral

En la perimólisis se observa por palatino de piezas superiores, y en lingual de molares y premolares inferiores.

2.2.3.5. Evolución:

Por su evolución se diferencian las erosiones como

- Leve: con escasas alteraciones
- Moderada: con evolución de meses
- Grave: pérdida de esmalte y dentina con pérdida de cúspides y fosas, lo que puede disminuir la dimensión vertical e indicar años de evolución.

La lesión aumenta con el tipo de ácido, su concentración y la frecuencia con la que el esmalte es afectado

2.2.3.6. Clasificación:

Las erosiones dentales también pueden clasificarse de acuerdo con la severidad clínica de las lesiones en:

- Clase I: lesión superficial con compromiso exclusivamente adamantino.
- Clase II: lesiones localizadas que afectan menos de 1/3 de la superficie y comprometen la dentina.
- Clase III: lesiones generalizadas con más de 1/3 de la superficie que comprometen la dentina.

Según la patogenia la erosión se clasifica en ¹⁷:

- Lesión latente: se presenta inactiva, no tan descalcificada, con un esmalte brillante, con bordes gruesos y prominentes.
- Lesión manifiesta: se presenta con bordes delgados en esmalte, con dentina expuesta, sin brillo, lisa, amplia y redondeada, progresiva. Generalmente se presenta en mujeres de 20 a 30 años y, vista la lesión al microscopio electrónico de barrido, se parece a un esmalte grabado.

2.2.3.7. Prevalencia:

En los países europeos la erosión ácida está considerada como el componente más importante de pérdida de estructura dentaria, a diferencia de otros continentes donde la atrición es considerada como la causa más predominante. La lesión erosiva aumenta con la edad; el primer premolar es el más afectado.¹⁷

2.2.3.8. Factores biológicos que modifican el proceso de erosión:

Los factores biológicos que modifican o afectan los procesos de erosión dental son ¹⁷:

- La saliva.
- La composición y estructura anatómica del diente.
- La anatomía de los tejidos blandos orales.
- Los movimientos de la deglución.

En pacientes con caries, solo están afectados dientes individualmente, mientras que en pacientes que experimentan desgaste dental, particularmente erosión, muchos, sino la mayoría, de sus dientes están comprometidos.⁴²

Reconocer cómo la apariencia de los dientes cambia con el desgaste dental puede ser de mucha ayuda al evaluar la actividad.

Superficies lisas y limpias sugieren que el proceso está activo, mientras que dientes manchados sugieren inactividad. La superficie dental en una lesión activa estaría cambiando constantemente, produciendo así una superficie sin manchas. Si la erosión se vuelve inactiva existe entonces suficiente tiempo para que la mancha sea absorbida por la superficie del diente⁴².

a) La saliva como factor modificador:

La saliva es una secreción compleja proveniente de las glándulas salivales mayores en el 93% de su volumen y menores en el 7% restante. El 99% de la saliva es agua mientras que el 1% restante está constituido por moléculas orgánicas e inorgánicas. Si bien la cantidad de saliva es importante, también lo es la calidad de la misma⁴³.

La contribución de la saliva como protector natural y la formación de la película adquirida pueden considerarse importantes.

La capacidad buffer de la saliva se describe como su capacidad de resistir un cambio en el pH cuando un ácido se agrega a él. Esta característica se debe al contenido de bicarbonato, el fosfato y la urea, que modifican la acidez (pH) y la capacidad buffer en la saliva, que también depende de la cantidad de flujo salival¹⁷.

Normalmente cuando un ácido entra en la boca, a partir de una fuente intrínseca o extrínseca, aumenta el flujo salival, junto con el pH y la capacidad buffer. En minutos se neutraliza el ácido, se despeja la cavidad bucal y el pH regresa a los niveles habituales.

Por lo tanto, la función salival es un factor importante en la etiología de la erosión. Muchas medicaciones y enfermedades pueden disminuir el flujo salival, es importante determinar estas características salivales al evaluar a un paciente con erosión. Se ha demostrado que el grosor de la película salival varía dependiendo de la arcada dentaria, lo que causa que la erosión dental sea específica en algunas superficies dentarias. Esto demuestra que la película salival protege a los dientes la erosión.

La zona lingual tiene más reservorio de saliva por la presencia de las glándulas sublinguales y submaxilares. La protección de la lengua y el efecto remineralizante de la saliva en el piso de boca podrían explicar por qué son lesiones raramente encontradas en lingual.

Entonces, las funciones protectoras de la saliva respecto de la erosión son ¹⁷:

La dilución y limpieza de las sustancias erosivas.

Neutralización y amortiguación de los ácidos.

Proveer de calcio y fósforo, y la posibilidad de la fluoración necesaria para remineralizar.

Tanto la cantidad como la calidad de la saliva pueden ser responsables de algunas de las diferencias observadas en la susceptibilidad de diferentes pacientes con erosión.

La formación de la película adquirida protege de la desmineralización. Las glucoproteínas de la película adquirida proveen Ca^{++} , P^{++++} F^{++} que neutralizan la acción del ácido e inhiben o reducen la pérdida mineral.

El tiempo requerido para que provea óptima protección oscila entre 3 minutos y 24 horas. Estas diferencias están sujetas a debate y se deberían a diferencias metodológicas ¹⁷.

2.2.3.9. Prevención:

El papel de la prevención es vital para la mantención de la integridad de los dientes. Incluso si los niveles de desgaste dental son menos severos, los dentistas deben recordar que la progresión del desgaste está frecuentemente relacionada a la erosión ácida ⁴².

Los consejos sobre alimentación que debe dar el dentista no deben ser para que el paciente elimine los ácidos de su dieta, es más importante que

animemos al paciente a consumir comida ácida con moderación. Por ejemplo, el consumo de ácidos debería ser al momento de las comidas, al igual que el consumo de azúcar cuando se busca controlar la caries.

Investigaciones sugieren que los ácidos, ya sean extrínsecos o intrínsecos son neutralizados a los pocos minutos y más rápido que los observados con la caries dental.

Por lo tanto, es la frecuencia de la exposición al ácido y la cantidad de tiempo que los ácidos están presentes en la boca lo que es más importante ⁴².

Sería útil que el paciente lleve un diario de su dieta para identificar los ácidos presentes en ésta, hábitos dietéticos inusuales como chupar limones o comer una naranja al día.

El flúor ha demostrado que tiene el potencial de endurecer el esmalte y remineralizar, con esta evidencia, los dentistas podrían sugerir a los pacientes con problemas de erosión, no cepillar sus dientes inmediatamente después de la ingesta del ácido sino esperar al menos 30 minutos, ya que los estudios han demostrado que el esmalte y la dentina toma de 2 hasta 30 minutos en volver a endurecerse. Por lo tanto, el cepillarse después de un estímulo ácido produciría mas desgaste dental. Para la mayoría de pacientes que no sufren de desgaste por erosión, el tiempo en que se cepillan probablemente no es relevante. Los pacientes que si sufren de erosión dental, deberían considerar esto ⁴².

El dentista puede recomendar dentífricos fluorados con pH neutro que ayuden a endurecer el esmalte debilitado.

2.2.4. ABFRACCIÓN

2.2.4.1. Definición:

Abfracción o abfractura, proviene del latín ab, en inglés away, “lejos de”, y fractio “rompimiento”, es la pérdida patológica de los tejidos duros de la estructura dental causada por fuerzas de carga biomecánica, las cuales se deben a la flexión y, finalmente, a la fatiga del esmalte y la dentina en un sitio alejado del punto de carga ⁴⁴.

Se denomina abfracción a la "lesión en forma de cuña en el LAC (límite amelocementario) causada por fuerzas oclusales excéntricas que llevan a la flexión dental ⁴⁵.

Ocurre más comúnmente en la región cervical del órgano dentario, porque ahí la flexión puede dar lugar a la ruptura de la delgada capa del esmalte, así como también se dan microfracturas del cemento y la dentina.

Por definición, "abfracción" es un término usado para explicar la pérdida de esmalte y dentina por causa de fuerzas flexurales oclusales, particularmente en la unión cemento-esmalte. Las fuerzas oclusales causan flexura de la corona, concentrándose la carga en la unión cemento esmalte, causando la separación de los prismas de esmalte ⁴⁶.

Lee y Eackle la redefinieron como la ruptura de prismas de esmalte, cemento y dentina.

La sinonimia más actual corresponde a "Síndrome de compresión". Se define como síndrome de compresión por ser la lesión la evidencia de un conjunto de signos (pérdida de estructura dentaria en forma de cuña, y la fractura y el desprendimiento reiterado de restauraciones) y síntomas (la hipersensibilidad dentinaria, cuando la lesión está en actividad) ¹⁷

El concepto de abfracción es controversial; por lo tanto sería interesante mencionar los trabajos de investigación que consideran como causa de ésta a la acción de las fuerzas.

a) Teorías sobre el origen de la abfracción:

Han surgido varias teorías tratando de explicar la abfracción.

Abfracción es un término acuñado por Grippo, (1991), en base al trabajo previo de Lee y Eackle (1984). En este último se plantea la hipótesis de la pérdida de tejido dentario a nivel del cuello de la pieza, debido a la flexión producida, a este nivel, a propósito de las cargas oclusales ⁴⁷.

Grippo reconoció la necesidad de crear una categoría adicional de lesiones cervicales no cariosas para diferenciarlas de lesiones causadas por erosión o abrasión.

Se sabe que el origen de las lesiones de las estructuras dentales a nivel cervical es multifactorial. Sin embargo, investigaciones recientes plantean que

la relación entre el desarrollo de las lesiones cervicales no cariosas y la aplicación de cargas indica que el factor oclusal juega un papel más importante en la iniciación y progresión de este tipo de lesiones. Esta fuerza oclusal puede ser intensificada por la hiperoclusión, apretamiento dental, y bruxismo. Mientras el diente soporta la carga oclusal, el esmalte sufre por la tensión ⁴⁶.

Spranger, en una revisión de la literatura concerniente a la génesis de las lesiones angulares de los dientes, encontró datos que sugieren que los esfuerzos oclusales son un componente crítico en la etiología u origen de estas lesiones, sin descartar la vulnerabilidad del área cervical a la actividad química y física ⁴¹.

Un estudio publicado por Graehn y Col. concluye que parece existir una relación causal entre las lesiones en forma de cuña, la desarmonía oclusal, la parafunción y la tensión psicológica fuerte de los pacientes ⁹.

Körber, en 1962, describió y calculó la deformación elástica de dientes humanos. Fuerzas aplicadas horizontalmente generaban alta flexión (tensión y compresión) en la región cervical; fuerzas aplicadas verticalmente resultaban en compresión ⁴⁴.

Lee y Eakle ⁴⁴, en 1984 notaron una relación anatómica entre las facetas de desgaste oclusal y las lesiones cervicales en el mismo diente. Ott y Proschel encontraron una relación significativa entre los contactos oclusales y los defectos en forma de cuña en los dientes posteriores. Estudios previos apoyan la teoría oclusal propuesta por Lee y Eakle, en la cual exponen que el factor primario en la etiología de las lesiones abfractales puede ser los esfuerzos tensiles creados durante la masticación y el bruxismo, los cuales causarían flexura dental produciendo ruptura de las uniones químicas, lo cual generaría microfracturas en el área de esfuerzos más grandes, el área cervical. Esta teoría se fundamenta en el hecho de que la estructura dental, particularmente el esmalte, aunque compresivamente fuerte, es relativamente débil bajo tensión. El debilitamiento de la sustancia dental la hace susceptible al trauma, la abrasión y la disolución química, resultando en el desarrollo de las típicas lesiones en forma de cuña. La flexión que sufre el diente a nivel del tercio cervical y la fractura de la dentina trae como consecuencia el desprendimiento

de los cristales de esmalte, con la consecuente lesión en forma de cuña en esta zona.

- Etiopatogenia:

Durante la masticación y parafunción los dientes entran en contacto, generando una fuerza con dos componentes, uno vertical que se transmitirá a lo largo del eje axial del diente para ser disipado y absorbido posteriormente por el ligamento periodontal y otro horizontal, que provoca deformación lateral y flexión del diente a nivel cervical.

