



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TÍTULO:

**Prevalencia de erosión dental en pacientes con
reflujo gastroesofágico; Hospital del IESS
Teodoro Maldonado Carbo, 2015**

AUTOR (A):

Buchelli Fierro Ximena Lissette

Trabajo de Graduación previo a la Obtención del Título de:

ODONTÓLOGA

TUTORA:

Altamirano Vergara Norka Marcela

Guayaquil, Ecuador

2016



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Ximena Lissette Buchelli Fierro**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Odontóloga**.

TUTORA

Aitamirano Vergara Norka Marcela

REVISORES

Dr.

Dra.

Dr.

DIRECTORA DE LA CARRERA

Dra. Geoconda Luzardo

Guayaquil, a los 14 días del mes de Marzo del año 2016



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Ximena Lissette Buchelli Fierro

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación **“Prevalencia de erosión dental en pacientes con reflujo gastroesofágico; Hospital del IESS Teodoro Maldonado Carbo, 2015”** previa a la obtención del Título **de Odontóloga**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 14 días del mes de Marzo del año 2016

LA AUTORA

Ximena Lissette Buchelli Fierro



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGIA**

AUTORIZACIÓN

Yo, Ximena Lissette Buchelli Fierro

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **“Prevalencia de erosión dental en pacientes con reflujo gastroesofágico; Hospital del IESS Teodoro Maldonado Carbo, 2015”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 14 días del mes de Marzo del año 2016

LA AUTORA:

Ximena Lissette Buchelli Fierro

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por guiarme y darme la sabiduría para realizar este trabajo.

A mis padres por constantemente darme su apoyo, hacerme creer en mí misma siempre y ser un ejemplo de vida a seguir.

A mis hermanos Betina y Rudy, por siempre estar conmigo y ayudarme en lo que fuera necesario.

A mis amigos Sofía, Patty, Cristóbal, porque su amistad y apoyo durante de mi carrera universitaria a significado mucho para mí.

A mi tutora Dra. Norka Altamirano, por guiarme a lo largo de este trabajo con mucha paciencia y dedicación.

A todos mis docentes a lo largo de la carrera, por todo el conocimiento impartido.

Al Hospital del IESS Teodoro Maldonado por permitirme realizar mi investigación en sus instalaciones.

Ximena Buchelli

DEDICATORIA

Dedico esta tesis con todo mi amor a mis padres por que fueron mi principal apoyo para la construcción de mi vida profesional.

Ximena Buchelli



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGIA**

CALIFICACIÓN

**Dra. Norka Altamirano Vergara
PROFESOR GUÍA Ó TUTOR**

ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN.....	II
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD.....	III
AUTORIZACIÓN	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
DEDICATORIA.....	VI
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN.....	VII
CALIFICACIÓN.....	VIII
ÍNDICE GENERAL.....	IX
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XI
ÍNDICE DE TABLAS.....	XII
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XIII
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XIV
RESUMEN.....	XV
ABSTRACT.....	XVI
1. INTRODUCCIÓN.....	17
1.1 Justificación.....	18
1.2 Objetivos.....	19
1.2.1 Objetivo general.....	19
1.2.2 Objetivos específicos.....	19
1.3 Hipótesis.....	19
1.4 Variables.....	19
2. Marco Teórico	
2.1 Erosión dental.....	22
2.1.1 Etiología.....	23
2.1.1.1 Factores extrínsecos.....	24
2.1.1.1.1 Ocupacional.....	24
2.1.1.1.2 Dieta.....	25
2.1.1.1.3 Medicamentos.....	25

