

Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA" DE ICA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



**“LESIONES CERVICALES NO CARIOSAS EN PACIENTES ADULTOS  
ATENDIDOS EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA FACULTAD DE  
ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA  
DE ICA AÑO 2015”**

**TESIS**

PARA OPTAR EL TÍTULO DE:

**CIRUJANO DENTISTA**

PRESENTADO POR:

BACH. ALIAGA ÑAÑA BRITSSIA LINA

BACH. MEDRANO GUTIERREZ GRETTA NAIL

BACH.MEZA GELDRES IDALIA

**ASESOR:**

Mg. ALEJO HUAMANI SILVERIO

ICA – PERÚ

2015

## **DEDICATORIA**

*Dedico este proyecto de tesis a Dios y a mis padres. A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento. Depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. Es por ellos que soy lo que soy ahora. Los amo con mi vida.*

**Gretta Nail Medrano Gutiérrez**

## **DEDICATORIA**

*Dedico esta tesis a Dios por alumbrar mi camino*

*A mi madre con mucho amor y admiración*

*Por ser mi ejemplo de mujer luchadora.*

*Britssia Aliaga Ñaña*

## **DEDICATORIA**

*La concepción de este proyecto está dedicada a mis padres, pilares fundamentales en mi vida. Sin ellos, jamás hubiese podido conseguir lo que hasta ahora. Su tenacidad y lucha insaciable han hecho de ellos el gran ejemplo a seguir y destacar, no solo para mí, sino para mis hermanos y familia en general. A ellos este proyecto, que sin ellos, no hubiese podido ser.*

***Idalia Meza Geldres***

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por habernos permitido llegar hasta este punto y habernos dado salud para lograr nuestros objetivos, además de su infinita bondad y amor.

Para la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga de Ica” y en especial a la Facultad de Odontología por permitirnos ser parte de una generación de triunfadoras y gente productiva para el país.

Para nuestro querido asesor Mg. Alejo Huamaní Silverio, por su apoyo ofrecido en este trabajo, por su tiempo compartido, su apoyo incondicional en la realización de este proyecto, por depositar su confianza en nosotras y por impulsar el desarrollo de nuestra formación profesional. Admiramos su calidad humana.

Agradecemos a nuestros queridos y estimados maestros, que con sus sapiencia llenaron nuestros corazones de amor para poner nuestros conocimientos al servicio del prójimo y amar cada día esta hermosa profesión, su dedicación y confianza nos brindó el soporte para enfrentar cada reto en este arduo camino. Hoy vemos uno de nuestros sueños hecho realidad, alcanzamos la meta que esperamos cuando elegimos estudiar Odontología.

Para el personal administrativo y de servicio por su orientación y ayuda todos estos años en nuestra casa de estudios.

Para todas y todos quienes de una u otra forma han colocado un granito de arena para el logro de este trabajo que agradecemos de una forma sincera y valiosa.

## ÍNDICE

<b>RESUMEN.....</b>	<b>9</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>11</b>
CAPITULO I	
<b>1. MARCO TEORICO.....</b>	<b>13</b>
<b>1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....</b>	<b>13</b>
<b>1.2 BASES TEÓRICAS.....</b>	<b>19</b>
<b>1.2.1 LESIÓN NO CARIOSAS Y LESIÓN CARIOSAS.....</b>	<b>20</b>
<b>1.2.2 CLASIFICACIÓN DE LAS LESIONES CERVICALES NO CARIOSAS.....</b>	<b>23</b>
<b>1.2.2.1ABRASIÓN.....</b>	<b>23</b>
<b>1.2.2.2EROSIÓN.....</b>	<b>32</b>
<b>1.2.2.3ABFRACCIÓN.....</b>	<b>42</b>
<b>1.2.2.4LESIONES COMBINADAS.....</b>	<b>47</b>
CAPITULO II	
<b>2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>50</b>
<b>2.1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>50</b>
<b>2.2.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....</b>	<b>51</b>
<b>2.3.- JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>51</b>
<b>2.4.- LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>52</b>
CAPITULO III	
<b>3.1. HIPOTESIS Y VARIABLES.....</b>	<b>54</b>
<b>3.1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....</b>	<b>55</b>
CAPITULO IV	
<b>4. OBJETIVOS.....</b>	<b>57</b>

<b>4.1 OBJETIVO GENERAL.....</b>	<b>57.</b>
<b>4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>57</b>

CAPITULO V

<b>5. DE LA METODOLOGIA.....</b>	<b>60</b>
<b>5.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>60</b>
<b>5.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....</b>	<b>60</b>
5.2.1 Población.....	60
5.2.2 Población diana.....	60
5.2.3 Población accesible.....	61
5.2.4 Población de estudio.....	61
5.2.5 Muestra.....	61
<b>5.2.6. Muestreo.....</b>	<b>61</b>
5.2.7 Criterio de inclusión.....	61
5.2.8Criterios de exclusión.....	62

CAPITULO VI

<b>6.INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION.....</b>	<b>64</b>
6.1.- INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	64
6.2 CLASIFICACIÓN DE DATOS.....	64
6.3 CODIFICACIÓN DE DATOS.....	64
6.4 TABULACIÓN DE DATOS.....	65
6.5 ANÁLISIS ESTADÍSTICO E INTERPRETACIÓN DE DATOS.....	65
6.6. PREPARACIÓN DEL TRABAJO DE RECOLECCIÓN.....	65
6.6.2 CALIBRACIÓN Y PRUEBA PILOTO.....	65
6.6.3 TRABAJO DE CAMPO.....	66
6.7 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	66
6.7.1 Elaboración del instrumento.....	66
6. 7.2.- Información general.....	66
6.7.3 ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	67
6.7.4 CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	67

CAPITULO VII	
<b>7. PRESENTACIÓN E INTERPRETACION DE RESULTADOS.....</b>	<b>69</b>
CAPITULO VIII	
<b>8. DISCUSIÓN.....</b>	<b>80</b>
CAPITULO IX	
<b>9. CONCLUSIONES.....</b>	<b>83</b>
CAPITULO X	
<b>10. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>86</b>
CAPITULO XI	
<b>11. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>89</b>
CAPITULO XII	
<b>12. ANEXO.....</b>	<b>93</b>

## RESUMEN

El trabajo de investigación titulado “Lesiones cervicales no cariosas en pacientes adultos atendidos en la clínica odontológica de la facultad de odontología de la universidad nacional San Luis Gonzaga de Ica año 2015” se realizó en una muestra de 100 pacientes adultos (18-70 años a mas) , el cual tuvo como objetivo determinar la frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas y su relación con respecto al género; grupo etario (18-30 años; 31-44años; 45-70años) y su clasificación (abrasión; erosión; abfracción; lesiones combinadas).

Cuales se les realizó un examen clínico para evaluar la presencia de lesiones cervicales no cariosas, También fueron sometidos a un cuestionario donde se evaluaban datos referentes a su

Los resultados indicaron una alta frecuencia de lesiones cervicales no cariosas (75%), siendo la abrasión con mayor prevalencia (42%).

Se concluyó que el grupo de mayor edad (45-70 años) presentaba el promedio más alto de lesiones cervicales no cariosas. En la variable según el género se encontró mayor predominancia del sexo masculino con el 52% y según, el grupo etario de 45-70 años presentó la mayor cantidad de individuos con lesiones no cariosas con un 60%.

La metodología empleada fue de Diseño No Experimental, descriptivo de corte transversal y de tipo intencional.

## **ABSTRACT**

The research entitled "non-carious cervical lesions in adult patients treated at the dental clinic of the Faculty of Dentistry of the National University of San Luis Gonzaga Ica 2015" was conducted in a sample of 100 adult patients (18-70 years more), which aimed to determine the frequency of non-carious cervical lesions and its relationship to gender; age group (18-30; 31-44años; 45-70años) and ranking (abrasion, erosion abfraction, combined injuries).

Who underwent a clinical examination to assess the presence of non-carious cervical lesions, also underwent a questionnaire data were evaluated regarding their

The results indicated a high frequency of non-carious cervical lesions (75%), the abrasion highest prevalence (42%).

It was concluded that the older age group (45-70 years) had the highest average non-carious cervical lesions. In the variable by gender greater male predominance was found with 52% and according to the age group 45-70 years had the highest number of individuals with no carious lesions with 60%.

The methodology used was to design not experimental, cross-sectional descriptive and aspirational.

## INTRODUCCIÓN

Tras la evidente disminución de la pérdida dental provocada por enfermedades infecciosas, como la caries dental, en el siglo XX; la creciente longevidad de los dientes en el siglo XXI hará que los efectos incrementales, silenciosos y clínicamente nocivos del desgaste, especialmente dados por erosión, sean más exigentes con respecto a las aptitudes preventivas y reconstructivas del cirujano dentista. 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 (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. Actualmente, hay un consenso generalizado en admitir que estas lesiones cervicales no cariosas tienen una etiología multifactorial. Dicho consenso no es tan amplio cuando se trata de interpretar la presentación clínica del desgaste dental y relacionarlo con su causa. Es relativamente fácil el diagnóstico cuando se aprecian estos defectos ya avanzados en personas jóvenes, sin embargo a medida que la edad avanza se hace más complicado determinar cuándo es una pérdida patológica de tejidos minerales o es tan solo una adaptación de los dientes propia de la edad. Por lo tanto, uno de los alcances de esta investigación no sólo es expresar una cifra que indique la cantidad de personas afectadas con este tipo de lesiones a nivel 2 del cuello dental, sino permitir al profesional entender cuáles son los factores etiológicos de los que nos podemos basar para realizar un correcto diagnóstico y prevenir el avance de esta lesión cuando aún está en etapas tempranas.

# **CAPÍTULO I**

## **MARCO TEÓRICO**

# CAPÍTULO I

## MARCO TEÓRICO

### 1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

#### ANTECEDENTES INTERNACIONALES:

**XHONGA FA Y COL. (USA-1983)** Examinaron a pacientes que ingresaban a las escuelas dentales en Los Ángeles y Boston, evaluaron a 527 pacientes, cuyas edades fluctuaban entre 14 a 80 años de edad. Se encontraron LCNC producidas por un proceso multifactorial, es decir que encontraron abrasiones con erosiones y quizás abfracciones.

El 25% de todos los dientes examinados presentaron desgaste de la superficie cervical del esmalte, y la población con un leve porcentaje mayor de lesiones fue en Los Ángeles.

**TELLES D., PEGORARO L., PEREIRA J. (2000)** Realizaron un estudio sobre la incidencia de las lesiones cervicales no cariosas y su relación con las facetas de desgaste en 40 pacientes jóvenes de la escuela dental de Bauru, en el primer análisis reportaron 129 dientes con LCNC, después de tres años, reportaron nuevas LCNC, 22.3% en primer molar inferior, 13.2% en primer premolar inferior, 13.2% en segundo premolar inferior, y 12.4% primer molar superior.

**PIOTROWSKI Y COL. (2001)**, evaluaron 103 piezas dentarias con LCNC en 32 pacientes, se basó en la localización de la lesión en la superficie dental, historial de abrasión dental por cepillado, presencia de placa, textura de la superficie, y presencia de facetas de desgaste oclusal.

AW TC Y COL (2002). Se estudiaron a 57 pacientes y 171 piezas dentarias (tres por cada paciente) que presenten lesiones cervicales no cariosas en una población de EE.UU. Las características a las que los autores evaluaron eran la forma, dimensiones, la sensibilidad, la esclerosis y la oclusión.

El 91% de las lesiones tenía las profundidades axiales de 1 a 2 mm, el 49% tenían la altura oclusogingival de 1 a 2 mm, el 74% tenían una forma angular de 45 a 135 grados, el 76% tenía la esclerosis suave o moderada, y el 73% no presentaba sensibilidad. El mayor porcentaje de estas lesiones se encontró en las piezas premolares en primer lugar y sobretodo en el Maxilar. Los pacientes adultos mayores predisponen a sufrir de estas lesiones y no se encontró diferencia significativa entre ambos sexos.

