



# UNIVERSIDAD DE CUENCA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

## TÍTULO DEL TRABAJO: FRECUENCIA DE LAS LESIONES CERVICALES NO CARIOSAS EN LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA

TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ODONTÓLOGO

AUTOR: SEBASTIAN SILVA ULLOA

DIRECTOR: DR. PABLO ESTEBAN TAMARIZ ORDOÑEZ

CUENCA - ECUADOR  
Julio, 2015



## RESUMEN

En la actualidad, con el aumento en la prevalencia de lesiones no bacterianas en las que se pierde estructura a nivel del cuello del diente, se ha dado mayor importancia a nivel mundial al estudio de las Lesiones Cervicales no Cariosas (abrasión, erosión y abfracción), las mismas que tienen una etiología aún no bien determinada, considerando como más acertada la teoría de que están producidas por más de un factor, ya sean factores mecánicos, factores químicos, movimientos friccionales de la oclusión, entre otros.

El objetivo del presente estudio fue determinar la frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas (LCNC) en los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca para lo cual se realizó un examen clínico en 105 estudiantes elegidos por conveniencia que se encontraban cursando sus estudios en dicha facultad durante el periodo Marzo – Agosto 2015, en los que se pudo observar que el 61,9% de la muestra estudiada tenía una o más lesiones cervicales no cariosas, presentándose en su mayoría con una forma de plato, en la cara vestibular y en el grupo dentario premolar.

**Palabras clave:** Lesiones cervicales no cariosas, abrasión dental, erosión dental, abfracción dental, prevalencia.

## ABSTRACT

At present with increased prevalence of nonbacterial lesions in which tooth structure is lost at tooth neck level, it has begun to place more worldwide importance of the study of non-carious cervical lesions (abrasion, erosion and abfraction), the same that have not well defined etiology, it has been



considered the theory that they are produced by more than one factor, whether mechanical factors, chemical factors, or frictional movements of occlusion, etc.

The aim of this study was to determine the frequency of non-cariou cervical lesions (NCCL) in students who were attending to Dentistry school of the University of Cuenca. A clinical examination was performed on 105 students selected by convenience who were studying at this school during the period March - August 2015, it was observed that 61.9% of the sample had one or more non-cariou cervical lesions, appearing mostly as plate shape, on the buccal side and in the group of premolar tooth.

**Keywords:** Non-cariou cervical lesions, dental abrasion, dental erosion, dental abfraction, prevalence.



## ÍNDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>PAG.</b>
RESUMEN	2
ABSTRACT	2
1. INTRODUCCIÓN	9
2. MARCO TEÓRICO	11
3. OBJETIVOS	18
3.1 OBJETIVO GENERAL	18
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
4. DISEÑO METODOLÓGICO	19
4.1 TIPO DE ESTUDIO	19
4.2 VARIABLES A MEDIR	19
4.3 UNIVERSO Y MUESTRA	20
4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	21
4.5 MÉTODOS Y TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN	21
4.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO	21
5. RESULTADOS	23
6. DISCUSIÓN	25
7. RECOMENDACIONES	27
8. CONCLUSIONES	28
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
10. ANEXOS	33



*Sebastian Silva Ulloa*, autor de la tesis "Frecuencia de lesiones cervicales no cariosas en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Odontólogo. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor/a.

Cuenca, 27 de julio de 2015



Sebastian Silva Ulloa

C.I: 0104421292



Sebastian Silva Ulloa, autor de la tesis "Frecuencia de lesiones cervicales no cariosas en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 27 de julio de 2015.



Sebastian Silva Ulloa

C.I: 0104421292



## **DEDICATORIA**

A mi madre, por su apoyo incondicional durante esta y todas las etapas de mi vida. Gracias por ser mi madre, padre, amiga y pilar para cumplir una meta más en mi vida, aún quedan muchas más y espero tenerte aun ahí para superarlas.



## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por permitirme culminar una etapa más de mi vida, al Dr. Pablo Tamariz O. por ayudarme como director a completar este trabajo, además al Dr. Juan Fernando Ordoñez A., Dr. Fabricio Lafebre C., Dr. Esteban Astudillo O., Dra. Lourdes León y Dr. Andrés Palacios A. por su colaboración, a mis profesores por compartir sus conocimientos y a mi familia por su apoyo.



## 1. INTRODUCCIÓN:

Las enfermedades más prevalentes en la salud bucal como la caries y la periodontitis han disminuido sus porcentajes debido a los intentos de la ciencia por actuar a nivel de la prevención de estas, mientras que otras patologías comienzan a mostrar mayor prevalencia como es el caso de lesiones caracterizadas por la pérdida de tejidos duros del diente con una etiología no infecciosa.<sup>1</sup>

Las lesiones en el cuello dentinario se ven con mucha frecuencia y la mayoría de veces pasan inadvertidas tanto para el paciente como para el profesional.<sup>2</sup>

La pieza dentaria con el pasar de los años tiende a sufrir un desgaste normal o fisiológico y para que este se convierta en patológico debe llegar a un nivel de desgaste inaceptable para una edad determinada.<sup>3</sup>

Las Lesiones Cervicales No Cariosas (LCNC) están caracterizadas por la pérdida crónica de estructura dentaria en el cuello del diente, sin tener una etiología bacteriana, siendo considerado como causante a más de un factor.<sup>1,3</sup> La misma se puede presentar de diferentes formas, principalmente en la cara bucal del diente, con o sin sensibilidad dentinaria.<sup>1,4</sup>

El diente está formado por tres tejidos duros: esmalte, dentina y cemento además de un tejido blando: la pulpa. El esmalte es el tejido más mineralizado y periférico que rodea a la corona del diente, este es de mayor espesor en la cara oclusal así como en el borde incisal y delgado en la porción cervical del diente.<sup>2</sup>