2.1.1.2 Factores intrínsecos.....	26
2.1.2 Diagnostico de erosión dental.....	26
2.1.2.1 Protocolo de diagnóstico de erosión dental.....	27
2.1.2.1.1 Historia médica	27
2.1.2.1.2 Historia Alimenticia.....	28
2.1.2.1.3 Historia ocupacional.....	29
2.1.2.1.4 Examen intraoral.....	29
2.1.2.1.5 Historia dental.....	29
2.1.3 Manifestaciones clínicas de la erosión dental.....	29
2.1.3.1 Esmalte.....	31
2.1.3.2 Dentina.....	31
2.1.4 Índice de desgaste.....	31
2.1.4.1 Clasificación de escala de Eccles y Jenkins.....	31
2.1.5 Evolución.....	32
2.2 Enfermedad por reflujo gastroesofágico.....	33
2.2.1 Factores de riesgo.....	34
2.2.2 Diagnostico de ERGE.....	34
2.2.3 Sintomas.....	34
2.2.4 Manifestaciones extraesofágicas de la ERGE.....	34
2.2.5 Erosión dental relacionada a ERGE.....	34
2.2.6 Tratamiento de ERGE.....	36
2.2.7 Factores de riesgo biológicos.....	36
2.2.8 Composición Salival.....	36
2.2.9 Pelicula adquirida.....	37
2.2.10 Interacción del acido endógeno y saliva.....	38
2.1.6 Tratamiento de la erosión	39
2.1.6.1 Identificar etiología de erosión.....	39
2.1.6.2 Tratamiento preventivo.....	39
2.1.6.3 Tratamiento restaurativo.....	40
3. METODOLOGÍA	
3.1 Materiales.....	42

3.1.1 Lugar de investigación.....	42
3.1.2 Periodo de investigación.....	43
3.1.3 Recursos Empleados.....	43
3.1.4 Universo.....	44
3.1.5 Muestra.....	44
3.2 Métodos.....	44
3.2.1 Tipo de Investigación.....	44
3.2.2 Diseño de Investigación.....	44
3.2.3 Procedimientos.....	45
4. RESULTADOS	46
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1 Conclusiones.....	56
5.2 Recomendaciones.....	56
5.3 BIBLIOGRAFÍA.....	57
5.4 ANEXOS.....	61

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1. Vista palatina de dientes anteriores superiores con erosión en paciente con reflujo gastroesofágico.	24
Figura N° 2. Erosión causada por exceso de vitamina C.	26
Figura N° 3. Molar y premolares de un paciente con reflujo nocturno. La morfología oclusal ha cambiado. La dentina expuesta (partes amarillentas) causada por hipersensibilidad. Los aspectos bucales también muestran erosión.....	27
Figura N° 4. Obsérvese perforaciones en las cúspides del molar, lo cual es una manifestación inicial de erosión en donde su extensión a la dentina es difícil de determinar.....	30
Figura N° 5. Erosión grado 1 en la cara palatina de los dientes anteriores.....	32
Figura N° 6. Erosión grado 1 en oclusal de dientes anteriores y grado 2 en oclusal de molares de lado derecho.....	32
Figura N° 7. Erosión grado 3 en un paciente con ERGE.....	32
Figura N° 8. Perdida de esmalte y dentina en las superficies oclusales de premolares y molares en un paciente de 55 años de edad con ERGE.....	35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1. Distribución de pacientes por género.	46
Tabla N°2. Distribución de pacientes por edad.	47
Tabla N°3. Distribución por presencia de erosión dental.	48
Tabla N°4. Frecuencia de erosión dental por grupo dentario.	49
Tabla N°5. Grado de severidad de erosión dental en piezas analizadas.....	50
Tabla N°6. Distribución de áreas afectadas por erosión dental.	51
Tabla N°7. Frecuencia de cepillado según existencia de erosión dental	52
Tabla N°8. Frecuencia de visita al odontólogo segun existencia de erosión dental.....	53
Tabla N°9. Prevalencia de erosión dental en pacientes con medicación antiácida.....	54
Tabla N°10. Prevalencia de erosion dental relacionada a la severidad de reflujo gastroesofágico.....	55

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico N°1. Distribución de pacientes por género.....	46
Grafico N°2. Distribución de pacientes por edad.....	47
Grafico N°3. Prevalencia de erosión dental.	48
Grafico°4. Frecuencia de erosión dental por grupo dentario.	49
Grafico N°5. Grado de severidad de erosión dental en piezas analizadas.....	50
Grafico N°6. Distribución de áreas afectadas por erosión dental.	51
Grafico N°7. Frecuencia de cepillado según existencia de erosión dental	52
Grafico N°8. Frecuencia de visita al odontólogo según existencia de erosión dental.....	53
Grafico N°9. Prevalencia de erosión dental en pacientes con medicación antiácida.	54
Gráfico N°10. Prevalencia de erosion dental relacionada a la severidad de reflujo gastroesofágico.....	55