**SCHIFFNER ET AL. (ALEMANIA - 2002).** Investigó en un estudio representativo nacional en Alemania, la prevalencia de lesiones cervicales no cariosas, con la participación de dos grupos de edad: de 35-44 y 65-74 años. Encontraron que el 42,1% de los jóvenes y el 46,3% de las personas de edad mostraban al menos una de estas lesiones (número de lesiones por grupos de 2,2 y 2,5, respectivamente). Erosión confinada en esmalte fue encontrada en el 6,4% de los más jóvenes y 4,1% de los mayores de edad.

Erosión avanzada con participación de dentina estuvo presente en el 4,3% de los jóvenes y el 3,8% de las personas mayores. Defectos cervicales en forma cuña fueron encontrados en el 31,5% de los más jóvenes y el 35% del grupo de población de mayor edad. Hubo una prevalencia significativamente mayor de las lesiones cervicales sin caries en los hombres que en mujeres.

Teniendo en cuenta el número reducido de dientes, un aumento significativo de la presencia de estas alteraciones fue encontrado en sujetos de más edad.

**BORCIC J. Y COL. (2004).** El objetivo de este estudio fue determinar el predominio y la severidad de las lesiones cervicales no cariosas. Se examinaron 18,555 piezas dentarias permanentes en una población de la ciudad de Rijeka, Croacia. Los sujetos han sido divididos en seis categorías de edad, y las lesiones examinadas han sido divididas en patológico y aceptable. Las piezas dentarias con mayor predominio de lesiones cervicales fueron los premolares inferiores, indicando que la severidad de las lesiones aumentaba con la edad.

**PEGORARO ET AL. (EE.UU. - 2005).** Los autores examinaron 70 personas (35 hombres y 35 mujeres) entre 25 y 45 años para determinar la presencia y tipo de lesiones cervicales sin caries, desgaste facetas, contactos dentarios en intercuspidad máxima posición, y laterales y de protrusión movimientos. La evaluación consistió en un cuestionario y examen clínico. Entre los dientes de los autores evaluados, 17,23% tenía lesiones de cuello cervical, 80,28% de los cuales había desgaste facetas ( $P < .01$ ). Los autores encontraron una significativa diferencia entre la prevalencia de lesiones sin caries y la presencia de desgaste facetas ( $P = 0,0484$ ).

**FAYE B Y COL. (2005)** El propósito de este estudio fue determinar la prevalencia de lesiones cervicales no cariosas en una población senegalesa. A partir de 655 pacientes se identificaron 112 con lesiones cervicales no cariosas con una prevalencia de 17%.

El promedio de abrasión fue de 77%; 12,5% para abfracción y 9,8% para erosión. Los factores etiológicos fueron estudiados para abrasión y erosión. 54% de los pacientes con abrasión usaban su cepillo dental horizontalmente. Para erosión, sólo se identificaron factores externos: consumo de bebidas ácidas (9 personas) o alcohol (1 paciente) y ambiente profesional (1 paciente). Los dentistas deberíamos considerar estas lesiones en la práctica dental.

**SMITH, MARCHAN, Y RAFEEK, (2008).** Evaluaron la prevalencia y severidad de las lesiones cervicales no cariosas en grupos de pacientes atendidos en el hospital universitario de Trinidad, se examinaron un total de 106 pacientes, de los cuales el 62.2% presentaba uno o más lesiones cervicales no cariosas.

**OLIVEIRA RL Y COL (2011)** .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. La conclusión es 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.

**JIANG H Y COL. (2011).**Una muestra de 2160 adultos de entre 35 y 44 años y 65 y 75 años, equilibrados en edad, género y urbanización, participaron en el estudio epidemiológico transversal. Las lesiones cervicales no cariosas fueron examinadas usando un Índice de desgaste dental modificado.

La información fue estructurada en base a cuestionarios que otorgaron información general de salud oral. La prevalencia de lesiones cervicales no cariosas fue de 38% para los del rango de 35-44 años y 56% para los del rango de 65-75 años.

Las primeras premolares, caninos y segundos premolares mostraron la prevalencia más alta de lesiones. Varios factores de riesgo tales como la edad (OR = 2.45, P < 0.001), ubicación (OR = 1.68, P < 0.001) e ingreso familiar (OR = 1.44, P < 0.001) se encontraron asociados.

## **ANTECEDENTES NACIONALES**

**BARREDA PAREDES, (Lima-2000).**Realizó un estudio en el Hospital II Essalud “Gustavo Lanatta Luján” Huacho, Provincia de Huaura para determinar la prevalencia y distribución de las lesiones cervicales no cariosas (Abfracciones). El presente estudio comprendió a 31 pacientes (18 varones y 13 mujeres), 728 dientes evaluados de los cuales 181 estuvieron afectados, entre 29 a 87 años de edad, que asistieron al Departamento de Odontología del Hospital.

Encontró una mayor prevalencia de LCNC en el sexo masculino 58.07% versus 41.93% del sexo femenino. La prevalencia de las LCNC en la población estudiada fue 24.90%, 52.48% estuvo afectado en el lado derecho, 70.16% estuvo representada por premolares afectadas, 61.30% tuvo problemas de sensibilidad relacionadas con los dientes afectados.

**VARILLAS C. (Lima-2003).** Se evaluó a 80 pacientes nuevos que ingresaron al consultorio del Servicio de Operatoria en el Hospital Militar Central, se encontró una alta prevalencia de estas lesiones cervicales no cariosas, ya que el 97.5% de los pacientes presentaron estas lesiones; se examinaron 1920 piezas dentarias y el 25.9%, 498 piezas, presentaba esta condición dental.

El grupo etario de 41-50 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.

**MARÍN JL. (2010)** .El objetivo fue evaluar los 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. Esto requiere del conocimiento del aspecto clínico y la comparación a las diferentes formas de este tipo de desgaste dentario, la abfracción, abrasión, erosión y formas multiformes.

Se evaluó a 57 pacientes que pertenecen al comedor popular del Distrito de Pillcomarca, 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.

## **1.2 BASES TEÓRICAS**

Históricamente, la razón más común para la pérdida dental y la pérdida de tejido duro dental ha sido la caries. Desde la introducción del flúor, la prevalencia, incidencia y severidad de la caries ha disminuido y el tiempo de vida dental se ha incrementado. Uno de los problemas más comunes asociados a este prolongado tiempo de vida es el desgaste dental.

El desgaste dental es un proceso destructivo, no carioso, e irreversible, el cual resulta en una pérdida funcional del tejido duro dental. Éste se puede manifestar como abrasión, atrición, abfracción o erosión.

En muchas ocasiones este desgaste pasa desapercibido a nivel oclusal por el desgaste fisiológico propio del avance de los años, sin embargo es a nivel cervical donde se pueden generar problemas estéticos, funcionales, así como hipersensibilidad dentinaria.

Estas lesiones cervicales adquieren un conjunto de características peculiares entre ellas el de una etiología no infecciosa y por ello se les nombra Lesiones Cervicales No Cariotas (LCNC).

Grippo y col. en el 2004, propusieron nomenclatura actualizada y revisada, además de definiciones y clasificación para lesiones de la superficie dental. Su objetivo fue la estandarización, claridad y utilidad para el practicante dental. Las primeras definiciones de atrición, erosión y abrasión datan de 1778 y fueron publicadas en uno de los primigenios libros de odontología, escrito por el filósofo y anatomista Jhon Hunter. Desde entonces, han

surgido otras muchas denominaciones y definiciones que, en ocasiones, han generado cierta confusión. Por eso, el uso de definiciones precisas ayudará al practicante dental a determinar la etiología de varias lesiones de la superficie dental. Entendiendo los mecanismos patodinámicos y sus muchas interacciones posibles, permitirá al practicante realizar un diagnóstico diferencial seguro y proveerá prevención efectiva y tratamiento. También asistirá a los dentistas en comunicarse más efectivamente con sus colegas así como con sus pacientes. Además, el esquema ayuda a identificar áreas donde se necesita investigación en el futuro.

Para el entendimiento de estos mecanismos y sus interacciones es necesaria una completa y correcta historia clínica dental, esto lo demuestra la acción repetida por muchos investigadores de usar cuestionarios detallados sobre los factores asociados a las lesiones cervicales no cariosas, entre ellos Souza y col. que en el año 2001 llevó a cabo un estudio sobre lesiones cervicales no cariosas mediante el uso de un cuestionario que contenía artículos sobre hábitos de la higiene (frecuencia y Técnica de cepillado), también un historial médico que relacionaba a los problemas gastrointestinales, la historia dietética, las condiciones periodontales y los factores oclusal (interferencias en función de trabajo y no trabajo), más allá de la caracterización clínica de las lesiones, éste es un herramienta fundamental.

### **1.2.1 LESIÓN NO CARIOSAS Y LESIÓN CARIOSAS**

Una cuestión intrigante es el mecanismo por el cual el ácido presente en la cavidad bucal puede desencadenar tanto lesiones de caries como lesiones no cariosas. ¿Cuáles son los factores modificadores que originaron una LCNC y no una lesión de caries, teniendo cuenta que en ambas actúa el ácido como agente desmineralizador?

Por definición, la lesión cariosa es la manifestación clínica de una infección bacteriana, en la actividad metabólica de las bacterias que colonizan el biofilm altera su pH por la producción de ácido láctico.

El ácido láctico penetra en las fallas o porosidades existentes en el esmalte, alcanzando la dentina y desmineralizándola, dado su alto contenido en apatita carbonatada. Sus fibras colágenas al ser alcanzadas por las enzimas bacterianas sufren proteólisis. Dicha degradación de la matriz orgánica y de los residuos del metabolismo bacteriano le otorga el aspecto de una lesión reblandecida.

Por otro lado, las lesiones desarrolladas por mecanismos erosivos presentan una superficie dura o, por lo menos con un reblandecimiento imperceptible al sondaje clínico, debido a que la capa superficial desmineralizada y “reblandecida” es fácilmente eliminada mediante procesos mecánicos.

La lesión por erosión es principalmente un fenómeno de superficie causado por ataques frecuentes de ácidos, muchas veces fuertes y con bajo pH, como es el caso de los ácidos cítrico y clorhídrico. Se encara como una pérdida irreversible de estructura dental, puesto que, en esos casos, la estructura dental cristalina queda totalmente destruida sin posibilidad de regenerarse.

Sin embargo, esa no es regla, pues en los estadios iniciales el fenómeno es reversible debido a la posibilidad de remineralización y reendurecimiento, que se basa en el crecimiento de los cristales que fueron parcialmente desmineralizados. Ello se observa en la capa subyacente inmediata a la que sufrió desmineralización total. Dicha capa también soportó los ataques desmineralizadores; sin embargo, así como en las lesiones incipientes de

caries, sus cristales lucen parcialmente disueltos y por lo tanto aún conserva estructuras pasibles de remineralizar.

La lesión de caries tiene lugar forzosamente en superficies cubiertas por placa bacteriana. En realidad, hasta cierto punto, la placa bacteriana actúa como una barrera protectora del diente frente a la acción de ácidos fuertes de origen no bacteriano.

La cantidad de ácidos que entra en contacto con el diente en los procesos de caries es mucho menor que en los procesos de erosión, cuando los dientes prácticamente están sumergidos en ácidos, aunque por poco tiempo, ya que la saliva elimina y/o neutraliza sistemáticamente. En la lesión de caries, la cantidad de ácido es mínima; no obstante, queda en contacto con una determinada zona del diente en forma continua, lo cual puede producir una lesión inicial de caries al cabo de algunos días, mientras que el proceso erosivo lleva meses, o algo más de un año, en iniciar una lesión no cariosa.

Dependiendo de la fuerza y la frecuencia de los ataques ácidos, ningún microorganismo cariogénico es resistente a un pH bajo.

La mayoría de los alimentos y bebidas ácidas ostentan valores de pH por debajo de 3 mientras que el pH del contenido gástrico se encuentra en alrededor de 1,5. Los *Streptococcus mutans* y muchas otras bacterias interrumpen sus metabolismo cuando el pH descienden a menos de 4. Éste es uno de los principales motivos que determinan que la erosión y la lesión de caries no se encuentren en la misma superficie dental.

## **1.2.2 CLASIFICACIÓN DE LAS LESIONES CERVICALES NO CARIOSAS**

Las lesiones cervicales no cariosas las podemos clasificar clínicamente en abrasión, erosión, abfracción y lesiones combinadas (corrosión por estrés).