Durante esta flexión el diente se curva, la concavidad de esta curva sufre compresión mientras que en la convexidad se genera tensión. La estructura prismática del esmalte es fuerte durante la compresión, pero vulnerable en las áreas de tensión, donde se pueden interrumpir las uniones de los cristales de hidroxiapatita, resultando en microfracturas y con el tiempo en una eventual pérdida del esmalte asociado. Del mismo modo pueden afectarse dentina y cemento ¹⁸. La dentina quedaría expuesta y más propensa a la abrasión o erosión.

El principio de Newton enuncia que "ante una fuerza existe una reacción en sentido opuesto, de la misma magnitud y a ésta se la denomina tensión".

El diente se opondrá a dicha fuerza con una resistencia igual y en sentido contrario a la fuerza recibida; por lo tanto habrá tensión que se manifestará como fatiga en el tercio cervical con la flexión del diente. Esta zona se encuentra anatómica e histológicamente desprotegida

Los factores que hacen a esta zona más vulnerable son ¹⁷:

- El grosor del esmalte que tiene un espesor menor a 0,5 micrones.
- La angulación de sus prismas (de 106 grados).
- La presencia de poros y canales que existen entre los prismas del esmalte.
- Los casos de Choquet en que el esmalte se encima sobre el cemento y en el otro la dentina queda expuesta sin ser cubierta por esmalte o cemento.
- La macro y micromorfología del esmalte en la región cervical permite demostrar su vulnerabilidad frente a agresiones físicas y químicas.

El estrés traccional en el LAC de la superficie vestibular provocaría fatiga, flexión y deformación del diente.

En el momento de la flexión se presenta una alteración de las uniones químicas de la estructura cristalina de la hidroxiapatita, microfisuras en dentina y esmalte, de las cuales las correspondientes a la dentina son de una profundidad de 3 a 7 micrones ¹⁷.

La capa de cristales más superficiales se encuentra sometida a una flexión constante y a cargas de cizallamiento por la oclusión.

La interacción del estrés mecánico y las reacciones químicas corrosivas se definirían como “corrosión por estrés” ¹⁷.

b) Teoría de la flexión:

Existen muchos estudios de investigación que avalan la hipótesis de la sobrecarga oclusal y la teoría de la flexión en la etiología de la abfracción.

Son Lee y Eackle en 1984, quienes presentan el concepto de flexión dental, seguidos en 1991 por Grippo que le adjudica a la lesión el nombre de “abfracción”.

Esta teoría es corroborada nuevamente por Lee y Eackle en 1994 y hasta la fecha, podríamos mencionar nombres como Sturdevant, Mooring, Assiff, Rees, Miller, Tanaka, Brady, Bernhardt, y muchos más que ratifican este concepto ¹⁷. En sí, esta teoría denominada abfracción plantea que las fuerzas de oclusión lateral generadas durante la masticación, parafunciones (bruxismo) y oclusión desbalanceadas hacen que el diente se flexione y se generen esfuerzos de tensión y compresión. Los esfuerzos de tensión tienden a concentrarse en las zonas cervicales y pueden hacer que los prismas de hidroxiapatita que componen el esmalte se rompan y pueda producirse la separación entre ellos; sucedido esto, pequeñas partículas y líquido pueden penetrar los prismas de hidroxiapatita rotos y hacer al órgano dentario más susceptible a la erosión química y a la abrasión por el cepillado ²¹.

Además de las observaciones clínicas, existen varios estudios sobre fuerzas y tensión que indican que las cargas oclusales tienen un papel en el desarrollo de las lesiones abfractivas.

Una carga paralela al eje mayor del diente al igual que una aplicada en su centro no genera estrés cervical. La localización del estrés migra apicalmente en la medida en que disminuye el soporte periodontal, a la vez que se hace menos lesivo. En consecuencia, la lesión cervical no cariosa es menor en dientes comprometidos que en dientes periodontalmente sanos¹⁷.

Diferentes estudios determinan que hay factores que influyen en la localización y desarrollo, como el espesor del hueso, la anatomía de la raíz, la dirección de la carga y el soporte periodontal, así como también la estructura dentaria, la edad -diente más quebradizo- y el envejecimiento dentario.

La estructura dentaria es resistente a la compresión, pero vulnerable a la tensión, lo que explicaría la morfología resultante de la lesión descrita.

Estudios han demostrado que el efecto de una preparación cavitaria reduce la resistencia del diente. Por ejemplo, la presencia de una amalgama oclusal incrementa el movimiento de la cúspide; por lo tanto, incrementa el estrés cervical y sería capaz de iniciar la pérdida de sustancia a nivel tercio cervical¹⁷ comunes en pacientes con movimientos parafuncionales que ocurren en un patrón de oclusión de función de grupo.

Se ha demostrado que variando la posición de la carga oclusal se producen variaciones marcadas en las tensiones que se encuentran en el esmalte cervical. Cargas aplicadas a los planos inclinados interiores bucales y linguales, que imitan la carga producida durante excursiones laterales de la mandíbula, producen las mayores tensiones. El estrés se localiza debajo de la cúspide cargada. La compleja interacción de un área de alta concentración de tensión en la región cervical, junto con el esmalte pobremente desarrollado a este nivel y los efectos erosivos y desmineralizantes de los ácidos, puede operar para producir pérdida de estructura dental cervical no cariosa¹⁶.

La localización de la tensión dirigida al diente determina la forma de la lesión. El estrés dirigido de manera excéntrica, causa lesiones asimétricas, pero si este se dirige centralmente el diente muestra lesiones simétricas. La localización del fulcro determina el sitio exacto de la lesión y se cree que lesiones localizadas subgingivalmente se deben a fuerzas oclusales inestables, estos hallazgos tienen implicaciones importantes en el tratamiento de dichas lesiones.

Una lesión creada por estrés tensional debería poseer ciertas características. Primero, la lesión debería estar cerca del fulcro. Segundo, la región de mayor concentración de estrés tensional sería una cuña en el fulcro. Los factores locales tendrían tendencia a modificar la forma de la lesión por otros patrones de cuña con ángulos línea agudos. Tercero, la dirección de las fuerzas laterales que genera el estrés tensional sería determinante en la localización de la lesión. Por ejemplo, si dos fuerzas laterales actúan sobre un mismo diente, la lesión creada sería una combinación de dos lesiones generadas por cada una de las fuerzas; esto es, la morfología de la lesión sería el traslape de dos formas de cuña. Cuarto, el tamaño de la lesión estaría directamente relacionado con la magnitud y la frecuencia de la aplicación de la fuerza tensional.

Cuando un diente está con sobrecarga oclusal, las fuerzas masticatorias son transmitidas preferentemente a este diente, que como resultado transfiere esta energía a la región cervical. El estrés compresivo y tensional crean microfracturas en el esmalte y dentina adyacentes a la región gingival. Estas fracturas se propagan en dirección perpendicular al eje axial del diente ocasionando un defecto localizado alrededor de la unión cemento esmalte

La presencia de abfracciones tiene un valor diagnóstico por representar un signo de disturbio oclusal. Hay una correlación positiva y significativa entre la abfracción y los contactos prematuros, especialmente en relación céntrica y en el lado de trabajo. Enfrentarse a una lesión cervical no cariosa que se supone es una abfracción pura obliga a evaluar la relación oclusal¹⁷.

Los siguientes factores soportan la teoría de la pérdida cervical del diente por flexibilidad cuspídea¹⁶:

Estas lesiones ocurren en dientes sujetos a cargas laterales, pero dientes adyacentes que no están sujetos a estas fuerzas no se ven afectados. Estas lesiones raramente se ven en el aspecto lingual del diente.

Estas lesiones pueden ocurrir subgingivalmente, lo cual no podría ser en los casos de erosión o abrasión

2.2.4.2. *Características Clínicas:*

La lesión de cuña profunda presenta estrías y grietas, con ángulos ásperos, márgenes definidos, puede presentarse en múltiples superficies en una pieza y rara vez llega a ser circunferencial ⁴⁵.

El fondo de algunas abfracciones presenta ángulos perfectamente agudos que oscilan entre los 45 y 120° ⁴⁵. En ocasiones también puede presentarse angulado o un poco redondeado.

Su ubicación será siempre en el límite amelo-cementario, favorecidas por el menor espesor de esmalte y donde los cristales son más cortos y quebradizos. Puede presentarse en un grupo dentario, pero generalmente se ubica en la pieza dentaria que está sometida al proceso de flexión. Esta situación la muestra diferente a la abrasión y erosión que afectan a varias piezas ⁴⁵.

2.2.4.3. *Progresión de la lesión:*

La progresión de la abfracción presenta dos fases:

- Inicial
- Avanzada: en esta última se perfila claramente la forma angulada típica de esta lesión

Puede advertirse pérdida de estructura dental en dos sitios diferentes que indican el cambio de posición del fulcrum.

Es perfectamente lógico pensar que un paciente en parafunción que provoca la sobrecarga oclusal puede pasar por períodos de reposo en su estado tensional y, por lo tanto, la lesión se tornará activa cuando reinicie su parafunción.

Los escalones en la abfracción representarían los diferentes períodos de actividad.¹⁷

Estudios realizados por Bishop y col. demuestran que:

- La lesión puede progresar entorno a restauraciones existentes y extenderse subgingivalmente.
- Puede estar debajo del margen de una corona.
- No siempre están afectados los dientes adyacentes a la lesión
- Puede presentarse en bruxómanos y adultos mayores sin guía canina.
- Puede generar ruptura o desprendimiento de restauraciones.

- Rara vez se presenta en lingual o palatino, alrededor de 2%.
- No se presenta en dientes móviles o periodontalmente comprometidos.
- No se presenta en dientes con periodonto ensanchado.

En algunas situaciones suelen aparecer abfracciones apicales a carillas, a pesar de la diferente dureza de los materiales

Los investigadores han encontrado que las restauraciones de clase V de Black o III de Mount, en tanto y en cuanto se trate de materiales que respetan la conservación de la estructura dentaria, disminuyen el progreso de la destrucción en un promedio de 7 a 12 micrones por semana

Existirían tres mecanismos posibles:

- a) La restauración actúa como soporte del diente minimizando la flexión y, por lo tanto, la abfracción.
- b) La restauración y el esmalte adyacente pueden ser más resistentes a la abrasión y corrosión que la dentina expuesta de la superficie de una abfracción no restaurada. Entonces la restauración de las lesiones cervicales no cariosas poseería un valor protector-restaurador.
- c) La restauración puede no haber sido sujeta a abrasión o abfracción flexural ni al estrés de corrosión mientras el diente sí; entonces la pérdida de la estructura dentaria sería retardada.

Autores, como Bernhardt¹⁷, evaluaron la abfracción según diferentes parámetros y concluyeron que:

- Predomina en el hombre en 58,07%.
- El rango de edad más frecuente es entre 45 a 65 años. El riesgo aumenta con la edad.
- Los dientes más afectados son los premolares superiores en un 70,16%.
- Existe sensibilidad en el 61,30% de los casos.
- El 90,33% de las piezas afectadas con LCNC no presentan movilidad.
- Existe una correlación directa entre salud periodontal y piezas comprometidas.
- El 93,55% posee facetas de desgaste.
- Radiográficamente puede observarse un estrechamiento del conducto radicular en las proximidades de la lesión cervical.

2.2.4.4. Abfracción y su relación con el tejido periodontal:

No existe hasta la fecha trabajo de investigación alguno que haya podido reproducir el papel del ligamento periodontal ante la aplicación de fuerzas y ante la flexión dentaria. Todos los estudios que se han realizado son investigaciones in vitro que no tienen en cuenta el ligamento periodontal y algunos de ellos ni el hueso durante la aplicación de las cargas oclusales ⁴⁵.

Es decir, no ha podido reproducirse la membrana periodontal y su papel ante la aplicación de fuerzas en relación con la flexión dentaria en los trabajos publicados hasta la fecha.

Las restauraciones y la cirugía plástica periodontal deberían ser precedidas por el control de cualquier hábito o fuerza oclusal que intervenga en forma negativa sobre el pronóstico de la lesión.

Cualquier tipo de restauración debe respetar el espacio biológico periodontal, es lógico suponer que todo margen de cualquier lesión cervical no cariosa también deberá respetarlo.

