



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE CIRUGÍA DENTAL**

Título:

**Prevalencia de lesiones cervicales cariosas y no cariosas en pacientes  
adultos que asisten a las clínicas odontológicas de la Universidad  
Pedagógica e Instituto Baxter, Tegucigalpa**

Tesis presentada por:

**Anastasia Rezai Midence 11751142  
Argentina Rachel Salgado Turcios 11741204**

Como requisito parcial para optar por el título de:  
Doctor en Cirugía Dental en el grado de Licenciatura

Asesores:

Asesor metodológico: Dr. Francisco Mondino  
Asesor temático: Dra. Norma Espinal

Tegucigalpa M.D.C. Honduras C.A.

11 de febrero, 2023

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	5
AGRADECIMIENTOS .....	6
DERECHOS DE AUTOR .....	7
AUTORIZACIÓN PARA USO DEL CRAI .....	8
RESUMEN .....	11
ABSTRACT .....	12
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN .....	13
1.1.    INTRODUCCIÓN .....	13
1.2.    ANTECEDENTES DEL PROBLEMA .....	14
1.3.    DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	17
1.4.    OBJETIVOS DEL PROYECTO .....	17
1.4.1.    Objetivo General:.....	17
1.4.2.    Objetivos Específicos .....	17
1.5.    JUSTIFICACIÓN .....	18
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	20
2.1.    Anatomía del Órgano Dental.....	20
2.1.1.    Formación temprana del órgano dental.....	20
2.1.2.    Formación y composición de los tejidos dentales .....	20
2.2.    Lesiones Cariosas.....	25
2.2.1.    Diagnóstico de las Lesiones Cariosas.....	26
2.2.2.    Clasificación de Black.....	28
2.2.3.    Lesiones Cervicales Cariosas .....	29
2.3.    Lesiones No Cariosas .....	30
2.3.1.    Abrasión.....	30
2.3.2.    Erosión o Corrosión .....	32
2.3.3.    Abfracción.....	34
2.3.4.    Atrición.....	36
2.3.5.    Lesiones Multifactoriales .....	38
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	39
3.1.    Tipo de estudio.....	39
3.2.    Población y muestra.....	39
3.2.1.    Población .....	39

3.2.2.	Muestra .....	39
3.3.	Duración del estudio.....	40
3.4.	Lugar del estudio .....	40
3.5.	Instrumentos.....	40
3.6.	Técnicas empleadas .....	41
3.7.	Hipótesis y variables: .....	41
3.7.1.	Hipótesis .....	41
3.7.2.	Variables .....	42
3.8.	Procedimiento .....	42
3.9.	Aspectos éticos .....	42
3.9.1.	Respeto a las personas .....	43
3.9.2.	Búsqueda del bien .....	43
3.9.3.	Justicia .....	43
3.10.	Cronograma .....	44
3.11.	Presupuesto .....	44
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS .....		45
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		54
5.1.	Conclusiones .....	54
5.2.	Recomendaciones .....	54
BIBLIOGRAFÍA .....		56
ANEXOS .....		59

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. ESPACIO BIOLÓGICO (23) .....	25
FIGURA 2. LESIÓN DENTAL POR CORROSIÓN (29).....	33
FIGURA 3. LESIÓN DE ABFRACCIÓN (1) .....	35
FIGURA 4. DESGASTE DENTAL POR ATRICIÓN(1) .....	37

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1: PRESENCIA DE LESIONES CERVICALES SEGÚN EDAD. FUENTE: BASE DE DATOS.....	46
ILUSTRACIÓN 2: PRESENCIA DE LESIONES CERVICALES SEGÚN EL SEXO. FUENTE: BASE DE DATOS.....	46
ILUSTRACIÓN 3: TIPO DE LESIONES CERVICALES. FUENTE: BASE DE DATOS.....	47
ILUSTRACIÓN 4: FUERZA DE CEPILLADO. FUENTE: BASE DE DATOS.	48
ILUSTRACIÓN 5: TÉCNICA DE CEPILLADO SEGÚN EL SEXO. FUENTE: BASE DE DATOS .....	49
ILUSTRACIÓN 6: CONSUMO FRECUENTE DE CÍTRICOS SEGÚN EL SEXO. FUENTE: BASE DE DATOS.....	50
ILUSTRACIÓN 7: FRECUENCIA DE CONSUMO DE CÍTRICOS. FUENTE: BASE DE DATOS.....	51
ILUSTRACIÓN 8: PADECIMIENTO DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO. FUENTE: BASE DE DATOS.....	52
ILUSTRACIÓN 9: ALTERACIONES OCLUSALES. FUENTE: BASE DE DATOS.....	52

## **DEDICATORIA**

Con mucho cariño, dedicamos nuestra tesis a nuestros padres: Amir Rezai, Patricia Midence, Eliseo Salgado, Yaneira Turcios. Con su amor, paciencia y esfuerzo, nos han permitido lograr una de nuestras grandes metas. Gracias por enseñarnos el ejemplo de perseverancia, y cultivar en nosotros el deseo de hacer todo con excelencia.

## **AGRADECIMIENTOS**

Queremos dar nuestro profundo agradecimiento a Dios, lo que somos y hemos logrado hasta hoy es gracias a Su misericordia. Queremos también brindar nuestro más sincero agradecimiento a todo el personal, autoridades, y docentes del área Odontológica de UNITEC. Todo lo que vivimos y aprendimos en esta institución, lo llevaremos siempre con nosotros.

Agradecemos a la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (UPNFM), y la Asociación Amicus Instituto Baxter, Tegucigalpa por abrirnos sus puertas para realizar nuestro servicio social, y durante el mismo, permitirnos llevar a cabo nuestro trabajo de investigación dentro de sus establecimientos.

Expresamos nuestro agradecimiento a la Dra. Norma Lizzeth Espinal Baggia y al Dr. Francisco Mondino, quienes fueron nuestros asesores durante este proceso. Gracias por todas las horas invertidas, sus instrucciones y paciencia durante el desarrollo de nuestra tesis. Son una parte importante de este logro.

## DERECHOS DE AUTOR

Quien suscribe, Anastasia Rezai Midence, con número de cuenta 11751142, y Argentina Rachel Salgado Turcios, con número de cuenta 11741204 siendo estudiantes de la carrera de Cirugía Dental en la Universidad Tecnológica Centroamericana, autores del trabajo de investigación: **“Prevalencia de lesiones cervicales cariosas y no cariosas en pacientes adultos que asisten a las clínicas odontológicas de la Universidad Pedagógica e Instituto Baxter, Tegucigalpa”**,

realizado como requisito para la obtención del título de Doctor en Cirugía Dental en el grado de Licenciatura, somos responsables de todo el contexto realizado en el siguiente informe.

11 de febrero, 2023. Tegucigalpa, Honduras

# AUTORIZACIÓN PARA USO DEL CRAI

AUTORIZACIÓN DEL AUTOR(ES) PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN FÍSICA Y ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN DE UNITEC Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES

Señores

CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN (CRAI)

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA (UNITEC)

Tegucigalpa

Estimados Señores:

Yo, Anastasia Rezai Midence, y Argentina Rachel Salgado Turcios, de Tegucigalpa, autor(es) del trabajo de pregrado titulado: *“Prevalencia de lesiones cervicales cariosas y no cariosas en pacientes adultos que asisten a las clínicas odontológicas de la Universidad Pedagógica e Instituto Baxter, Tegucigalpa”* presentado y aprobado en el 2023, como requisito previo para optar al título de cirujano dentista en el grado de licenciatura (en lo sucesivo, el “Trabajo Final de Graduación”) y reconociendo que la presentación del presente documento forma parte de los requerimientos establecidos del programa de [pregrado] de la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC) y del Centro Universitario Tecnológico (CEUTEC), por este medio **AUTORIZO/AUTORIZAMOS** a la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC) y el Centro Universitario Tecnológico (CEUTEC), para que:

- 1) A través de sus Centros Asociados y Bibliotecas de los “Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)”, para que, con fines académicos, puedan libremente registrar, copiar o utilizar la información contenida en él, con fines educativos, investigativos o sociales. Asimismo, para que exponga mi trabajo como medio didáctico en los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI o Biblioteca), y con fines académicos permita a los

usuarios de dichos centros su consulta y acceso mediante catálogos electrónicos, repositorios académicos nacionales o internacionales, página web institucional, así como medios electrónicos en general, internet, intranet, DVD, u otro formato conocido o por conocer, así como integrados en programas de cooperación bibliotecaria académicos, que permitan mostrar al mundo la producción académica de la Universidad a través de la visibilidad de su contenido.

- 2) De conformidad con lo establecido en la Ley de Derechos de Autor y de los Derechos Conexos de la República de Honduras, se autoriza para que permita copiar, reproducir o transferir información del Proyecto de Graduación, conforme su uso educativo y debiendo citar en todo momento la fuente de información; esto permitirá ampliar los conocimientos a las personas que hagan uso de este, siempre y cuando resguarden la completa información textual o paráfrasis de esta.

Asimismo, en nuestra calidad de estudiante y/o autor del Trabajo Final de Graduación acepto que UNITEC/CEUTEC no se hace responsable del uso, reproducciones, venta y distribuciones de todo tipo de fotografías, imágenes, grabaciones, o cualquier otro tipo de presentación relacionado con el Trabajo Final de Graduación que el mismo autor distribuya antes y después de la entrega del documento a la Universidad.

Finalmente, declaramos bajo fe de juramento, conociendo las consecuencias penales que conlleva el delito de perjurio: que somos autores del presente Trabajo Final de Graduación, que el contenido de dicho trabajo es obra original [del/los] suscrito(s) y de la veracidad de los datos incluidos en el documento. Eximo a UNITEC/CEUTEC; así como el Tutor y Lector que han revisado el presente, por las manifestaciones y/o apreciaciones personales incluidas en el mismo, de cualquier responsabilidad por su autoría o cualquier situación de perjuicio que se pudiera presentar.

De conformidad con lo establecido en los artículos 9.2, 18, 19, 35 y 62 de la Ley de Derechos de Autor y de los Derechos Conexos; los derechos morales pertenecen al autor y son personalísimos, irrenunciables, imprescriptibles e inalienables, asimismo, por tratarse de una obra colectiva, [CEDO/CEDEMOS] de forma ilimitada y exclusiva a la UNITEC/CEUTEC la titularidad de los derechos patrimoniales que surjan o se deriven del Trabajo Final de Graduación. Es entendido que cualquier copia o reproducción del presente documento con fines de lucro no está permitida sin previa autorización por escrito de parte de UNITEC/CEUTEC.

En fe de lo cual, se suscribe el presente documento en la ciudad de Tegucigalpa a los 11 del mes de febrero de 2023 .



---

**Anastasia Rezai Midence**  
**11751142**



---

**Argentina Rachel Salgado Turcios**  
**11741204**

## RESUMEN

Las lesiones cervicales cariosas y no cariosas consisten en la pérdida de la estructura dentaria en la región cervical de la superficie vestibular del órgano dental, relacionado o no relacionado a caries dentales. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de lesiones cervicales en los pacientes atendidos en la clínica James Moody Adams en el Instituto Baxter y la Clínica Odontológica de la UPNFM de Tegucigalpa entre el 12 de septiembre de 2022, y el 9 de diciembre de 2022. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional-transversal donde fueron evaluados 200 individuos adultos, sometidos a una encuesta y examen clínico intraoral. **Resultados:** De los 200 pacientes evaluados, un 29.5% presentó una o más lesiones cervicales cariosas y/o no cariosas. De estos, predominó el sexo femenino con 59%. De 301 lesiones cervicales, se identificó que la lesión más común es la lesión cervical no cariosa, con un total de 244 lesiones versus un total de 57 lesiones cervicales cariosas. **Conclusión:** Para comprobar la hipótesis, se realizó la prueba estadística de T para la diferencia de dos medias. Se encontró que las lesiones cervicales no cariosas son mayores que las lesiones cervicales cariosas, con un valor  $p=0$ . Al realizar la prueba de chi-cuadrado, con un valor de  $p=0.6925$  se comprueba que no hay relación significativa entre el sexo del paciente y su tipo de lesión.

**Palabras Clave:** Patología, bruxismo, erosión, factores de riesgo, abrasión, caries dental, lesiones cervicales.

## ABSTRACT

Carious and non-carious cervical lesions consist in the loss of the dental structure located in the cervical region of the dental organs vestibular surface. This can be related or non-related to dental cavities. **Objective:** To determine the prevalence of cervical injuries in patients treated at the James Moody Adams clinic at the Baxter Institute and the UPNFM Dental Clinic in Tegucigalpa, Honduras between September 12, 2022, and December 9, 2022. **Methods and Materials:** An observational-transversal study was conducted where 200 adult individuals underwent evaluation, utilizing both a survey and an intraoral clinical examination. **Results:** Of the 200 patients evaluated, 29.5% presented one or more carious and/or non-carious cervical lesions. The predominant sex was female, with 59%. Of 301 cervical lesions, the most common lesion was identified as non-carious cervical lesions, with a total of 244 lesions versus a total of 57 carious cervical lesions. **Conclusion:** To verify the hypothesis, the statistical T test for the difference of two means was performed. According to the test, non-carious cervical lesions are greater than carious cervical lesions with a p value of 0. When performing the chi-square test, with a p value of 0.6925, we verified that there is no meaningful relation between patients' sex and their type of lesion.