### **1.2.2.1 ABRASIÓN**

Concepto: El término abrasión proviene del verbo en latín *abradere* que significa raspar. Es el desgaste de la estructura dentaria causada por frotado, raspado o pulido 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.

Epidemiología: Los resultados obtenidos en las investigaciones epidemiológicas varían de acuerdo a la muestra estudiada, ya que son diversos factores como el tipo de dieta, el ambiente laboral o la frecuencia de cepillado, entre otros, los que modifican la prevalencia de este tipo de lesión cervical. El rango de prevalencia va entre 5 – 85%.

Para Faye y col., en el año 2005, luego de realizar una investigación para determinar la prevalencia de lesiones cervicales no cariosas en una población de Senegal, sobre una muestra de 665 pacientes, el promedio de abrasión fue de 77%; dentro de los factores etiológicos estudiados para esta lesión cervical fue que el 54% de los pacientes con abrasión usaban su cepillo dental horizontalmente.

Una investigación hecha por Smith (2008) donde evalúa los factores etiológicos revela que hubo correlación significativa de las lesiones

cervicales no cariosas en pacientes que se cepillaban más de una vez al día o utilizaron un cepillo de dientes medio o duro.

Si la fuerza con la que se aplica el cepillo es un factor determinante en el desarrollo de estas lesiones, cabe esperar que en el paciente diestro encontremos más lesiones en el lado izquierdo; sin embargo, el estudio realizado a 106 sujetos, por Oginni et al. (2003) no encontró diferencias significativas.

Del mismo modo, no es raro pensar que el sexo masculino presente más lesiones que el femenino; aunque varios autores coinciden al afirmar que el género no influye en la prevalencia de estas lesiones

### **Características clínicas:**

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.

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; 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.

### **Etiología:**

Las causas de la abrasión pueden clasificarse en:

Individuales: El factor más importante en la etiología de la abrasión es el cepillado con la utilización de pastas abrasivas. 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.

**Materiales:** A lo largo de la evolución sociocultural el hombre y la ciencia han ido modificando los elementos y hábitos de higiene. 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. Los abrasivos que integran la composición de los dentífricos son el carbonato de calcio, el óxido de aluminio, la sílica hidratada y el bicarbonato 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.

ADDY ET AL. 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. 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.

TROWBRIDGE Y SILVER determinaron que el sílice artificial como abrasivo tiene la propiedad de adherirse sobre la dentina. El silicio blando está incorporado a las pastas que poseen hierbas. Las que poseen aloe y flúor son de poca abrasividad. En realidad, los dentífricos tienen una abrasividad relativa muy baja, como se ha determinado aplicando la norma para evaluar los dentífricos por la Organización Internacional de Normativas (ISO, Switzerland).

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.

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.

Attin y col. afirman en sus trabajos que el grado de abrasión está asociado a la cantidad de pasta y a la cantidad de saliva. A mayor cantidad de pasta y menor flujo salival, mayor abrasividad.

**EN CONCLUSIÓN:** El cepillado y el uso de palillos interdetales sin dentífrico producen lesiones mínimas al esmalte y la dentina aun con el paso del tiempo. El dentífrico es más relevante que el cepillo y el palillo en cuanto al desgaste.

La interacción entre la abrasión y la atrición, como suele ocurrir en dietas con grano grueso o partículas abrasivas, en la actualidad son informes anecdóticos. La industrialización y la elaboración de los alimentos han generado alimentos con menor potencial desde el punto de vista de la abrasividad.

TOUMINEN, EISENBURGER Y ADDY expresan que los casos informados de abrasiones sugieren que algunos materiales abrasivos que se introducen regularmente en la boca, ya sea por hábito o provenientes del medio laboral, son responsables de éstas.

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.

## **ASOCIADA A TRATAMIENTOS**

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. 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.

Tratamiento protésico.- Las lesiones son producidas por los retenedores de prótesis removibles dentomucosoportadas (poco profundas pero amplias, localizadas en la zona donde actúa el retenedor). Esta situación cobra relevancia 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 el 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.

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

Influencia del cepillado: Se ha afirmado que el cepillado de los dientes con dentífrico es el hábito de higiene bucal más común practicado por las poblaciones de los países desarrollados. Los actuales dentífricos y cepillos de dientes, en los 6000 años de historia de los “productos de higiene bucal” son una introducción relativamente reciente y se remontan tan sólo a comienzos del siglo XX.

La abrasión producida por el cepillo de dientes con un cepillado fuerte contribuye a la formación de la mayoría de éstas lesiones cervicales.

En un estudio realizado por Bader en 1993 encontró el 75% de estos pacientes confirmaron utilizar el cepillo de cerdas duras, y el 78.1% relataron que realizaban un cepillado duro; causando lesiones abrasivas, según el investigador. Los dientes afectados no tenían ni facetas de desgaste en la zona oclusal, ni tampoco presentaban contactos oclusales.

El tipo y el grado del desgaste dependerá de:

- La ubicación del cepillo.
- La técnica de cepillado.
- El tejido dentario involucrado.
- El contenido de sustancias abrasivas en la pasta dental.
- 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).
- La flexibilidad de las cerdas.
- El flujo salival.

Los que usan la mano derecha para el cepillado dental, la lesión aparece en el lado izquierdo y los zurdos en el lado derecho; también es directamente proporcional a la frecuencia por día y a la edad cronológica.

El material de restauración también puede ser desgastado por acción de una técnica de cepillado inadecuada o pastas excesivamente abrasivas.

Con respecto al actual debate, la mayoría de los estudios han considerado, quizás con acierto, que el cepillado de los dientes sólo o con dentífrico es el principal proceso de desgaste accesorio de la erosión, existiendo algunos estudios sobre atrición, abrasión y erosión simulada por alimentos ácidos fibrosos.

Tanto en el caso del esmalte como la dentina, el marcado incremento de la susceptibilidad al desgaste provocado por el cepillado de los dientes tras la exposición previa a ácidos se puede explicar por el proceso de

ablandamiento que se produce de forma paralela a la pérdida neta de tejido duro.

El tejido ablandado, que puede alcanzar varias micras, tanto en el esmalte como en la dentina, parece muy susceptible al desgaste por agresiones físicas relativamente menores, incluyendo la acción de la lengua. Esto plantea claramente la cuestión del tiempo de cepillado de los dientes con respecto a las comidas o aperitivos. La acción preventiva más que terapéutica del dentífrico puede llevar a la sugerencia lógica, si no biológica, de cepillarse antes de las comidas. Ciertamente, después de las comidas el cepillado debería retrasarse probablemente varias horas, para permitir la remineralización.

Asociación con la retracción gingival: 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.

En una investigación hecha en el 2001 por Souza y col. Las lesiones de la abrasión fueron caracterizadas por la superficie redondeada, lisa, con los márgenes no definidos, la extensión supragingival y la presencia de la retracción gingival. Además menciona que la sensibilidad más frecuente era en lesiones de abrasión.

Tratamiento y prevención: Si se opta por la restauración, 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.

Actualmente las recomendaciones para prevenir desgastes dentales se inclinan a usar cepillos de cerdas suaves dos veces al día, y evitar cepillarse al menos hasta una hora después del haber consumido una dieta ácida, tiempo probablemente razonable para que la película adquirida de origen salival estructure proteínas salivales que favorecen la remineralización diaria.

Algunas recomendaciones para la atención de pacientes que presenten este problema:

Evitar cepillarse los dientes inmediatamente después de un reto erosivo. El esmalte se ablanda y es susceptible al desgaste mecánico (abrasión, atrición), al menos durante una hora después de un reto erosivo.

Utilizar un cepillo de dientes suave y dentífrico de baja abrasión, para minimizar cualquier desgaste dental adicional.

Evitar los dentífricos con un pH bajo.

### **1.2.2.2 EROSION**

Concepto: Este deriva del verbo latino eroder que significa corroer. También llamada corrosión, se define como la pérdida de la superficie de la estructura de las piezas dentales por acción química ante la presencia continua de agentes desmineralizantes especialmente ácidos y que no involucra la presencia de bacterias. La erosión es causada por agentes ácidos o quelantes de origen intrínseco o extrínseco, en forma prolongada y reiterada en el tiempo.

Un cambio de paradigma se sugiere con respecto al uso del término "biocorrosión" para suplantar "erosión", ya que sigue siendo mal utilizada en

los Estados Unidos y muchos otros países del mundo. Biocorrosión abarca la química, bioquímica, y la degradación electroquímica de la sustancia dental causada por ácidos endógenos y exógenos, agentes proteolíticos, así como los efectos piezoeléctricos sólo sobre la dentina.

Epidemiología: La lesión erosiva aumenta con la edad; el primer premolar es el más afectado. 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.

En un estudio realizado en Brasil (2011) se concluyó que la lesión más prevalente entre las gestantes fue la erosión (47,06% en una muestra de 254 individuos). 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. 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.

Características clínicas: Están afectadas las superficies linguales, incisales y oclusales de las piezas dentales cuando el origen es el ácido clorhídrico proveniente del estómago. Las superficies vestibulares están afectadas cuando se succionan alimentos con alto contenido de ácido cítrico (limón, naranja, pomelo, etc.) o por acción de sustancias ácidas provenientes de medio laboral.

Posee una superficie defectuosa, suave, de aspecto ligeramente rugoso y opaco. Tiene la forma de una superficie aplanada. El esmalte se ve liso, opaco, sin decoloración con periquematías ausentes y la matriz inorgánica desmineralizada. 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.

Si se analizan otras caras del diente, ante la presencia del ácido las cúspides dentarias pueden aparecer erosionadas en forma de compa o cúspide invertida o redondeada y donde existen restauraciones, estas permanecen intactas, se presentan por encima de la estructura dentaria que lo rodea dando la sensación de que emergiera sobre el diente.

La severidad clínica fue clasificada por ECCLES Y JEUKINS según el tejido que compromete:

Clase I: Afecta solamente el esmalte, por lo tanto, es una lesión superficial.

Clase II: Lesión localizada que afecta a la dentina (< 1/3 de la superficie)

Clase III: Lesión generalizada que afecta a la dentina (> 1/3 de la superficie)

MANNERBERG Y COL. Clasifican la erosión según la patogenia en:

Lesión latente: Se presenta inactiva, no tan descalcificada, con un esmalte brillante, con bordes gruesos y prominente.

Lesión manifiesta: Se presenta con los 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.

Presenta la siguiente evolución:

Leve: Con escasas alteraciones.

Moderado: Con evolución de meses.

Grave: Pérdida de esmalte y dentina con pérdida de cúspide y fosas, lo que puede disminuir la dimensión vertical e indicar años de evolución.

Etiología: En la etiología de la erosión intervienen factores extrínsecos e intrínsecos.

### Factores extrínsecos

Ácidos exógenos: Generalmente son 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), enólogos.

Con respecto a los enólogos, se ha comprobado que 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.

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

Medicamentos: Hay evidencias que demuestran que se generan erosiones en tratamientos prolongados con vitamina C por la acción del ácido ascórbico sobre el esmalte. Más aún, si el comprimido es efervescente, por la doble acción de la droga y el compuesto que genera la efervescencia. Uno potencia al otro.

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.

Los diuréticos, antidepresivos, hipotensores, antieméticos, antiparkinsonianos, antihistamínicos, algunos tranquilizantes, tratamientos citostáticos, así como también la medicación usada para los asmáticos, 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.

Dietéticos: Es un factor muy importante en la formación de estas lesiones; una dieta ácida colabora en la disolución del esmalte. Linkosalo y col sostienen que los lactovegetarianos tienen un 75,1% más de probabilidades de generar lesiones erosivas.

Las bebidas gaseosas y los jugos naturales, el yogur, las bebidas de soja saborizadas tienen un pH ácido, mientras que la leche, el agua mineral sin gas y las bebidas de soja sin saborizar tienen un pH alcalino.

La exposición frecuente, continua y prolongada a fuentes ácidas son factores que deben ser analizados para cada persona que tiene indicadores de riesgo en los hábitos de consumo, aunque el pH de 5,5 o menor es un factor crítico para iniciar una desmineralización dental, la acidez titulable para cada alimento o bebida presentan mayor potencial dañino para iniciar un desgaste.

Las bebidas cola alcanzan un pH entre 2,37 y 2,81. No sólo generan erosión por su bajo pH, sino aquellas que poseen azúcar dan lugar al inicio de

descalcificación por caries. 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.