El espacio biológico periodontal existe siempre en todos los dientes con periodonto sano y es relativamente constante; en caso de ser invadido se produce un mecanismo de remodelado óseo de tipo inflamatorio no bacteriano activado por la presencia de márgenes subgingivales que permite a los tejidos periodontales recuperar dicho espacio vital, esencialmente en forma de recesión gingival ¹⁷.

El traumatismo de los tejidos blandos por una higiene oral agresiva, combinada con una posible determinación genética, podría aumentar la susceptibilidad del individuo. Sin componente esponjoso y con corticales delgadas, el hueso sufre un proceso inflamatorio no bacteriano y se desplaza fácilmente hacia el apical¹⁷.

Se suma a ello que muchas abfracciones se dan en caninos y premolares, los cuales poseen una cresta ósea delgada, es decir, con un espesor de menos de 0,5 mm, y por lo tanto, se presentan las dos corticales -la periodontal y la perióstica- unidas prácticamente sin esponjoso, lo que provoca la rápida pérdida ósea. No hay que olvidar que en ocasiones existe un factor predisponente genético, como las fenestraciones y dehiscencias óseas (1).

La consecuencia es que el espacio biológico se recupera, la encía acompaña el remodelado óseo y queda así expuesto el margen gingival de la abfracción.

Es por ello que aquellas abfracciones que se presentan con el margen a nivel de la encía seguramente están transcurriendo el proceso de remodelado para que en una etapa posterior pasen a comportarse como lesiones supragingivales ¹⁷.

La resultante es que si pensamos que la lesión invade el espacio biológico, la aparición de la abfracción es antes que la recesión ¹⁷.

2.2.4.5. Recesión Gingival:

Es frecuente observar abfracciones vecinas a encías totalmente sanas ¹⁷. Una característica clínica que acompaña a la abfracción es la recesión del margen gingival, aun cuando la evidencia clínica de la relación entre las recesiones gingivales y la oclusión traumática es nula ⁴⁸. La recesión gingival es la exposición de la superficie radicular por la migración apical de la encía ¹⁶. La recesión gingival está asociada con la génesis de las abfracciones y puede ser considerado como un cofactor. Puede presentarse de tal forma ya sea por el aumento del margen gingival por inflamación que responde a la presencia de placa bacteriana o con salud gingival, por una técnica de cepillado defectuosa, mal posición dentaria, fricción de los tejidos blandos, inserción alta del frenillo. La presión por la masticación o un cepillado dental moderado desgasta la encía sin soporte y produce la alteración ⁽⁶¹⁾.

Los dientes que más suelen presentar recesiones gingivales son el primer premolar (26%), el primer molar (25%), segundo premolar (20%) y caninos (20%). La alteración de la estructura gingival combinada con lesiones como erosión o abrasión puede resultar en una asimetría gingival y alteración de la altura de la corona clínica. Cuando estas características se combinan con una línea de sonrisa alta o ancha en sentido lateral, puede resultar en una percepción negativa de la estética de la sonrisa ⁴⁹.

En muchas ocasiones los márgenes de las abfracciones se presentan a nivel o rasantes al margen gingival, pocas veces los márgenes son supragingivales. Estudios demuestran que el 32% de las abfracciones poseen un límite apical subgingival ¹⁷.

Puede afirmarse que cuando la lesión es subgingival, no es causada por erosión o abrasión, sino que está asociada a la flexión de la cúspide.

2.2.4.6. Grosor del hueso alveolar y su relación con la abfracción:

Así como la abfracción se presenta en pacientes con salud gingival, también se ha demostrado que coinciden con la presencia de crestas óseas delgadas, en tanto que en las caras opuestas en general el grosor óseo es mucho mayor ¹⁷.

El diente con un periodonto normal puede desplazarse vertical y horizontalmente, y puede verse obligado a tener movimientos de rotación limitados. El movimiento del diente se aprecia aplicando fuerzas a la corona y estableciendo el recorrido que puede haber entre vestibular y lingual o palatino. La movilidad de un diente en dirección horizontal depende del soporte ancho del ligamento periodontal, de las raíces, su forma y cantidad.

La presencia de una parafunción genera en el diente un movimiento de rotación en un punto llamado fulcrum; éste está ubicado en la unión del tercio medio y el tercio apical de la raíz (con soporte óseo) y en los multirradiculares en el espacio interradicular.

Es posible que la incidencia o la resultante de fuerzas laterales puedan provocar dos situaciones:

1. Rotar al diente tomando como punto de rotación el fulcrum, con la consiguiente acción sobre el ligamento periodontal.
2. Flexionar al diente tomando como punto de apoyo la cresta ósea más gruesa, generalmente la lingual inferior o la palatina superior. Esta hipótesis podría estar avalada por el hecho de que una fuerza lateral es capaz de afectar al periodonto y provocar la llamada reabsorción frontal (cargas leves) o la reabsorción envolvente (cargas mayores).

En el primer caso se explica por la posibilidad de que fuerzas unidireccionales leves pueden provocar el cambio de posición de la pieza afectada (movimiento ortodóncico) y mostrar cambios radiográficos (ensanchamiento del ligamento periodontal y modificación de la cortical alveolar) y clínicamente ligera movilidad estática.

En el segundo caso, la fuerza o su resultante flexionaría al diente, tomando como punto de apoyo la cresta ósea, y no hay manifestaciones radiográficas ni clínicas sobre el periodonto de la pieza afectada.

La flexión del diente lleva a la ruptura de cristales de esmalte y se expresaría en la aparición de la abfracción.

Es cierto también que piezas dentales sometidas a la acción de fuerzas ortodóncicas, además de cambiar de posición, pueden sufrir -según la magnitud de la fuerza aplicada- la pérdida de altura de la cresta ósea marginal por acción de la reabsorción ósea, producto de la reducción del espacio o ancho del ligamento periodontal en la zona cervical como consecuencia de la aproximación del diente a la cortical alveolar durante el período que dure la aplicación de la fuerza.

En caso de molares, el fulcrum se localiza en el espacio interradicular, coincidiendo en altura con el punto de apoyo óseo de las tablas gruesas. Por ello las abfracciones son menos frecuentes en molares, ya que puede rotar a partir del fulcrum pero no se flexiona por el tamaño y la divergencia de las raíces que disiparían las fuerzas flexionales.

Pueden presentarse en ocasiones abfracciones en una de las raíces y abrasión en la otra, lo que da a pensar que cada raíz se comportaría de manera independiente.

2.2.4.7. Papel del fluido gingival:

En un surco sano con un flujo de fluido gingival normal puede decirse que la encía protege la estructura dentaria apical al margen gingival de la erosión y de la abrasión.

Cuando la lesión se extiende aun debajo del margen gingival, induciría a pensar que en un primer momento la etiología de la abfracción sería la sobrecarga oclusal ¹⁷.

Si en un surco de profundidad normal, no penetra ni la saliva ni ningún colutorio, no es coherente pensar que la saliva pueda actuar como elemento protector en una abfracción pura subgingival. Teniendo en cuenta un volumen

promedio de 0,5 mL en un surco normal y un flujo de 20 mL por hora, la penetración de una sustancia dentro de éste sería diluida en un minuto ¹⁷.

El fluido se renueva treinta y tres veces por hora -una vez cada dos minutos en una encía sana, 224 veces en una gingivitis -cuatro veces por minuto¹⁷.

Es improbable que la saliva penetre en el surco gingival ya que el fluido actuaría impidiendo dicho ingreso o la contrarrestaría por simple acción de arrastre.

También es imposible que los ácidos penetren dentro del surco gingival en el caso en que el margen de la abfracción sea subgingival ¹⁷.

2.2.4.8. Hipersensibilidad y dolor:

La pérdida de tejido de la superficie dentaria, puede conducir a un importante dolor, sensibilidad, así como a problemas estéticos ³⁶

El término hipersensibilidad dentinaria se caracteriza por un dolor breve y agudo ocasionado por exposición de la dentina a estímulos típicamente térmicos, táctiles, osmóticos o químicos, que no puede ser atribuido a ninguna forma de patología o defecto dental ⁴⁹

Addy, Holland y cols, Brannstrom y Pashley reportaron; que la hipersensibilidad dentinaria conduce a una respuesta pulpar en la que se da una activación de los nervios pulpares por acción de una estimulación hidrodinámica la cual puede evolucionar, si no es eliminada a una inflamación neurogénica ⁴⁹.

Para que se produzca la hipersensibilidad dentinaria es necesaria la presencia de dos condiciones: Tiene que haber exposición de la dentina (localización de la lesión) y tiene que haber apertura del sistema tubular dentinario (el inicio de la lesión); lo que manifiesta que la lesión está en actividad, al no disponer del tiempo requerido para remineralizar y ocluirlos ya que el porcentaje de calcio del fluido gingival no llega a compensar la pérdida de estructura dentaria provocada por la abfracción. Además el desarrollo de la hipersensibilidad dentinaria puede depender de la presencia o ausencia de la capa de desecho, el grado de esclerosis peritubular de la dentina y la extensión de la oclusión por parte de la dentina reparadora en la superficie pulpar. ⁴⁹.

Como ya sabemos, las cargas horizontales ejercidas sobre el diente, se convierten en tensión, compresión y torsión sobre el tercio cervical del mismo,

estas fuerzas parecen ser la causa de la pérdida cervical de esmalte lo que puede conllevar a la aparición de la hipersensibilidad dentinaria debido a la progresiva exposición de los túbulos dentinarios ⁴⁹.

Se ha encontrado una significativa asociación entre la hipersensibilidad cervical al aire y la presencia de lesiones por abfracción ¹⁷.

El 63% de las lesiones cervicales no cariosas presentan hipersensibilidad y el 61% de esas piezas con hipersensibilidad son sometidas a fuerzas oclusales.

Los incisivos y premolares son el grupo que han mostrado la proporción más alta de dientes sensibles. El grupo premolar con el mayor porcentaje de lesiones cervicales.

Los cuadros de hipersensibilidad que presentan los dientes con lesión cervical no cariosa son a menudo en presencia de alimentos fríos, ácidos o simplemente al paso del aire ¹⁷.

2.2.5. LESIONES COMBINADAS:

Como ya se ha mencionado la etiología de las LCNC tiene un origen multifactorial, estas causas están relacionadas con factores mecánicos y químicos ya sean intrínsecos o extrínsecos y en la mayoría de las ocasiones estas lesiones pueden presentarse en un mismo individuo y estar relacionadas entre sí; incluso pueden combinarse con desgastes como el de la atrición, que es el desgaste fisiológico de los tejidos duros dentarios por el contacto diente – diente, sin interposición de sustancias y elementos extraños, juntos o por separado ⁽²⁴⁾. El desgaste resultante se produce en las caras oclusales y los bordes incisales. El grado de atrición se asocia con el “envejecimiento” de las piezas dentarias. Clínicamente este tipo de pérdida de sustancia se observa como formación de facetas de aspecto brillante y pulido. La etiología será combinada si coexisten dos factores y es multifactorial cuando aparecen las ³¹⁷.

El hacer un diagnóstico precoz en este tipo de patologías es de suma importancia ya que estas lesiones transcurren en un estado crónico; en muchas

ocasiones se debe contar con un enfoque multidisciplinario para su diagnóstico y plan de tratamiento.

Entre las interacciones de estas lesiones podemos encontrar combinación de:

- Atrición – abfracción
- Atrición – abrasión
- Atrición – erosión
- Abfracción – erosión (corrosión por estrés)
- Abrasión – erosión (abrasión química)
- Abfracción – abrasión
- Abfracción – biocorrosión (pérdida patológica de estructura dental por caries asociada a un área de abfracción) ¹⁷.

En cuanto al tratamiento de estas lesiones, las opciones van desde la prevención o incluso una rehabilitación completa. Según Grippo (1992), cabe el interrogante de si sería mejor "ignorar o restaurar" las lesiones cervicales no cariosas ya que muchas lesiones de este tipo, cuando son superficiales, pueden simplemente ser tratadas eliminando el factor etiológico y la sensibilidad mediante soluciones o barnices fluorados, cambio de dentífrico, placas oclusales para disminuir el estrés causado por el bruxismo y sus secuelas, etc. Sin embargo, cuando avanzan en profundidad o extensión, las resinas compuestas o fluidas o los ionómeros vítreos, son usualmente el tratamiento de elección por varias razones como: hipersensibilidad, refuerzo de la estructura dentaria remanente, mejoras en la estética y mantenimiento de la higiene oral, prevención de ulterior reducción del diente y lo más importante, una disminución en la concentración de estrés y flexión, que en caso contrario podrá provocar la fractura del diente e inevitable compromiso pulpar ⁵⁰.