Los pacientes con LCNC al acudir a la consulta manifiestan su molestia estética al no poder sonreír con confianza por miedo a mostrar sus dientes por lo que necesitan ocultarlos de diferentes maneras para evitar la visibilidad de esas lesiones por la pérdida de esmalte y la regresión gingival, además que pueden o no presentar hipersensibilidad dentinaria.<sup>2</sup>

En el Ecuador tras una investigación realizada en estudiantes de una universidad de Guayaquil se obtuvo una prevalencia del 19% de pacientes con LCNC.<sup>5</sup>

El profesional debe estar capacitado para la prevención, diagnóstico y tratamiento de estas lesiones con el fin de actuar antes, durante y después de la aparición de las LCNC, para ello se debe conocer la frecuencia, las características y alternativas de tratamiento con el fin de solucionar las molestias del paciente.

Este estudio aporta con el conocimiento de ciertas características así como la frecuencia de dichas lesiones no cariosas, además servirá como base para el desarrollo de futuras investigaciones sobre este tema, las mismas que podrían estar dirigidas a la investigación de factores de riesgo y el correcto plan de tratamiento de las lesiones cervicales no cariosas.



## 2. MARCO TEÓRICO:

Las lesiones cervicales no cariosas son lesiones de etiología multifactorial, diferente a la causante de la caries. Estas lesiones están caracterizadas por la pérdida crónica de los tejidos mineralizados del diente a nivel de la línea amelocementaria, que corresponde a la zona donde menor resistencia presenta el esmalte por tener menor espesor.<sup>2,4,6</sup>

Desde que Black en 1908 introdujo el término erosión para las lesiones del cuello dentario<sup>7</sup>, se han utilizado muchos términos como Lesiones de Abrasión, Lesiones Idiopáticas de Cuello, Lesiones en Cuña, Defectos Angulares y Abfracciones. Por lo que se confundía la nomenclatura con la etiología es por esta razón que otros autores prefieren denominarlas Lesiones Cervicales No Cariotas (LCNC) o, Pérdida Dentaria Cervical No Cariosa.<sup>8</sup>

Las LCNC son lesiones con una etiología controversial, en un principio su etiología fue atribuida a lesiones de erosión ácida, endógena o exógena y a lesiones mecánicas abrasivas por el cepillado exagerado o abusivo.<sup>8</sup>

Bjorn y Lindhe (1966) citado por Vázquez M. y Sánchez V. llegaron a la conclusión que la orientación del cepillo durante el cepillado dental influía en el desgaste del diente, siendo el cepillado horizontal 2 a 3 veces más dañino que el vertical.<sup>3</sup>

Brady y Woody (1977) estudiaron los dientes con microscopio electrónico de barrido y concluyeron que la forma de la mayoría de lesiones no podía ser explicada por el cepillado.<sup>9</sup> Miller en un estudio clínico con 61 pacientes con LCNC en el 2003, encontró la falta de evidencia de desgaste a causa del



cepillado, mientras que los signos de alteraciones oclusales eran muy consistentes.<sup>10</sup>

Bergström & Eliasson (1988) encontraron una prevalencia de 85% en pacientes entre los 21 y 60 años, además demostraron que la severidad y la prevalencia aumentan con la edad.<sup>11</sup> En un estudio realizado por Varillas (2003) se encontró una prevalencia del 97,5% de LCNC en pacientes que acudieron del Hospital Militar Central de Lima.<sup>12</sup> Smith et al. (2008) en su estudio encontraron que 62,2% de los pacientes estudiados presentaban al menos una LCNC.<sup>13</sup> Jakupovic et al. (2010) diagnosticaron la presencia de LCNC en el 78,6% del grupo comprendido entre los 29 y 34 años; 91,4% en el grupo entre 35 y 49 años y 97,2% en el grupo de 50 a 64 años.<sup>14</sup>

Telles et al (2006) vieron que los dientes más afectados eran los primeros molares mandibulares seguidos de los primeros premolares mandibulares, segundos premolares mandibulares y los primeros molares maxilares.<sup>15</sup>

Jarvinen VK, Rytomaa II, Heinonen OP.(1991)realizaron un estudio en el cual 106 casos de erosión fueron comparados con 100 controles aleatoriamente seleccionados demostrando que el consumo de más de dos veces al día de una dieta ácida o baja en pH presentaba un riesgo 37 veces mayor que los que consumen esta dieta con menor frecuencia.<sup>16</sup>

Pintado M. et al (2000) realizaron un estudio en el que demostraban que la causa de las lesiones cervicales no cariosas es multifactorial, causada principalmente por el trauma de la oclusión y la abrasión con el cepillo dental, se ha visto que la relocalización de las tensiones oclusales a la zona cervical debido a la flexión de la corona puede provocar microfracturas, especialmente bajo tensiones por el estres.<sup>17</sup>



Aw TC et al. (2002) vio que la mayoría de lesiones cervicales no cariosas son de pequeñas dimensiones tanto en profundidad como en anchura (<2 mm), que forman un ángulo casi recto, con baja sensibilidad. Las lesiones cervicales fueron más comunes en los dientes posterosuperiores y premolares, especialmente los primeros premolares, que tenían la mayor prevalencia de lesiones. Los pacientes mayores eran más propensos a exhibir lesiones cervicales no cariosas, pero no se encontró gran diferencia en la incidencia entre hombres y mujeres.<sup>18</sup>

Las lesiones no cariosas se han clasificado de la siguiente manera:

Atrición.- es el desgaste fisiológico (50 – 60 um por año) o patológico (bruxismo) que se da en superficies ocluso – incisales, durante este desgaste el punto de contacto se convertirá en una faceta de contacto.<sup>3</sup>

Erosión.- es la pérdida del tejido duro del diente causado por ácidos extrínsecos o intrínsecos no producidos por bacterias, esta lesión empieza por un ablandamiento de la superficie dental que es susceptible al desgaste. La baja cantidad de saliva y el disminuido efecto buffering de la misma aumentan la aparición de lesiones erosivas.<sup>19</sup>

Podemos considerar como agentes endógenos a los ácidos que salen del tracto digestivo como el vómito en personas con trastornos digestivos, metabólicos, endógenos o psicológicos. Mientras que entre los agentes exógenos podemos encontrar varios factores influyentes como la dieta (ácidos, frutas, bebidas carbonatadas, dietéticas, isotónicas, etc.), los fármacos con un pH bajo (como la vitamina C, el ácido acetilsalicílico, el hierro y los broncodilatadores), además algunos consumidores de drogas (como la cocaína, metanfetamina, éxtasis) y otro agente es el medio



ambiente de trabajo como fabricantes o catadores de vino, nadadores y fabricantes de baterías.<sup>3, 19</sup>

En la actualidad se ha suplantado el término erosión por biocorrosión debido a su mal empleo. El término biocorrosión abarca la química, bioquímica y degradación electroquímica de la sustancia dental causada por ácidos endógenos y exógenos, agentes proteolíticos, así como efectos piezoeléctricos sobre la dentina.<sup>20</sup>

Abrasión.- es el desgaste provocado por la fricción con un cuerpo extraño sobre la superficie.<sup>21</sup> En los dientes anteriores los encontramos en las superficies incisales por colocar objetos extraños entre estos, en las regiones cervicales aparecen por el cepillado brusco o con un cepillo inadecuado, en un inicio se caracterizan por tener una forma de surco que posteriormente se transformara en una cuña más ancha que profunda parecido a un plato, en los dientes posteriores se localizan en las superficies oclusales debido a la abrasión ocupacional cuando se trabaja en ambientes con algún tipo de abrasivos como por ejemplo: carpinteros, trabajadores de la industria del sílice, cemento, etc.<sup>3</sup> Al llegar el desgaste a la dentina la abrasión avanzara con mayor velocidad.<sup>22</sup>

Abfracción.- es la lesión en el límite amelocementario que presenta una forma de cuña, provocada por fuerzas oclusales extrínsecas que llevan a la flexión dental.<sup>1</sup>

El componente de la fuerza que causa la parafunción es el horizontal que provoca una flexión a nivel cervical causando las microfracturas por la tensión provocada. Al evaluar la oclusión del paciente encontraremos interferencias o facetas de desgaste.<sup>3</sup>



En el Ecuador se han realizado algunos trabajos de investigación para determinar la frecuencia de las LCNC. En un estudio realizado en 840 pacientes de la clínica de una universidad de Guayaquil en el año 2013 se observó una incidencia de las LCNC de 47,68%.<sup>23</sup> En otro estudio realizado en alumnos de una universidad de Guayaquil en el año 2014 se observó que de 108 fichas estudiadas el 19% presentaba LCNC siendo además el primer premolar izquierdo el diente con mayor número de lesiones (14,63%), y el 100% de estas se encontraron en la cara vestibular, la forma más predominante fue la de cuña (43,9%).<sup>5</sup>

Se ha obtenido como resultado de la revisión bibliográfica de varios autores diferentes teorías que explica la aparición de las LCNC, entre ellas:

### Teoría Erosiva.

Las causas de las erosiones son muchas veces fáciles de identificar en la Historia Clínica observándose al examen oral las lesiones. Mientras que otras lesiones son conocidas como idiopáticas ya que el agente causal es difícil de determinar a pesar de que los efectos de este sean visibles durante el examen clínico. Las lesiones erosivas se presentan en una forma siempre más ancha que profunda, en forma de disco.<sup>8</sup>

Según Khan F. et al (1999) "Deberá sospecharse erosión ácida cuando aparezcan caras oclusales redondeadas, romas, con desgastes fuera del área de contacto antagonista, con hoyuelos, bordes afilados de esmalte traslucido, pérdida masiva de tejido, o en localizaciones atípicas alejadas del papel protector de la saliva."<sup>24</sup>

### Teoría Abrasiva



La abrasión generada por un fuerte cepillado, exagerado, o traumático ha sido muy estudiado a lo largo del tiempo, en los estudios in vitro de Miller, en los cuales mostraba el potencial abrasivo de cepillos, pastas y polvos.<sup>8</sup>

En un inicio se pensaba que la técnica de cepillado horizontal era la más dañina, otros autores concluían que las técnicas vertical o rotativa son más dañinas; mientras que otros concluyeron que la técnica de cepillado no influía, pero culpaban a los dentífricos utilizados.<sup>8</sup>Azevedo et al.(2008) analizaron el tipo de cepillo utilizado obteniendo como resultado que la utilización de cepillos con cerdas suaves, medias o duras no son capaces de provocar desgaste en el esmalte mientras que en la dentina los cepillos con cerdas medias y duras provocan desgaste del tejido.<sup>25</sup>Radentz W. H., Barnes G. P., Cutright D. E. (1976) nos dice que entre los factores a tomar en cuenta tenemos: la presión ejercida, la frecuencia diaria, el tiempo requerido e incluso el lugar de inicio.<sup>26</sup>

Debido a que estas teorías no podían explicar la forma angular o en cuña de ciertas lesiones, además de que se han encontrado en otros animales que no tienen hábitos de higiene por lo que no se justifica la teoría del daño del cepillo o el dentífrico, en la década de los 80 salió a la luz la Teoría Flexural.<sup>8</sup>