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N°1. Cuestionario	61
Anexo N° 2. Hoja de registro.	62
Anexo N° 3. Consentimiento informado	63
Anexo N° 4. Permiso del Hospital IESS Teodoro Maldonado Carbo.....	64
Anexo N° 5. Tabla de datos.....	66

RESUMEN

Introducción: La erosión dental puede estar asociada a factores tanto extrínsecos como intrínsecos, entre los cuales se encuentra el reflujo gastroesofágico, una enfermedad que en la actualidad es muy común en la población. La erosión ocurre a partir de un ph de aproximadamente 5.5. El diagnóstico temprano de la erosión dental es muy importante para evitar daños irreversibles a las piezas dentales .

Objetivo: Establecer la prevalencia de la erosión dental en pacientes con reflujo gastroesofágico en el Hospital del IESS Teodoro Maldonado.

Métodos: Se realizó un estudio clínico de tipo transversal exploratorio en 100 pacientes mayores de edad que asistieron al servicio de gastroenterología del Hospital del IESS Teodoro Maldonado Carbo donde se observo la prevalencia de erosión dental y la relación con la enfermedad por reflujo gastroesofágico.

Resultados: En relación a la prevalencia de erosión dental, observamos que del total de pacientes examinados (100), el 50% presento erosión y en el mismo porcentaje no presento patología. De acuerdo con la severidad de erosión dental el 78,63% de este estudio presento grado 1, el 21,37% grado 2, mientras que 0% grado 3 de severidad.

Conclusión: Existe una evidente relación entre la enfermedad de reflujo gastroesofágico y la erosión dental , dado que la mitad de la muestra presenta prevalencia de erosión dental.

Palabras clave: erosión dental, reflujo gastroesofágico, lesiones no cariosas, ERGE.

ABSTRACT

Introduction: Dental erosion can be associated with both extrinsic and intrinsic factors, including gastroesophageal reflux, a condition that is now very common in the population is. Erosion occurs from about pH 5.5. Early diagnosis of dental erosion is very important to prevent irreversible damage to the teeth

Objective: To establish the prevalence of dental erosion in patients with gastroesophageal reflux in the IESS Hospital Teodoro Maldonado

Methods: A clinical study was conducted exploratory transversal type in 100 elderly patients attending the Gastroenterology Service of Hospital Teodoro Maldonado Carbo IESS where the prevalence of dental erosion and the relationship with gastroesophageal reflux disease was observed. Results: Regarding the prevalence of dental erosion, we note that the total number of patients examined (100), 50% showed erosion and the same percentage do not show pathology. According to the severity of dental erosion The 78.63% of the study presented grade 1, the 21.37% grade 2, while 0% grade 3 severity.

Results: Regarding the prevalence of dental erosion, we note that the total number of patients examined (100), 50% showed erosion and the same percentage do not show pathology. According to the severity of dental erosion The 78.63% of the study presented grade 1, the 21.37% grade 2, while 0% grade 3 severity.

Conclusion: There is a clear relationship between gastroesophageal reflux disease and dental erosion, since half of the sample shows prevalence of dental erosion.

Keywords: dental erosion, gastroesophageal reflux disease, non-carious lesions GERD.