En algunos casos, para obtener resultados funcionales y estéticos, se pueden requerir procedimientos periodontales como: injertos gingivales libres, injertos de conectivo subepitelial, colgajos desplazados coronarios, regeneración tisular guiada, aplicación de proteínas derivadas de la matriz del esmalte ¹⁷.

2.3. Definición de términos básicos

- a) ABFRACCION.- Defecto en forma de cuña provocado por una carga oclusal; las fuerzas aplicadas producen tensión y compresión en la zona cervical. Proviene del latín “ab” o separación y “fractio” o rompimiento. ⁵¹.
- b) ABRASIÓN.- Pérdida de estructura dentaria en la zona cervical que toma la forma de plato como consecuencia de un proceso friccional mecánico por ejemplo de cepillado traumático. ⁵²
- c) EROSIÓN.- Es la disolución dental por ácidos no bacterianos, estos ácidos son intrínsecos (regurgitaciones ácidas) y extrínsecos (dieta con pH ácido). Es la forma de concavidades lisas, sin bordes agudos o surcos. ^{51.52}
- d) LESIONES CERVICALES NO CARIOSAS (LCNC).- Aquellas lesiones producidas por la interacción de factores químicos, fuerzas mecánicas y fuerzas oclusales. ⁵²
- e) LCNC MULTIFORMES.- Son aquellas lesiones que no presentan forma muy bien definida y se presume que sea el resultado de la combinación de factores etiológicos, encontraremos características clínicas de la:
 - Abracción con abrasión
 - Abfracción con erosión
 - Abrasión con erosión
 - Abfracción, abrasión y erosión. ⁵¹.
- f) PREVALENCIA.- Proporción de personas que sufren una enfermedad con respecto al total de la población en estudio. Es decir, es la cantidad total de la enfermedad presente en una población en un momento de tiempo. ⁵²

2.4. Variables

- Lesiones cervicales no cariosas: Es el conjunto de la lesión observada en una sección transversal buco-lingual en forma de cuña o de plato.
- Edad: años de los pacientes dividido en grupos (18-25años) (26-40 años) (41-60 años)
- Género: Femenino o Masculino
- Grupo dentario afectado: Incisivos, Premolares, Molares

| VARIABLE | DEFINICIÓN | DIMENSIÓN | INDICADOR | ESCALA Y TIPO | VALORES |
|---------------------------------|--|--|---|------------------------|--|
| LESIONES CERVICALES NO CARIOSAS | Lesiones producidas por la interacción de factores químicos, fuerzas mecánicas y fuerzas oclusales | Abfracción Abrasión Erosión | Conoce característica y ubicación de la lesión | Cualitativa Nominal | Si No |
| EDAD | Tiempo de vida de los encuestados según grupos de edades. | Edad cronológica | DNI | Cualitativa Razón | 18 a 25 años 26 a 40 años 41 a más |
| GÉNERO | Condición que distingue a la persona según sus Características fenotípicas externas. | Femenino Masculino | Conoce sus Características fenotípicas externas | Cualitativa Nominal | Femenino Masculino |
| GRUPO DENTARIO | Condición según características de las piezas dentarias . | Grupo Incisivo Grup Premolar Grupo Molar | Conoce características anatómicas de las piezas dentarias | Cualitativa Nominal | Incisivo Canino Premolar Molar |

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño Metodológico

3.1.1. Tipo de investigación

Investigación aplicada. Denominada también activa, práctica o empírica. Se encuentra íntimamente ligada a la investigación básica ya que depende de sus descubrimientos y aportes teóricos para llevar a cabo la solución de problemas, con la finalidad de generar bienestar a la sociedad.

3.1.2. Nivel de investigación

Descriptivo. Con el propósito de describir. Se van a describir características cuantitativas y cualitativas de los sujetos investigados sobre la variable de estudio es decir, detallar como es la variable. En la presentación de los resultados se utilizará la estadística descriptiva.

3.1.3. Método y Diseño de Investigación

El estudio será desarrollado bajo:

Diseño No experimental.- puesto que no se realizará experimento alguno, no se aplicará ningún tratamiento o programa, es decir, no existirá manipulación de variables observándose de manera natural los hechos o fenómenos; es decir, tal y como se dan en su contexto natural.

Nivel Descriptivo.- Con el propósito de describir. Se van a describir características cuantitativas y cualitativas de los sujetos investigados sobre la variable de estudio es decir, detallar como es la variable. En la presentación de los resultados se utilizará la estadística descriptiva.

Corte Transversal.- ya que se recolectan los datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

En el desarrollo del diseño planteado se observarán, analizarán y reportarán los hechos, es decir se describirán. Asimismo, Según la planificación de la toma de datos ésta se realizará de manera retrospectiva.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

Representados por todas las personas adultas que asistan a la clínica del adulto de la universidad alas peruanas filial huacho en los meses Octubre –Noviembre 2015

3.2.2. Muestra

La muestra es por conveniencia y estará representada por 62 personas entre hombres y mujeres adultos que asisten a la clínica del adulto y que cumplan los criterios de inclusión y exclusión para la población.

Criterios de inclusión:

- Pacientes dispuestos a colaborar.
- Pacientes adultos.
- Pertenecientes a ambos sexos.
- Pacientes en buen estado general

Criterios de exclusión:

- Pacientes negados a colaborar.
- Piezas dentarias que presenten obturación a nivel cervical
- Pacientes con piezas dentarias que presenten lesiones cervicales cariosas.

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.3.1. Técnicas

Para determinar la prevalencia de lesiones cervicales no cariosas, se empleará la técnica de la encuesta, por cuanto ésta permite obtener y evaluar una considerable cantidad de información.

La identificación y evaluación de los aspectos que fueron determinantes se hará mediante la técnica de la encuesta. El considerar esta técnica, se debe a la facilidad que proporciona para recabar la información, pues una vez confeccionado su instrumento, así mismo, por las respuestas preseleccionadas y determinadas al igual que las posibles variantes de

respuestas estándares, que facilitan la evaluación de los resultados por métodos estadísticos.

3.3.2. Instrumentos

En el recojo de información se empleará como instrumento la Ficha Odontológica que consta de datos de filiación y el odontograma en donde registrara la presencia de las lesiones cervicales no cariosas , datos referentes a la oclusión del paciente, para el diagnóstico de lesiones que tengan relación con la flexión dental o contactos dentales inadecuados.

CAPITULO IV RESULTADOS

TABLA N° 1.- Análisis Descriptivo de Frecuencia

| | | Estadísticos | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------|--------------|------------|----------|------------|----------|---------|
| | | EDAD DEL | GENERO DEL | PIEZA | | | |
| | | ENCUESTADO | ENCUESTADO | DENTARIA | ABFRACCIÓN | ABRASIÓN | EROSIÓN |
| N | Válido | 62 | 62 | 62 | 62 | 62 | 62 |
| | Perdidos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Media | | 2,26 | 1,31 | 2,76 | 1,48 | 1,73 | 1,79 |
| Error estándar de la media | | ,089 | ,059 | ,114 | ,064 | ,057 | ,052 |
| Mediana | | 2,00 | 1,00 | 3,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 |
| Moda | | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 |
| Desviación estándar | | ,700 | ,465 | ,900 | ,504 | ,450 | ,410 |
| Varianza | | ,490 | ,216 | ,809 | ,254 | ,202 | ,168 |
| Mínimo | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Máximo | | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 |

FUENTE: elaboración propia

VALIDACION DE OBJETIVOS
OBJETIVO GENERAL

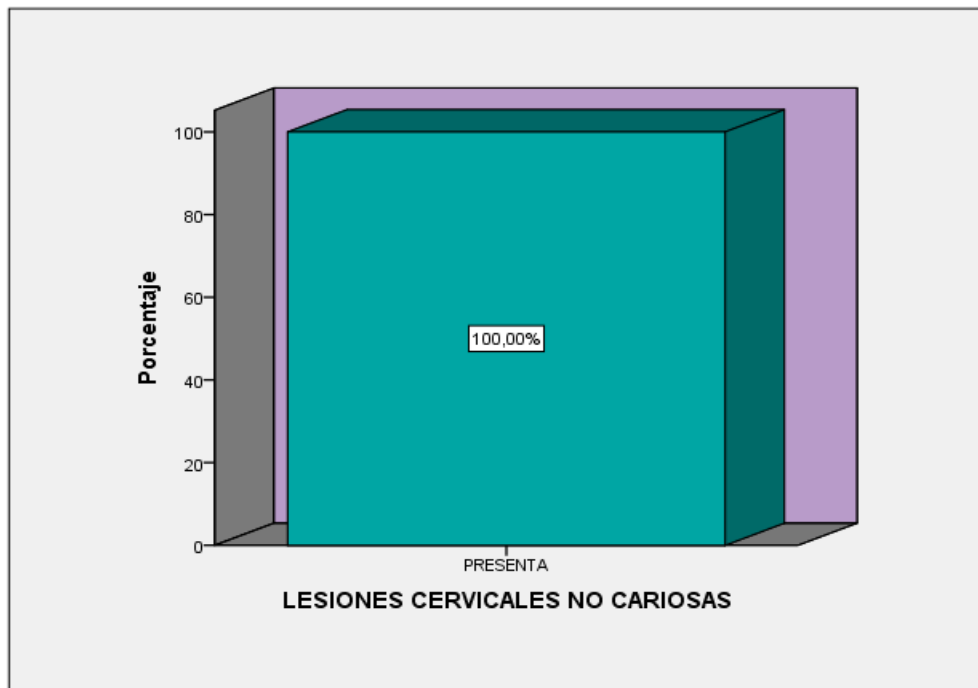
“Determinar la prevalencia de las lesiones cervicales no cariosas de los pacientes que acuden la clínica del adulto de la universidad alas peruanas filial huacho en los meses Octubre- Noviembre de 2015”

Tabla N°2 Prevalencia de lesiones cervicales no cariosas

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-----------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido PRESENTA | 62 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

FUENTE: elaboración propia.

FIGURA N° 1 PREVALENCIA DE LESIONES CERVICALES NO CARIOSAS



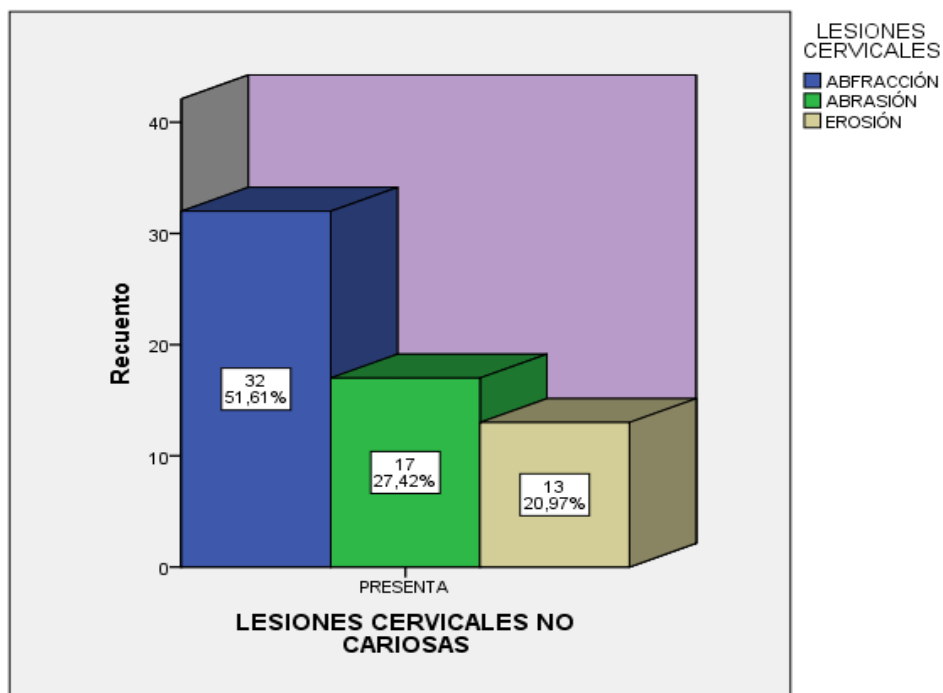
En la tabla n°2 y figura n°1 se observa que 62 pacientes evaluados presentan lesiones cervicales no cariosas lo cual correspondería al 100% de la muestra.