### Teoría Flexural

Lee y Eackle (1984) en su estudio “posible rol del estrés tensional en la etiología de erosiones cervicales dentarias”, en el cual la hipótesis supone que “en los movimientos friccionales de oclusiones patológicas genera una concentración importante de estrés tensional a nivel del cuello del diente.” Estas cargas al ser producidas en cierta frecuencia y magnitud causan la alteración de los cristales del esmalte llamada: disrupción cristalina. Esto se



conoce como abfracción. El bruxismo y las fuerzas laterales sin guía canina serían factores trascendentales a la hora de establecer el potencial lesivo. Esta teoría nos dice que las lesiones cervicales responden en forma directa a las cargas, tanto en intensidad y dirección, como en su punto de aplicación y frecuencia.<sup>27</sup>

Debido a que existían algunas inconsistencias en la teoría Flexural y que no se pueden descartar fácilmente las otras dos teorías, se propuso una teoría multifactorial.<sup>8</sup>

### Teoría Multifactorial

Teoría que ha ido tomando fuerza en la cual cada autor relaciona a varias causas o factores causantes de lesiones cervicales siendo una de ellas la predominante.<sup>8</sup>



## 3. OBJETIVOS

### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de las lesiones cervicales no cariosas (LCNC) en los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca.

### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Realizar un examen clínico de la cavidad oral en los estudiantes de la facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca.

Diagnosticar lesiones cervicales no cariosas en los estudiantes de la facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca.

Determinar las formas de las lesiones cervicales no cariosas.



#### 4. DISEÑO METODOLÓGICO

La presente investigación se realizara entre los meses de octubre del 2014 y junio del 2015 en las Clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca.

##### 4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de tipo Descriptivo, se observará y determinará la frecuencia de LCNC en los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca y se determinara la forma de las mismas, así como el grupo dentario al que más afectan.

##### 4.2 VARIABLES A MEDIR

VARIABLES	CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES	ESCALA
Erosión	Pérdida de estructura dental por agentes químicos.	Forma difusa entre surco y cuña, superficie lisa	Presente / Ausente
Abrasión	Pérdida de estructura dental por agentes mecánicos.	Forma de Plato superficie lisa	Presente / Ausente
Abfracción	Pérdida de estructura dental por las fuerzas mecánicas durante la masticación y la parafunción.	Forma de Cuña, superficie rugosa	Presente / Ausente
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento.	Cédula de ciudadanía	de 0 o más
Sexo	Condición de tipo orgánica que diferencia al hombre de la mujer.	Cédula de ciudadanía	de Masculino / Femenino



Grupo Dentario	Dos o más piezas dentarias que presentan características iguales.	Pieza dentaria con LCNC	Incisivos Caninos Premolares Molares
Cantidad LCNC estudiante analizado	de Número de abrasiones, erosiones y abfracciones presentes en cada estudiante que participo del estudio.	Numero de lesiones por cada estudiante	0 1-3 4 o más
Técnica Cepillado	de Procedimiento mecánico mediante el cual se realiza la higiene de la cavidad oral.	Cepillado de arriba hacia abajo y viceversa o de atrás hacia delante y viceversa	Horizontal Vertical
Frecuencia Cepillado	de Cantidad diaria de momentos de higiene oral mediante con el uso de cepillo y crema dental.	Número de veces al día que el estudiante realiza higiene oral en su boca	<2 veces al día 2 veces al día 3 veces al día >3 veces al día
Frecuencia Dieta Acida	de Cantidad diaria de consumo de alimentos y bebidas con un pH acido.	Consumo de limón, naranja, bebidas energizantes, sodas, etc.	<3 veces al día 4 veces al día >4 veces al día

### 4.3 UNIVERSO Y MUESTRA

- VARILLAS CASTRO, Erika Viviana. Prevalencia de lesiones cervicales no cariosas según sus características clínicas en pacientes adultos del Hospital Militar Central. 2003.

$$M=(Z^2pq)/e^2$$

$$M=\{1,96^2 \times (0,9 \times 0,1) / 0,05^2$$

$$M=138,24$$

$$Mc=M\{1+[(M-1)/P]\}$$

$$Mc=138,24\{1+[(138,24-1)/437]\}$$

$$Mc=105,2$$

Z= valor z de 2 desviaciones estándar de la curva normal.

p= frecuencia expresada en proporción, es decir un valor hasta 1.

q= 1-p

e= error muestral (máximo 5%)



Universo: Finito de 437 alumnos

Muestra: 105 alumnos siendo un muestreo no probabilístico.

#### 4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Los estudiantes a ser incluidos dentro del estudio deben ser hombres o mujeres dentados, con dentadura permanente, con buen estado de salud.

#### 4.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Serán excluidos pacientes que presenten caries y/o restauraciones a nivel cervical.

#### 4.6 MÉTODOS Y TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN

Se obtendrá el consentimiento informado firmado por parte de los estudiantes que van a ser parte del estudio. Se realiza una calibración intraobservador con la tutoría del Director del estudio, con el cual se realizó la diferenciación de las lesiones basándose en fotografía y observaciones clínicas. Se procederá a la determinación de la presencia o no de lesiones cervicales no cariosas mediante observación clínica además del análisis de la forma y cantidad de las mismas en la muestra a examinar y las respuestas a un cuestionario por parte de dicha muestra.

#### 4.7 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos se tabularan en una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2010, realizando tablas diseñadas para este fin, para el análisis estadístico se usará el software IBM SPSS Statistics 20.

Los resultados se presentaran usando estadísticas descriptiva a nivel de cálculos de porcentajes y medidas de tendencia central.