Agitar en la boca bebidas carbonatadas, moviendo rápidamente el líquido de la parte anterior a la posterior de la boca para reducir el gas y evitar la sensación desagradable que produce en la garganta, es la segunda causa principal de desgaste producido por la erosión. El término inglés utilizado para designar a este hábito, “coke-swishing”, se utiliza de forma genérica, dado que cualquier marca de bebida carbonatada tiene el mismo efecto, incluyendo las variedades sin azúcar. El patrón de desgaste cuantitativo y posicional revela que los dientes posteriores se ven afectados en mayor medida que los anteriores, debido a la posición de la lengua cuando se tiene este hábito.

El primer molar mandibular, que normalmente sale a los seis años, es el más afectado debido a la fuerza de la gravedad y a que comienza a una temprana edad. Debido a la protección que ofrece la posición de la lengua, los dientes mandibulares anteriores nunca se ven afectados. Siempre se forman huecos o cráteres con los bordes del esmalte afilados. Si existen reconstrucciones de amalgama, aparecerán elevadas. A diferencia de la regurgitación, los pacientes admitirán libremente tener el hábito de agitar bebidas carbonatadas en la boca y normalmente algún miembro de su familia se habrá quejado de este hábito.

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.

WONGKHANTEE Y COL, demostraron que las bebidas deportivas y el jugo de naranja disminuyen significativamente la dureza de esmalte, pero no la de la dentina. Ellos son debido a las diferencias de composición de ambos tejidos duros.

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. La nanodureza del esmalte disminuye en forma lineal con la temperatura. 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.

Un estudio realizado por Jarvinen en 1991 obtuvo contundentes resultados donde indicaron que el consumo, de más de dos veces en un día, de frutas cítricas o baja en pH, presentaba un riesgo 37 veces mayor que los que consumen esta dieta con menor frecuencia.

Riesgos semejantes parecen ocurrir con el consumo de vinagre de manzana (10 veces mayor), bebidas para deportistas (4 veces mayor) bebidas

carbonatadas (4 veces mayor) cuando son consumidas diariamente. El progreso en la pérdida de estructura dental por erosión puede ser de aproximadamente 1um al día.

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.<sup>(24)</sup>

Factores biológicos que modifican el proceso de erosión

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

La saliva.

La composición y estructura anatómica del diente.

La anatomía de los tejidos blandos orales.

Los movimientos de la deglución

La contribución de la saliva como protector natural y la formación de la película adquirida pueden considerarse importantes. Las funciones protectoras de la saliva respecto de la erosión son:

La dilución y limpieza de las sustancias erosivas.

Neutralización y amortiguación (buffering) de los ácidos.

Proveer de calcio y fosfato, 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.

Cualquier procedimiento que elimine o reduzca el grosor de la película puede comprometer sus propiedades protectoras y acelerar el proceso de erosión. Los procedimientos como el cepillado de los dientes con productos dentífricos abrasivos, la limpieza profesional con pasta profiláctica y un blanqueamiento dental eliminarán la película y pueden hacer que los dientes sean más susceptibles a la erosión. El tiempo necesario para que se vuelva a formar la película para ofrecer una protección óptima sigue siendo objeto de debate, con estudios que revelan que los efectos protectores de las películas tardan en formarse desde sólo 3 minutos. La formación de la película adquirida protege de la desmineralización. 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.

Tratamiento y prevención:

Las lesiones no cariosas tienen etiología y patogenia multifactorial en el que la erosión y la protección salival juegan papeles importantes. Los dentistas deben considerar principalmente la erosión en el diagnóstico, prevención y tratamiento de desgaste del diente.

KUBO Y COL, en el 2006, manifiestan que las cavidades no son retentivas en la forma y los márgenes están en las capas de la dentina que es esclerótica o en el cemento, lo cual es desfavorable para los procedimientos restaurativos. Sin embargo, las restauraciones son necesarias para aliviar la hipersensibilidad dental y prevenir más pérdida de estructura dental además de influir en la estética.

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, especialmente aquellos

chicles que contengan carbamida (úrea), con la finalidad de aumentar la capacidad de tampón de la saliva.

Algunas recomendaciones para la atención de pacientes que presenten este tipo de problema son:

Remitir a los pacientes o aconsejarles que busquen la atención médica apropiada, cuando hay factores intrínsecos implicados, como la anorexia, la bulimia o la enfermedad del reflujo gastroesofágico.

Reducir o eliminar la exposición frecuente a zumos y refrescos ácidos.

Evitar hábitos que induzcan a la erosión, como dar sorbitos, agitar o mantener las bebidas en la boca y beber con una pajita, asegurándose de que el flujo no esté dirigido directamente a ninguna superficie dental individual (si se consumen bebidas ácidas).

Evitar cepillarse los dientes inmediatamente antes de un reto erosivo (vomitar, consumo de bebidas ácidas). Como se ha discutido anteriormente, la película adquirida ofrece protección contra la erosión y el cepillado, especialmente con un dentífrico (blanqueador) altamente erosivo, eliminará la película. No obstante, se ha demostrado in situ que una suave aplicación de F-gel ligeramente ácido (10.000ppm) antes del reto erosivo aumenta la resistencia a la posterior abrasión.

Evitar cepillarse los dientes inmediatamente después de un reto erosivo. El esmalte se ablanda y es susceptible al desgaste mecánico (abrasión, atrición), al menos durante una hora después de un reto erosivo.

Utilizar un cepillo de dientes suave y dentífrico de baja abrasión, para minimizar cualquier desgaste dental adicional.

Evitar los dentífricos con un pH bajo.

Utilizar un enjuague de flúor remineralizante/neutralizador, una solución de bicarbonato de sodio, leche o alimentos como queso o yogur sin azúcar, tras una exposición erosiva.

Estimular el flujo de saliva, por ejemplo con chicles sin azúcar o pastillas diseñadas para ese propósito. El uso de una pastilla sin azúcar puede ser más aconsejable, dado que los chicles pueden tener un efecto abrasivo sobre la estructura dental ablandada.

Por otro lado, no podemos simplemente prohibir a nuestros pacientes el consumo de frutas (la mayoría de ellas naturalmente ácidas); nuestro objetivo principal es orientarlos a consumir racionalmente las sustancias ácidas, a efecto de disminuir el aporte de ácidos a la cavidad bucal.

### **1.2.2.3 ABFRACCIÓN.**

Concepto: En 1984 LEE Y EACKLE realizaron un trabajo sobre fuerzas oclusales excéntricas. Allí establecieron que 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. Se denomina abfracción a la “lesión en forma de cuña en LAC (límite amelocementario) causada por fuerzas oclusales excéntricas que llevan a la flexión dental”.

El término abfracción, introducido por Grippo, deriva del verbo latino frangere que significa romper. 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) .

Características clínicas: La abfracción clínicamente tiene una forma de cuña profunda con estrías y grietas, con ángulos ásperos, márgenes definidos, puede presentarse en múltiples superficies en una pieza y rara vez llega a ser circunferencial.

Es notable observar que el fondo de algunas abfracciones presenta ángulos perfectamente agudos que oscilan entre los 45° y 120°.

Características que coinciden con el estudio realizado por Aw y col. (2002, Estados Unidos) donde las lesiones encontradas tenían una forma angular de 45 a 135 grados.

Si bien son lesiones estrictamente anguladas, su fondo puede presentarse angulado o ligeramente redondeado. Su ubicación, como se mencionó al comienzo, es favorecida por el esmalte y donde los cristales son más cortos y quebradizos (khan y col).

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 varias piezas.

Puede advertirse pérdida de estructura dental en dos sitios diferentes que indican el cambio de posición del fulcrum. Es perfectamente lógico pensar que en 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. Si se observa en un microscopio, la abfracción presenta una superficie ondulada con ruptura de la estructura cristalina.

Estudios realizados por Bishop y col. demuestran que la lesión:

Puede progresar en torno 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 cervicales.

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.

Autores, como Bernhardt, evaluaron la abfracción según diferentes parámetros:

Predomina en el hombre en 58,07%

Edad 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 61,3%.

El 90,33% no presenta 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.

Es frecuente observar abfracciones vecinas a encías totalmente sanas. Una característica clínica que acompaña a la abfracción es la recesión del margen gingival.

Etiología: Todo proceso de masticación presenta un momento donde el alimento se distribuye en oclusal y otro donde existe un contacto dentario en el cual se presentan fuerzas axiales, que se distribuyen a lo largo del periodonto sin producir daño alguno al disiparse en él. Pueden también presentarse fuerzas horizontales. El componente lateral o excéntrico en sentido vestíbulo-lingual de las fuerzas oclusales que aparecen durante la

parafunción provoca un arqueamiento de la corona dentaria que toma fulcrum la región cervical.

Estas fuerzas parafuncionales se concentran en el límite amelocementario y flexionan el diente, por lo cual se las considera lesivas. En toda fuerza de este tipo deberá tenerse en cuenta la dirección, la magnitud, la frecuencia y el punto de aplicación.

El principio de Newton enuncia que “ante una fuerza existe una reacción en sentido opuesto, de la misma magnitud y a esta se le 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:

El grosor del esmalte que tiene un espesor 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.

Dos de los cuatro casos Choquet. En uno de ellos, el esmalte se encima sobre el cemento y en el otro la dentina queda expuesta sin ser cubierta por esmalte o cemento.

Otro autor menciona que el factor oclusal es responsable de la lesión cervical debido a:

El soporte óseo, la que se deforma con 100gr de fuerza y la tabla ósea bucal se afecta más que la lingual.

Al grosor de la morfología dental.

A la estructura microscópica del esmalte en el diente en cervical, cuya calidad es pobre, porosa, cuyo contenido en proteínas es baja, todo ello con respecto al esmalte en oclusal.

A la presencia y tamaño de las restauraciones.

A la dirección de la fuerza aplicada, las fuerzas horizontales causan la compresión del ligamento periodontal y la dilatación del hueso alveolar.

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.

SPRANGER investigó las fuerzas horizontales en los movimientos de lateralidad de la mandíbula y demostró que en el cuello dentario tienen lugar fenómenos de torsión y traslación que podrían definirse como estrés a nivel del límite amelocementario. Por lo tanto, esta hipótesis explicaría las características morfológicas de la lesión, su localización, su desarrollo, así como también las bases para el diagnóstico y tratamiento.

La zona afectada quedaría así expuesta a otros factores, como la abrasión y la acción de las soluciones ácidas que colaboran para agravar la lesión. La interacción del estrés mecánico y las reacciones químicas corrosivas se definirían como corrosión por estrés.

Esta terminología fue introducida en la odontología desde la ingeniería y metalografía por el Dr. Grippo, ingeniero biomédico. En odontología se denomina erosión y en ingeniería, corrosión.

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.

#### **1.2.2.4 LESIONES COMBINADAS**

También llamadas lesiones multiformes, son aquellas lesiones que no presentan forma muy bien definida y se presume sea el resultado de la

combinación de factores etiológicos. La interacción de estos factores, modifican la morfología de la lesión, impidiendo su diagnóstico. La literatura menciona las posibles combinaciones que se pueden presentar:

La interacción de la abrasión con la erosión dental.

La interacción de la abrasión con la abfracción dental.

La interacción de la abfracción con la erosión dental.

La interacción entre abrasión, erosión y la abfracción dental.

De las combinaciones mencionadas, la que más prevalencia demuestra es la interacción de la abfracción con la erosión dental, también llamada corrosión por estrés.

### **Corrosión por stress.-**

Se define la corrosión por stress -en odontología- como la degradación fisicoquímica resultante de la biodinámica que ocurre en el medio bucal. Las características clínicas de esta lesión combinada -corrosión por stress difieren de la abfracción y de la erosión pura, pero presentan rasgos de cada una de ellas. Se presenta la lesión angulada de la abfracción, pero sus bordes son más redondeados, al igual que el fondo de la misma.

Al secar la lesión se la observa más opaca como cuando se la prepara con ácido fosfórico para utilizar técnicas adhesivas y presenta dolor cuando está en actividad. Conociendo las características clínicas de cada una de las lesiones cervicales no cariosas y su etiología, se deberán tener en cuenta los siguientes parámetros para efectuar un diagnóstico correcto de la lesión correspondiente.