**Key Words:** Pathology, bruxism, erosion, risk factors, abrasion, cavities, cervical lesions.

# **CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

## **1.1. INTRODUCCIÓN**

Las lesiones cervicales no cariosas (LCNC) son lesiones que se presentan en la boca como resultado de la pérdida del esmalte y dentina en el tercio cervical de los órganos dentales. Por otro lado, las lesiones cervicales cariosas son aquellas lesiones que también se presentan a nivel del tercio cervical, pero que son causadas por microorganismos encontrados en la biopelícula dental, quienes desmineralizan el tejido dental y llevan a su destrucción progresiva.

En relación con su etiología, existen diversos factores que contribuyen en la aparición tanto de lesiones cervicales cariosas como no cariosas; sin embargo, no todos estos factores son causas directas. Algunos de ellos vienen como resultado de factores indirectos, como las lesiones causadas por alteraciones en la oclusión dental. Para prevenir y tratar adecuadamente estas lesiones, es necesario investigar y realizar un adecuado diagnóstico en base a la etiología presente en cada paciente.

Es por esta razón que se procedió a formular el presente estudio, para validar la hipótesis de cómo las LCNC y las cariosas están presentes en un porcentaje importante de la población atendida. Con la elaboración de una base de datos a partir de la información recolectada, se podrán analizar los factores etiológicos más comunes de estas lesiones. Los resultados de este estudio pueden servir como una guía a los odontólogos para tomar mejores decisiones clínicas en el tratamiento de sus pacientes.

## **1.2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

Desde los años 1700, en los libros más antiguos de Odontología, se ha venido mencionando el desgaste dental y las lesiones que causa en los dientes. Esto despertó interés en la observación y clasificación de estas lesiones. Entre sus múltiples aportes, Black comenzó su investigación en este tema desde el año 1862.(1)

En 1870, utilizó el término “corrosión-erosión” para clasificar las lesiones que se presentaban en el cuello dental.(2) Se identificó por múltiples autores que dichas lesiones eran multifactoriales, por lo cual se propusieron diversos términos y clasificaciones. En general, se determinaron factores como la erosión (química), y la abrasión (mecánica).(3)

Acerca de las lesiones cariosas, en 1890 W.D Miller “establece que las caries no son de origen interno, ni está relacionada con ninguna reacción inflamatoria. Es más bien una descalcificación del esmalte y la identidad por la acción de un ácido, que comienza en el exterior del diente”(4). Esto causa cavidades en el esmalte, en zonas específicas del diente.

En 1907, Miller propuso una clasificación con los siguientes términos: erosión, abrasión, abrasión química, y denudación.(1) En 1984, Lee y Eakle enunciaron la teoría de la flexión dental, que plantea el estrés tensional en el cuello del diente como causa de una nueva lesión cervical.(3) Posteriormente, en 1991, esta lesión fue nombrada por Grippo como “abfracción”.(1)

En los últimos años, las lesiones cervicales han seguido siendo relevante. Se han llevado a cabo múltiples clasificaciones, revisiones bibliográficas y estudios acerca del tema. A nivel nacional, en el 2020 se publicó un artículo titulado “Lesiones Cervicales No Cariotas: Diagnóstico Clínico. Revisión de Literatura.” (1)

En este artículo se destaca la incidencia de lesiones cervicales por la mayor permanencia de dientes en boca, por el aumento de dietas ácidas y la

presencia de hábitos parafuncionales en los pacientes. Asimismo, se concluye que por el carácter multifactorial de las LCNC, es crucial que el diagnóstico sea minucioso, y se considere la posibilidad de lesiones combinadas.(1)

A nivel internacional, se han conducido una cantidad considerable de estudios clínicos acerca de la prevalencia de lesiones cervicales. En su mayoría, son únicamente de LCNC. En el 2003 se publicó una Tesis en Lima, Perú acerca de la prevalencia de las lesiones cervicales según sus características clínicas en los pacientes adultos atendidos en el Hospital Militar Central.(5)

Se evaluó a 80 pacientes, de los cuales 97.5% presentaban LCNC. Se examinaron un total de 1,920 dientes; casi 26% de ellos presentaban estas lesiones. El grupo dentario más afectado fue el de los premolares, específicamente los inferiores. Los pacientes con edad entre 41-50 años mostraron la mayor cantidad de piezas afectadas.(5)

Entre los artículos notables, en el 2010 se publicó en Verona, Italia un informe de caso acerca de las LCNC relacionadas a lesiones gingivales. Se destaca que es crucial entender el papel de la encía marginal en la restauración de este tipo de lesiones. Los datos epidemiológicos que se resaltan son los siguientes: los dientes afectados con mayor frecuencia son el primer premolar con 26%, primer molar con 25%, segundo premolar y canino con 20%.(6)

En la Revista Cubana de Estomatología, en el 2016 se publicó un estudio descriptivo transversal analizando LCNC en la población de la provincia de La Habana. Se evaluaron 153 pacientes, de los cuales predominan los pacientes de sexo masculino, y se destaca el grupo etario de 37-47 años. También, se destacan las etiologías de bruxismo y cepillado traumático.(7)

Asimismo, se han realizado estudios que determinan no sólo la prevalencia, sino también el tratamiento adecuado para las lesiones cervicales. En Guayaquil, Ecuador en el 2016 se publicó una tesis titulada "Tratamiento de Lesiones Cervicales No Cariosas". En ella se destaca su etiología multifactorial, y la importancia que el abordaje clínico tenga ese enfoque. (8)

Por medio de un estudio clínico a 105 estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca, Ecuador, se determinó que 61,9% presentaba una o más LCNC. Se identifica a los premolares como los dientes que las presentan con mayor frecuencia. En cuanto al tratamiento, se hace énfasis en eliminar la causa, y de ser necesario, restaurar con aislamiento, materiales, y técnicas operatorias adecuadas.(8)

En el 2017 en La Habana, Cuba se realizó un estudio observacional descriptivo sobre la prevalencia de LCNC, similar a los que se habían estado publicando en los pasados años. En dicho estudio se destaca la abrasión como la lesión más común (casi 69%). Como factor de riesgo más frecuente, se observa el cepillado inadecuado.(9)

En estudios más recientes, se han agregado factores de riesgo para la aparición de LCNC. Entre ellos se encuentran el uso de prótesis, padecimiento de reflujo gastroesofágico (RGE), patología oclusal y hábitos parafuncionales. En la Universidad Metropolitana de Santos, en Brasil, se condujo un estudio evaluando a 96 individuos con LCNC para determinar dichos factores.(10)

En relación con el RGE, el estudio indica que los pacientes con este padecimiento son más susceptibles al desgaste mecánico. Asimismo, 93% de los pacientes llevaban una dieta con alto contenido ácido. En cuanto a los usuarios de prótesis, se observa que tienen una prevalencia de 87%, siendo más frecuentes las lesiones en pacientes con prótesis parcial removible.(10)

El aumento de las lesiones cervicales en la actualidad demanda un constante estudio de estas. De esta manera, se obtiene un mejor entendimiento de ellas y se logra hacer el manejo clínico ideal para cada paciente. Por esto se considera sumamente importante el realizar este estudio, con las investigaciones previamente mencionadas como fundamento.

### **1.3. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

En los últimos años, se ha observado un aumento de lesiones cervicales cariosas y no cariosas en la atención odontológica. Existen múltiples causas, como ser el aumento de la permanencia de dientes en boca, los crecientes hábitos parafuncionales como el bruxismo, las dietas altamente ácidas, y factores psicológicos, entre otros.(1) A causa de estas lesiones, los pacientes refieren afecciones como dolor y sensibilidad térmica.

Estos síntomas pueden llegar a dificultar su alimentación y el llevar a cabo el resto de sus actividades diarias. Por esta razón, es crucial caracterizar dichas lesiones para brindar el tratamiento adecuado en cada paciente. A través de esta investigación se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál es la prevalencia de las lesiones cervicales cariosas y no cariosas en los pacientes adultos atendidos en las clínicas odontológicas en la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (UPNFM) e Instituto Baxter, Tegucigalpa?

### **1.4. OBJETIVOS DEL PROYECTO**

#### **1.4.1. Objetivo General:**

Determinar la prevalencia de lesiones cervicales en los pacientes atendidos en la Clínica JMA en el Instituto Baxter y la Clínica Odontológica de la UPNFM de Tegucigalpa entre los meses de septiembre a diciembre 2022.

#### **1.4.2. Objetivos Específicos**

1. Enumerar las características sociodemográficas de los pacientes en relación con las lesiones cervicales que presentan.
2. Determinar el promedio de lesiones cervicales cariosas y no cariosas presentes en la población de estudio.
3. Determinar los principales factores etiológicos de las lesiones cervicales no cariosas presentes en la población de estudio.

## **1.5. JUSTIFICACIÓN**

Las lesiones cervicales son muy comunes en la población, por lo cual es sumamente importante que los odontólogos sepan clasificarlas correctamente y comprendan su etiología. Según los estudios, su etiología es multifactorial, siendo provocada por diferentes procesos patológicos de origen bacteriano o no bacteriano. Por esta razón, no se puede basar el tratamiento de estas lesiones no cariosas solamente en restaurar esta afección, sino que también en erradicar su causa.

Los profesionales de la Odontología tienen como deber educar al paciente sobre estas lesiones, y si es necesario, hacer énfasis en la importancia de cambiar los hábitos alimenticios, de higiene, entre otros. Por otro lado, si la etiología está relacionada con una alteración oclusal, el profesional debe corregir la oclusión del paciente con ayuda de un especialista para poder prevenir futuras lesiones del mismo tipo.

Este estudio es de suma importancia porque podrá brindar un amplio panorama sobre la etiología de las lesiones no cariosas, lo que permitirá fomentar la prevención, la educación de los pacientes, y una planificación más efectiva de los tratamientos restauradores de estas patologías. Esto con el propósito de evitar el deterioro de las piezas ya afectadas, y prevenir lesiones cervicales en las piezas que todavía siguen sanas; beneficiando no solo al paciente en su salud bucodental, sino también en su salud general.

En muchas ocasiones por la falta de recursos económicos y la poca accesibilidad a tratamientos dentales restaurativos, muchos pacientes optan por realizarse extracciones cuando tienen alguna molestia, dolor, o sensibilidad. La prevención es un pilar fundamental en la conservación de los órganos dentales y como resultado, de la salud bucodental.

Al conocer una patología oral a profundidad, el Odontólogo puede brindar un tratamiento adecuado a sus pacientes. Por esa razón, los pacientes son beneficiados de este estudio, al obtener tratamientos restauradores de

acuerdo con evidencia científica de lesiones cervicales. Así mismo, que no solo sean tratados los efectos de la patología, si no que realmente haya una resolución de los factores causantes.

Cualquiera puede hacer una restauración, pero solo un Odontólogo responsable es capaz de hacer un diagnóstico y tratamiento adecuado para cada paciente. Esto no solo permite restaurar las lesiones presentes, si no también prevenir futuras lesiones. Al conocer a fondo los factores de riesgo que llevan a lesiones cervicales, podemos brindarle al paciente una salud bucodental óptima, y así otorgarle a largo plazo, salud dental de bajo costo.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Anatomía del Órgano Dental**

#### **2.1.1. Formación temprana del órgano dental**

La odontogénesis es un proceso complejo que comienza desde la etapa embrionaria, y se va formando a través de reacciones celulares que resultan en la iniciación y generación de los órganos dentales proveniente de las tres capas germinales. Desde un punto de vista embriológico, la dentición primaria y secundaria y sus tejidos son originados del mesodermo, ectodermo, y la cresta neural. (11)

La cresta neural da lugar a la formación de la papila dental, odontoblastos, cementoblastos, y fibroblastos. Estos son encargados de la formación de los tejidos dentarios conocidos como esmalte, dentina, y cemento. El ectodermo tiene la función de formar el órgano del esmalte y los ameloblastos.(11) Mientras que los procesos histológicos han sido bien estudiados y documentados, los mecanismos moleculares que conforman esta fase ha sido un área de estudio que hasta recientemente se ha ido desarrollando.(12)

#### **2.1.2. Formación y composición de los tejidos dentales**

##### **2.1.2.1. Esmalte Dentario**

El proceso de formación del esmalte dental se origina del órgano de esmalte del germen dentario; este tejido es producto de las células productoras llamadas ameloblastos. Uno de los pasos más importantes en la formación del órgano dentario es la diferenciación de ameloblastos y odontoblastos para formar los tejidos duros del diente estos siendo el esmalte y la dentina.(13)

Tras la formación de la dentina, una matriz se deposita sobre la capa más externa de la dentina delineando una proyección de ameloblastos conocido como el proceso de Tomes.(13) Al comenzar esta etapa, este proceso

comienza a dirigirse hacia afuera formando la capa de esmalte. A nivel del cuello dentario siendo la capa más delgada, aumentando su espesor hasta llegar a las cúspides dentales.