## 5. RESULTADOS

Los resultados fueron obtenidos de un total de 105 estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca durante el periodo Marzo – Agosto 2015, siendo 63 mujeres y 42 hombres entre las edades de 18 y 26 años, en los cuales se pudieron encontrar los siguientes resultados:

### 5.1 PREVALENCIA

Tabla 1: Presencia Ausencia de LCNC

LCNC	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Presencia	65	61,90%
Ausencia	40	38,10%
Total	105	100%

Elaboración: Sebastian Silva

La frecuencia de lesiones cervicales no cariosas en los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca es de 65 estudiantes de los 105 analizados que corresponde a un porcentaje de 61,9%.

### 5.2 LOCALIZACIÓN EN LAS SUPERFICIES DENTARIAS

Gráfico 1: Localización Vestibular o Lingual/Palatina de LCNC



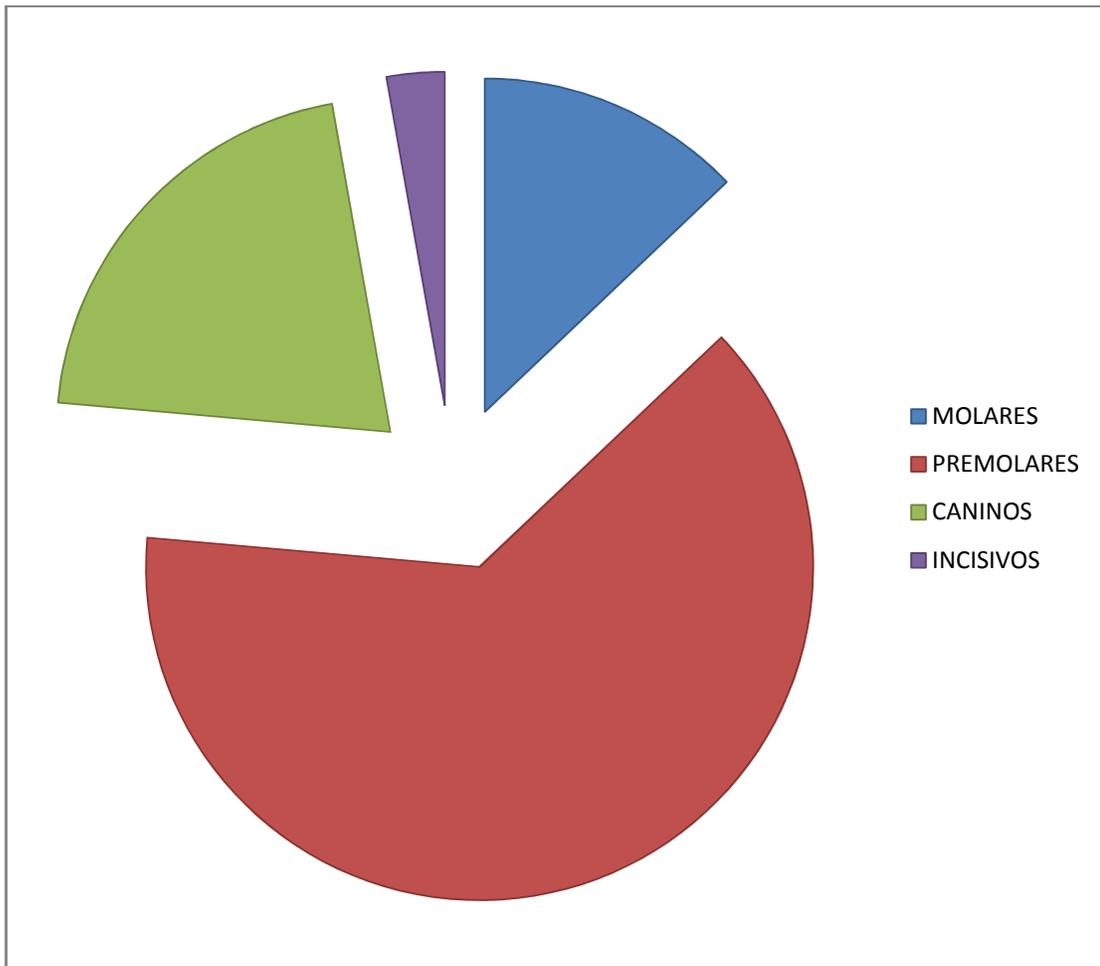
Elaboración: Sebastian Silva



El 94,9% de las LCNC fueron encontradas en las caras vestibulares, mientras que solamente un 4,1% se encontraron en las caras linguales o palatinas de las piezas dentarias.