1. INTRODUCCIÓN

La erosión dental se puede definir como la pérdida de tejido dental por sustancias químicas sin involucrar bacterias. El frecuente y prolongado contacto de los dientes con una sustancia ácida llevará al desgaste de la superficie de las piezas dentales. La erosión ocurre a partir de un ph de aproximadamente 5.5. Las consecuencias de la erosión dental con constante pérdida de sustancia dental son hipersensibilidad además de un deterioro funcional y estético. ^{1,2,3}

La erosión dental puede estar asociada a factores tanto extrínsecos como intrínsecos, entre los cuales se encuentra el reflujo gastroesofágico, situación común en todo el mundo que se define como un reflejo del musculo más bajo del esófago, que permite que el ácido llegue hasta arriba a través del esófago en la cavidad bucal.^{1, 4}

Las manifestaciones de RGE en la cavidad bucal se reportan como erosiones dentales, mal olor, ulceración de la mucosa, pérdida del gusto, xerostomía y aumento del flujo saliva. ⁵

La severidad de la erosión debido a RGE está relacionada con la duración y frecuencia de la enfermedad. Se reconoce que el ácido ataca primero las superficies palatinas de los dientes anteriores. Si la erosión continua, afectará dientes posteriores y en estadios de exposición extendida llegara a causar daños a las superficies vestibulares. ^{1,2}

Estudios realizados en México han reportado que la prevalencia de erosión dental en pacientes con RGE varían de 5.00% a 58.41%, lo cual corrobora la asociación de erosión dental en estos pacientes.⁴ El diagnóstico temprano es muy importante para evitar daños irreversibles a las piezas dentales. Es indispensable que el odontólogo obtenga información de la dieta de los pacientes para implementar medidas preventivas.²

1.1 JUSTIFICACIÓN

El siguiente trabajo puede denotar una importancia profesional dado que no hay estudios referentes en nuestro medio a cerca de este tema, en el que revelaríamos la prevalencia de erosión dental en pacientes con RGE. La investigación nos aportara información acerca de la relación existente entre estas dos patologías. Con el fin de causar consciencia y prevenir futuros daños dentales que pueden ser tratados si se los diagnostica a tiempo.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer la prevalencia de la erosión dental en pacientes con reflujo gastroesofágico en el Hospital del IESS Teodoro Maldonado

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la relación entre la frecuencia de cepillado diaria y la presencia de erosión dental.
- Determinar el grado de erosión en pacientes con RGE a través de la clasificación Eccles y Jenkins.
- Demostrar que la prevalencia de erosión dental está directamente relacionado con la severidad de reflujo.
- Definir que sexo tiene más predisposición a padecer RGE.

1.3 HIPÓTESIS

La enfermedad de reflujo gastrointestinal conlleva a una gran prevalencia de erosión dental.

1.4 VARIABLES

DEPENDIENTE

Erosión dental

INDEPENDIENTE

Frecuencia de reflujo

Grado de ardor

Frecuencia de Nauseas

Zonas afectadas

Grado de erosión

Frecuencia de cepillado

Visitas al odontólogo

INTERVINIENTE

Genero

Edad

<u>DENOMINACION DE VARIABLE</u>	<u>DEFINICION</u>	<u>DIMENSION</u>	<u>INDICADORES</u>
VARIABLES DEPENDIENTES			
Erosión dental	Perdida de la sustancia dentaria por un proceso químico que no incluye la presencia de bacterias		
VARIABLES INDEPENDIENTES			
Frecuencia de reflujo	Cuantos días a la semana padece de reflujo	Que tan seguido presentan reflujo	0 1 2 3

Sensación de ardor		Grado de intensidad	0 1 2 3
Nauseas	sensación de malestar o de estómago revuelto junto con una urgencia por vomitar	Grado de intensidad	0 1 2 3
Zonas afectadas	Piezas de la cavidad bucal que presenten erosión	Numero de piezas	Hoja de registro
Grado de erosión	Nivel de severidad de la erosión	Índice de erosión de Eccles y Jekins	
Frecuencia de cepillado	Limpieza Oral	Número de veces que se cepillan los dientes	Cuestionario 1 vez al día 2 veces al día 3 veces al día
Visitas al odontólogo	Frecuencia de visitas al odontólogo	Número de veces que Visitan al odontólogo	1 vez 2 veces 3 veces
VARIABLE INTERVINIENTE	EDAD: Desde nacimiento hasta actualidad	AÑOS	
	SEXO: Referencia a masculino o femenino	FEMENINO Y MASCULINO	F M