El esmalte ha sido estimado como el tejido más duro del cuerpo humano, debido a que es una cubierta cristalina compuesta por cristales de hidroxiapatita y un alto contenido de sales minerales.(13) Su composición lo hace resistente a cambios térmicos elevados, a bacterias, a ácidos presentes en boca, a traumas, entre otros.

La composición química del esmalte es aproximadamente de la siguiente manera: 90% de material inorgánico, una pequeña cantidad de material orgánico (2.9%) y por último un 4.5% de agua.(14) Este tejido es el que recubre el órgano dental y se encuentra en contacto directo con el medio bucal. No contiene irrigación sanguínea ni terminaciones nerviosas. El esmalte es translúcido, de un color blanco-amarillento o gris azulado.(14)

#### 2.1.2.2. Dentina

La dentina es el tejido que se encuentra por debajo del esmalte. Es más blando que el esmalte, pero aun así es conocido como el segundo tejido más duro del cuerpo humano. En sí, la dentina conforma el mayor volumen del órgano dentario siendo recubierto por esmalte en la parte coronaria y cubierto por cemento en la raíz. Es producto de las células llamadas odontoblastos que se ubican entre la dentina y la pulpa. Aparte de sus prolongaciones odontoblásticas, está compuesta por una matriz colágena calcificada.

Su composición química es aproximadamente de: 68% materia inorgánica (hidroxiapatita), 22% materia orgánica (fibras colágenas) y 10% de agua.(15) Tanto en la odontogénesis como la formación de dentina a lo largo de la vida del ser humano, se destacan la dentina primaria y la secundaria. En el desarrollo dentario, la primera dentina que se forma es la dentina primaria. Esta es secretada comenzando en la corona dental hasta la completa formación de la raíz.

La dentina primaria se divide en dos: la dentina del manto y la porción principal de la dentina circumpulpar. La dentina del manto es la primera dentina formada y está situada por debajo del esmalte dentario y el cemento radicular. Luego de este proceso, se forma la dentina circumpulpar, que constituye la mayor parte de la dentina.(16)

La dentina secretada de forma fisiológica por el odontoblasto tras la completa formación de la raíz recibe el nombre de dentina secundaria. La formación de esta dentina tiene lugar durante toda la vida.(16) Su formación es una respuesta ante estímulos como masticación, traumatismo, cambios térmicos, etc. Ante un estímulo más intenso (caries, exposición pulpar), la pulpa responde formando dentina de manera más precipitada para defenderse del estímulo, a la cual se le denomina dentina terciaria o de reparación. (17)

Este tejido dentario tiene un color amarillento, es radio-opaca por el alto volumen de sales minerales, y tiene un grado alto de elasticidad que ayuda a proteger al esmalte contra fuerzas oclusales excesivas y fracturas. Uno de los mecanismos más importantes de los odontoblastos es que estos permiten que la dentina se pueda auto regenerar en presencia de alguna afección.(15)

Otro aspecto muy importante que cabe mencionar es que, a través de la dentina, se encuentran los túbulos dentinarios que van desde la capa más inferior del esmalte hasta llegar a la pulpa. Estos túbulos son los encargados de transmitir las sensaciones del frío, calor, y estímulos creados por sustancias ácidas o dulces hacia la parte interior del órgano dental, siendo la pulpa.(15)

#### 2.1.2.3. Pulpa Dental

La pulpa dental es un tejido conectivo blando que se encuentra en la parte más interior del órgano dental. Esta puede ser dividida en dos en base a su ubicación dentro del órgano dental: la porción coronal que se subdivide en los cuernos pulpares y cámara pulpar, y la pulpa radicular que se comunica con el ligamento periodontal a través del foramen apical.(18)

Según Hugo Isaac Plascencia, et al. “este tejido conectivo laxo viene de un origen ectomesenquimatoso”(18). Se caracteriza por ser altamente vascularizado e innervado por fibras aferentes simpáticas y parasimpáticas, y está rodeado por dentina. Estas fibras nerviosas ejercen dos funciones de gran importancia, la sensibilidad (conduciendo los impulsos sensoriales) y la vasomotora (regulando la microcirculación).

Tanto la dentina como la pulpa dentaria se relacionan anatómicamente y funcionalmente. Por esto le ha denominado como complejo dentino-pulpar. Cualquier afección que es producida en la dentina es repercutida en la pulpa y viceversa.(18)

#### 2.1.2.4. El Periodonto o Tejidos de Soporte

A) Ligamento Periodontal. Es el tejido que se inserta entre la capa de hueso alveolar subyacente y sobre la superficie más externa del cemento radicular del órgano dental. Es un tejido fibroso con un alto porcentaje de colágeno, y su función principal es ser el anclaje del órgano dental dentro de su alveolo.(19)

Además de esto, una de las propiedades más importantes de este tejido es la modulación de fuerzas oclusales como mecanismo de defensa que se producen durante la masticación.(20) El ligamento periodontal se puede dividir en 5 grupos de fibras colágenas dependiendo de la dirección en la que están posicionadas sus fibras.

B) Cemento Radicular. Este tejido es conocido como el tejido conectivo mesenquimal y avascular que forma la cubierta exterior de la raíz anatómica.(21) Los cementoblastos son las células encargadas de la formación de este tejido y sus componentes colágenos y no colágenos. Existen dos tipos de cemento radicular: el acelular y el celular. Ambos consisten de una matriz calcificada interfibrilar y el acelular siendo el primer cemento en formarse.(17)

Su composición química es de un 45-50%, 22% sustancia orgánica y 33% de agua.(17). Algunas de las funciones principales del cemento es el anclaje a las fibras colágenas del ligamento periodontal, transmisión de las fuerzas oclusales del diente al ligamento, y compensación de atrición por aposición en el ápice de la raíz.(21)

- C) Hueso Alveolar. El hueso alveolar es el soporte primario del órgano dental. Los osteocitos son las células maduras de mayor porcentaje que conforman el hueso. Estos son originados inicialmente por los osteoblastos, y su función principal es mantener la nutrición del hueso. Este posee un grosor de 0.1-0.4mm. Su cortical es más delgada a nivel maxilar que en mandíbula. (22)

La función de este es alojar las raíces de los órganos dentales, al igual que absorber y distribuir las fuerzas oclusales durante la masticación y el cierre de la boca. Por esta razón, el hueso alveolar es directamente dependiente de la presencia del diente para su conservación. El tejido óseo se suele perder en mayor escala cuando hay presencia de traumas e inflamación causada por enfermedades como la gingivitis y la periodontitis.(22)

- D) Espacio Biológico. Se define como la distancia entre el margen gingival y el hueso alveolar. (Ver Imagen 1) “La función de este espacio es actuar como barrera biológica alrededor del cuello del diente, actuando como barrera frente a la penetración de microorganismos”(22). Si este espacio se reduce, la encía se vuelve propensa a invasión microbiana, inflamación y daño a los tejidos de soporte. Se divide en: surco gingival que mide 0.69mm, epitelio de unión (0.97mm), e inserción conectiva (1.07mm).(22)

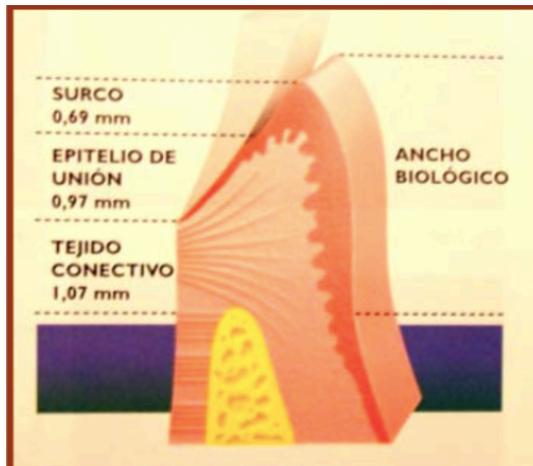


Figura 1. Espacio Biológico (23)

E) Límite Amelocementario. La porción en donde el cemento se une con la dentina se conoce como el límite amelocementario o cuello anatómico de los órganos dentales. Este límite fue estudiado primeramente por Choquet, quien determinó histológicamente cómo se relacionaban el esmalte y la dentina. (24)

## 2.2. Lesiones Cariosas

Según estudios realizados por la OMS, en la actualidad la caries dental es una de las enfermedades más prevalentes a nivel de salud pública, afectando alrededor de 90% de la población joven y a 100% de la población adulta.(24)(25) Las poblaciones con un nivel socioeconómico bajo, son las más vulnerables.(25)

Por muchos años se consideró que las lesiones cariosas tenían como agente causal una enfermedad infecciosa, por lo cual se tenía por solución remover las bacterias presentes en la cavidad oral. Sin embargo, en la actualidad las lesiones cariosas se atribuyen a un desbalance en el biofilm por la ingesta elevada de carbohidratos, y la pérdida mineral que se da por la producción de ácido al metabolizar estos carbohidratos.(26)

Se considera que las lesiones cariosas son un estado de disbiosis, ya que existe un desequilibrio ecológico en la cavidad oral. Al verse alterado el proceso de remineralización y desmineralización del tejido dental, se producen lesiones cariosas. Una dieta alta en carbohidratos contribuye directamente a la sobreproducción de ácido y, en consecuencia, a bacterias resistentes al ácido. Estas bacterias participan en la producción de caries dental, y entre ellas la más predominante es el *Streptococcus mutans*.(24)

Según su severidad, se pueden clasificar las lesiones cariosas como cavitadas y no cavitadas. Según su actividad, se clasifican en caries activas e inactivas. Los criterios actuales para determinar si existe o no una lesión cariosa incluyen aspecto visual, sensación táctil, y acúmulo de placa. Una lesión activa en etapa inicial se nota como blanquecina o amarillenta, opaca y áspera al pasar el explorador. Se ubica en un sitio de estancamiento y suele estar cubierta de placa. En el estadio avanzado, la dentina es blanda. (26)

En la lesión de caries detenida, la pérdida de trama mineral no avanza. En el estado inicial su coloración puede ser amarronada, blancuzca o negra. Puede tener apariencia brillante, y al pasar explorador se siente dura y lisa. En el estado avanzado, la dentina es brillante y dura a la presión. (26)

### **2.2.1. Diagnóstico de las Lesiones Cariotas**

El diagnóstico de las lesiones cariosas ha sido muy importante para los odontólogos a lo largo de los años. Anteriormente, se realizaba de acuerdo con las cavidades encontradas en los órganos dentales. Sin embargo, diagnosticar lesiones cariosas a ese grado no da lugar a la prevención. Por esta razón, se han desarrollado diversos sistemas de clasificación como herramientas de diagnóstico.

#### **2.2.1.1. Manejo de Caries Mediante Evaluación de Riesgo (CAMBRA).**

Este sistema fue introducido en el 2003, teniendo como meta el respaldo científico para las restauraciones, así como la prevención. Se utiliza un

formulario para identificar el nivel de riesgo de cada paciente según factores individuales. El objetivo es que se disminuyan los factores que hacen que la desmineralización supere la remineralización.(24)

#### 2.2.1.2. Sistema Internacional de Detección y Diagnóstico de Caries (ICDAS).

Además del aumento de incidencia de caries en la actualidad, se han aumentado la cantidad de lesiones previas a la cavitación. A raíz de esto, surge la necesidad de una herramienta para el diagnóstico de las lesiones incipientes y así tener un mejor manejo de las lesiones cariosas según la etapa en que se encuentran. También cubre la necesidad de un sistema estandarizado internacional, para evitar las confusiones que surgían de tener diferentes maneras de diagnosticar lesiones cariosas.(24)

En el 2003 se desarrolla el sistema ICDAS I, en el cual se establecen etapas numeradas del 1 al 6, siendo un diente en etapa 0, un diente sano. Posteriormente, en el 2005 por consenso de casi 70 participantes de todo el mundo reunidos en Baltimore en el taller ICDAS, se cambia el orden del estadio 3, que pasa a ser el 4, y viceversa. Con esta modificación, pasa a llamarse ICDASII. (24)

El sistema ICDAS II se distingue de muchos otros por que abarca la caries de esmalte, dentina, lesiones no cavitadas, y cavitadas. Se basa en el diagnóstico visual de la superficie dental, lo cual ha sido identificado hasta ahora como preciso, seguro y reproducible. Es importante contar con esta herramienta de diagnóstico para brindar un manejo clínico apropiado para cada caso.