### 5.3 GRUPO DENTARIO

Grafico 2: Grupo Dentario



Elaboración: Sebastian Silva

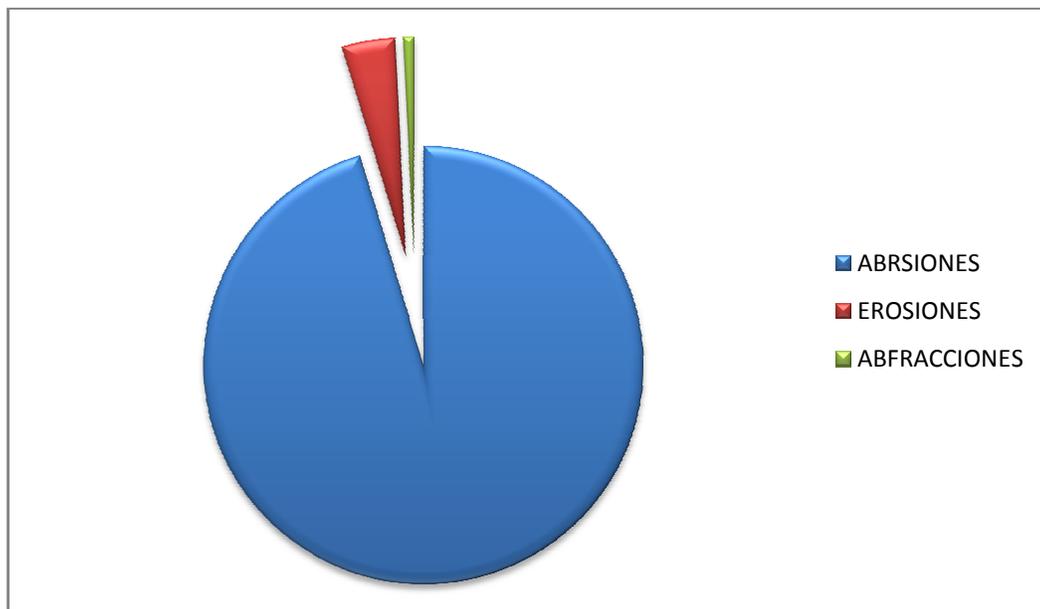
Los premolares fueron las piezas con mayor frecuencia de LCNC con un porcentaje de 63,5% de los casos, seguidos por los caninos con un 20,8%,



luego los molares con un 12,9% y finalmente los incisivos con apenas un 2,8% del total de LCNC encontradas.

#### 5.4 FORMA DE LAS LCNC

**Grafico 3: Forma de las LCNC**



**Elaboración: Sebastian Silva**

En cuanto a la forma y clasificación de las LCNC del 100% de las lesiones encontradas la forma más prevalente fue la forma de plato que corresponden a abrasiones con un 95,3%; seguidas por las lesiones con una forma difusa entre surco o cuña que son las erosiones con un 3,9% y por ultimo con apenas un 0,8% las lesiones con forma de cuña que son denominadas como abfracciones, las cuales además presentan una superficie más rugosa que las anteriores.



### 6. DISCUSIÓN

Durante el desarrollo del estudio se pudo encontrar que de 105 estudiantes que participaron, los 65 eran portadores de una o más LCNC, esta cantidad de estudiantes corresponde a un 61,9%; en el estudio realizado en estudiantes de la facultad de Odontología de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil en el año 2014 se encontró que las LCNC tienen una frecuencia de 19%.<sup>5</sup> En el estudio realizado por Burgos Agatha en la Universidad Estatal de Guayaquil durante el año 2013 en pacientes que acuden a las clínicas de dicha universidad se encontró una frecuencia de 47,68%.<sup>23</sup> En el estudio realizado en los pacientes que acuden al servicio odontológico del Hospital Teófilo Dávila de la ciudad de Machala por Ordoñez Janine en el año 2012 se observó una frecuencia del 55% de pacientes que presentaban por lo menos una LCNC.<sup>28</sup> Levitch et al. (1994) citado por Jakupovi canalizaron 15 estudios publicados desde 1941 hasta 1991 concluyendo una prevalencia de LCNC entre 5% - 85%<sup>14</sup> por lo que los estudios anteriores tanto como este se encuentran dentro del rango dado.

El 94,9% de LCNC fueron encontradas en las superficies vestibulares de las piezas dentarias, mientras que apenas el 4,1% se localizaron en las superficies linguales o palatinas. En el estudio de Daniela Díaz realizado en 108 estudiantes de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil se encontró el 100% de lesiones cervicales en las superficies vestibulares.<sup>5</sup> En el trabajo realizado por Janine Ordoñez se encontró que el 93,83% de las LCNC están en vestibular.<sup>28</sup> Así como en el estudio realizado por Yan W. se observó que el 99% de las LCNC encontradas estaban en las superficies vestibulares.<sup>29</sup> La aparición de estas lesiones en la cara vestibular sería producto de la disminución del el papel protector de la saliva en dichas superficies.<sup>24</sup>



Los premolares fueron las piezas dentales que presentaron la mayor cantidad de LCNC pues de las 255 lesiones encontradas 162 (63,5%) se hallaron en los premolares, seguido por los caninos 20,8%, molares e incisivos. Resultados similares fueron encontrados en la mayoría de investigaciones realizadas en los que las piezas dentarias con mayor número de lesiones fueron los premolares y molares, lo que se debe a las cargas oclusales que existen en estos grupos dentarios.<sup>5, 24, 25, 26, 27, 28</sup>

En cuanto al tipo de lesión, Siles J y Escudero S en su trabajo realizado en el año 2013 encontraron cifras del 60% para las abrasiones siendo estas las lesiones halladas en la mayoría de los casos<sup>30</sup>, al igual en este trabajo, luego del análisis de los resultados se encontró que las lesiones en forma de plato o abrasiones fueron las LCNC de mayor frecuencia con un 95,3%, seguidas por las lesiones en forma difusa entre surco o cuña 3,9% que corresponden a las erosiones y por ultimo las lesiones en forma de cuña 0,8% conocidas como abfracciones. Los resultados en otros estudios como los realizados por Ordoñez J.<sup>21</sup> en el 2012, Yan W. y Yang D.<sup>29</sup> en el 2014 fueron diferentes a los hallados en este estudio, encontrándose una frecuencia de lesiones con forma de cuña superior a las caracterizadas por forma de plato, esto puede deberse al grupo etario estudiado ya que como fue explicado con anterioridad el aumento de la edad influye en el desgaste dentario por lo que se puede suponer que las lesiones halladas en este estudio son lesiones que seguirán evolucionando hasta cambiar su forma por una en forma de cuña si no son correctamente tratadas.