Tabla n° 3: Frecuencia de lesiones cervicales no cariosas

| | LESIONES CERVICALES | | | Total |
|--|---------------------|----------|---------|-------|
| | ABFRACCIÓN | ABRASIÓN | EROSIÓN | |
| LESIONES CERVICALES PRESENTA NO CARIOSAS | 32 | 17 | 13 | 62 |
| Total | 32 | 17 | 13 | 62 |

Fuente: elaboración propia

Figura n° 2: Frecuencia de lesiones cervicales no cariosas



En la tabla N°3 y figura N°2 se puede observar que de los 62 pacientes evaluados que presentan lesiones cervicales no cariosas 32 que representa el 51.61% de los pacientes presentan Abfracción siendo ésta lesión la más frecuente seguida de Abrasión con 17 pacientes que representa el 27.42% y por último Erosión con 13 pacientes que representa el 20.97% de la muestra.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

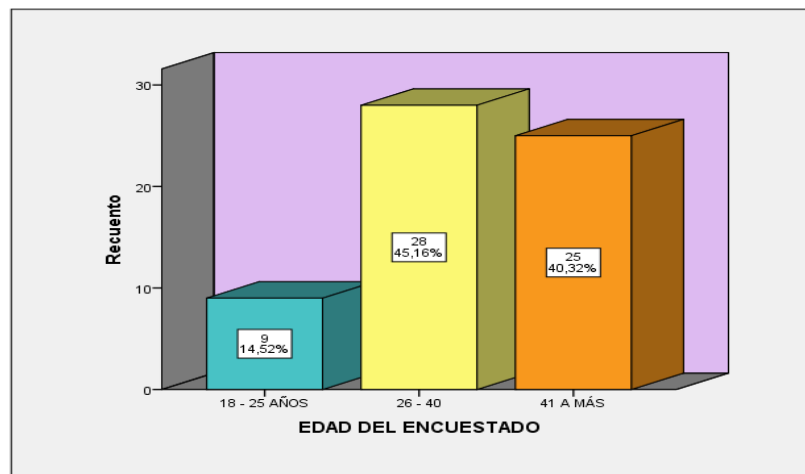
1. Encontrar la frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas según la edad en los pacientes adultos que acuden la clínica del adulto de la universidad alas peruanas filial huacho en los meses Octubre- Noviembre de 2015

Tabla n°4 Lesiones cervicales no cariosas según la edad del encuestado

| | | LESIONES CERVICALES NO CARIOSAS | Total |
|---------------------|--------------|------------------------------------|-------|
| | | PRESENTA | |
| EDAD DEL ENCUESTADO | 18 - 25 AÑOS | 9 | 9 |
| | 26 - 40 | 28 | 28 |
| | 41 A MÁS | 25 | 25 |
| Total | | 62 | 62 |

Fuente: elaboración propia.

Figura n° 3 Lesiones cervicales no cariosas según la edad del encuestado



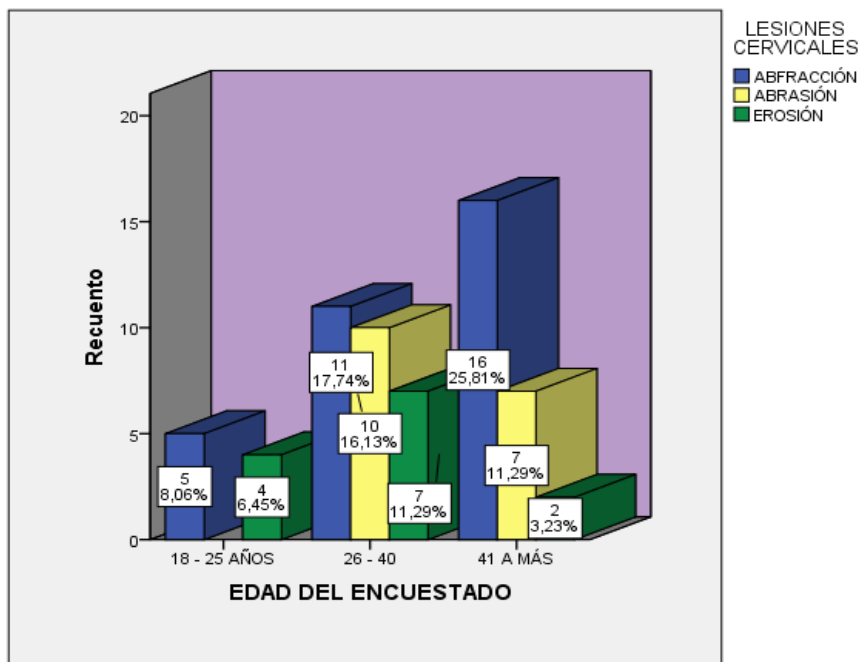
En la tabla n°4 y figura n°3 se puede observar del grupo de edad de 26 a 40 años presenta mayor cantidad de pacientes con lesión cervical no cariosa con 28 casos representando el 45.16% de la muestra, seguida del grupo de 40 a más años con 25 casos representado el 40.32% y por último el grupo de 18 a 25 años con 9 casos representando el 14.53% de la muestra.

Tabla n°5 Frecuencia de lesiones cervicales según edad del encuestado

| | LESIONES CERVICALES | | | Total |
|----------------------------------|---------------------|----------|---------|-------|
| | ABFRACCIÓN | ABRASIÓN | EROSIÓN | |
| EDAD DEL ENCUESTADO 18 - 25 AÑOS | 5 | 0 | 4 | 9 |
| 26 - 40 | 11 | 10 | 7 | 28 |
| 41 A MÁS | 16 | 7 | 2 | 25 |
| Total | 32 | 17 | 13 | 62 |

Fuente: elaboración propia.

Figura n° 4: Frecuencia de lesiones cervicales según edad del encuestado



En la tabla n°5 y figura n°4 se observa que el grupo de edad con mayor frecuencia de lesiones cervicales no cariosas es de 26 a 40 años la cual presenta 11 casos de abfracción representando el 17.74%, 10 casos de abrasión representando el 16.13% y 7 casos de erosión representando el 11.29% de la muestra, el segundo grupo de edad con más frecuencia de lesiones cervicales no cariosas es de 41 a más años con 16 casos de abfracción representando el 25.81%, 7 casos de abrasión que representa el 11.29% y 2 casos de erosión representando el 3.23% de la muestra y por último el grupo con menos frecuencia de lesiones cervicales no cariosas es de 18 a 25 años con 5 casos de abfracción que representa el 8.06% y 4 casos de erosión que representa el 6.45% de la muestra.

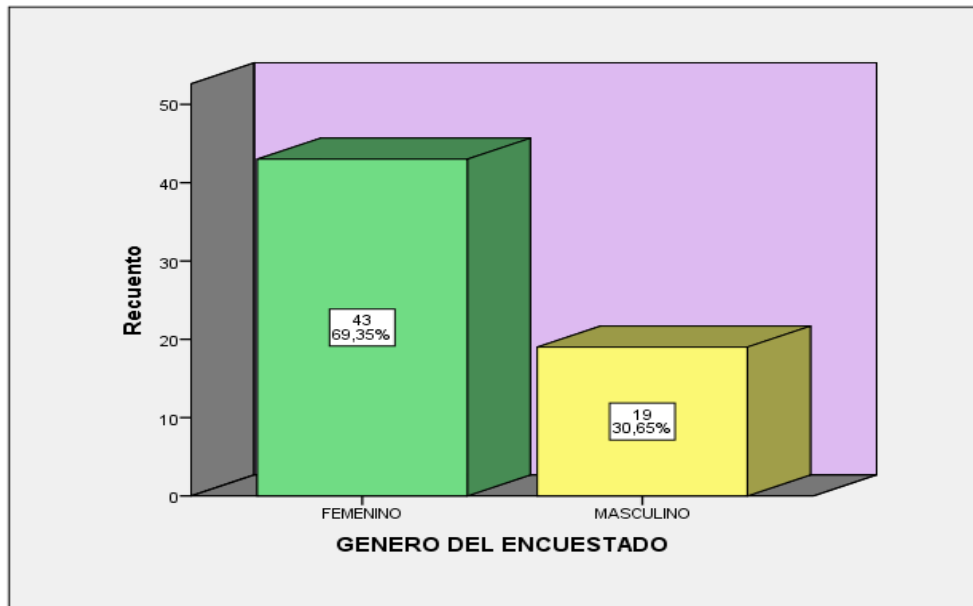
2. Encontrar la frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas según el género en los pacientes adultos que acuden la clínica del adulto de la universidad alas peruanas filial huacho en los meses Octubre- Noviembre de 2015.

Tabla n°6: Lesiones cervicales no cariosas según el género

| | | LESIONES CERVICALES NO CARIOSAS | |
|--------------------------|-----------|------------------------------------|-------|
| | | PRESENTA | Total |
| GENERO DEL ENCUESTADO | FEMENINO | 43 | 43 |
| | MASCULINO | 19 | 19 |
| Total | | 62 | 62 |

Fuente: elaboración propia.

Figura n°5: Lesiones cervicales no cariosas el género del encuestado



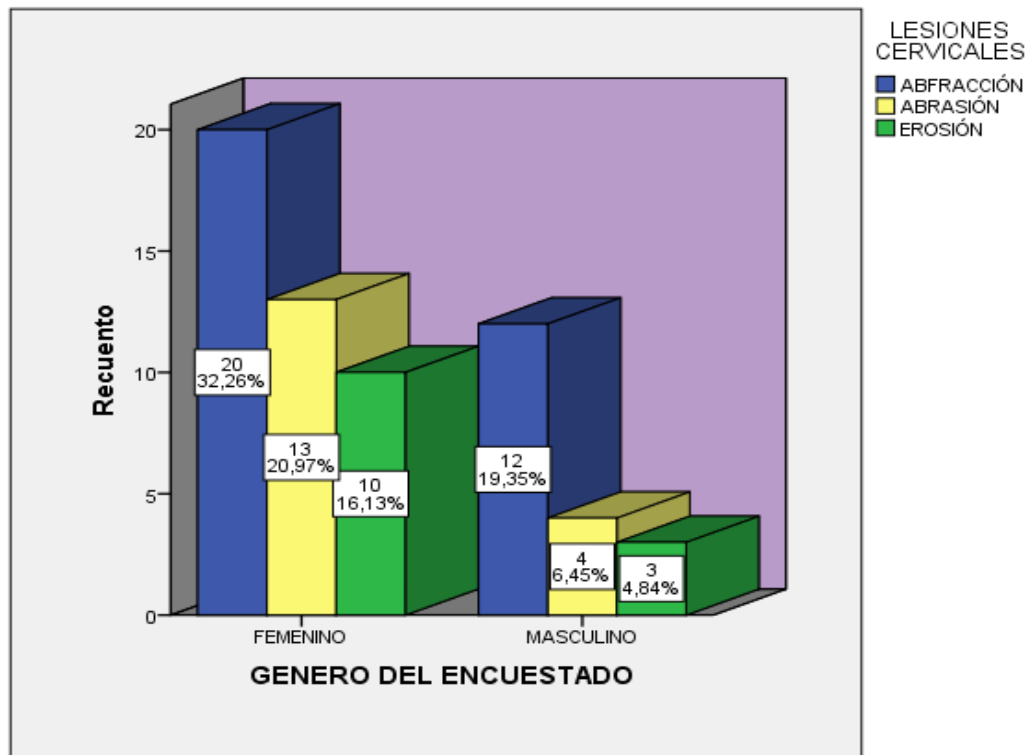
En la tabla n°6 y figura n°5 se puede observar que el género del encuestado con mayor cantidad de pacientes con lesión cervical no cariosa es el femenino con 43 casos representando el 69.35% de la muestra, seguida del masculino con 19 casos representado el 30.65% de la muestra.