#### 2.2.1.3. Sistema Internacional de Clasificación y Manejo de Caries.

El Sistema Internacional de Clasificación y Manejo de Caries (ICCMS) es un conjunto de protocolos clínicos que ayuda a los odontólogos a tomar decisiones de prevención, diagnóstico y tratamiento de las lesiones cariosas, enfocándose en preservar la estructura dentaria, y realizar restauraciones solo cuando sea necesario. (25)

Este modelo se construye a partir del ICDAS y ha pasado por diversas modificaciones para garantizar el mejor manejo de la caries dental. La secuencia de manejo del ICCMS se divide en 4 etapas: la primera consiste en la evaluación de factores de riesgo de cada paciente, la segunda consiste en la clasificación, esta se realiza combinando el diagnóstico visual de ICDAS, junto con una evaluación radiográfica para determinar severidad y extensión de las lesiones cariosas. (25)

Una vez clasificada la lesión cariosa, se procede a la tercera etapa que consiste en la toma de decisiones. Se realiza la síntesis de información obtenida para establecer el mejor manejo clínico, así como el riesgo de cada paciente de desarrollar nuevas lesiones cariosas. La última etapa consiste en el tratamiento, ya sea con métodos preventivos o invasivos para resolver las lesiones presentes, así como el uso de métodos para prevenir nuevas. (25)

### **2.2.2. Clasificación de Black**

Green Vardiman Black es uno de los investigadores más relevantes en operatoria dental. Su clasificación es antigua, pero es la que muchos odontólogos aún utilizan hoy en día. Black clasificó las lesiones cariosas en 5 grupos, según su sitio de inicio. La secuencia numérica va según la frecuencia de cada lesión.

Esta clasificación agrupa lesiones cariosas similares, en las cuales se usan materiales similares de restauración por cada clase. Sin embargo, en la antigüedad las técnicas de obturación eran mucho más invasivas y menos enfocadas a conservación de tejido. A pesar de los muchos avances científicos, esta clasificación sigue vigente.(17)

El concepto de la clasificación de Black inicialmente era la de “extensión por prevención”. Sin embargo, con el avance de la ciencia, se optó por el diagnóstico de caries temprana y la conservación del tejido sano en la medida de lo posible. En 1997, Mount y Hume propusieron un nuevo sistema que incorporaba los nuevos descubrimientos en cuanto a la caries dental. Esta

clasificación se basa en 3 zonas de comunes del acumulo de placa, y tamaños del 0 al 4, numerado según la extensión de la caries. (17)

La clasificación de Mount y Humes fue luego modificada por Lasfargues, relacionando el tamaño de la cavidad y su ubicación, y así decidir el tratamiento ideal para cada lesión. También se incorpora con esta clasificación, el concepto de Odontología mínimamente invasiva. Esta se define como la “extirpación del tejido afectado para el tratamiento de la lesión, eliminando la menor cantidad posible de la estructura dentaria sana”(17).

### **2.2.3. Lesiones Cervicales Cariosas**

“Se puede clasificar las lesiones cervicales cariosas como aquellas que afectan el tercio gingival o la superficie radicular expuesta de cualquier cara o diente”(17). En la clasificación de Black, son equivalentes a la clase V. Por su ubicación, los tejidos comprometidos son el esmalte, la dentina, y en ocasiones, el cemento (y sus combinaciones).

Los malos hábitos de higiene del paciente generan acúmulo de placa en el área cervical de los dientes. Su proximidad con la encía hace que esto produzca gingivitis y posiblemente periodontitis, lo que deja expuesto el cemento del diente. Esto permite la colonización de bacterias y la progresión de la caries si no es detenida a tiempo.

Algunas de las características clínicas comunes en estas lesiones son: múltiples lesiones individuales que tienden a unirse, y su mayor prevalencia es en premolares y molares inferiores, y caninos superiores. Son lesiones blandas, progresivas, y con destrucción crónica, que se asocian a bolsas periodontales, recesión fisiológica, cirugía y abscesos.

Hay múltiples factores de riesgo para el desarrollo de caries en el tercio cervical, como ser los hábitos de higiene, hábitos nutricionales, hábito de fumar, xerostomía, edad avanzada, entre otros. El aumento de la dieta cariogénica (es decir el alto consumo de hidratos de carbono, una dieta blanda

y pegajosa) sin una adecuada higiene, es uno de los factores más importantes. Es relevante dar a conocer dichos factores etiológicos a los pacientes, para así promover la prevención.(17)

### **2.3. Lesiones No Cariosas**

Las lesiones no cariosas se han venido estudiando desde hace muchos años. En 1907, Willoughby Miller muestra interés en lesiones en el cuello dentario, que denomina como “Lesiones cervicales no cariosas (LCNC)”. Miller luego publica acerca de su estudio de desintegración gradual del esmalte sin caries. Tras el estudio de estas lesiones, designa los términos corrosión, abrasión, abrasión química y denudación. (1)(2)

A la desintegración gradual del esmalte se le denomina desgaste, el cual se define como un proceso fisiológico que ocurre por el envejecimiento. Cuando este proceso compromete la salud del diente o es desproporcionado con la edad del paciente, entonces se vuelve patológico.(1) Su origen es multifactorial; en 1982, McCoy reporta la rotura del esmalte y dentina cervical por las fuerzas oclusales.(2)

Actualmente, hay muchas definiciones para las lesiones no cariosas. Cortez las define como “un conjunto de procesos que se caracterizan por la pérdida o el desgaste patológico de los tejidos duros del diente, como ser el esmalte y la dentina”. Su etología aún está en estudio, sin embargo se resalta que la pérdida de tejido no es debida a un proceso bacteriano.(1) Las lesiones no cariosas (LCNC) son “pérdidas patológicas de estructura dentaria localizada en los límites amelocementarios, cuyas causas no son bacterianas”.(2)

#### **2.3.1. Abrasión**

La abrasión se define como “el desgaste de la estructura dentaria causada por el frotado, raspado, o pulido, provenientes de objetos extraños y/o sustancias introducidas en la boca que, al contactar con los dientes generan la pérdida de los tejidos del esmalte y dentina al nivel de la unión amelocementaria”(17).

Su localización es en el límite amelocementario, siendo más frecuente en la cara vestibular de los caninos, premolares y molares. Los dientes más afectados con esta lesión son los premolares superiores. (17)

#### 2.3.1.1. Características clínicas

Las lesiones de abrasión tienen forma de plato amplio, con márgenes indefinidos, y una superficie dura y pulida. El esmalte se ve liso, plano y brillante. Igualmente, la superficie de la dentina expuesta se ve pulida. No se presenta ningún tipo de coloración ni placa bacteriana sobre la lesión. Se acompaña de recesión del margen gingival. (17)

#### 2.3.1.2. Etiología

Según Barrancos Mooney et al. la etiología de la abrasión se puede clasificar en causas individuales, materiales, asociadas a profesión y asociadas a tratamientos. El factor etiológico más importante es la técnica inadecuada de cepillado junto con el uso de pastas abrasivas. Se nota mayor desgaste en la hemiarcada opuesta a la mano hábil, así como en los dientes más prominentes de la arcada. (17)

En relación con la técnica de cepillado, hay estudios que afirman que la abrasión fue significativamente mayor en pacientes que utilizaban un cepillado lineal, en comparación a un cepillado con movimiento rotativo. También, entre más frecuencia haya de cepillado, mayor número de lesiones de abrasión presenta el paciente. (1)

Se destaca que el esmalte es resistente a la higiene correcta, sin embargo, cuando hay dentina expuesta, esta presenta mayor índice de desgaste ante el cepillado. Es necesario usar los elementos de higiene de manera más cautelosa en estos casos. Así mismo, se debe procurar que el dentífrico sea usado en las cantidades correctas y que tenga el nivel de abrasividad adecuado. También se considera de importancia la fuerza ejercida, el tipo de cerdas, la terminación de las cerdas, y la longitud del mango.

En cuanto a las causas asociadas a la profesión, se resaltan hábitos lesivos de interponer elementos entre los dientes y los labios, y el polvo ambiental. Por otro lado, entre las causas asociadas a los tratamientos odontológicos, se destaca la instrumentación excesiva en tratamientos periodontales, el daño por retenedores en prótesis removible, y en algunos casos, tratamientos cosméticos como el blanqueamiento dental. (17)

#### 2.3.1.3. Tratamiento

Antes de pensar en realizar una restauración, es importante eliminar los factores causales tales como los hábitos nocivos de los pacientes, entre otros. Al eliminar estos factores, se puede proceder al tratamiento, siendo lo más conservador posible. Si la pérdida es incipiente, se recomienda la aplicación de flúor neutro, barnices fluorados y selladores dentinarios.

Asimismo, para las lesiones de abrasión se procura mejorar los hábitos de higiene del paciente, recetándole pastas dentífricas con baja abrasividad y colutorios conteniendo flúor. De igual manera se le indica un cepillo con cerdas suaves y se le educa en cuanto a la fuerza y técnica de cepillado que debe utilizar.

En caso de que la lesión sea extensa, se puede recurrir al tratamiento de operatoria dental. Para las lesiones de abrasión se indica un material resistente al desgaste. No se debe tallar la cavidad, si no solamente acondicionar los tejidos de manera adecuada para restaurar. En casos donde la estética o funcionalidad lo demanda, se puede realizar cirugía periodontal. (27)

#### **2.3.2. Erosión o Corrosión**

La erosión dental se define como “la disolución química de los tejidos duros que no involucra la presencia de placa bacteriana”(1). Esto se da por la presencia continua y prolongada de agentes químicos, que desmineralizan la superficie dental. (17)

#### 2.3.2.1. Características clínicas.

La superficie de una lesión de erosión es suave, de aspecto ligeramente rugoso y opaco, e irregular. Se presenta como una superficie aplanada. El esmalte se ve liso, opaco, con la matriz inorgánica desmineralizada y sin decoloración. (Ver Imagen 2) Por otro lado, la dentina toma una forma de embudo ante la agresión de los ácidos. A nivel oclusal y/o incisal, se forman lesiones en forma de copa. (1)(17)



*Figura 2. Lesión Dental por Corrosión (29)*

#### 2.3.2.2. Etiología.

En su etiología contribuyen factores intrínsecos y extrínsecos. Los factores intrínsecos se dividen en somáticos y psicosomáticos. Los somáticos se refieren a la presencia de jugo gástrico de forma involuntaria en la cavidad oral. Esto se puede dar por el reflujo gastroesofágico y el vómito. La disolución de los tejidos dentales se da por la acción de la pepsina, una enzima proteolítica presente en el jugo gástrico, entre otras. (17)

Por otro lado, los factores psicosomáticos o voluntarios incluyen la regurgitación forzada, presente en trastornos alimenticios como la anorexia y bulimia. Las lesiones no solo aparecen por la presencia del ácido en la cavidad oral, sino también por la higiene oral del paciente después de estar en contacto con el ácido gástrico. (17)

Entre los factores extrínsecos de importancia se encuentra el consumo de medicamentos. Medicamentos como el ácido acetil salicílico o la vitamina C

pueden llegar a generar lesiones en tejidos duros y blandos. Asimismo, los diuréticos, antidepresivos, y los hipotensores, entre otros, disminuyen la salivación. Por esta razón se ve afectada la neutralización de ácidos y posible remineralización de las superficies dentales.

Otro factor extrínseco destacable es el de la dieta. Las bebidas carbonatadas, o las no carbonatadas que contengan frutos ácidos, de consumo frecuentes, generan lesiones de erosión en el esmalte. Asimismo, las bebidas deportivas y las bebidas alcohólicas son potencialmente dañinas para la superficie dental. Esto se debe a su pH ácido, que hace más difícil ser neutralizadas por la saliva.(1) (17)

#### 2.3.2.3. Tratamiento

“Todo tratamiento de rehabilitación dental debe de ser realizado después de inactivar la erosión”(17). Principalmente la erosión es a causa de una dieta inadecuada y de la presencia de ácido gástrico en la cavidad, por lo cual se debe regular la dieta y tratar el origen de la regurgitación, ya sea voluntaria o involuntaria.

Se busca que los tratamientos sean lo más conservadores posible, pero en caso de necesitar una restauración, se busca un material adecuado para cada lesión no cariosa. Para restaurar lesiones de erosión es ideal que el material libere flúor, por lo que se recomienda el uso de ionómeros. Si el caso lo amerita, también es viable realizar una cirugía periodontal para mejor acceso para restauración, o simplemente por estética.(27)

#### **2.3.3. Abfracción**

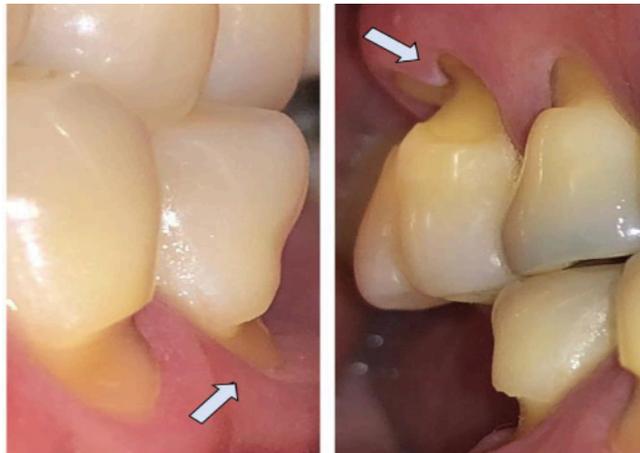
En 1991, Grippo definió la abfracción dental como “ la pérdida patológica de la sustancia dental causada por las fuerzas de carga biomecánicas”(1). Esta lesión se encuentra estrictamente en el esmalte y dentina cervical.