## 7. RECOMENDACIONES

Sería recomendable ampliar la investigación de las Lesiones Cervicales no cariosas a otros grupos etarios de la ciudad de Cuenca para poder comparar con el grupo estudiado y así comprobar varias teorías que aún no han sido aclaradas, así como ampliar la investigación a la relación de la enfermedad con factores etiológicos y tipos de tratamientos con el fin de aumentar la literatura sobre las LCNC que aún no es lo suficientemente amplia.



## 8. CONCLUSIONES

La frecuencia de lesiones cervicales no cariosas en los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca es de 61,9%.

El grupo dentario en el que mayor cantidad de LCNC se encontró fueron los premolares seguidos de los caninos. La superficie vestibular del diente es la más afectada por este tipo de lesiones.

En cuanto a la forma de las lesiones que se encontraron la mayoría de las lesiones presentaron una forma de plato, seguidas por una forma difusa entre surco o cuña y por último lesiones con forma de cuña.



## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) CUNIBERTI, N.; ROSSI, G. Lesiones cervicales no cariosas: La lesión dental del futuro. *Editorial Médica Panamericana*, 2009, p. 121.
- 2) DE ROSSI, Cuniberti; DE ROSSI, Nélide Elena Cuniberti; ROSSI, Guillermo Horacio. *Lesiones Cervicales no cariosas*. Ed. Médica Panamericana, 2009.
- 3) VÁZQUEZ GÓMEZ, M., et al. Revisión de la literatura: lesiones cervicales no cariogénicas. *Cient. dent. (Ed. impr.)*, 215-224, 2008.
- 4) CENDOYA, Patricio; HERNÁNDEZ, Jorge; DUFEU, Emilio. ANÁLISIS COMPUTACIONAL DE LESIONES CERVICALES NO CARIOSAS EN UN PREMOLAR SUPERIOR COMPUTER ANALYSIS OF NON-CAVITY CERVICAL LESIONS IN AN UPPER PREMOLAR. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 15(2): 169-173, 2007.
- 5) DÍAZ MALDONADO, Daniela Michelle. Prevalencia de lesiones cervicales no cariosas y su grado de desgaste en alumnos de odontología de la UCSG. Tesis Doctoral. Guayaquil, Universidad Católica Santiago de Guayaquil, 2014, 63 p.
- 6) PEREZ, Cesar dos Reis, et al. Restoration of noncarious cervical lesions: when, why, and how. *International journal of dentistry*, 2011, vol. 2012.
- 7) BLACK G.V. A work on operative dentistry. Chicago: Medico-dental Publishing, 1908, vol. 1. 319 p.
- 8) CALABRIA DÍAZ, Hugo F. Lesiones no cariosas del cuello dentario: patología moderna, antigua controversia. *Odontoestomatología*, 11(12): 12-27, 2009.
- 9) BRADY, J. M.; WOODY, R. D. Scanning microscopy of cervical erosion. *The Journal of the American Dental Association*, 94(4):726-729, 1977.



- 10) MILLER, Neal, et al. Analysis of etiologic factors and periodontal conditions involved with 309 abfractions. *Journal of clinical periodontology*, 30 (9): 828-832, 2003.
- 11) BERGSTRÖM, JAN; ELIASSON, SÖREN. Cervical abrasion in relation to toothbrushing and periodontal health. *European Journal of Oral Sciences*, 96 (5): 405-411, 1988.
- 12) VARILLAS CASTRO, Erika Viviana. Prevalencia de lesiones cervicales no cariosas según sus características clínicas en pacientes adultos del Hospital Militar Central. Tesis (Cirujano Dentista). Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2003, 59 p.
- 13) SMITH, W. A. J.; MARCHAN, S.; RAFEEK, R. N. The prevalence and severity of non-carious cervical lesions in a group of patients attending a university hospital in Trinidad. *Journal of oral rehabilitation*, 35 (2): 128-134, 2008.
- 14) JAKUPOVIC, Selma, et al. The prevalence, distribution and expression of noncarious cervical lesions (NCCL) in permanent dentition. *Materia Socio Medica*, 22 (4): 200-204, 2010.
- 15) TELLES, Daniel, et al. Incidence of noncarious cervical lesions and their relation to the presence of wear facets. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 18 (4): 178-183, 2006.
- 16) JARVINEN, V. K.; RYTOMAA, I. I.; HEINONEN, O. P. Risk factors in dental erosion. *Journal of Dental Research*, 70 (6): 942-947, 1991.
- 17) PINTADO, Maria R., et al. Correlation of noncarious cervical lesion size and occlusal wear in a single adult over a 14-year time span. *The Journal of prosthetic dentistry*, 84 (4): 436-443, 2000.
- 18) AW, Tar C., et al. Characteristics of noncarious cervical lesions: a clinical investigation. *The Journal of the American Dental Association*, 133 (6): 725-733, 2002.
- 19) YAN-FANG REN, D. D. S. Dental Erosion: Etiology, Diagnosis and Prevention. 2011.