Si junto con la lesión cervical no cariosa existe una recesión gingival en ausencia de parafunción oclusal, se pensará que la causa es el cepillado y el diagnóstico será el de una abrasión.

Si es un paciente con una ingesta de alimentos ácidos, con trastornos de la conducta alimentaria, se estará en presencia de una corrosión.

Si es un paciente que presenta hábitos parafuncionales, desarmonías oclusales con un buen soporte óseo y sin enfermedad periodontal, se pensará en una abfracción.

Múltiples mecanismos causan, inician y progresan la lesión, por lo tanto, su etiología será combinada si coexisten dos factores y es multifactorial cuando aparecen los tres.

## **CAPÍTULO II**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **CAPÍTULO II**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **2.1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En las tres últimas décadas, la odontología ha ido experimentando una disminución en la incidencia y en la prevalencia de la caries dental, por ello es lógico concluir que los dientes permanecerán por más tiempo en la cavidad bucal, estando sujetos a otros tipos de lesiones, entre las cuales encontramos a las lesiones cervicales no cariosas, las cuales provocan una pérdida progresiva e irreversible de tejidos dentarios.

Estas lesiones han sido definidas como lesiones resultantes de causas múltiples entre las cuales puede existir sinergismo.

Por esta razón es rutinario encontrarse al momento del examen clínico odontológico con este tipo de lesiones cervicales no cariosas, por ello se debe tomar conciencia de éstas, porque muchas pasan inadvertidas por el profesional y más aún por el mismo paciente; tal es así que el profesional debe abocarse al diagnóstico, prevención y tratamiento.

Estas lesiones toman importancia porque generalmente producen hipersensibilidad, retracción gingival o falta de estética; la pérdida de estructura dentaria en la región cervical que no es causada o producida por caries teóricamente involucra procesos de erosión, abrasión y abfracción.

Por lo planteado es necesario conocer estadísticamente estos tipos de lesiones, que presentan los pacientes al momento de la consulta o examen clínico.

## **2.2.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la frecuencia de lesiones cervicales no cariosas en los pacientes adultos que acuden a la clínica odontológica de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica-2015?

## **2.3.- JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Durante los últimos años las lesiones cervicales no cariosas se ha visto en aumento las mismas requieren de una solución inmediata ya que si no son tratadas en su debido tiempo pueden terminar con problemas que afectan la función, la estética, y requerirán de tratamientos más invasivos.

Por ello debemos de motivar e incentivar conocimientos sobre la frecuencia de estos casos clínicos en diferentes grupos poblacionales, para su prevención y establecer un estricto protocolo de tratamiento.

Por esta razón muy frecuentemente se presentan casos en la consulta dental que al no tener un claro conocimiento de su etiología, concluyen con un mal diagnóstico y en consecuencia un mal tratamiento.

El conocimiento de las características clínicas y la frecuencia con la que se presenta en los pacientes adultos que acuden a nuestra Clínica Odontológica nos permitirá obtener información que nos lleve a fortalecer el conocimiento de esta condición y de los aspectos etiológicos para proponer medidas preventivas y disminuir la incidencia de estos casos implementando planes de tratamiento efectivos enfocados en eliminar las causas que los producen.

## **2.4.- LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

Las limitaciones que encontramos como en toda investigación es la disponibilidad de recursos económicos para lograr que se concrete satisfactoriamente el presente el estudio de investigación por lo mismo que somos estudiantes dependientes de la economía de nuestros padres. También hemos tenido cierta limitación durante la obtención de la Información o de la disponibilidad de la población materia de estudio; no por ello dejamos de superar cada obstáculo que se presentó.

## **CAPÍTULO III**

### **HIPÓTESIS Y VARIABLES**

## **CAPÍTULO III**

### **HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1 HIPÓTESIS**

##### **3.1.1 Hipótesis alterna**

Las lesiones cervicales no cariosas se presentan con más frecuencia en los pacientes adultos pertenecientes al grupo etario de (18-70 años) adultos mayor que acuden a la Clínica Odontológica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de Ica Año 2015.

##### **3.1.2 Hipótesis nula**

Las lesiones cervicales no cariosas no se presentan con más frecuencia en los pacientes adultos pertenecientes al grupo etario de (18-70 años) adultos mayor que acuden a la Clínica Odontológica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de Ica Año 2015.

#### **3.2 VARIABLES**

Lesiones Cervicales No Cariotas

Edad

Sexo

### 3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Definición Conceptual	Dimensión	Indicadores	Escala
Lesiones Cervicales No Cariosas	Es una patología, donde hay pérdida de la sustancia dental y está localizada en la unión amelocementaria	Tipo de lesión	Abrasión Erosión Abfracción Lesión combinada	Nominal
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento del individuo.	Años	18 – 30 31 - 44 45–70	De Intervalo
Sexo	Condición que distingue al macho de la hembra en los seres humanos	Género	Masculino Femenino	Nominal

## **CAPÍTULO IV**

### **OBJETIVOS**

## **CAPÍTULO IV**

### **OBJETIVOS**

#### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

- Conocer la frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas en los pacientes adultos que acuden a la clínica odontológica de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica-2015

#### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar la frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas según género y grupo etario (18-30 años; 31-44 años; 45-70años) en los pacientes adultos que acuden a la clínica odontológica de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica-2015.
- Determinar la frecuencia de las Lesiones cervicales no cariosas según sus características clínicas de Abrasión en los pacientes adultos que acuden a la clínica odontológica de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica-2015.
- Determinar la frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas según sus características clínicas de Erosión en los pacientes adultos que acuden a la clínica odontológica de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica-2015.
- Determinar la frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas según sus características clínicas de Abfracción en los pacientes adultos que acuden a la clínica odontológica de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica-2015.

- Determinar la frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas según sus características clínicas de lesiones combinadas en los pacientes adultos que acuden a la clínica odontológica de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica-2015.

## **CAPÍTULO V**

### **DE LA METODOLOGÍA**

## **CAPÍTULO V**

### **DE LA METODOLOGÍA**

#### **5.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

Teniendo en cuenta el tipo de investigación, ésta es de Diseño No Experimental, es descriptivo de corte transversal y de tipo intencional.

Descriptivo.- Por que describe las variables que participan en la investigación para su respectivo estudio.

Transversal.- Porque se mide una sola vez a las variables que participan del presente trabajo de investigación.

#### **5.2 POBLACIÓN Y MUESTRA**

##### **5.2.1 Población**

Constituida por todos los pacientes adultos que acuden a la Clínica Odontológica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" de Ica-año 2015.

##### **5.2.2 Población Diana**

Constituida por todos los pacientes adultos que acuden para algún tratamiento en la Clínica Odontológica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" de Ica. Año 2015

### **5.2.3 Población accesible**

Constituida por todos los pacientes adultos en el turno tarde atendidos en la Clínica Odontológica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" de Ica. Año 2015.

### **5.2.4 Población de estudio**

Constituida por los pacientes de las áreas de diagnóstico y operatoria adultos en el turno tarde atendidos en la Clínica Odontológica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" de Ica. Año 2015.

### **5.2.5 Muestra**

Constituida por todos los pacientes adultos atendidos en la Clínica Odontológica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" de Ica Año 2015 y que participen voluntariamente del estudio.

### **5.2.6. Muestreo**

No probabilístico Intencional

### **5.2.7 Criterio de inclusión**

Pacientes adultos (18 años a más) de ambos sexos.(Masculino, Femenino)

Pacientes que acepten participar voluntariamente del presente estudio.

Pacientes con piezas dentarias que presenten lesiones cervicales no cariosas.

Pacientes atendidos en el área de diagnóstico y operatoria

### **5.2.8 Criterios de exclusión**

Pacientes menores de 18 años.

Pacientes que no participen voluntariamente.

Pacientes con piezas dentarias que presenten lesiones cervicales cariosas.

Pacientes no pertenecientes a las otras áreas.

## **CAPÍTULO VI**

### **INSTRUMENTOS DE**

### **INVESTIGACIÓN**

## **CAPÍTULO VI**

### **INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

#### **6.1.- INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para la recolección de los datos se aplicó como técnica de recolección de datos la observación y como instrumento un Ficha Clínica confeccionada para la presente investigación que fueron aplicados en los pacientes atendidos en la clínica odontológica de la universidad San Luis Gonzaga de Ica 2015 Primero se registraron los datos del paciente tales como edad, sexo; luego se examinaron clínicamente con un espejo y explorador las piezas dentales del paciente con la finalidad de determinar la presencia de lesiones cervicales no cariosas. Las observaciones se registraron en la ficha clínica.

#### **6.2 CLASIFICACIÓN DE DATOS**

Es la etapa del procesamiento de datos que consiste en seleccionar los datos obtenidos en función de diferentes criterios como la validez de datos, diseño seleccionado, estadígrafos a emplear, etc.

#### **6.3 CODIFICACIÓN DE DATOS**

La codificación consiste en asignar códigos o valores a cada uno de los datos con el objetivo de favorecer su identificación, así como el procesamiento estadístico.

#### **6.4 TABULACIÓN DE DATOS**

Se refiere a la elaboración y presentación de cuadros estadísticos, de acuerdo con el diseño de investigación y la naturaleza de las escalas de medición de las variables de estudio.

#### **6.5. PREPARACIÓN DEL TRABAJO DE RECOLECCIÓN**

Para la realización del trabajo de recolección de datos, se contó con la autorización verbal de los miembros del directorio del centro de producción clínica odontológica, los cuales recibieron la explicación detallada y la naturaleza del estudio de investigación realizada.

#### **6.6. CALIBRACIÓN Y PRUEBA PILOTO.**

Con la finalidad de uniformizar los criterios elegidos y registro de la entidad estudiada, se realizó la calibración intra examinador, de los tres investigadores, previamente a la recolección de los datos y luego cada semana.

Para la ejecución de la calibración, se observaron y reobservaron las historias clínicas hasta llegar a la uniformización de criterios. La calibración se realizó en dos partes, una parte teórica y otra parte práctica, ésta última se consideró adecuada cuando se alcanzó el 95% de uniformidad en los criterios. Luego de la calibración inicial, se procedió a la realización del estudio piloto, con la finalidad de afianzar los criterios de registro.

## **6.7. TRABAJO DE CAMPO.**

Aprobado nuestro proyecto, nos pusimos en contacto con los miembros del directorio del centro de producción clínica odontológica, para coordinar las fechas, horario y lugar donde se realizaría la lectura de las historias clínicas.

El equipo examinador estuvo conformado por los tres investigadores integrantes; rotativamente dos fueron los examinadores, y el otro hizo la función de auxiliar anotador, cuya función fue la de escribir en el formulario los datos que le dictaban los examinadores. El tiempo que se invirtió en cada lectura de la historia clínica fue de 10 minutos aproximadamente.

## **6.8. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.**

### **6.8.1 Elaboración del instrumento**

Para la recopilación de datos, se preparó un formulario de evaluación modificado de la OMS basada en cuatro ítems:

### **6.8.2.- Información general**

Las casillas 1-4 del formulario estuvieron reservadas a la clave OMS que tiene nuestro país. Las casillas 5-10 registraron el año, mes y día en que se ejecutó la lectura de la historia clínica. Las casillas 11-14 registró el número de identificación del formulario de evaluación y la casilla 15 registró la clave del examinador que realizó la lectura y análisis de la historia clínica. La

casilla 16 registró si la historia clínica, fue reanalizada y se utilizó para evaluar la calibración.

Para la identificación del paciente, se solicitaron cuatro datos: La casilla 17 registró la edad; la casilla 18 el género; la casilla 19 registró el número de la historia clínica, la casilla 20 si es que presenta o no presenta la lesión.

## **6.9 ANÁLISIS ESTADÍSTICO E INTERPRETACIÓN DE DATOS**

La información recolectada se analizó mediante la estadística descriptiva y la estadística inferencial, no paramétrica. Se calcularon las distribuciones de frecuencia y se elaboraron las representaciones gráficas correspondientes, en el programa SPSS 22 y en Excel 2013 donde los datos se presentan a través de tablas y gráficos.

Se usaron tablas generales y tablas específicas, donde se cruzaron las variables según los objetivos formulados. Los mismos datos de las tablas se presentaron de manera visual y objetiva mediante gráficos, los cuales complementarán las tablas.