#### 2.3.3.1. Etiología.

La flexión de las cúspides causadas por fuerzas oclusales se relaciona directamente con la concentración de fuerzas de tracción en el cuello dental, rompiendo los enlaces de hidroxapatita el esmalte y la dentina.(1) Según la teoría, entre los factores etiológicos encontramos(1): Fuerzas oclusales excéntricas que llevan a la flexión dental, cepillado traumático, bruxismo, fuerza de carga biomecánicas, dirección y magnitud de cargas oclusales en conjunto con la morfología del órgano dental y oclusión traumáticas.

#### 2.3.3.2. Características clínicas.

La característica primaria de esta lesión es la destrucción dentaria en forma de cuña, localizada en la porción cervical de la cara vestibular del órgano dental. (Ver Imagen 3) Esta lesión tiene bordes bien definidos y causa síntomas como la hipersensibilidad dentaria, recesión del margen gingival, y compromiso pulpar. Esta lesión también se puede caracterizar como aquella lesión que se localiza en la cara vestibular de los dientes en forma de V, con lesiones múltiples sobreañadidas, y con márgenes afilados o rugosos. (1)



*Figura 3. Lesión de Abfracción (1)*

#### 2.3.3.3. Tratamiento.

Existe una variedad de tratamientos para restaurar lesiones de abfracción. Una de las opciones más utilizadas son las restauraciones plásticas o rígidas. Se tiene presente que se debe de respetar el espacio biológico periodontal al igual que todo margen de cualquier lesión cervical no cariosa(17), esto para

evitar el daño de los tejidos de soporte. Además, se pueden controlar los hábitos de bruxismo, corrección de mordida o cualquier fuerza oclusal con ortodoncia, guardas oclusales, entre otros. Por último, también existe la cirugía periodontal.

### **2.3.4. Atrición**

La atrición es un desgaste de las estructuras del diente o restauraciones a causa de fricción que es dada en los bordes incisales o caras oclusales de los órganos dentales. Esta lesión puede ser de origen fisiológico, ya que a medida que el paciente va envejeciendo, la prevalencia va aumentando. Asimismo, existen factores patológicos que aceleran el proceso.

#### **2.3.4.1. Etiología.**

La causa principal de la atrición patológica es el bruxismo. Este es definido por la Asociación Americana de Desórdenes del Sueño como: una actividad repetitiva de los músculos asociados con la masticación, caracterizada por el apretamiento o rechinar de los dientes acompañados de trabazón o deslizamiento de la mandíbula(1). El desgaste oclusal/incisal del órgano dental durante el bruxismo puede ser severo con evidencia de una rápida pérdida de sus tejidos duros.

Álvarez et al. (28) indica que el bruxismo se puede clasificar en dos maneras. La primera divide el bruxismo en primario o idiopático, si no existen complicaciones médicas y en secundario o iatrogénico si está relacionado con afecciones psicosociales o médicas(29). La segunda manera se divide en el bruxismo céntrico, cuando se presenta un alto nivel de presión en la posición de máxima intercuspidad, y excéntrico cuando la presión existe fuera de una oclusión habitual. (29)

El bruxismo tiene una etiología multifactorial. Existen los factores locales, como los cambios en la estructura, morfología, y oclusión dentaria, al igual que trastornos temporomandibulares. Asimismo, los factores sistémicos como

deficiencias nutricionales, gastrointestinales, mentales, entre otros. Entre los factores psicológicos se encuentran el estrés, ansiedad, y depresión. Y los factores fisiopatológicos, como alteraciones de la química cerebral y cambios en la neurotransmisión de dopamina (28).

#### 2.3.4.2. Características Clínicas.

Estas lesiones se pueden encontrar en forma de escalones en las caras palatinas de los dientes anteriores superiores. También en bordes incisales aplanados en los dientes incisales superiores e inferiores, cúspides aplanadas en molares, premolares, y caninos. (Ver Imagen 4) Todos estos con superficies lisas, brillantes, y duras.



*Figura 4. Desgaste dental por Atrición (1)*

#### 2.3.4.3. Tratamiento.

Dependiendo de la etiología, se puede optar por distintos tipos de tratamientos dependiendo de cuál es el más apropiado. Una de las opciones de tratamiento es el psicológico, que conlleva asesoramiento, hipnosis, ejercicios de relajación y respiración, ejercicios orales, meditación, ejercicio, entre otros. Luego están los tratamientos farmacológicos con el uso de benzodiazepinas para aliviar la ansiedad y relajantes musculares.

Finalmente existen los tratamientos odontológicos, que incluye la ortodoncia para arreglar malposiciones dentarias, guardas oclusales, férulas

miorreajantes. También se pueden realizar restauraciones de composites y aleaciones metálicas nobles, prótesis dentales removibles, desgaste o ajustes oclusales. (29)

### 2.3.5. Lesiones Multifactoriales

Se puede llegar a presentar una combinación de las lesiones cervicales previamente detalladas, denominadas lesiones multifactoriales. Para evaluar y diagnosticar correctamente estas lesiones, es importante conocer las características de cada una y su etiología. Según Barrancos Mooney(17) estas se dividen en cinco tipos de lesiones combinadas.

La primera es **Atrición-abfracción**, que es la interacción entre el estrés flexural producido por la fuerza y el desgaste provocado por el contacto de diente con diente. Luego existe la combinación **Atrición-erosión**, la pérdida de estructura dentaria en áreas de contacto de diente con diente en combinación con sustancias ácidas. La **Abfracción-abrasión**, es aquella que se manifiesta como la pérdida de estructura dental en áreas sometidas a un estrés alto donde también fue expuesta a la fricción de un material.

También existe la lesión de **Abfracción-erosión**, que es la degradación fisicoquímica resultante de la presencia de un diente con estrés flexural en un medio bucal ácido. Por último, la **Abrasión-erosión** que es un desgaste dental caracterizado por un proceso de erosión por el consumo de alimentos cítricos en conjunto con la abrasión dental causada por cepillado con un dentífrico en forma inmediata después de la ingesta de los alimentos. (17)

## **CAPÍTULO III. METODOLOGÍA**

### **3.1. Tipo de estudio**

El estudio fue realizado con un enfoque observacional; se realiza la observación sin intervención en el desarrollo de las lesiones cervicales cariosas y no cariosas. Es un estudio transversal; se realiza la recolección de datos en un solo tiempo, estudiando la prevalencia de las lesiones cervicales en el tiempo de duración del estudio.

### **3.2. Población y muestra**

#### **3.2.1. Población**

La población del estudio está compuesta por pacientes atendidos en la clínica odontológica James Moody Adams en Instituto Baxter y en la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán desde el 12 de septiembre 2022, al 9 de diciembre del año 2022.

#### **3.2.2. Muestra**

La muestra comprende 200 pacientes mayores de 20 años atendidos en la clínica odontológica James Moody Adams en Instituto Baxter y en la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán desde el 12 de septiembre 2022, al 9 de diciembre del año 2022.

Para la selección de la muestra no probabilística a ser considerada en la presente investigación, se basó en las fórmulas estadísticas para poblaciones finitas, que toma en cuenta el tamaño de la población, el nivel de confianza expresado en un coeficiente de confianza redondeado y el margen de error la cual se da a conocer a continuación:

$$\text{Formula: } n = \frac{NZ^2pq}{E^2(N-1)+Z^2pq}$$

Dónde:

$N$  = Tamaño de la población

$n$  = Tamaño de la muestra

$Z$  = Valor asentado en las tablas de la distribución normal que garantiza realizar estimaciones con una confianza prefijada.

Entonces; Si  $Z = 1.96$  el porcentaje de confiabilidad es de 95%

$p$  = Proporción de aceptación deseada 50% = 0.50

$q$  = Proporción de rechazo 50% = 0.50

$E$  = Precisión o error máximo aceptable de 0.05%

Se utilizará un nivel de confianza del 95% y un error del 5%. Además, se quiere que el nivel de probabilidad sea igual para todos los miembros de la población

$p = q = 0.5$ . Resolviendo nos da que la muestra será:

$$n = \frac{412 (1.96)^2 (0.50)(0.50)}{(0.05)^2 (412 - 1) + (1.96)^2 (0.50)(0.50)} = 200$$

### **3.3. Duración del estudio**

La duración del estudio fue desde el 12 de septiembre 2022, al 9 de diciembre del año 2022.

### **3.4. Lugar del estudio**

Las encuestas fueron aplicadas en la Clínica odontológica de Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán y Clínica James Moody Adams, Instituto Baxter, Tegucigalpa.

### **3.5. Instrumentos**

Los instrumentos utilizados son la ficha clínica preexistente en cada clínica odontológica, una encuesta para determinar la prevalencia de lesiones cervicales, y el kit de exploración odontológico básico.

### 3.6. Técnicas empleadas

Se utilizó una ficha clínica existente en cada clínica, y la encuesta realizada por los investigadores para determinar prevalencia de lesiones cervicales. Se procuró que el odontólogo realizara la encuesta con el paciente, para que no hubiera confusiones en las preguntas y que, según lo observado, se respondieran la encuesta con toda honestidad. Dado a la necesidad de consentimiento informado, se realiza la encuesta únicamente a los pacientes mayores de 20 años.

Si el paciente presenta lesiones cervicales, se realiza la encuesta completa de los hábitos y costumbres. Si no presenta lesiones cervicales, se contesta únicamente la primera porción de la encuesta. Esto permite determinar la prevalencia de las lesiones, así como las etiologías más frecuentes en la población seleccionada.

### 3.7. Hipótesis y variables:

#### 3.7.1. Hipótesis

En cuanto a la prevalencia de las lesiones cervicales, se hipotetiza que el número de lesiones cervicales cariosas es menor al número de lesiones cervicales no cariosas en los pacientes evaluados, lo cual crearía las hipótesis siguientes:

**H<sub>0</sub>**: El número de lesiones cervicales cariosas es **mayor o igual** al número de lesiones cervicales no cariosas en los pacientes evaluados.

**H<sub>1</sub>**: El número de lesiones cervicales cariosas es menor al número de lesiones cervicales no cariosas en los pacientes evaluados.

### 3.7.2. Variables

Variable	Dimensión
Sexo	Femenino y Masculino
Edad	20-40, 41-60, 61-90, Mayor de 90
Proveniencia	Zona Centro, fuera de Zona Centro
Tipo de Lesión Cervical	Cariosa y No Cariosa, Ambas
Tipo de Mordida	Borde a Borde, Abierta, Cruzada Anterior, Cruzada Posterior, Overjet, Overbite
Guía Canina, Guía Incisal	Si, No
Consumo de cítricos	Algunos días, todos los días, Nunca
Padecimiento de reflujo	Si, No
Técnica de Cepillado	Vertical, Horizontal, Circular
Tipo de Cerdas del Cepillo Dental	Suave, Media, Dura

### 3.8. Procedimiento

Se hizo una evaluación clínica y se aplicó la encuesta sobre hábitos y costumbres a todos los pacientes mayores de 20 años que llegaron a las clínicas odontológicas de Universidad Pedagógica e Instituto Baxter, Tegucigalpa. Se le explicó el motivo de la encuesta, y se le pidió a cada paciente que firmara el consentimiento informado. Luego se le ayudó a llenar la encuesta, dependiendo de la presencia o no de lesiones cervicales.

### 3.9. Aspectos éticos

Cada paciente evaluado es mayor de edad y firmó un consentimiento informado, donde se detalló el propósito del estudio y el fin de la información recolectada. Las autoridades de los ambos centros de atención, Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán y Clínica James Moody Adams del Instituto Baxter, Tegucigalpa brindaron su autorización para realizar el estudio

en sus instalaciones. No existen conflictos de intereses en el estudio, ni remuneración económica de ningún tipo.

Asimismo, se realiza el estudio en base a los tres principios éticos básicos: Respeto a las personas, Búsqueda del bien y Justicia

### **3.9.1. Respeto a las personas**

Se muestra el respeto a la autonomía de los individuos al no ser forzados a participar en dicha investigación. Se le explicó al paciente que su participación es de carácter voluntario, y se brindó un consentimiento informado para hacer oficial su autorización del uso anónimo de sus datos. Todos los pacientes ofrecieron su participación de manera voluntaria.