Tabla n° 7: Frecuencia de lesiones cervicales según género.

| | | LESIONES CERVICALES | | | Total |
|-----------------------|-----------|---------------------|----------|---------|-------|
| | | ABFRACCIÓN | ABRASIÓN | EROSIÓN | |
| GENERO DEL ENCUESTADO | FEMENINO | 20 | 13 | 10 | 43 |
| | MASCULINO | 12 | 4 | 3 | 19 |
| Total | | 32 | 17 | 13 | 62 |

Fuente: elaboración propia.

Figura n° 6: Lesiones cervicales no cariosas según género



En la tabla n°7 y figura n°6 se observa que el género con mayor frecuencia de lesiones cervicales no cariosas es el femenino el cual presenta 20 casos de abfracción representando el 32.26%, 13 casos de abrasión representando el 20.97% y 10 casos de erosión representando el 16.13% de la muestra, el género masculino presenta 12 casos de abfracción representando el 19.35%, 4 casos de abrasión que representa el 6.45% y 3 casos de erosión representando el 4.84% de la muestra.

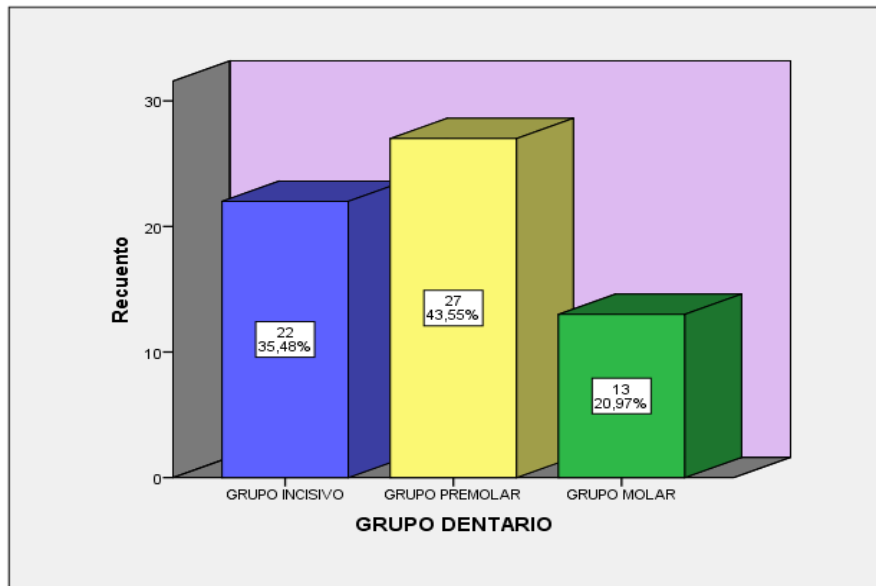
3. Encontrar la distribución de lesiones cervicales no cariosas por grupo dentario (incisivos, premolares, molares) en los pacientes adultos acuden la clínica del adulto de la universidad alas peruanas filial huacho en los meses Octubre- Noviembre de 2015.

Tabla n° 8: Lesiones cervicales no cariosas según grupo dentario

| | | LESIONES CERVICALES NO CARIOSAS | |
|----------------|----------------|---------------------------------|-------|
| | | PRESENTA | Total |
| GRUPO DENTARIO | GRUPO INCISIVO | 22 | 22 |
| | GRUPO PREMOLAR | 27 | 27 |
| | GRUPO MOLAR | 13 | 13 |
| Total | | 62 | 62 |

Fuente: elaboración propia.

Figura n° 7: Lesiones cervicales no cariosas según grupo dentario



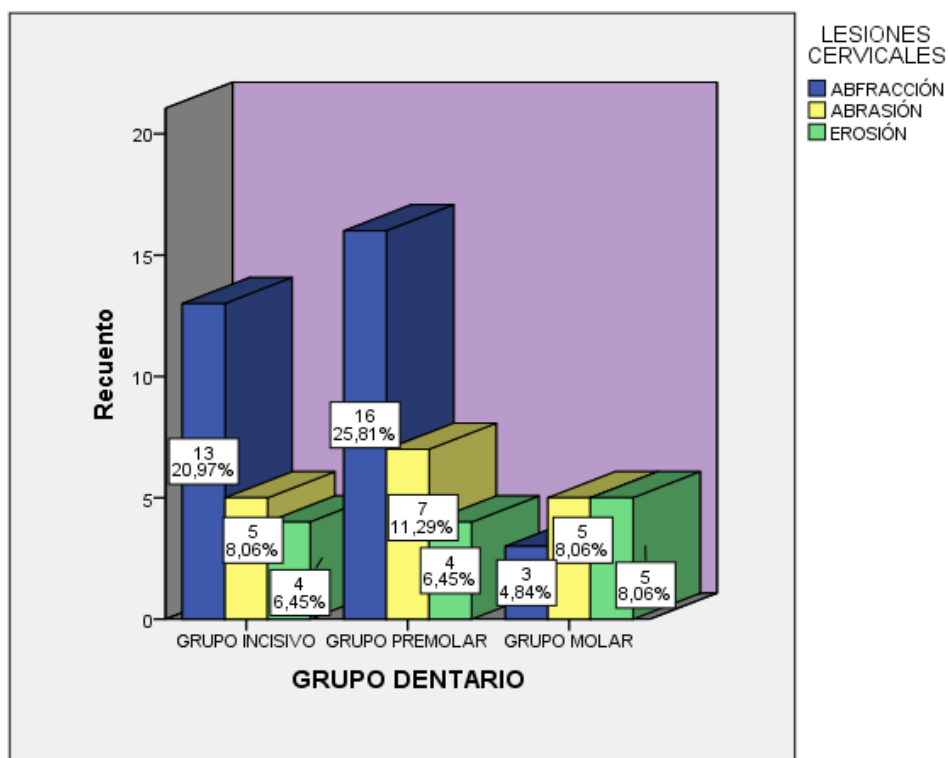
En la tabla n°8 y figura n°7 se puede observar que el grupo dentario con mayor cantidad de pacientes con lesión cervical no cariosa es el grupo de los premolares con 27 casos representando el 43.55% de la muestra, seguida del grupo de los incisivos con 22 casos representado el 35.48% de la muestra y por último el grupo molar con 13 casos representando el 20.97% de la muestra.

Tabla n° 9: Frecuencia de lesiones cervicales según grupo dentario

| | | LESIONES CERVICALES | | | Total |
|----------------|----------------|---------------------|----------|---------|-------|
| | | ABFRACCIÓN | ABRASIÓN | EROSIÓN | |
| GRUPO DENTARIO | GRUPO INCISIVO | 13 | 5 | 4 | 22 |
| | GRUPO PREMOLAR | 16 | 7 | 4 | 27 |
| | GRUPO MOLAR | 3 | 5 | 5 | 13 |
| Total | | 32 | 17 | 13 | 62 |

Fuente: elaboración propia.

Figura n° 8: Lesiones cervicales no cariosas según grupo dentario.



En la tabla n°9 y figura n°8 se observa que el grupo dentario con mayor frecuencia de lesiones cervicales no cariosas es el grupo de premolares la cual presenta 16 casos de abfracción representando el 25.81%, 7 casos de abrasión representando el 11.29% y 4 casos de erosión representando el 6.45% de la muestra, el segundo grupo dentario con más frecuencia de lesiones cervicales no cariosas es el grupo incisivo con 13 casos de abfracción representando el 20.97%, 5 casos de abrasión que representa el 8.06% y 4 casos de erosión representando el 6.45% de la muestra y por último el grupo con menos

frecuencia de lesiones cervicales no cariosas es el grupo molar con 3 casos de abfracción que representa el 4.84%, 5 casos de abrasión que representa el 8.06% y 5 casos de erosión que representa el 8.06% de la muestra.

CAPITULO IV

DISCUSIÓN

En el presente estudio se puede afirmar:

1.- Se observa que de los 62 pacientes evaluados todos los pacientes evaluados presentan al menos una lesión cervical no cariosa lo cual nos indica que la prevalencia de lesiones cervicales no cariosas en pacientes que acuden al Clínica del Adulto de la Universidad Alas Peruanas Filial huacho es el 100% de la muestra, así mismo se puede observar que de los 62 pacientes evaluados que presentan lesiones cervicales no cariosas la Abfracción es la lesión más frecuente ya que se encuentra en 32 pacientes evaluados lo cual representa el 51.61% de la muestra, seguida de Abrasión con una frecuencia de 17 pacientes representando el 27.42% de la muestra y por último Erosión con una frecuencia de 13 pacientes que representa el 20.97% de la muestra.

Este resultado hallado coincide con:

Segura J. (Lima 2013) en su tesis titulada “Frecuencia de lesiones cervicales no cariosas en pacientes adultos comprendidos entre los 18 y 60 años que acuden a la clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM” sustentada en la universidad Mayor de San Marcos. Los resultados indicaron una alta frecuencia de lesiones cervicales no cariosas (82.5%), siendo la abrasión la más común (60%), el sector premolar el más comprometido (76.25).

Barreda R. (Huaura 2000) En el Hospital de ESSALUD de Huacho, se evaluó a 31 pacientes, de ellos 728 piezas dentarias, de los cuales 181 estuvieron afectados con abfracciones, esto representa un 24.9%; es decir la cuarta parte de esta piezas estaba afectada en la zona cervical. De los 31 pacientes estudiados notó que existe una ligera predisposición hacia el sexo masculino representado por un 58.07% versus un 41.93% de la población femenina, el mayor número corresponde a la cuarta década de la vida. Al evaluar por grupo dentario, el grupo premolar fue el más afectado con un 70.16%, casi no existen diferencias porcentuales significativas entre los grupos canino y molar afectados con un 11.05% y 11.06% respectivamente. Siendo el grupo incisivo el menos afectado con un 7.73%. Otros resultados fueron que el grupo premolar fue el más afectado a partir de la cuarta década de vida hasta la sexta década.

2.- En relación a la frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas según la edad en los pacientes adultos que acuden a la clínica del adulto.

Se observa que el grupo de edad con mayor frecuencia de lesiones cervicales no cariosas es de 26 a 40 años el cual presenta 11 casos de abfracción representando el 17.74% de la muestra, 10 casos de abrasión representando el 16.13% y 7 casos de erosión representando el 11.29% de la muestra, el segundo grupo de edad con más frecuencia de lesiones cervicales no cariosas es de 41 a más años con 16 casos de abfracción representando el 25.81%, 7 casos de abrasión que representa el 11.29% y 2 casos de erosión representando el 3.23% de la muestra y por último el grupo con menos frecuencia de lesiones cervicales no cariosas es de 18 a 25 años con 5 casos de abfracción que representa el 8.06% y 4 casos de erosión que representa el 6.45% de la muestra.

Resultado similar al encontrado por:

Jiang H, et al (China - 2011) en su estudio titulado “La prevalencia y los factores de riesgo de lesiones cervicales no cariosas en adultos en la provincia de Hubei , China” CONCLUYENDO que la prevalencia de lesiones cervicales

no cariosas fue relativamente alta en las personas de mediana edad y de edad avanzada en China y también se asoció con factores de riesgo socio-conductuales.

La torre E. (Lima 2011) en su tesis "Prevalencia de lesiones no cariosas en la comunidad de Santa Rosa anexo 22 de Jicamarca San Juan de Lurigancho" sustentada en la universidad Inca Garcilaso de la Vega 2009. Se encontró prevalencia de lesiones dentarias no cariosas en un 40.7% de la población, con mayor incidencia en los patrones clínicos como la atrición y la abrasión con 27,6% y 15,5% respectivamente y la erosión con 3.45%. En la variable según el sexo se encontró mayor predominancia del sexo femenino con el 21% y según la raza se encontró mayor predominancia de la raza mestiza con un 39%, el grupo etario de 33-39 años presentó la mayor cantidad de individuos con lesiones no cariosas con 12%.

3.- En relación a la frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas según el género en los pacientes adultos que acuden a la clínica del adulto.

Se observa que el género del encuestado con mayor cantidad de pacientes con lesión cervical no cariosa es el femenino con 43 casos representando el 69.35% de la muestra, seguida del masculino con 19 casos representado el 30.65% de la muestra, así mismo se observa que en el género femenino existe mayor frecuencia de abfracción el cual presenta 20 casos de representando el 32.26% de la muestra, seguida de 13 casos de abrasión representando el 20.97% de la muestra y 10 casos de erosión representando el 16.13% de la muestra, en el género masculino la abfracción es la lesión con mayor frecuencia con 12 casos que representando el 19.35% de la muestra, 7 casos de abrasión que representa el 6.45% de la muestra y 3 casos de erosión representando el 4.84% de la muestra.