## **6.10. CONSIDERACIONES ÈTICAS**

Se obtuvo el registro y la autorización para la realización del estudio ante la dirección de grados y títulos de la facultad de odontología de la universidad nacional "San Luís Gonzaga" de Ica y el visto bueno del directorio del centro de producción clínica odontológica.

## **CAPÍTULO VII**

# **PRESENTACIÓN, E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

## CAPÍTULO VII

### PRESENTACIÓN, E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**TABLA N°1: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR GRUPO ETARIO SEGÚN LA FRECUENCIA**

EDAD DE LOS PACIENTES					
		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
VÁLIDOS	18_30	28	28,0 %	28,0%	28,0%
	31_44	27	27,0%	27,0%	55,0%
	45_70	45	45,0%	45,0%	100,0%
	TOTAL	100	100,0%	100,0%	

La tabla n° 1 En el total de la muestra se encuestaron 100 pacientes (historias clínicas) el primer lugar de mayor frecuencia lo ocupó 45 pacientes (45%) pertenecientes al grupo etario entre 45-70 años (adulto mayor); el segundo lugar lo ocupó 28 pacientes (28%) pertenecen al grupo etario entre 18-30 años (jóvenes); y en tercer lugar lo ocupó 27pacientes (27%) pertenecen al grupo etario entre 31-44 años (adultos).

### GRÁFICO DE BARRAS

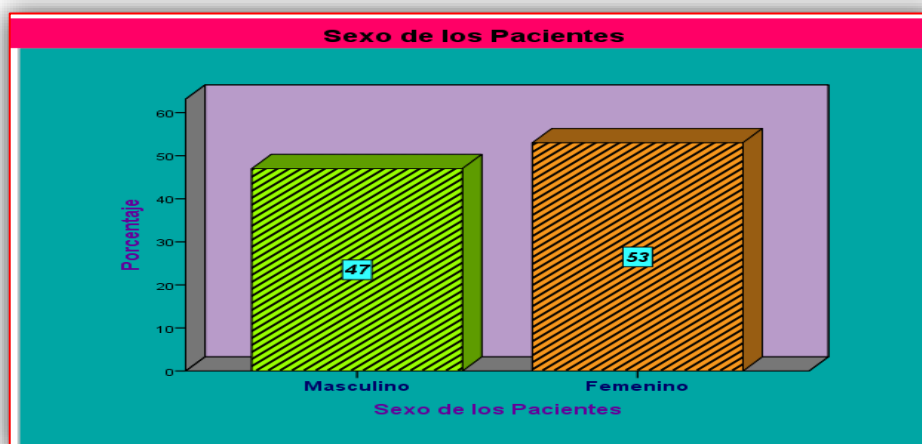


**TABLA N°2: DISTRIBUCION DE MUESTRA POR GÉNERO SEGÚN SU FRECUENCIA**

La tabla n°2 en relación al indicador que evalúa el género (sexo) de los 100 encuestados se determinó que el género femenino presento 53 pacientes el cual es el mayor porcentaje (53%) y el género masculino presento 47 pacientes el menor porcentaje (47%)

SEXO DE LOS PACIENTES					
		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
VÁLIDOS	MASCULINO	47	47,0%	47,0%	47,0%
	FEMENINO	53	53,0%	53,0%	100,0%
	TOTAL	100	100,0%	100,0%	

**GRÁFICO DE BARRAS**



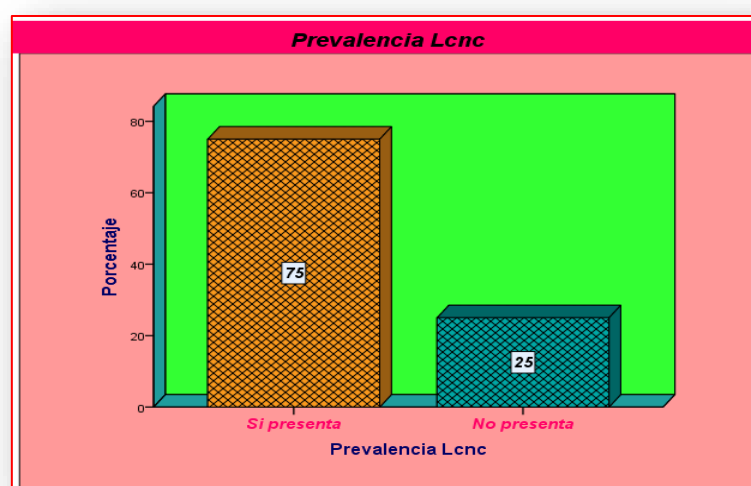
Sexo de los pacientes encuestados en su totalidad al 100%; donde 47 % son del sexo masculino (47 pacientes); 53% son del sexo femenino (53 pacientes)

**TABLA N°3: PREVALENCIA DE LA MUESTRA SEGÚN SI PRESENTAN O NO LA LESION CERVICAL NO CARIOSA**

PREVALENCIA LCNC					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		a	e	válido	acumulado
Válidos	Si presenta	75	75,0%	75,0%	75,0%
	No presenta	25	25,0%	25,0%	100,0%
	Total	100	100,0%	100,0%	

La tabla n°3 distribuye la muestra total (100 individuos encuestados) de acuerdo a la prevalencia de la lesión cervical no cariosa donde 75 pacientes presento clínicamente lesión el cual equivale a un (75.0%) y 25 pacientes no presento clínicamente la lesión el cual equivale al 25%.

**GRÁFICO EN BARRAS**



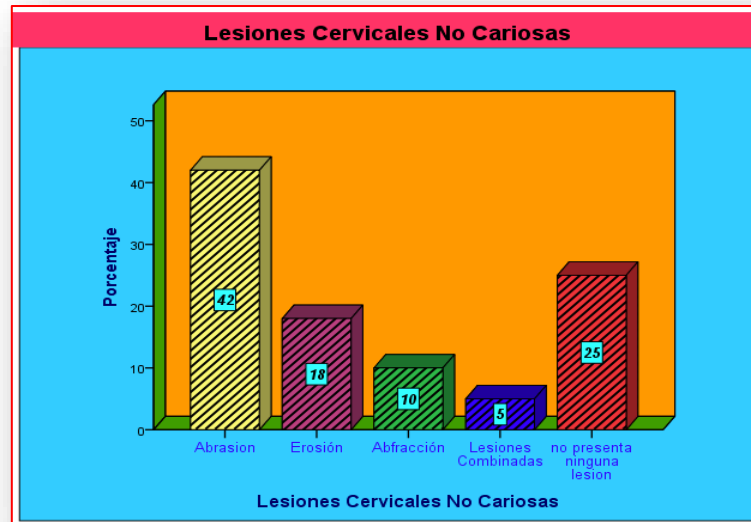
La prevalencia de las lesiones no cariosas en pacientes atendidos en la clínica odontológica de la universidad nacional san Luis Gonzaga es Ica, es de 75(75%) pacientes que presentan la lesión y de 25(25%) pacientes que no presentan la lesión.

**TABLA N°4:DISTRIBUCIÓN DE LA FRECUENCIA DE LAS LESIONES CERVICALES NO CARIOSAS SEGÚN SU CLASIFICACIÓN**

LESIONES CERVICALES NO CARIOSAS					
		Frecuencia	porcentaje	porcentaje válido	porcentaje acumulado
Válidos	ABRASIÓN	42	42,0%	42,0%	42,0%
	EROSIÓN	18	18,0%	18,0%	60,0%
	ABFRACCIÓN	10	10,0%	10,0%	70,0%
	LESIONES COMBINADAS	5	5,0%	5,0%	75,0%
	NO PRESENTA NINGUNA LESIÓN	25	25,0%	25,0%	100,0%
	TOTAL	100	100,05	100,0%	

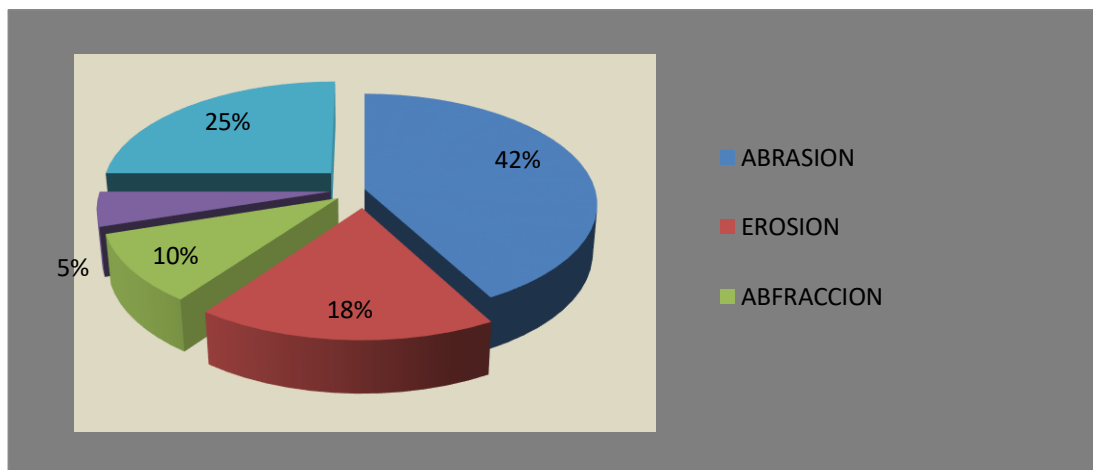
La tabla n°4 muestra la distribución de la frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas según su clasificación en pacientes que acudieron Clínica Odontológica de la universidad nacional "San Luis Gonzaga de Ica". Podemos observar que La mayor prevalencia en primer lugar lo tiene la Abrasión con un 42% (42 casos) en segundo lugar lo tiene la Erosión con un 18% (18 casos); en tercer lugar lo tiene la Abfracción con un 10% (10 casos); en cuarto lugar lo tiene las Lesiones combinadas con un 5% ( 5 casos). Es necesario resaltar pacientes que no presentan ninguna lesión es de 25% (25 casos)

## GRÁFICO DE BARRAS



## GRÁFICOS EN PASTEL

### LESION CERVICAL NO CARIOSA



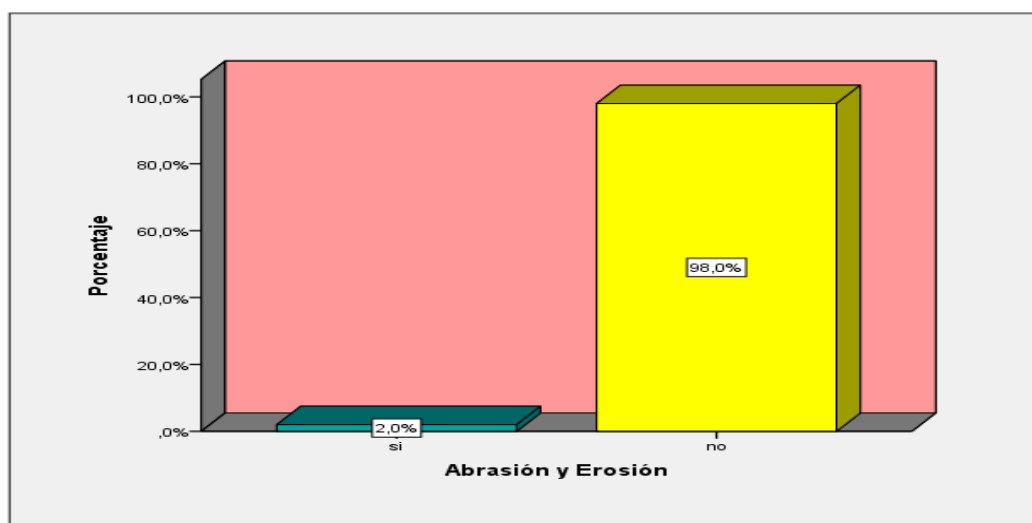
La prevalencia de la lesión cervical no cariosa en 100 pacientes atendidos en la clínica odontológica de la universidad nacional San Luis Gonzaga de Ica distribuidos porcentualmente según las clasificación es de 42 (42%) en Abrasión; 18(18%) en Erosión;10(10%) en Abfracción; 5(5%)lesiones combinadas.