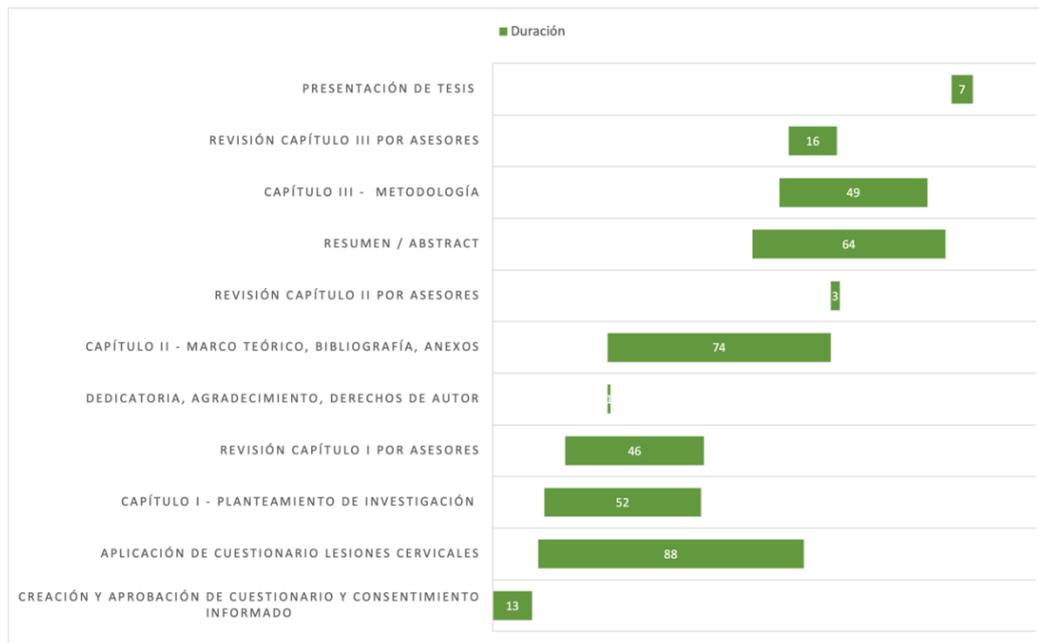
### **3.9.2. Búsqueda del bien**

El propósito de este estudio es investigar las múltiples etiologías para las lesiones cervicales no cariosas, y así poder brindar a los pacientes el diagnóstico oportuno y tratamiento adecuado para cada paciente. Las necesidades de cada paciente son diferentes según sus factores de riesgo, y al conocerlos podemos hacer el bien al regresarlos a un estado de completo bienestar bucodental.

### **3.9.3. Justicia**

Al evaluar muchos pacientes con múltiples lesiones cervicales, es moralmente apropiado brindarle la información necesaria para su tratamiento y prevención. No se hace una intervención clínica a las lesiones, pero se le explica al paciente sus posibles causas, y el comportamiento a seguir para su tratamiento, así como la prevención de futuras lesiones. También se le explica al paciente el posible daño irreversible en sus dientes si las lesiones no son tratadas adecuadamente.

### 3.10. Cronograma



### 3.11. Presupuesto

Actividad	Descripción de servicio	Cantidad de fotocopias (páginas)	Precio unitario	Costo Total
<b>Cuestionario</b>	Impresión de cuestionarios UPNFM	111	0.50	L55,50
<b>Cuestionario</b>	Impresión de cuestionarios Instituto Baxter	450	0.50	L225,00
<b>Total:</b>				<b>L275,50</b>

## **CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS**

Para determinar la prevalencia de lesiones cervicales en los pacientes atendidos en la clínica JMA en el Instituto Baxter y la Clínica Odontológica de la UPNFM de Tegucigalpa entre los meses de septiembre a diciembre del año 2022, se evaluaron diversos criterios de importancia en una muestra de 200 pacientes. Entre ellos, se encuentran factores sociodemográficos, presencia y clasificación de lesiones cervicales, y factores etiológicos principales que a continuación serán descritos.

En relación con la proveniencia, 77% de la muestra obtenida reside en el departamento de Francisco Morazán, Honduras. El 20.5% proviene de los otros 17 departamentos del país. El 2.5% restante, proveniente de otros países latinoamericanos. El sexo predominante es el femenino, siendo un 66.5% de la muestra.

En la muestra de Francisco Morazán se observa un bajo número de pacientes que presentan lesiones cervicales cariosas y no cariosas, en comparación con la muestra del resto del país. De los 154 pacientes evaluados en Francisco Morazán, 24.68% si presentan lesiones cervicales cariosas y/o no cariosas. En el resto del país, de los 42 pacientes evaluados, 47.62% si presentan lesiones cervicales cariosas y/o no cariosas.

En este estudio se agruparon los pacientes en cuatro grupos etarios: 20-40 años, 41-60 años, 61-90 años, y mayor de 90 años. Se destaca que el grupo de 20-40 años es el de mayor porcentaje, con un 70.50% de la muestra. Sin embargo, se observa que el grupo etario de 61-90 años, tiene el mayor porcentaje de presencia de lesiones cervicales con un 69.23%. Se interpreta que, al aumentar la edad, aumenta la presencia de lesiones cervicales.

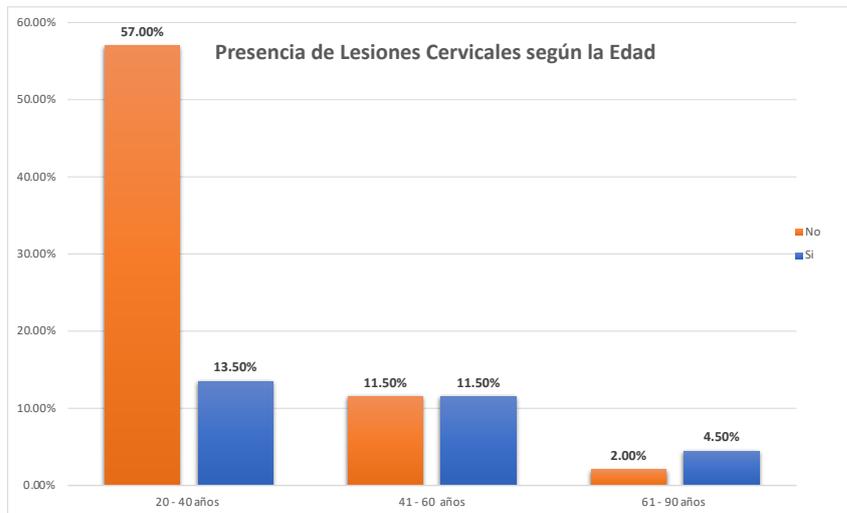


Ilustración 1: Presencia de Lesiones Cervicales según Edad. Fuente: Base de datos

De los 200 pacientes evaluados a través de los cuestionarios, el 29.5% presenta lesiones cervicales cariosas y/o no cariosas, dentro de las cuales se observa mayor presencia en el sexo femenino (17.50%).

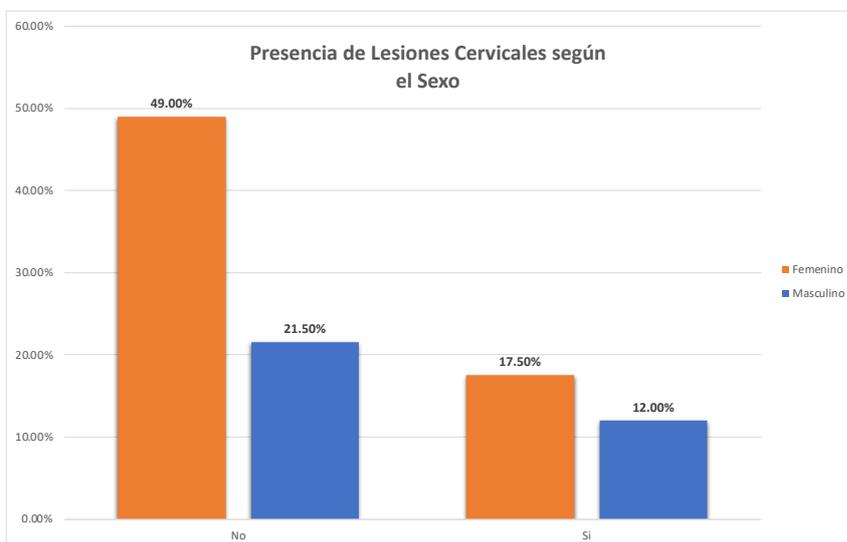
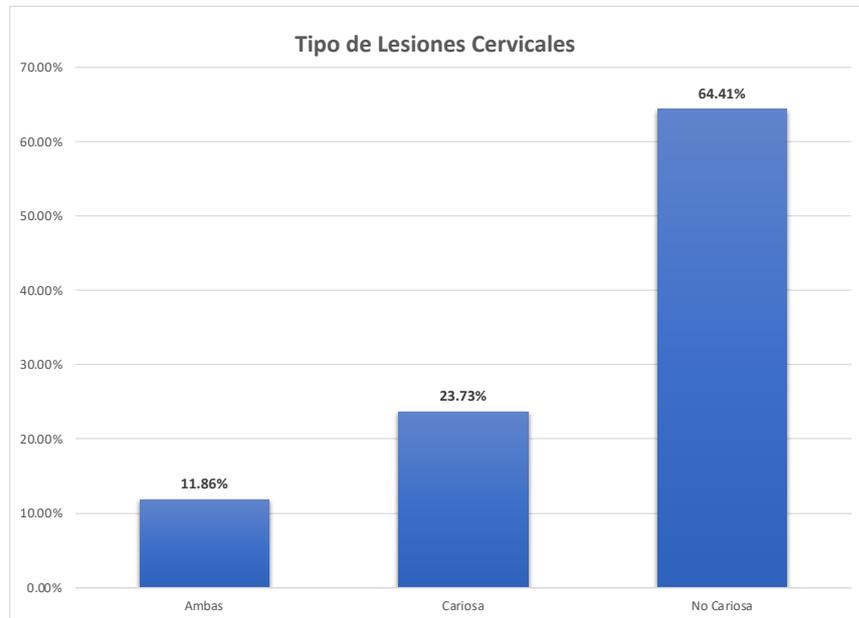


Ilustración 2: Presencia de Lesiones Cervicales según el Sexo. Fuente: Base de datos

Se designaron tres grupos de pacientes: pacientes con lesiones cervicales cariosas, pacientes con lesiones cervicales no cariosas, y pacientes con ambas. De los 200 pacientes evaluados en ambas instituciones, un total 59

pacientes presentan lesiones cervicales. El grupo predominante de esta muestra es el de lesiones cervicales no cariosas, con un 64.41%.



*Ilustración 3: Tipo de Lesiones Cervicales. Fuente: Base de datos.*

Al comparar la clínica James Moody Adams en Instituto Baxter, y la clínica Odontológica en UPNFM, se destaca que ningún paciente evaluado en UPNFM presenta ambas lesiones. En cambio, en la clínica de Baxter, se observan los tres tipos de lesiones cervicales.

Se realizó un recuento de las lesiones cervicales cariosas y no cariosas presentes en los 59 pacientes evaluados, dando un total de 301 lesiones. Las lesiones más frecuentes son las lesiones cervicales no cariosas, con un total de 244 lesiones, representando un 81%. Las lesiones cervicales cariosas encontradas son 57, representando el 19% de la muestra de lesiones.

A través del estudio se evalúa que los pacientes con lesiones cervicales sienten que, al cepillarse más fuerte, limpian mejor sus dientes. En el rango de edad de 20-40 años, hay una diferencia muy notable. Un 74.07% de los

pacientes entre 20-40 años afirman que al cepillarse más fuerte se limpian mejor, en comparación con un 25.93% que refieren que no es así.

En el rango de edad de 41-60 años, la diferencia disminuye, con un 60.87% que afirman cepillarse más fuerte para limpiarse mejor, y un 39.13% que no lo hacen. Finalizando, se observa una mínima diferencia en la edad de 61-90 años, donde 55.56% de ellos si se cepillan más fuerte para limpiar mejor y el 44.44% no lo hace. Se comprueba que, al aumentar la edad de los pacientes, la probabilidad que sientan que al cepillarse más fuerte se limpian mejor, disminuye.

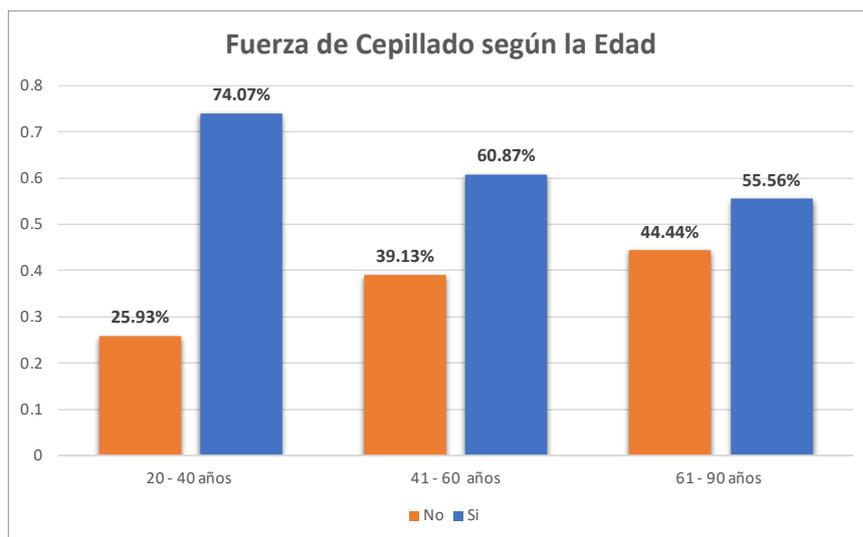


Ilustración 4: Fuerza de cepillado. Fuente: Base de datos.

Tanto en el sexo femenino como en el masculino, la técnica de cepillado más utilizada es la horizontal, seguida por la técnica vertical y luego la circular. Tomando la muestra de los 59 pacientes que sí presentan lesiones cervicales, se calcula que, del sexo femenino, un 48.57% utiliza la técnica horizontal. Se observa que un 34.29% utiliza la técnica horizontal, y un 17.14% la técnica circular.

En el sexo masculino, la diferencia entre la técnica horizontal y vertical no es significativa. 41.67% de los hombres que presentan lesiones cervicales utiliza la técnica horizontal, 33.33% la vertical, y 25.00% la circular. La técnica horizontal de cepillado está relacionada con abrasiones dentales.