Resultado similar al encontrado por:

La torre E. (Lima 2011) en su tesis "Prevalencia de lesiones no cariosas en la comunidad de Santa Rosa anexo 22 de Jicamarca. Se encontró prevalencia de lesiones dentarias no cariosas en un 40.7% de la población, con mayor

incidencia en los patrones clínicos como la atrición y la abrasión con 27,6% y 15,5% respectivamente y la erosión con 3.45%. En la variable según el sexo se encontró mayor predominancia del sexo femenino con el 21% y según la raza se encontró mayor predominancia de la raza mestiza con un 39%, el grupo etario de 33-39 años presentó la mayor cantidad de individuos con lesiones no cariosas con 12%.

4.- En relación a la distribución de lesiones cervicales no cariosas por grupos dentarios (incisivos, premolares, molares) en los pacientes adultos acuden la clínica del adulto.

Se observa que el grupo dentario con mayor frecuencia de lesiones cervicales no cariosas es el grupo de premolares la cual presenta 16 casos de abfracción representando el 25.81% de la muestra, 7 casos de abrasión representando el 11.29% de la muestra y 4 casos de erosión representando el 6.45% de la muestra, el segundo grupo dentario con más frecuencia de lesiones cervicales no cariosas es el grupo incisivo con 13 casos de abfracción representando el 20.97% de la muestra, 5 casos de abrasión que representa el 8.06% de la muestra y 4 casos de erosión representando el 6.45% de la muestra y por último el grupo con menos frecuencia de lesiones cervicales no cariosas es el grupo molar con 3 casos de abfracción que representa el 4.84%, 5 casos de abrasión que representa el 8.06% y 5 casos de erosión que representa el 8.06% de la muestra.

Resultado similar al encontrado por:

Marín JL. (Huánuco 2010) en sus tesis titulada "Factores que definen las características clínicas de las lesiones cervicales no cariosas, su frecuencia según grupo etario y grupo dentario en las pacientes mujeres de los comedores populares del Distrito de Pillcomarca – Huánuco". En los resultados se encontró asociación entre el grupo dentario, frecuencia de cepillado, interferencias oclusales con las características clínicas de las lesiones cervicales no cariosas, a su vez, no se identificó asociación entre de la dieta, técnica de cepillado, consumo de alimentos ácidos con las características clínicas de las lesiones cervicales no cariosas. El grupo etario de 30 - 40 años presentó la mayor cantidad de piezas lesionadas, el grupo dentario con mayor frecuencia fue el

grupo de premolares y de todos los grupos dentarios, las premolares inferiores fueron las más afectadas.

Barreda R. (Huaura 2000) En el Hospital de ESSALUD de Huacho, se evaluó a 31 pacientes, de ellos 728 piezas dentarias, de los cuales 181 estuvieron afectados con abfracciones, esto representa un 24.9%; es decir la cuarta parte de esta piezas estaba afectada en la zona cervical. De los 31 pacientes estudiados notó que existe una ligera predisposición hacia el sexo masculino representado por un 58.07% versus un 41.93% de la población femenina, el mayor número corresponde a la cuarta década de la vida. Al evaluar por grupo dentario, el grupo premolar fue el más afectado con un 70.16%, casi no existen diferencias porcentuales significativas entre los grupos canino y molar afectados con un 11.05% y 11.06% respectivamente. Siendo el grupo incisivo el menos afectado con un 7.73%. Otros resultados fueron que el grupo premolar fue el más afectado a partir de la cuarta década de vida hasta la sexta década.

CAPITULO V

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados del presente estudio llegamos a las siguientes conclusiones:

PRIMERO.- La prevalencia de lesiones cervicales no cariosas es el 100% de los pacientes evaluados, así mismo la Abfracción es la lesión cervical no cariosa más frecuente ya que se encuentra en 32 pacientes evaluados lo cual representa el 51.61% de los evaluados, seguida de Abrasión con una frecuencia de 17 pacientes representando el 27.42% de los evaluados y por último la Erosión con una frecuencia de 13 pacientes que representa el 20.97% de los evaluados. (ver figuras n° 1 y 2)

SEGUNDO.- El grupo de edad con mayor cantidad de pacientes con lesión cervical no cariosa es el grupo de edad de 26 a 40 años con 11 casos de abfracción representando el 17.74% de los evaluados, 10 casos de abrasión representando el 16.13% y 7 casos de erosión representando el 11.29% de los evaluados, seguido del grupo de edad de 41 a más años con 16 casos de abfracción representando el 25.81%, 7 casos de abrasión que representa el 11.29% y 2 casos de erosión representando el 3.23% de los evaluados y por último el grupo con menos frecuencia de lesiones cervicales no cariosas es de 18 a 25 años con 5 casos de abfracción que representa el 8.06% y 4 casos de erosión que representa el 6.45% de los evaluados. (ver figuras n°3 y 4)

TERCERO.- El género con mayor cantidad de pacientes con lesión cervical no cariosa es el femenino con 43 casos representando el 69.35% de los evaluados, con mayor frecuencia de abfracción con 20 casos representando el 32.26% de los evaluados, seguida de 13 casos de abrasión representando el 20.97% de los evaluados y 10 casos de erosión representando el 16.13% de los evaluados, seguida del género masculino con 19 casos representado el 30.65% de los evaluados, la abfracción es la lesión con mayor frecuencia con 12 casos que representando el 19.35% de los evaluados, 7 casos de abrasión que representa el 6.45% de los evaluados y 3 casos de erosión representando el 4.84% de los evaluados. (ver figuras n° 5 y 6)

CUARTO.- El grupo dentario con mayor frecuencia de lesiones cervicales no cariosas es el grupo de premolares la cual presenta 16 casos de abfracción representando el 25.81% de los evaluados, 7 casos de abrasión representando el 11.29% de los evaluados y 4 casos de erosión representando el 6.45% de los evaluados, el segundo grupo dentario con más frecuencia de lesiones cervicales no cariosas es el grupo incisivo con 13 casos de abfracción representando el 20.97% de los evaluados, 5 casos de abrasión que representa el 8.06% de los evaluados y 4 casos de erosión representando el 6.45% de los evaluados y por último el grupo con menos frecuencia de lesiones cervicales no cariosas es el grupo molar con 3 casos de abfracción que representa el 4.84%, 5 casos de abrasión que representa el 8.06% y 5 casos de erosión que representa el 8.06% de los evaluados. (ver figuras n°7 y 8)

CAPITULO VI

RECOMENDACIONES

PRIMERO.- Que los resultados de la presente investigación se hagan de conocimiento a las autoridades competentes y ya que la prevalencia de las lesiones cervicales no cariosas es del 100% en los pacientes que asisten a la Clínica del Adulto de la Universidad Alas Peruanas Filial Huacho y de éstas la más frecuente en la Abfracción se recomienda incidir en la capacitación de los alumnos de la Clínica del Adulto y realizar una adecuada Historia Clínica, llegando a un adecuado diagnóstico clínico y definitivo y así poder planificar un adecuado plan de tratamiento si la lesión ya se encuentra presente.

SEGUNDO.- Se recomienda a la Institución realizar programas y campañas integrales de prevención, identificación y tratamiento de las lesiones cervicales no cariosas.

TERCERO.- Debido a la complejidad de la causa y efecto de las lesiones cervicales no cariosas se recomienda realizar más estudios en donde el objetivo principal sea buscar la causa principal de cada una de las lesiones cervicales no cariosa: Abfracción, Abrasión y Erosión.

CUARTO.- Se recomienda dar a conocer a los profesionales de la salud oral, para que ofrezcan una adecuada prevención y plan de tratamiento.

FUENTES DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA

- 1.- Jiang H, Du MQ, Huang W, Peng B, Bian Z, Tai BJ. The prevalence of and risk factors for non-carious cervical lesions in adults in Hubei Province, China. *Community Dent Health*. 2011; 28(1):22-8.
- 2.- Macêdo de Oliveira Isabelle Lins. Prevalência de lesões cervicais não cariosas em gestantes atendidas no Instituto Cândida Vargas. (Tesis de pregrado). Paraíba. Universidade Federal da Paraíba. Centro de Ciências da saúde. 2011
- 3.- Oliveira RL, Chaves MH, Macedo VS. Prevalencia de lesiones cervicales no cariosas en estudiantes de Odontología de la Universidad Estatal de Paraíba. *Brasdentosci*. 2011; 14(1/2):54-63.
- 4.- Cancino SA, Gasca IM, Torres CM, Güiza EH, Moreno GC. Presencia del desgaste dental en la tribu nómada nukak makú del Guaviare. *Univ. Odontol*. 2010; 29(63): 93-98
- 5.- Smith WA, Marchan S, Rafeek RN. The prevalence and severity of non-carious cervical lesions in a group of patients attending a university hospital in Trinidad. *J Oral Rehabil*. 2008; 35(2):128-34.
- 6.- Takehara J, Takano T, Akhter R, Morita M. Correlations of noncarious cervical lesions and occlusal factors determined by using pressure-detecting sheet. *J Dent (Japan)*. 2008; 36(10): 774-779.
- 7.- Segura Jorge. Frecuencia de lesiones cervicales no cariosas en pacientes adultos comprendidos entre los 18 y 60 años que acuden a la clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM. Universidad Mayor de San Marcos. Lima. Perú 2013
- 8.- Latorre Erik. Prevalencia de lesiones no cariosas en la comunidad de Santa Rosa anexo 22 de Jicamarca San Juan de Lurigancho. En la universidad Inca Garcilaso de la Vega. Lima 2011
- 9.- Marín Cárdenas JL. Factores que definen las características clínicas de las lesiones cervicales no cariosas en las pacientes mujeres adultas de los comedores populares del distrito de Pillcomarca – Huánuco (Tesis de pregrado). Huánuco. Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”, Facultad de Ciencias Médicas. 2010.

- 10.- Barreda Paredes R. Abfracciones lesiones cervicales no cariosas. Prevalencia y distribución. Actualidad odontológica y salud (revista en internet) 2000. (Acceso 19 de Noviembre de 2012); 5 (18). Disponible en: <http://www.actualidadodontologica.com/0912/lista.shtml>
- 11.- Cuniberti de Rossi N, Lesiones Cervicales no Cariosas. La lesión dental del futuro. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2009
- 12.- Barrancos Mooney J, Barrancos PJ. Operatoria Dental. 4ta edición. Buenos Aires: Médica Panamericana, 2006: 1345 p.
- 13.- Oliveira RL, Chaves de Vasconcelos MH, Macedo Cerneiro VS. Prevalência de lesões cervicais não cariosas em acadêmicos de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba. Brazilian Dental Science 2011; v.14: 54 – 61.
- 14.- Bonnin CE, Urquia Morales MC. Evaluación del módulo de elasticidad de materiales estéticos para la restauración de lesiones cervicales. Rev Cubana Estomatol 2011; vol.49 no.2
- 15.- Cordero Garcíal S, Peña Sisto M. Risk factors of dentin hypersensitivity in adult patients with dental prosthesis. Medisan 2012; vol 16:3
- 16.- Lindhe. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. 5ta Edición. Buenos Aires: Médica Panamericana, 2009; vol 1: 816p. (8)
- 17.- Cuniberti de Rossi, NE. Lesiones cervicales no cariosas: la lesión dental del futuro. Buenos Aires: Médica Panamericana, 2009: 284p.
- 18.- Álvarez C, Grille C. Revisión de la literatura: lesiones cervicales no cariogénicas. Cient Dent 2008; vol5;3: 215-224
- 19.- Corrosion Dental. (2010, September 15). BuenasTareas.com. Retrieved from <http://www.buenastareas.com/ensayos/Corrosion-Dental/742316.html>
- 20.- Graham J. Mount W.R.Hume. Conservación y restauración de la estructura dental. 2da edición. Madrid, España: Harcourtbrace, 1999: 272 p
- 21.- Díaz, R.O.E., Estrada, E.B.E., Franco, G., Espinoza, P .C.A., González, M.R.A., Badillo, M.E. Lesiones no cariosas: atrición, erosión, abrasión, abfracción, bruxismo. Oral Septiembre 2011; Núm. 38: 742-744
- 22.- Steger E, Trejo Caballero CO. El Método Steger, para la medición de abrasión dental. Zirkonzahn GmbH /Srl, Italia 2010