**TABLA N°5: PREVALENCIA DE LA LESION COMBINADA EN LA INTERACCION ENTRE ABRASION Y EROSION**

Abrasión y Erosión					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	si	2%	2,0%	2,0%	2,0%
	no	98 %	98,0%	98,0%	100,0%
	Total	100	100,0	100,0	

Tabla n °9 muestra la frecuencia de la Lesión combinada en la interacción de Abrasión y Erosión como lesión cervical no cariosa; podemos observar que de los 100 pacientes, solo un total de 2casos (2%) manifestó clínicamente sufrir este tipo de lesión.

**GRÁFICOS EN BARRA**



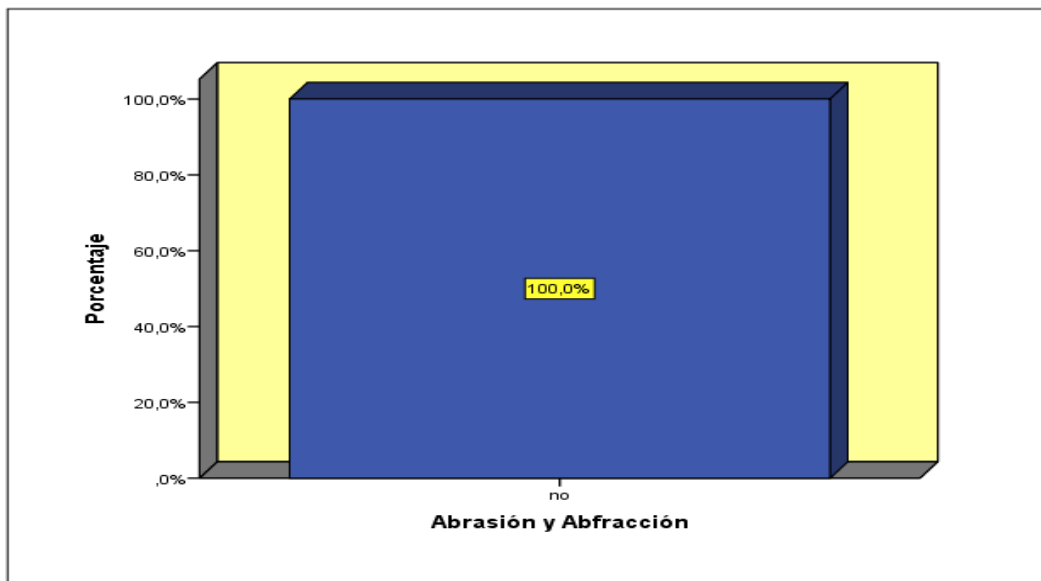
Relación porcentual de lesiones combinadas agrupadas según Abrasión y Erosión; donde 2% si presentan ambas lesiones y 98 % no presentan.

**TABLAN°6: FRECUENCIA O PREVALENCIA DE LA LESIÓN COMBINADA EN LA INTERACCION ENTRE ABRASIÓN Y ABFRACCIÓN**

Abrasión y Abfracción					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	100%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla n °10 muestra la frecuencia de la lesión combinada en la interacción de Abrasión y Abfracción como lesión cervical no cariosa; podemos observar que de los 100 pacientes, ninguno manifestó clínicamente sufrir este tipo de lesión.

**GRÁFICOS EN BARRA**



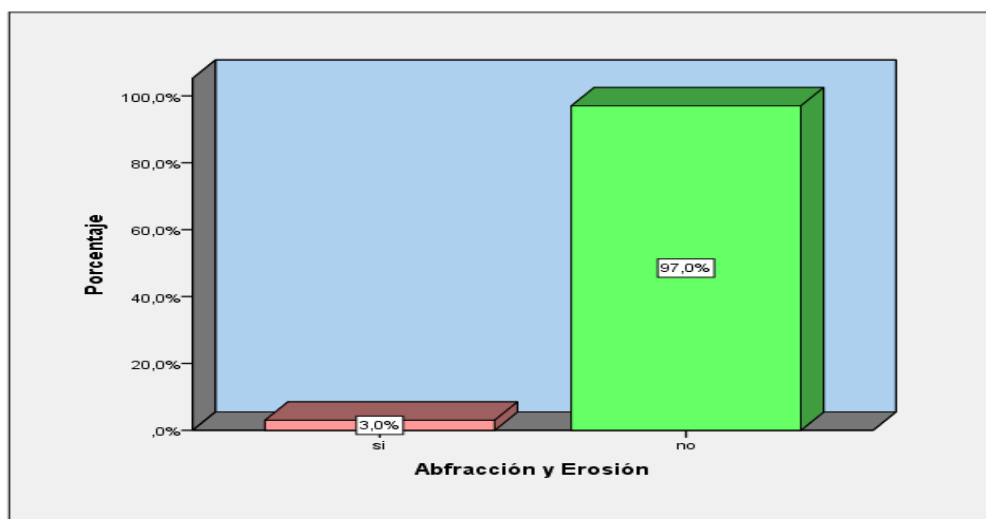
Relación porcentual de lesiones combinadas agrupadas según Abrasión y Abfracción; donde no se encontró ningún paciente con esta lesión.

**TABLA N°7: FRECUENCIA O PREVALENCIA DE LA LESIÓN COMBINADA EN LA INTERACCIÓN ENTRE ABFRACCIÓN Y EROSIÓN**

Abfracción y Erosión					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	si	3%	3,0%	3,0%	3,0%
	no	97%	97,0%	97,0%	100,0%
	Total	100%	100,0%	100,0%	

Tabla n °11 muestra la frecuencia de la lesión combinada en la interacción de como Lesión cervical no cariosa; podemos observar que de los 100 pacientes, solo un total de 3 casos (3%) manifestó clínicamente sufrir este tipo de lesión.

**GRÁFICOS EN BARRA**



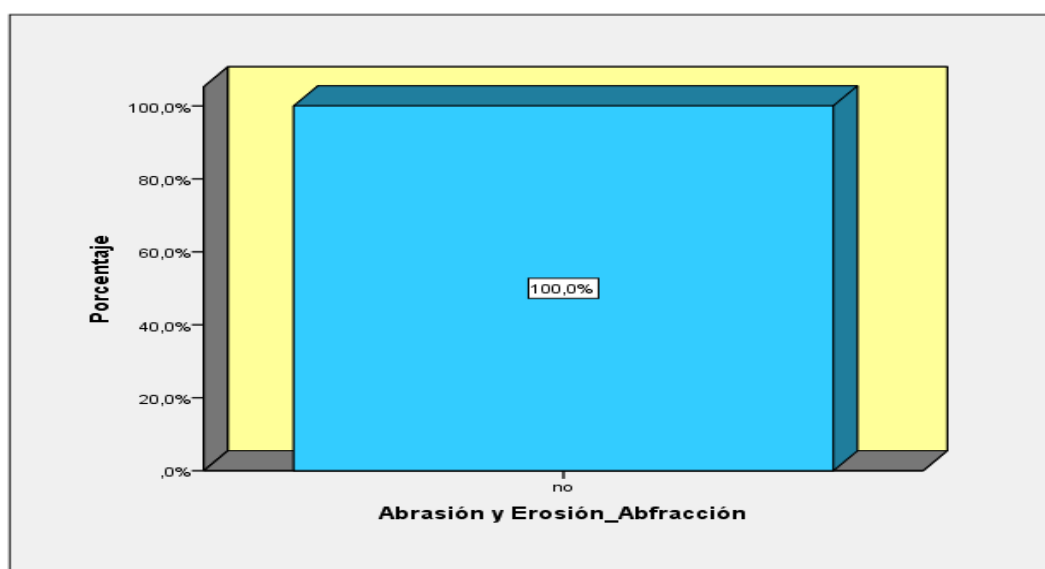
Relación porcentual de lesiones combinadas agrupadas según Abrasión y Erosión; donde 3% si presentan ambas lesiones y 97 % no presentan.

**TABLA N°8: FRECUENCIA O PREVALENCIA DE LA LESIÓN COMBINADA EN LA INTERACCIÓN ENTRE ABRASIÓN Y EROSIÓN Y ABFRACCIÓN**

ABRASIÓN Y EROSIÓN_ABFRACCIÓN					
		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
VÁLIDOS	NO	100	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla n °9 muestra la frecuencia de la lesión combinada en la interacción de Abrasión, Erosión y Abfracción como lesión cervical no cariosa; podemos observar que de los 100 pacientes, ninguno manifestó clínicamente sufrir este tipo de lesión.

**GRÁFICOS EN BARRA**



Relación porcentual de lesiones combinadas agrupadas según abrasión, Abfracción, erosión; donde no se encontró ningún paciente con esta lesión.

## **CAPÍTULO VIII**

### **DISCUSIÓN**

## DISCUSIÓN

- Las lesiones dentarias no cariosas se encuestaron 100 individuos y se encontraron un 75% de casos. En la que prevalece el sexo masculino con 39 casos 52%, siendo las edades más afectadas entre los 45-70 años con 45 casos 60%. Comparado con los estudios realizados en nuestra patria por VARILLAS C. (Lima-2003) quien evaluó 80 pacientes nuevos que ingresaron al consultorio del Servicio de Operatoria en el Hospital Militar Central encontró una alta prevalencia de 97.5% de estas lesiones cervicales no cariosas el cual podemos evaluar que coinciden ambas en su alta prevalencia. Para MARÍN JL. (2010) evaluó a 57 pacientes del Distrito de Pillcomarca, encontró 93% una alta prevalencia de estas lesiones cervicales no cariosas, el cual también coinciden con nuestro estudio en su prevalencia. SCHIFFNER ET AL. (ALEMANIA - 2002). Quien Investigó dos grupos de edad: de 35-44 y 65-74 años encontró que el 42,1% de los jóvenes y el 46,3% de edad mostraban al menos una de estas lesiones. Comparado con nuestro estudio presenta una similitud donde los jóvenes tienen menos prevalencia y los adultos mayores mayor prevalencia. FAYE B Y COL. (2005) realizó un estudio en una población senegalesa con 655 pacientes donde identifico 112 casos con una prevalencia de 17%. Este presenta menos casos que la estudiada es decir que hay mucha diferencia en la prevalencia
- La abrasión; fue la lesión dental no cariosa con mayor cantidad de casos con 42 individuos representando al 42% de la muestra de 100 individuos. El género con mayor prevalencia fue el masculino con 22 casos 29,33%, Las edades comprendidas entre 45-70 años se encontraron mayor prevalencia de abrasión con 26 casos (34.66%). Comparando con los estudios realizados por Faye y col., en el año 2005, que realizó una investigación en una población de Senegal, de 665 pacientes donde el promedio de abrasión fue de 77%; dentro de los factores etiológicos estudiados para esta lesión cervical fue que el 54% de los pacientes con abrasión usaban su cepillo dental

horizontalmente. Donde podemos evaluar que los resultados de los pacientes que presentan abrasión es similar a la estudiada pues ambas tienen una alta prevalencia.

- La erosión estuvo presente en segundo lugar con 18 casos, equivalente al 18% de la muestra de 100 individuos. Donde el género femenino presentó el mayor número de casos con 10 (13.3%) individuos afectados. En el grupo etario de 45-70 años se encontró el mayor número de casos con 11 casos (14,6%). Comparado con un estudio realizado en Brasil (2011) arrojó erosión en un 47,06% en una muestra de 254 individuos el cual se concluyó que los resultados tuvieron en cierta manera similitud de acuerdo a su prevalencia.
- La abfracción estuvo presente en tercer lugar con 10 casos, equivalente al 10% de la muestra de 100 individuos. Donde el género masculino presentó el mayor número de casos con 6 (8%) individuos afectados. En el grupo etario de 45-70 años se encontró el mayor número de casos con 5 casos (6.6%). En relación a otros estudios como Bernhardt, dice que predomina en el hombre en 58,07% a una edad entre 45 a 65 años. El riesgo aumenta con la edad. Existe sensibilidad en el 61,3%. Existe una correlación directa entre salud periodontal y piezas comprometidas. Como parando a nuestro estudio el resultado difiere de esta en la prevalencia pero si coinciden que se da en una edad avanzada y en sexo masculino.
- La lesión combinada estuvo presente en cuarto lugar con 5 casos, equivalente al 5% de la muestra de 100 individuos. Donde el género masculino presentó el mayor número de casos con 3 (4%) individuos afectados. En el grupo etario de 45-70 años se encontró el mayor número de casos con 3 casos (4%). Se presentó con una baja prevalencia respecto a las demás lesiones.