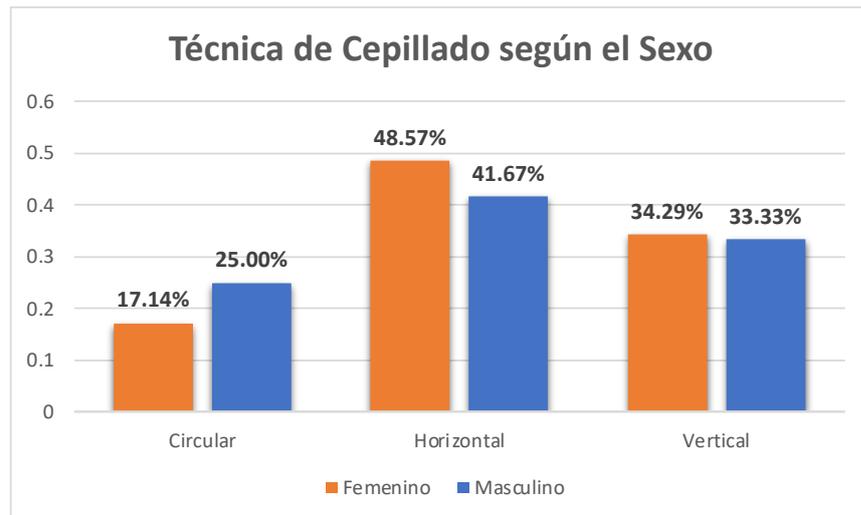


Ilustración 5: Técnica de cepillado según el Sexo. Fuente: Base de datos

En relación con la edad, se analiza que no hay una diferencia significativa entre las técnicas de cepillado utilizadas. En el rango de edad entre 20-40 años, la técnica más utilizada es la horizontal, con un 55.56%. En las edades de 41-60 años, la más utilizada es la vertical con un 43.48%, y, por último, en las edades de 61-90 años, la técnica más utilizada es la vertical con un 55.56%.

En cuanto al tipo de cerda dental que prefieren los pacientes, se concluye que la mayoría de las pacientes de sexo femenino prefieren utilizar cepillos dentales con cerdas suaves. A diferencia del sexo femenino, en el sexo masculino no se nota una diferencia significativa entre la utilización de los tres tipos de cerdas, ya que el porcentaje es mínimo entre cada uno con un: 37.5% cerdas duras, 29.2% cerda media, y 33.3% cerda suave.

Se observó que los pacientes de 61-90 años utilizan cepillos dentales con cerdas medias y suaves, pero ninguno refiere utilizar cepillos con cerdas duras. Sin embargo, los otros dos grupos de 41-60 años y 20-40 años si utilizan los tres tipos de cerdas. Es notable que la mayoría de los pacientes utilizan cepillos con cerdas suaves, seguido por cepillos con cerdas duras, y en menor grado, los cepillos con cerdas medias.

El grupo etario con una diferencia más notable es en los pacientes del rango de edad entre 41-60 años con los siguientes porcentajes: 30.4% de uso de cepillo dental con cerdas duras, 13.0% con cerdas medias, y 56.5% cerdas suaves. El uso de cerdas suaves nuevamente se coloca como la categoría predominante.

De los 59 pacientes que presentan una o más lesiones cervicales, un 40.68% refiere tener el hábito de consumir naranja y limón. El sexo predominante de los consumidores frecuentes de dichos cítricos es el sexo masculino, con un 22.03% del total.

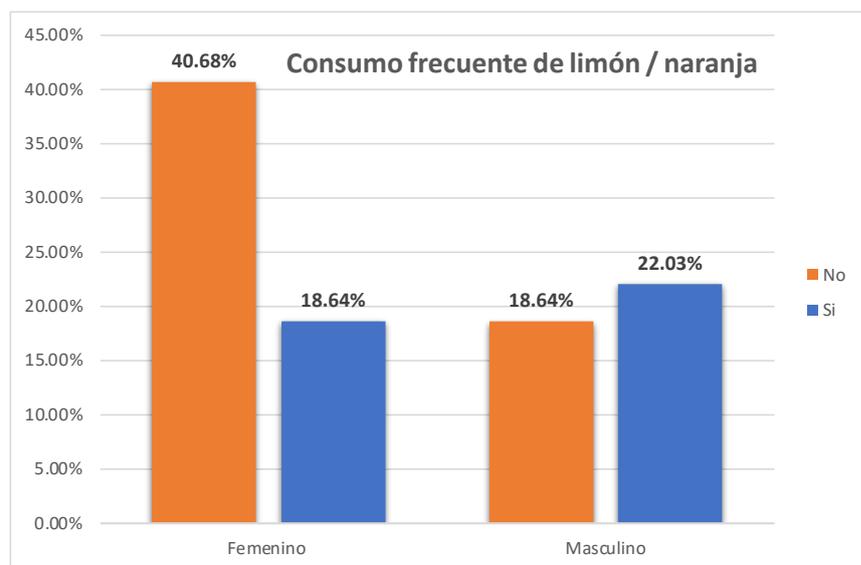
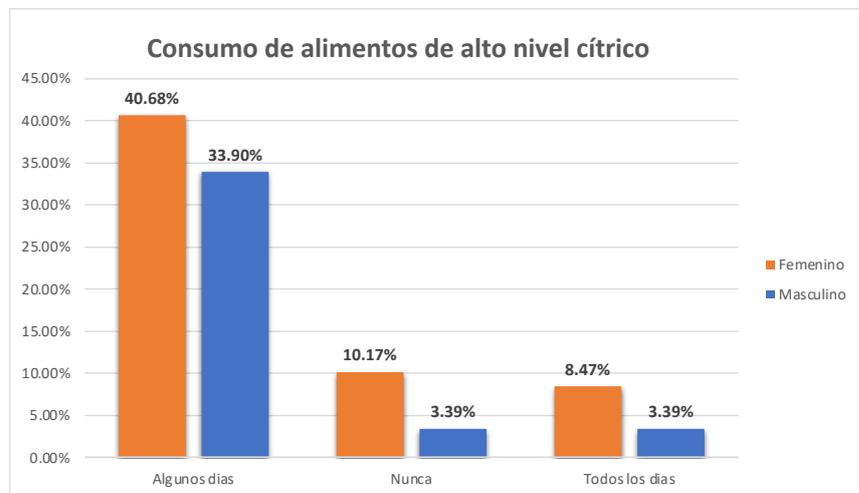


Ilustración 6: Consumo frecuente de Cítricos según el Sexo. Fuente: Base de datos.

Se considera que el consumo frecuente de alimentos con alto nivel cítrico aumenta la posibilidad de presentar una lesión cervical por el debilitamiento de la estructura. De los pacientes que sí presentaron lesiones cervicales cariosas o no cariosas, el 74.58% refieren tener un consumo regular de dichos alimentos. 11.86% refieren consumirlos todos los días, y 13.56% refieren no consumirlos nunca. El sexo femenino predomina en todas las categorías.



*Ilustración 7: Frecuencia de consumo de Cítricos. Fuente: Base de datos.*

El padecimiento de reflujo gastroesofágico favorece la presencia de ácido en la cavidad oral, lo cual debilita la estructura dentaria. De los 59 pacientes que presentan lesiones cervicales, el 25% refiere padecimiento actual o previo de reflujo.

El gráfico destaca que el grupo etario con mayor porcentaje de padecimiento de reflujo es el de 61-90 años, donde 60% de los pacientes lo refieren. Luego, sigue el grupo de 20-40 años donde 21.05% padece o ha padecido anteriormente de reflujo. Por último, el grupo etario de 41-60 años, de los cuales solo 18.75% refieren dicho padecimiento.

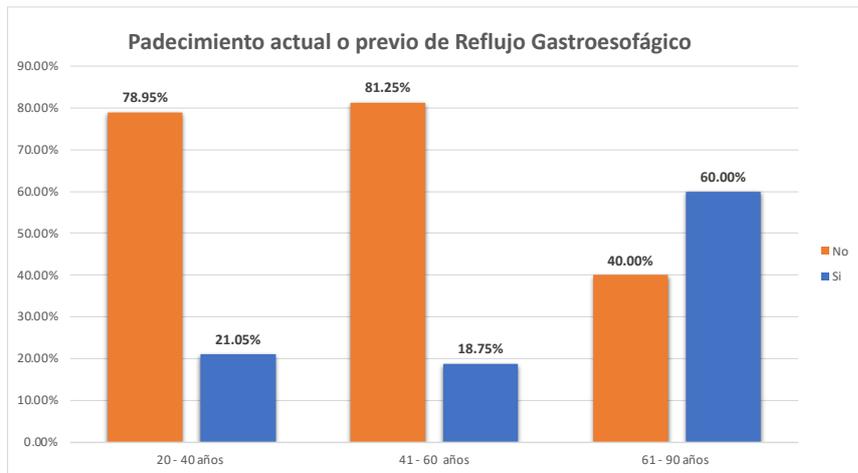


Ilustración 8: Padecimiento de Reflujo Gastroesofágico. Fuente: Base de datos.

De los 59 pacientes que presentan lesiones cervicales cariosas y no cariosas, se observa que 42 pacientes presentan alteraciones oclusales, representando un 71.19% de la muestra. Se destaca la alteración de mordida borde a borde como la más común (30.95% de las alteraciones oclusales), seguida por la mordida cruzada anterior (21.43% de las alteraciones oclusales).

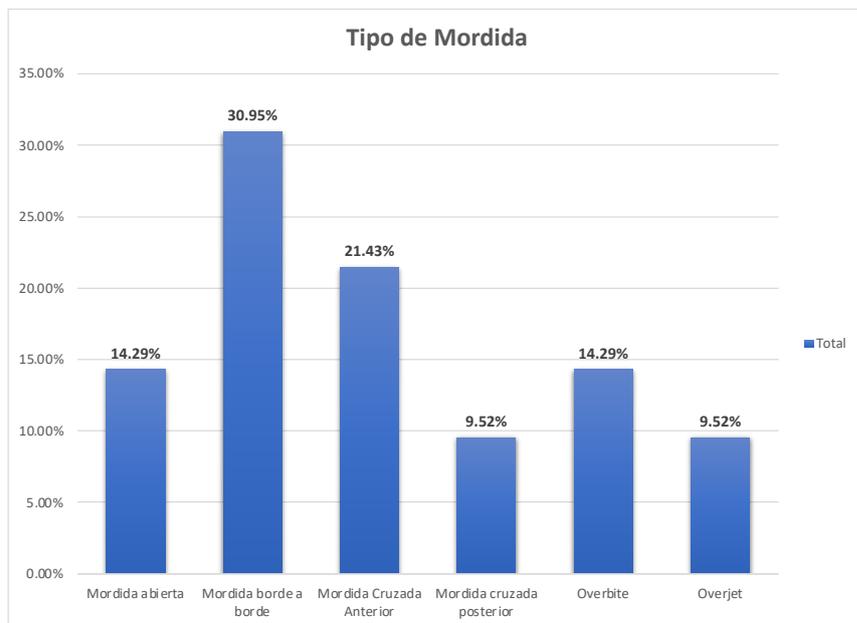


Ilustración 9: Alteraciones Oclusales. Fuente: Base de datos.

La Guía Incisal y Canina denotan una relación oclusal ideal, por lo cual su pérdida tiene diversos efectos negativos. El gráfico a continuación refleja que, de los 59 pacientes con lesiones cervicales presentes, un 66% tiene ausencia de Guía Incisal. En relación con sexo, no hay una diferencia significativa entre el porcentaje de pérdida de cada uno. De las pacientes de sexo femenino, 65.7% no presentan guía incisal, en comparación a un 66.7% de los pacientes de sexo masculino que no presentan guía incisal.

Al evaluar la Guía Canina de los pacientes que presentan lesiones cervicales, el 54% no la posee. El sexo predominante que no posee la guía canina es el femenino, con 62.9%. Los pacientes de sexo masculino que no tienen guía canina representan un 41.7%.

Con los datos recolectados, se realiza una prueba estadística de dos poblaciones. A través de esta, se determina que las lesiones cervicales no cariosas son más predominantes que las lesiones cervicales cariosas. A través de la prueba T, con el valor  $p=0$  se niega la hipótesis nula, confirmando que las lesiones cervicales no cariosas tienen mayor frecuencia y cantidad que las lesiones cervicales cariosas. Al realizar la prueba de chi-cuadrado, con un valor de  $p=0.6925$  se comprueba que no hay relación significativa entre el sexo del paciente y su tipo de lesión.

# **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## **5.1. Conclusiones**

1. Se concluye que, de las características sociodemográficas, no hay relación entre el sexo y tipo de lesión cervical, la edad predominante que presenta lesiones son los pacientes entre 61-90 años, y que los pacientes que provienen de las áreas rurales de Honduras son los más afectados.
2. Se determina que las lesiones cervicales no cariosas son más predominantes que las lesiones cervicales cariosas, comprobado por la prueba estadística T para la diferencia de dos medias.
3. Se establece que la etiología de las lesiones cervicales no cariosas es multifactorial; se destacan factores de riesgo de higiene bucal y dieta inadecuada, así como alteraciones oclusales presentes.