- 23.- Wiegand A, Schwerzmann M, Sener B, Magalhaes AC, Roos M, et al. Impact of toothpaste slurry abrasivity and toothbrush filament stiffness on abrasion of eroded enamel - an in vitro study. *Acta Odontol Scand.* 2008; vol 66(4):231-5
- 24.- Himmer, K, Eickholz P. Cepillos dentales eléctricos: visión global. *Quintessence* 2009; Vol 22, Número 10: 450-461
- 25.- A. Wiegand, M. Begic, T. Attin. In vitro Evaluation of Abrasion of Eroded Enamel by Different Manual, Power and Sonic Toothbrushes. *Caries Res* 2008; 40:60-65
- 26.- Matoses Mirralles A. Técnicas de cepillado dental. Mayo 2001. www.saludaldia.com
- 27.- Lindhe. *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica*. 5ta Edición. Buenos Aires: Médica Panamericana, 2009; vol 1: 816p.
- 28.- Dyer D, Addy M, Newcombe RG. Studies in vitro of abrasion by different manual toothbrush heads and a standard toothpaste. *J Clin Periodontol* 2000; Vol 27(2):99-103.
- 29.- Bueno L. Efectos lesivos del control mecánico de la placa microbiana. *Rev Fundac Juan José Carraro* 2005; 10(20): 36-38
- 30.- Zimmer S, Barthel CR, Coffman L, Raab WH, Hefferren JJ. Evaluation of dentin abrasion during professional tooth cleaning in an in vitro model. *J Clin Periodontol* 2005; Vol 32(9):947-50.
- 31.- Keros J, Barig I. The influence of tooth wear on root canal dimensions. *Universidad de Zagreb-Croatia Antropol Dic* 23, 1999; vol 2:651-657
- 32.- Gómez de Ferraris, M. E.; Campos Muñoz, A. *Histología y embriología bucodental*. 2da edición. Buenos Aires: Médica Panamericana, 2002: 482p.
- 33.- Lussi. PA. Dental erosion: from diagnosis to therapy. *Monographs in Oral Science* 2006; vol 20: 2-219
- 34.- Johansson AK, Ridwaan O, Carlsson GE, Johansson A. Dental Erosion and Its Growing Importance in Clinical Practice: From Past to Present. *International Journal of Dentistry* 2012; vol 2012: 17
- 35.- Suyama Y, Takaku S, Okawa Y, Matsukubo T. Dental erosion in workers exposed to sulfuric acid in lead storage battery manufacturing facility. *Bull Tokyo Dent Coll* 2010; 51: 77-83.

- 36.- Fajardo Santacruz MC, Mafla Chamorro AC. Diagnóstico y epidemiología de erosión dental. Rev. Univ. Ind. Santander Salud 2011; v.43 n.2: 179 – 189
- 37.- Ehlen LA, Marshall TA, Qian F, Wefel JS, Warren JJ. Acidic beverages increase the risk of in vitro tooth erosion. Nutr Res 2008; 28: 299-303.
- 38.- W Bartlett D. The role of erosion in tooth wear: aetiology, prevention and management. International Dental Journal 2005; vol 55, 2777-284
- 39.- Ranjitkar S, Kaidonis JA , Smales RJ. Gastroesophageal Reflux Disease and Tooth Erosion. International Journal of Dentistry 2012, vol 2012: 479850
- 40.- Ochoa García L, Dufoo Olvera S, S de León Torres C. Principales repercusiones en la cavidad oral en pacientes con anorexia y bulimia. Revista Odontológica Mexicana 2008; Vol. 12, 1: 46-54
- 41.- Bastarrechea Milián M, Gispert E, Garcia Triana BE, Ventura MI, Hidalgo N. Consideraciones para la atención estomatológica integral y sistemática durante el embarazo según riesgos. Rev Cubana Estomatol 2010; v.47 n.4: 428-438
- 42.- Bartlett D. A New Look at Erosive Tooth Wear in Elderly People. JADA September 2007; vol: 138: suppl 1 21S-25S.
- 43.- Llena-Puy C. The rôle of saliva in maintaining oral health and as an aid to diagnosis. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2006; vol 11:E449-55.
- 44.- Mejía Umaña F, Calle Ujueta ML. Estudio de una patología dental por medio de elementos finitos. Ingeniería e investigación abril 2005; vol. 25, n 001:15-21
- 45.- Cuniberti N, Rossi G. Abfracción es un problema oclusal. Artículos originales Fundación Juan José Carraro 2011; vol 34: 18-23
- 46.- Marus R. Esthetic and Predictable Treatment of Abfraction Lesions. Inside Dentistry June 2011; Vol 7 (6) Published by AEGIS Communications
- 47.- Díaz ROE, Estrada EBE, Franco G, Espinoza PC, González MRA, Badillo ME. Lesiones no cariosas: atrición, erosión, abrasión, abfracción, bruxismo. Oral. Año 12 2011; No 38: 742-744
- 48.- Allegri MA, Landi L, Zucchelli G. Non-cariou cervical lesions associated with multiple gingival recessions in the maxillary arch. A restorative-periodontal effort for esthetic success. A 12 month case report. The European Journal of Esthetic Dentistry 2010; Vol5 (1): 10-27

- 49.- Romero Amaro IM, Escalona L, Acevedo AM. Teorías y factores etiológicos involucrados en la hipersensibilidad dentinaria. Acta odontol Venez 2009; vol 47
- 50.- Dos Reis Perez C, Rodríguez Gonzalez M, Silva Prado NA, Sorozini Ferreira M et al. Restoration of Noncarious Cervical Lesions: When, Why, and How. International Journal of Dentistry 2012; Article ID 687058, 8 pages.
- 51.- ADRIAN U.J., YAP and JENNIFER C.L. Neo, "Non-carious Cervical Tooth Loss: Part 1", Dental Update, 1995, Vol. 22 N° 8. 315-318
- 52.- GRIPPO J. O., "A new classification of hard tissue lesions". J Esthete Dent 1991. "Noncarious Cervical Lesions: The decision to ignore or to restore". J.Esthete Dent Vol. 4, Supplement, 1992."Dental Erosion revisited". JADA 1995; 126: 619-630.

ANEXOS
ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

| “PREVALENCIA DE LESIONES CERVICALES NO CARIOSAS EN PACIENTES ADULTOS QUE ASISTAN A LA CLINICA DEL ADULTO DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL HUACHO EN EL MES DE OCTUBRE- NOVIEMBRE 2015” | | | | | |
|---|---|--|--|---|---|
| PROBLEMAS | OBJETIVOS | VARIABLES | DIMENSIÓN | INDICADOR | METODOLOGÍA |
| <p>GENERAL ¿Cuál es la prevalencia de las lesiones cervicales no cariosas en los pacientes que asistan a la clínica del adulto de la universidad alas peruanas filial huacho en los meses Octubre- Noviembre de 2015?</p> <p>ESPECÍFICOS 1. ¿Cuál es la frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas según la edad en los pacientes adultos que acuden a la clínica del adulto de la universidad alas peruanas filial huacho los meses Octubre- Noviembre de 2015?</p> <p>2. ¿Cuál es la frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas según la el sexo en los pacientes adultos que acuden a la clínica del adulto de la universidad alas peruanas filial huacho en los meses Octubre- Noviembre de 2015?</p> | <p>GENERAL Determinar la prevalencia de las lesiones cervicales no cariosas de los pacientes que acuden la clínica del adulto de la universidad alas peruanas filial huacho en los meses Octubre- Noviembre de 2015.</p> <p>ESPECÍFICOS 1. Encontrar la frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas según la edad en los pacientes adultos que acuden a la clínica del adulto de la universidad alas peruanas filial huacho en los meses Octubre- Noviembre de 2015</p> <p>2. Encontrar la frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas según la el sexo en los pacientes adultos que acuden a la clínica del adulto de la universidad alas peruanas filial huacho en los meses Octubre- Noviembre de 2015</p> | <p>VARIABLE: “Lesiones Cevicales no Cariosas”</p> <p>COVARIABLE:</p> <p>Edad</p> <p>Género</p> | <p>Abfracción Abrasión Erosión</p> <p>Edad cronológica</p> <p>Femenino Masculino</p> | <p>Conoce características y ubicación de la lesión.</p> <p>DNI</p> <p>Conoce sus Características fenotípicas externas</p> | <p>TIPO DE INVESTIGACIÓN Aplicada</p> <p>NIVEL: Descriptivo</p> <p>DISEÑO: No experimental y Transversal</p> <p>POBLACIÓN Y MUESTRA Representados por todas las personas adultas que asistan a la clínica del adulto de la universidad alas peruanas filial huacho en los meses Octubre – Noviembre 2015.</p> <p>La muestra es por conveniencia y estará representada por 62 personas entre hombres y mujeres adultos que asisten a la clínica del adulto y que cumplan los criterios de inclusión y exclusión para la población.</p> |

| | | | | | |
|--|---|-----------------------|--|--|--|
| <p>3. ¿Cuál es la distribución de lesiones cervicales no cariosas según el grupo dentario en los pacientes adultos que acuden la clínica del adulto de la universidad alas peruanas filial huacho en los meses Octubre- Noviembre de 2015?</p> | <p>3. Encontrar la distribución de lesiones cervicales no cariosas por grupos dentarios (incisivos, premolares, molares) en los pacientes adultos que acuden la clínica del adulto de la universidad alas peruanas filial huacho en los meses Octubre- Noviembre de 2015.</p> | <p>Grupo Dentario</p> | <p>Grupo Incisivo Grupo Premolar Grupo Molar</p> | <p>Conoce características anatómicas de las pzas dentarias</p> | |
|--|---|-----------------------|--|--|--|

ANEXO 2. INSTRUMENTO



N: _____

Fecha: _____

**“PREVALENCIA DE LESIONES CERVICALES NO CARIOSAS EN
PACIENTES ADULTOS QUE ASISTAN A LA CLINICA DEL ADULTO DE LA
UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL HUACHO EN EL MES DE
OCTUBRE- NOVIEMBRE DEL 2015”**

Lugar: _____

Datos de identificación del paciente:

Edad: _____ años 18-25 () 26-40 () 41más ()

Dirección _____

Género : M () F ()

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------------|----|----|----|----|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55 54 53 52 51 | | | | | | | | | | | 61 62 63 64 65 | | | | | | | | | | |
| 85 84 83 82 81 | | | | | | | | | | | 71 72 73 74 75 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

OBSERVACIONES.....
.....

Movimiento de lateralidad: Guía canina: IZQ () DER () Función de Grupo: IZQ () DER ()

Interferencias en protrusiva.....(Si) (No) ¿Qué piezas están contactando?.....

Interferencias en Lateralidad.....(Si) (No) ¿Qué piezas están contactando?.....

Hipersensibilidad: al frío_____ a la exploración_____

1.- ABRASIÓN:

Presenta: SI () NO ()

Pza dentaria:_____

2.- EROSIÓN:

Presenta: SI () NO ()

Pza dentaria:_____

3.- ABFRACCIÓN:

Presenta: SI () NO ()

Pza dentaria:_____

ANEXO 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE

Antes de dar mi consentimiento para participar en este estudio con la firma de este documento, dejo constancia de que he sido informado /a acerca de toda la información precedente que describe este estudio de investigación.

He recibido, además una copia escrita con un resumen de esa información y del manejo confidencial de datos. El investigador ha contestado personalmente, a mi entera satisfacción, todas las preguntas respecto a esta investigación y firmo el presente confirmando esta manifestación.

YO.....
.....

certifico que he leído (o me han leído) el documento sobre “Consentimiento Informado” que contiene información sobre propósito y beneficio del examen, entiendo su contenido, incluyendo las limitaciones, beneficio y riesgo.

Entiendo que la prueba es voluntaria y que puedo retirar mi consentimiento en cualquier momento antes de que me sea tomado el examen.

Fui informado(a) de la medidas que se tomarán para proteger la confidencialidad de mis resultados.

Firma y DNI

____/____/____