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Erosión dental

Se define como la pérdida de tejido duro dentario por procesos químicos que no involucran microorganismos, puede estar asociada a factores extrínsecos o intrínsecos. El proceso químico de pérdida dental de la erosión es muy parecido a la pérdida por caries debido a la disolución de hidroxiapatita por medio de ácidos, pero las manifestaciones clínicas y tratamientos son diferentes debido a que el proceso de erosión no involucra ácido de origen bacteriano .^{7,28}

El proceso de acción de la erosión dental se inicia en la superficie del tejido dental, donde los agentes ácidos destruyen la película, seguido por la disolución de sustancia orgánica del diente y la desmineralización de la superficie. La superficie dental dañada quedará expuesta a la fricción mecánica de la masticación, la deglución, la movilización de los tejidos blandos y cepillado. Esta fricción puede afectar a los tejidos duros, el esmalte y la dentina. Se localizan con mayor frecuencia en las zonas cervicales, vestibulares u oral de los dientes. Las zonas de erosión tienen una apariencia lisa, cóncava y lacunar. El pH a partir del cual se produce erosión es 5,5. Se compensa por la acción de tampón permanente de iones calcio y fosfato presentes en la saliva y en el fluido del surco gingival. Después de la desmineralización de la superficie, la erosión continúa y se agrava aún más por la tensión mecánica de menor importancia, tales como el movimiento de los alimentos, los labios y las mejillas.¹⁵

El esmalte está compuesto por un 87% de sustancia inorgánica porque lo que se disuelve con facilidad en un medio ácido. La dentina solo tiene un 47% de sustancia inorgánica por lo que disolverá menos rápido al contacto con una sustancia ácida.^{19,30}

En los pacientes con erosión dental avanzada, el esmalte generalmente es totalmente eliminado, dejando una superficie de dentina frágil que se asocia a sensibilidad y es propenso a una mayor erosión y desgaste mecánico. El desgaste erosivo dental también podría causar exposiciones de la pulpa que requieren tratamiento dental o la pérdida completa y destrucción del diente. Así, además de las medidas preventivas, el daño erosivo a menudo requiere de rehabilitación oral incluyendo restauraciones, reconstrucciones o, en caso de pérdida de los dientes, prótesis removibles, fijas o implantes.¹⁶

2.1.1 Etiología

Como muchas enfermedades orales, tales como la caries dental, la erosión dental es un trastorno con una etiología multifactorial.¹⁶

La erosión dental está causada directamente por el contacto de la superficie dental a una sustancia ácida de origen endógeno o exógeno. El principal factor etiológico es la disolución química de esmalte y la dentina. Durante un ataque erosivo, protones del agente ácido atacan los componentes de hidroxiapatita como iones de carbonato, fosfato e hidroxilo. Este ataque resulta en la disolución de los cristales de hidroxiapatita con una posterior liberación de iones de calcio.¹⁰ Para el progreso de la erosión son de vital importancia el pH, la acidez, iones fosfato y la concentración de calcio. Además, la frecuencia y duración de los eventos ácidos tienen un efecto sobre el desarrollo de la erosión.¹⁶ Sin embargo, los factores de comportamiento y biológicos, tales como posición de los dientes, la calidad de los tejidos dentales duros y los factores salivales como la composición, la capacidad tampón y la tasa de flujo ejercen una influencia en el desarrollo y progresión de erosiones.¹⁶

Se ha reconocido que la desmineralización se produce a partir de un pH de 5,5. Los ácidos en la cavidad oral se pueden originar de varias formas; ácidos producidos por bacterias, ácidos extrínsecos que se ingesta por medio de la dieta y ácidos intrínsecos a través del reflujo gástrico. El ácido originado por

bacterias es el causante de la caries dental , mientras que los ácidos tanto de origen extrínsecos como intrínsecos son los responsables de la erosión dental. La influencia de los ácidos que llegan a la cavidad oral esta condicionado en gran magnitud, del flujo y la capacidad de amortiguación salival. Cuando existe bajo flujo y amortiguación salival habrá mayor retención de ácidos extrínsecos e intrínsecos en la cavidad oral, por lo que el proceso de erosión será mas rápido .⁷



Figura N°1. Vista palatina de dientes anteriores superiores con erosión en paciente con reflujo gastroesofágico. Barron R, et al. 2003.