## **5.2. Recomendaciones**

1. Los pacientes provenientes de las áreas rurales de Honduras deberían tener más acceso a atención odontológica ya que en comparación con los pacientes de la zona metropolitana, hay un aumento significativo de la presencia de lesiones cervicales y se infiere que se debe a una falta de acceso a atención odontológica.
2. Los odontólogos deben dar más importancia a la presencia de lesiones cervicales no cariosas, ya que representan un 81% de las lesiones evaluadas y muchas veces son pasadas por alto en la restauración de la salud bucodental.
3. La educación del paciente es crucial en cuanto a su dieta e higiene, ya que las lesiones cervicales cariosas y no cariosas pueden evitarse al eliminar los factores etiológicos que promueven su aparición.

4. Para la Clínica Odontológica James Moody Adams en Instituto Baxter, Tegucigalpa, se recomienda realizar nuevamente tratamientos pulpares para rescatar el mayor número de órganos dentales posible. De esta manera, se tratarían de disminuir las alteraciones oclusales por pérdida dental prematura.
5. Para la clínica de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, se recomienda programas de prevención e higiene bucal. Para reforzar la profilaxis dental, el cepillado tres veces al día con la mecánica y cepillo adecuado e informarles acerca de las lesiones cervicales y como prevenirlas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cortez CER, Vásquez SD, Castro MAM, Rivera IMS. Lesiones dentales no cariosas: etiología y diagnóstico clínico. Revisión de literatura. Rev Científica Esc Univ Las Cienc Salud. el 30 de junio de 2020;7(1):42–55.
2. Gutiérrez LP, Martorell STG. Características clinicoetiológicas y terapéuticas en dientes con lesiones cervicales no cariosas e indicadores epidemiológicos. MediCiego. el 7 de agosto de 2020;26(3):1215.
3. Calabria Díaz HF. Lesiones no cariosas del cuello dentario: patología moderna, antigua controversia. Odontoestomatología. mayo de 2009;11(12):12–27.
4. Suárez JLC, Guzmán LMD, Gómez EAL. Medicina en odontología: Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas. Editorial El Manual Moderno; 2015. 1268 p.
5. Varillas Castro EV. Prevalencia de lesiones cervicales no cariosas según sus características clínicas en pacientes adultos del Hospital Militar Central. Univ Nac Mayor San Marcos [Internet]. 2003 [citado el 26 de octubre de 2022]; Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/2787>
6. Allegri MA, Landi L, Zucchelli G. Lesiones cervicales exentas de caries asociadas a lesiones gingivales múltiples en la arcada superior. Tratamiento perio-restaurador para conseguir un resultado estético. Eur J Esthet Dent. el 1 de julio de 2010;3(3):184–202.
7. Rodríguez Chala H, Hernández Pampim Y, González Fernández C. Lesiones cervicales no cariosas en pacientes del área de salud “Eléctrico”, municipio Arroyo Naranjo, 2015. Rev Cuba Estomatol. diciembre de 2016;53(4):188–97.
8. Herrera NCP. TRATAMIENTO DE LESIONES CERVICALES NO CARIOSAS.2016; 1-59. [citado el 23 de diciembre de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/18981/1/PROAÑOonataasha.pdf>
9. Rojas MA, Sastre AM. Prevalencia de las lesiones no cariosas cervicales en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica “Juan Manuel Márquez”. 16 de Abril (Internet). 2019; 58 (273): 73-76. Disponible en: [http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16\\_04/article/view/768/pdf\\_215](http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/768/pdf_215)
10. de Sá Barbosa J. Características clínicas y epidemiológicas de lesiones cervicales no cariosas. Vol. 22, Odontología. 2020. p. 36–54.

11. Feijóo García G, Feijóo García G. Cronología de la odontogénesis de los dientes permanentes en niños de la Comunidad de Madrid: aplicación a la estimación de la edad dentaria [Internet]. Universidad Complutense de Madrid, Servicio de Publicaciones; 2010 [citado el 17 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/12188/>
12. Cobourne MT. The genetic control of early odontogenesis. Br J Orthod. marzo de 1999;26(1):21–8.
13. Vázquez LA, Sarabia MM, Padilla SM, Martínez MJM. Histogénesis Del Esmalte Dentario. Consideraciones Generales. Arch Méd Camagüey [Internet]. 2007 [citado el 17 de noviembre de 2022];11(3). Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=211118126015>
14. Martinez R. 2.6 Esmalte y dentina - Materiales dentales UV-RMD [Internet]. Materiales dentales UV-RMD. 2015 [citado el 17 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://sites.google.com/site/materialesdentalesuvrmd/home/unidad-2/esmalte-y-dentina>
15. 2.6 Esmalte y dentina - Materiales dentales UV-RMD [Internet]. [citado el 4 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://sites.google.com/site/materialesdentalesuvrmd/home/unidad-2/esmalte-y-dentina>
16. Segura-Egea JJ, Rubio-Manzanares AJ. Bases moleculares y celulares de la dentinogénesis primaria y secundaria. Arch Odontoestomatol. 1999;15(2 (FEB)):68–76.
17. Barrancos Mooney J. Operatoria Dental: avances clínicos, restauraciones y estética. 5ta ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Médica panamericana; 2015.
18. Gómez N. Trabajo de Actualización Bibliográfica: Función Sensitiva de la Pulpa Dental. Dolor. Electron J Endod Rosario. 2011;2(21):526–39.
19. Gutiérrez R. Cicatrización periodontal. Revisión de la literatura. Universidad de Los Andes (Venezuela); 2018.
20. Carrasco VV. PROPIOCEPCIÓN DEL LIGAMENTO PERIODONTAL, LA CLAVE PARA EL ÉXITO EN LAS REHABILITACIONES ORALES. Odontol Actual. 2017;2(2):46–50.
21. Newman M, Takei H, Klokkevold P, Carranza F. Periodontología Clínica de Carranza. 11a ed. New York, USA: Elsevier Inc.; 2014.
22. Obando A. ANATOMIA DEL PERIODONTO MACROANATOMIA Y MICROANATOMIA DEL PERIODONTO-TRABAJO ACADÉMICO [Internet]. Lima, Perú; 2019 p. 55. Disponible en:

[http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/4139/TRABAJO%20ACADEMICO\\_OBANDO\\_LUIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/4139/TRABAJO%20ACADEMICO_OBANDO_LUIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

23. Tenorio Delgado JB. Relación entre el límite amelocementario y la cresta ósea en el sector anterosuperior: Revisión Sistemática. el 12 de marzo de 2021 [citado el 4 de diciembre de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/16165>
24. Jara Porroa JJ, De la Cruz Sedano GS, Ventura-Flores AK, Perona Miguel de Priego GA. Herramientas actuales para el diagnóstico, manejo y control de la caries dental. Parte I. Rev Cient Odontol. 2019;86–96.
25. Jara-Porroa JJ, De la Cruz-Sedano GS, Ventura-Flores AK, Perona-Miguel de Priego GA. Herramientas actuales para el diagnóstico, manejo y control de la caries dental. Parte II. Una revisión de la literatura. Rev Cient Odontol. 2020;e007–e007.
26. Basso ML. Conceptos actualizados en cariología. Rev Asoc Odontológica Argent. el 10 de abril de 2019;107(1):25–32.
27. Cuniberti N, Rossi GH. Lesiones cervicales no cariosas. Rev Ateneo Argent Odontol. 2017;33–8.
28. Alvarez-Gastañaga VA, Baldeón-López MC, Malpartida-Carrillo V, Alvarez-Gastañaga VA, Baldeón-López MC, Malpartida-Carrillo V. Bruxismo en niños y adolescentes: Revisión de la literatura. Odovtos Int J Dent Sci. agosto de 2020;22(2):53–61.
29. Santiago RR. TRATAMIENTOS DE LA ATRICION DENTAL EN PACIENTES BRUXOMANOS.2021; 1-62. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/56128/1/3908ROBAYOedgar.pdf>

# ANEXOS

## AUTORIZACIÓN (Consentimiento Informado)

Yo, \_\_\_\_\_ con \_\_\_\_\_ años de edad, de estado civil \_\_\_\_\_, con nacionalidad \_\_\_\_\_, con domicilio en \_\_\_\_\_ y con número de identidad \_\_\_\_\_, en pleno uso de mis facultades físicas y mentales, por este medio declaro que se me ha explicado minuciosamente y con palabras claras el propósito de este documento y la publicación científica cuyo tema es: \_\_\_\_\_. Por lo cual, autorizo:

1. El acceso a mi información dental reflejado en mi expediente clínico
2. Al uso de esta información para los fines de investigación y publicación científica con
3. Al uso de imágenes de procedimientos, lesiones u otras necesarias para ilustrar el contenido del documento, siempre y cuando se proteja la identidad de la persona.

Además libero de toda responsabilidad civil, penal y /o ética y de cualquier otra índole en el presente, pasado y/o futuro a la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC) \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ a:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Autorización que hago de forma voluntaria, sin mediar coacción alguna.

Para constancia de la presente firmo esta en la ciudad de \_\_\_\_\_, Honduras a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma del Otorgante

\_\_\_\_\_  
No. de Identidad del Otorgante

**Cuestionario de Incidencia de Lesiones Cervicales  
Cariosas y No Cariosas en la población**

<b>A. Preguntas Generales</b>	
1. Proveniencia: _____	4. Presenta lesión cervical: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SI</li> <li>• NO</li> </ul> <i>**Si la respuesta es NO, la encuesta finaliza aquí**</i>
2. Sexo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• MASCULINO</li> <li>• FEMENINO</li> </ul>	5. Tipo de Lesión Cervical: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CARIOSA</li> <li>• NO CARIOSA</li> </ul>
3. Edad: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-40 años</li> <li>• 41-60 años</li> <li>• 61-90 años</li> <li>• Mayor de 90 años</li> </ul>	6. Cantidad de Lesiones Cervicales:  CARIOSA: _____  NO CARIOSA: _____

<b>B. Preguntas sobre la etiología Lesión Cervical No Cariosa</b>	
<i>1. Hábitos de Cepillado</i>	
1. ¿Con qué frecuencia cepilla sus dientes? <ul style="list-style-type: none"> <li>• A veces</li> <li>• A diario</li> <li>• Nunca</li> <li>• En las mañanas</li> <li>• Después de comer</li> <li>• Antes de dormir</li> </ul>	4. ¿Qué tipo de cerda tenían los cepillos de dientes que ha utilizado anteriormente? <ul style="list-style-type: none"> <li>• SUAVES</li> <li>• MEDIAS</li> <li>• DURAS</li> </ul>
2. ¿Con qué frecuencia utiliza hilo dental? <ul style="list-style-type: none"> <li>• A veces</li> <li>• A diario</li> <li>• Nunca</li> <li>• En las mañanas</li> <li>• Después de comer</li> <li>• Antes de dormir</li> </ul>	5. ¿Siente que al cepillarse más fuerte, se limpia mejor? <ul style="list-style-type: none"> <li>• SI</li> <li>• NO</li> </ul>
3. ¿Qué tipo de cerda tiene el cepillo de dientes que utiliza? <ul style="list-style-type: none"> <li>• SUAVES</li> <li>• MEDIAS</li> <li>• DURAS</li> </ul>	6. ¿Qué técnica de cepillado utiliza? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Horizontal</li> <li>• Vertical</li> <li>• Circular</li> </ul>

<p>7. ¿Con qué frecuencia utiliza enjuague bucal?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A veces</li> <li>• A diario</li> <li>• Nunca</li> <li>• En las mañanas</li> <li>• Después de comer</li> <li>• Antes de dormir</li> </ul>	<p>8. ¿Cada cuanto cambia su cepillo dental?</p> <p>_____</p> <p>9. ¿Que utiliza como pasta dental?</p> <p>_____</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<i>Erosión</i>	
<p>1. ¿Padece o ha padecido de Reflujo Gastroesofágico?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SI</li> <li>• NO</li> </ul>	<p>3. ¿Tiene por costumbre “chupar” limon/naranja?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SI</li> <li>• NO</li> </ul>
<p>2. ¿Toma sus bebidas con pajilla?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SI</li> <li>• NO</li> </ul>	<p>4. ¿Cada cuanto consume alimentos con alto nivel cítrico?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algunos días</li> <li>• Todos los días</li> <li>• Nunca</li> </ul>

<i>Trauma Oclusal</i>	
<p>Guia Incisal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> <p>Dientes en contacto:</p> <p>_____</p> <p>Protrusión interferencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No</li> <li>• Si</li> </ul> <p>Piezas en contacto:</p> <p>_____</p>	<p>Guia Canina:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> <p>Piezas en función de grupo:</p> <p>_____</p> <p>Interferencias en Balance:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No</li> <li>• Si</li> </ul> <p>Piezas en contacto: _____</p>
<p>Tipo de mordida</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mordida abierta</li> <li>• Mordida cruzada anterior</li> <li>• Mordida cruzada posterior</li> <li>• Mordida borde a borde</li> <li>• Overjet _____ mm</li> <li>• Overbite _____ mm</li> </ul>	