## **CAPÍTULO IX**

### **CONCLUSIONES**

## CONCLUSIONES

1. La frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas según sus características clínicas de abrasión en los pacientes adultos que acuden a la clínica odontológica de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica-2015. Se presentó un mayor porcentaje el cual es 42%. Que equivale a (42 pacientes). donde la prevalencia fue en adultos mayores
2. La frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas según sus características clínicas de erosión en los pacientes adultos que acuden a la clínica odontológica de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica-2015. Se consiguió un 18% que equivale (18 pacientes) que fue en segundo lugar de prevalencia y predominó el género femenino con 10 casos (13.3%) individuos afectados y el grupo etario de 45-70 años con mayor número de casos con 11 casos (14,6%).
3. La frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas según sus características clínicas de abfracción en los pacientes adultos que acuden a la clínica odontológica de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica-2015. se determinó un 10% que equivale a (10 pacientes) el cual fue el tercer lugar en prevalencia. Donde el género masculino presentó el mayor número de casos con 6 (8%) individuos afectados y el grupo etario de 45-70 años se encontró el mayor número de casos con 5 casos (6.6%)
4. Determinar la frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas según sus características clínicas de lesiones combinadas en los pacientes adultos que acuden a la clínica odontológica de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica-2015. Se determinó un 5% que equivale a (5 pacientes) siendo el cuarto lugar en prevalencia. Donde el género masculino presentó el mayor número de casos con 3 (4%)

individuos afectados. y el grupo etario de 45-70 años se encontró el mayor número de casos con 3 casos (4%).

## **CAPÍTULO X**

### **RECOMENDACIONES**

## RECOMENDACIONES

1.-La frecuencia predominio en el género masculino con 39 casos y 36 casos en género femenino en LCNC con prevalencia en adultos mayores en los pacientes adultos que acuden a la clínica odontológica de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica-2015. Es necesario que se realicen este tipo de estudios con mayor frecuencia, no solo a nivel de la región Ica sino también a nivel nacional, ya que es conocido que el nivel socioeconómico e intelectual repercute en el cuidado de la salud oral, siendo probable que la prevalencia de LCNC varíe en poblaciones menos urbanizadas y por lo tanto con menor acceso a la información en el cuidado de la salud oral. Incentivar a realizar más investigaciones en la línea de epidemiología solo de esa manera se puede determinar las enfermedades que prevalecen en nuestra medio, y se convierta en el punto de partida en la elaboración de programas preventivos de tratamiento o de control.

2.- La frecuencia de abrasión es de 42% siendo el más elevado en adulto mayor de género masculino .En base a estos resultados, tomar las medidas pertinentes en la mejor distribución de las políticas de prevención como en el mejor manejo clínico de los casos de Abrasión, al ser estas que con mayor frecuencia encontraremos en nuestra práctica profesional diaria. Se recomienda evitar comer muchos alimentos o bebidas que contienen ácidos. No presionar demasiado al cepillar los dientes. Usar solamente un cepillo de dientes de cerdas suaves. Usar el hilo dental correctamente.

3.- La frecuencia de erosión es de 18% predominando el género masculino en adulto mayor .En base a estos resultados, se recomienda concientizar a los futuros odontólogos que desarrollen este tipo de análisis, acerca del estado de los pacientes que sufren de erosión dentaria. Promoviendo Evitar el consumo excesivo de productos ácidos y bebidas gaseosas. Beber con

rapidez las bebidas dulces sin retener en la boca. Masticar chicle sin azúcar después de comer, esto le ayudará a producir más saliva para ayudar a anular los ácidos que se forman en la boca después de comer. Cepillar sus dientes durante dos minutos dos veces al día con un cepillo de cabeza pequeña, mediana o de cerdas suaves con pasta dental enriquecida con fluoruro. Esperar por lo menos una hora después de cepillarse los dientes para comer o beber cualquier cosa ácida, ya que de este modo le da tiempo a sus dientes para aumentar su contenido de minerales de nuevo.

4.- La frecuencia de Abfracción es de 10% predominando el género masculino en adulto mayor .En base a estos resultados concientizar a la población de eliminar hábitos de rechinar dental, ya que la Abfracción se da como consecuencia del bruxismo.

5.- La frecuencia de Lesiones Combinadas es de 5% predominando el género masculino en adulto mayor. En base a estos resultados se recomienda incidir en la capacitación de los alumnos de la Facultad de Odontología para realizar una exhaustiva historia clínica y poder instaurar un plan de tratamiento si la lesión ya está presente o si presenta los factores de riesgo pero aún no ha desembocado en una alteración evidente poder corregir algunos hábitos a tiempo y lograr la tan ansiada prevención de estas lesiones.

## **CAPÍTULO XI**

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Xhonga FA, Valdmanis S. Geographic comparisons of the incidence of dental erosion: a two centre study. *J Oral Rehabil.* 1983; 10(3):269-77.
2. Telles D, Pegoraro LF, Pereira JC. Prevalence of non-cariou cervical lesions and their relation to occlusal aspect. A clinical study. *J esthetdent.* 2000; 12(1):10-15
3. Piotrowski B, Gillette W, Hancock E. Examining the prevalence and characteristics of abfractionlike cervical lesions in a population of U.S. veterans. *JADA* 2001; 132: 1694-701
4. Aw TC, Lepe X, Johnson GH, Mancl L. Characteristics of noncariou cervical lesions: a clinical investigation. *J Am Dent Assoc.* 2002; 133(6): 725-33.
5. Schiffner U, Micheelis W, Reich E: Erosionen und keilförmige Zahnhalsdefekte bei deutschen Erwachsenen und Senioren. *Dtsch Zahnärztl Z* 2002; 57:102–106.
6. Borčić J, Anić I, Muhvić-urek, M, Ferreri S. The prevalence of non-cariou cervical lesions in permanent Dentition. *J Oral Rehabil.* 2004; 31(2):117-23
7. Pegoraro LF, Scolaro JM, Conti PC, Telles D, Pegoraro TA. Noncariou cervical lesions in adults: prevalence and occlusal aspects. *J Am Dent Assoc.* 2005; 136(12):1694-700.
8. Faye B, Sarr M, Kane AW, Toure B, Leye F, Gaye F, Dieng MB. Prevalence and etiologic factors of non-cariou cervical lesions. A study in a Senegalese population. *Odontostomatol Trop.* 2005; 28(112):15-8.
9. Smith W., Marchan S., Rafeek R. The prevalence and severity of non-cariou cervical lesions in a group of patients attending a university hospital in Trinidad. *J Oral Rehab.* 2008. Feb. 35(2):128-134.
10. 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.

11. 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.
12. Cuniberti de Rossi N, Lesiones Cervicales no Cariosas. La lesión dental del futuro. Actualizaciones odontológicas. Gador. 2009.
13. BARRANCOS MONEY, Julio., "Operatoria dental", 4<sup>ta</sup> Edición Ed. Médica Panamericana; 2006.
14. Chang Rodríguez J. En el conocimiento de la abfracción dental: ¿la etiología y el diagnóstico clínico? *Rev. Cient. Odontol*. 2009; 5(2): 77-84.
15. Barreda Paredes R. Abfracciones lesiones cervicales no cariosas. Prevalencia y distribución. En *Actualidad odontológica y salud* 2000 septiembre octubre Disponible en: <http://www.actualidadodontologica.com/0912/lista.shtml>.
16. Varillas Castro EV. Prevalencia de lesiones cervicales no cariosas según sus características clínicas en pacientes adultos del Hospital Militar Central (Tesis de pregrado). Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2003.
17. 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). Huanuco – Perú: E.A.P. de Odontología, 2010.
18. Grippo JO, Simring M, Schreiner S. Attrition, abrasion, corrosion and abfraction revisited: a new perspective on tooth surface lesions. *J Am Dent Assoc*. 2004; 135(8):1109-18; quiz 1163-5.
19. Souza EM, Vieira S, Pick B, Pagnoncelli PR. *Prevalence of non-carious cervical lesions in dental students*. PUCPR Dental School. Brazil. 2001.

20. Oginni A, Olusile A, Udoeye C. Non-cariou cervical lesions in a Nigerian population: abrasion or abfraction?. *Int Dent J.* 2003 Oct ;53 (5):275-9.
21. Addy M. El cepillado dental, el desgaste dental y la hipersensibilidad dentinaria: ¿están asociados? *Int Den. J (RU).* 2005; 55: 261-267.
22. Zimmer S, Barthel CR, Coffman L, Raab WH, Hefferren JJ. Evaluation of dentin abrasion during rofessional tooth cleaning in an in vitro model. *J Clin Periodontol* 2005; Vol 32(9):947-50
23. Bader JD, Levitch LC, Shugars DA, Heymann HO, McClure F. How dentists classified and treated non-cariou cervical lesions. *J Am Dent Assoc.*1993; 124(5):46-54.
24. Jarvinen V.K., Rytomaa I.I., Heinonen O.P., "Risk factors in dental erosion". *J Dent Res* 1991; 70:942-947.
25. Kubo S, Kawasaki K, Yokota H, Hayashi Y. Five-year clinical evaluation of two adhesive systems in non-cariou cervical lesions. *J Dent.* 2006; 34(2):97-105.
26. Lee WC, Eakle WS. Possible role of tensile stress in the etiology of cervical erosive lesions of teeth. *J ProsthetDent.* 1984; 52(3):374-80.
27. Lee WC, Eakle WS. Stress-induced cervical lesions: review of advances in the past 10 years. *J ProsthetDent.* 1996; 75(5):487-94.
28. Aw TC, Lepe X, Johnson GH, Mancl L. Characteristics of noncariou cervical lesions: a clinical investigation. *J Am Dent Assoc.* 2002; 133(6): 725-33.
29. Khan F, Young WG, Shahabi S, Daley TJ. Dental cervical lesions associated with occlusal erosion and attrition. *Aust Dent J.*1999; 44(3):176-86.
30. Spranger H. Investigation into the genesis of angular lesion at the cervical region of teeht. *Quintessence Int* 1995; 26 (2):149-54

## **CAPÍTULO XII**

### **ANEXOS**

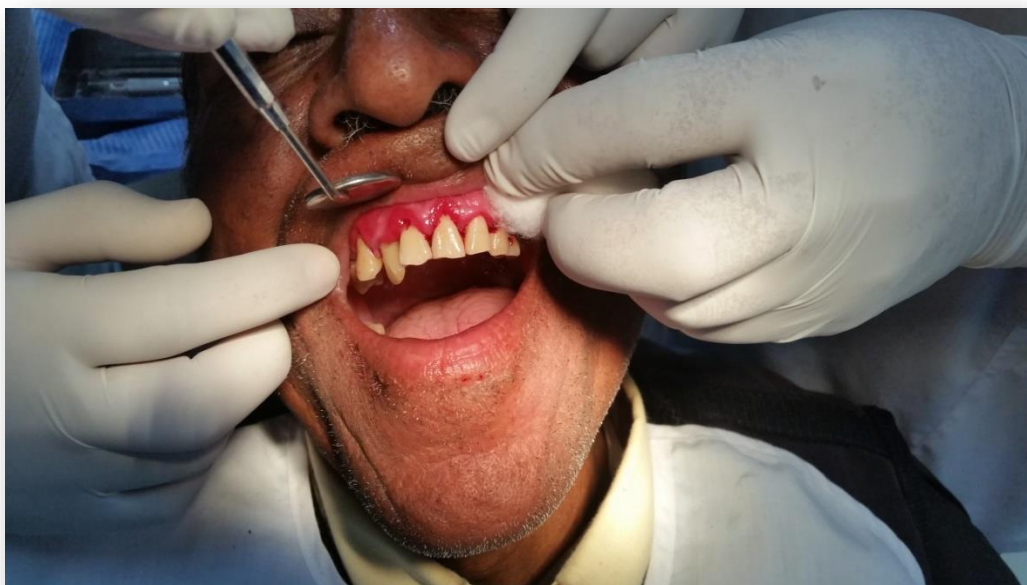


## ANEXO II













**FIN**