2.1.1.1 Factores extrínsecos

La erosión por factores extrínsecos está causada por ácidos exógenos, como ácidos industriales, ácidos que contiene una piscina y ácidos de medicamentos. La principal causa de erosión dental por factores extrínsecos son los ácidos ingeridos en la dieta, relacionando a las bebidas carbonatadas como el agente más agresivo.^{8, 26}

2.1.1.1.1 Ocupacional

Pueden haber individuos expuestos a los ácidos en el lugar de trabajo por lo que la ocupación del paciente nos hará saber que tan susceptible es a presentar erosión dental.^{9,17} Entre ellos, el grupo más vulnerable son los deportistas por su actividad y desgaste físico que los conlleva a ingerir bebidas deportivas ácidas para compensar la deshidratación .¹⁷

Se han realizado estudios de prevalencia de erosión dental ocupacional en trabajadores de fábricas de baterías que están expuestos al ácido sulfúrico y ácido clorhídrico. También se ha encontrado un alto riesgo de erosión dental en nadadores debido al pH de las piscinas por el cloro, aquí se incluyen atletas como nadadores, jugadores de polo acuático y buceadores. Los compuestos de cloro se utilizan para la desinfección del agua en las piscinas. Las principales técnicas de desinfección utilizados son la cloración de gas o hipoclorito de sodio. Estos se disuelven en agua y cambian el nivel de pH que puede disminuir de 7,4 a 4 durante la noche a causa de buffering inadecuado de HCl cuando se utiliza sistema de cloración de gas.^{10, 17}

2.1.1.1.2 Dieta

Una dieta ácida va a ayudar a la disolución del esmalte. El consumo frecuente de alimentos ácidos que producen erosión son especialmente bebidas Carbonatadas, de frutas y alcohólicas. Las personas con frecuente dieta ácida como bebidas y frutas tienen mayor riesgo a sufrir erosión dental.^{7,8, 19}

Las gaseosas, jugos naturales y yogurt tienen un pH ácido. Las gaseosas alcanzan un pH entre 2,37 y 2,81, por lo que con su pH bajo generan erosión. Las bebidas energizantes para deportistas, poseen ácido ascórbico, maleico o tartárico con un pH de 3,8. Dichas bebidas tienen un pH menos ácido que las gaseosas, por lo que son más fáciles de neutralizar para la saliva.¹⁹

2.1.1.1.3 Medicamentos

Medicamentos con un pH bajo como la vitamina C causan erosión cuando existe un contacto prolongado entre la superficie del diente y la medicación.⁷

Los tranquilizantes, antihistamínicos, antieméticos, medicamentos para Parkinson entre otros causan disminución en la secreción salival que casi siempre está relacionada a un déficit de capacidad de amortiguación salival.^{8, 26}



Figura N° 2.Erosión causada por exceso de vitamina C. Fuente: Bahal P, et al. 2014.²⁷

2.1.1.2 Factores intrínsecos

La mayoría de los ácidos intrínsecos en la cavidad oral son resultado del reflujo gastroesofágico. El jugo gástrico se encuentra constituido en mayor número por ácido clorhídrico, el cual es producido por células estomacales. Cuando este jugo gástrico cuyo pH ácido esta entre 1.0 – 3.0 entra en contacto con el esmalte causa erosión dental.⁷

Dentro de los factores intrínsecos encontramos la enfermedad por reflujo gastroesofágico y la bulimia. La ERGE se da por un reflejo involuntario el cual lleva el contenido gástrico a la cavidad bucal mientras que la bulimia es un reflujo voluntario del contenido gástrico, esta avanza rápidamente en pacientes con trastornos alimentarios e interrumpir la vida diaria debido al dolor inducido por el frío o el daño estético marcado. ^{7,18}

2.1.2 Diagnóstico

No hay ningún dispositivo disponible en la práctica odontológica para la detección específica de la erosión dental y su progresión.²⁰

El aspecto clínico es lo más importante que el odontólogo puede obtener para diagnosticar esta patología. ²⁰