- 20) GRIPPO, John O.; SIMRING, Marvin; COLEMAN, Thomas A. Abfraction, Abrasion, Biocorrosion, and the Enigma of Noncarious Cervical Lesions: A 20-Year Perspective. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 24 (1): 10-23, 2012.
- 21) REBOLLEDO, O. E., et al. Lesiones no cariosas: atrición, erosión, abrasión, abfracción, bruxismo. *Oral*, 12 (38): 742-744, 2011.
- 22) BRIDGET CONWAY, R. D. H. Abrasion and Implications for Oral Health. 2008.
- 23) BURGOS ZAMBRANO, Agatha Alexandra. Incidencia de lesiones cervicales no cariosas en pacientes que asisten a la Clínica de Operatoria Dental "2" de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad Estatal de Guayaquil. Tesis (Odontólogo). Guayaquil, Universidad Estatal de Guayaquil, 2013, 73 p.
- 24) KHAN, F., et al. Dental cervical lesions associated with occlusal erosion and attrition. *Australian Dental Journal*, 44: 176-186, 1999.
- 25) AZEVEDO, Alessandra Miranda de, et al. Assessment in vitro of brushing on dental surface roughness alteration by laser interferometry. *Brazilian oral research*, 22(1): 11-17, 2008.
- 26) RADENTZ, William H.; BARNES, George P.; CUTRIGHT, Duane E. A survey of factors possibly associated with cervical abrasion of tooth surfaces. *Journal of periodontology*, 47 (3): 148-154, 1976.
- 27) LEE, William C.; EAKLE, W. Stephan. Possible role of tensile stress in the etiology of cervical erosive lesions of teeth. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 52 (3): 374-380, 1984.
- 28) ORDÓÑEZ GARCÍA, Janine Estefani. *Prevalencia de lesiones cervicales no cariosas en pacientes de 18 a 60 años que asisten al Servicio Odontológico del Hospital Teófilo Dávila en el mes de Junio 2012*. Tesis Doctoral. Guayaquil. Universidad Católica Santiago de Guayaquil, 2012, 151 p.



- 29) YAN, W.; YANG, D. The Prevalence, Characteristics and Risk Factors in Non-Carious Cervical Lesion: A Survey on 295 People in Guangzhou Area. *Oral Hyg Health*, 2 (125): 2332-0702.1000125, 2014.
- 30) ESCUDERO, Segura; SILES, Jorge. Frecuencia de lesiones cervicales no cariosas en pacientes adultos comprendidos entre los 18 y 60 años que acuden a la clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM. Tesis (Cirujano Dentista). Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2013, 114 p.



Anexo A

**Frecuencia de Lesiones Cervicales No Cariosas en estudiantes de la facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca**

**Anamnesis**

Nombre:

Sexo:

Edad:

- 1) Técnica de Cepillado Dental
  - a. Horizontal
  - b. Vertical
  
- 2) Frecuencia de Cepillado Dental
  - a. <2 veces al día
  - b. 2 veces al día
  - c. 3 veces al día
  - d. >3 veces al día
  
- 3) Tipo de Cepillo Dental
  - a. Cerdas duras
  - b. Cerdas medias
  - c. Cerdas suaves
  
- 4) Frecuencia de consumo de comidas y bebidas ácidas.
  - a. <3 veces al día
  - b. 4 veces al día
  - c. >4 veces al día
  
- 5) Trastornos Alimenticios

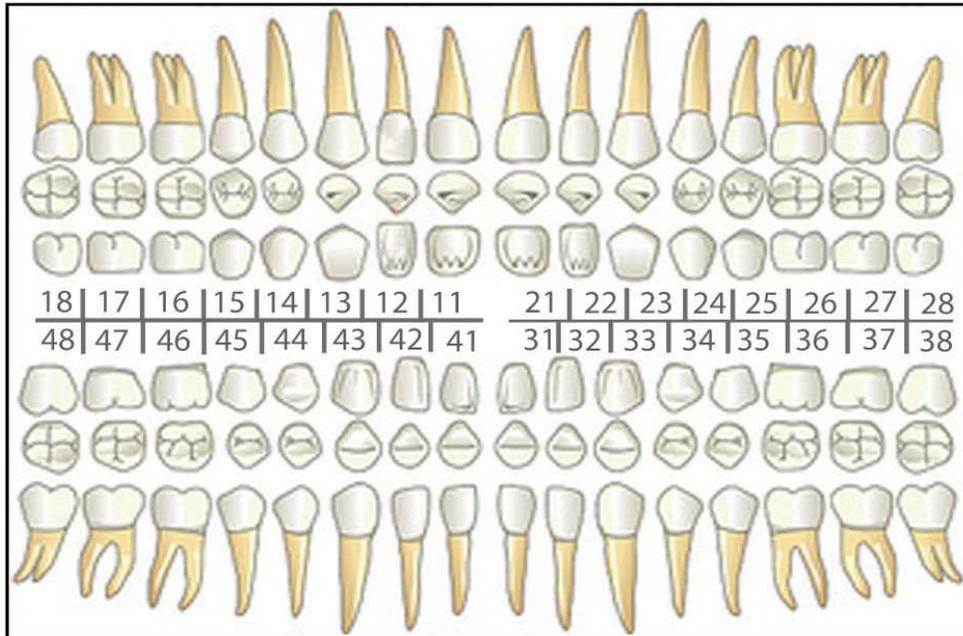
Trastornos Alimenticios	SI	NO
Gastritis	SI	NO
Reflujo	SI	NO
  
- 6) Hábitos Parafuncionales

Bruxismo	SI	NO
----------	----	----



### Examen Clínico

#### Odontograma



#### SIMBOLOGIA

X = Ausencia de pieza

→ LCNC

**Cantidad de LCNC por paciente:**

**Localización:**

- Vestibular
- Lingual/Palatino

**Grupo dentario:**

- Incisivos
- Caninos
- Premolares
- Molares

**Forma:**

- Forma de plato
- Forma difusa de surco o cuña
- Forma de cuña



Anexo B

**Consentimiento Informado**

Yo, \_\_\_\_\_ con número de cédula \_\_\_\_\_ acepto participar como muestra del proyecto de investigación llamado "Frecuencia de las lesiones cervicales no cariosas en los estudiantes de la facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca", realizado por el estudiante Sebastian Silva Ulloa, el mismo que me ha informado los procesos que se me realizaran y los riesgos que presentan estos.

Fecha: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_