Figura N° 3. molar y premolares de un paciente con reflujo nocturno. La morfología oclusal ha cambiado. La dentina expuesta (partes amarillentas) causada por hipersensibilidad. Los aspectos bucales también muestran erosión.
Fuente: Wilder C, et al. 2015. ³

2.1.2.1 Protocolo de diagnóstico de Erosión

El reconocimiento temprano de la erosión dental es importante para prevenir daños irreversibles a las piezas dentales. Esto requiere la diferenciación clínica de la erosión en comparación con otras formas de desgaste de los dientes. ¹

Para hacer frente a las implicaciones dentales de los síntomas de ERGE, el dentista tiene que realizar una evaluación a fondo siguiendo un protocolo de diagnóstico, que incluye la recopilación de datos sobre la historia médica del paciente y la historia dietética, historia ocupacional, historia dental, y los métodos de higiene oral. Además de un examen intraoral y examinación salival.

1

2.1.2.1.1 Historia Médica

La evaluación inicial comienza con la historia médica, incluyendo síntomas de reflujo gástrico, antecedentes de vómitos, investigaciones anteriores para quejas gastrointestinales, y una lista de todos los medicamentos con y sin receta médica. Información sobre el uso de medicamentos por parte de los

pacientes es necesaria para ayudar a identificar la etiología de la erosión dental. Algunos medicamentos causan hipofunción salival y erosión dental.¹

Dentro de la historia clínica debe constar historial médico, alimenticio y ocupacional.¹

El uso prolongado de estimulantes 2-adrenérgicos, como el salbutamol, salmeterol o terbutalina, conduce a la disminución del flujo salival, reduciendo así los efectos protectores de la saliva. Actúan para relajar el músculo liso y afectan el esfínter esofágico. Además las tabletas masticables de vitamina C genera un pH inferior a 2,0 en la cavidad oral.¹

La evaluación debe incluir preguntas acerca de la incidencia de eructos, acidez estomacal, dolor de estómago, un sabor ácido en la boca, ronquera, tos, vómito espontáneo, halitosis, asfixia, y el exceso de salivación.¹⁶ Si el odontólogo sospecha que un paciente puede tener reflujo gástrico, debe derivar al paciente para su posterior evaluación médica a un gastroenterólogo.¹

2.1.2.1.2 Historia Alimenticia

Es de suma importancia obtener información de la dieta que lleva el paciente, para determinar la etiología de erosión dental y poder prevenir de manera adecuada. La erosión también puede estar relacionada a con hábitos alimenticios. La frecuencia de consumo de bebidas ácidas (refrescos, jugos de frutas, bebidas deportivas) y algunos alimentos (frutas cítricas, aderezos para ensaladas) es un factor importante ya que estos alimentos contienen ácidos, tales como ácido cítrico, ácido maleico y ácido fosfórico, que disminuyen el pH del medio ambiente oral. Los pacientes deben ser interrogados acerca de la frecuencia de consumo de alimentos y bebidas ácidas.¹

2.1.2.1.3 Historia ocupacional

El contacto frecuente con los ácidos en el lugar de trabajo aumenta la aparición y el grado de la erosión dental. Los trabajadores que tienen contacto con ácidos no solo muestran erosión sino también hipersensibilidad dentinaria. Los vapores ácidos en el trabajo parecen estar asociados con la pérdida de superficie del diente, sin diferencia significativa clínica entre ácidos inorgánicos y orgánicos. Para determinar los factores etiológicos de la erosión dental, el odontólogo debe obtener información detallada del paciente acerca de su ocupación.¹

2.1.2.1.4 Examen intraoral

El examen intraoral se lo realiza con un kit básico de diagnóstico, se visualiza todas las caras de las piezas dentales y se registra en el odontograma los dientes que han sido afectados por la erosión dental junto con su respectivo grado de erosión.

2.1.2.1.5 Historia dental

Durante los exámenes intraorales de los pacientes, las restauraciones son una señal para el odontólogo ya que la estructura del diente que rodea la restauración se disolverá más rápido que el material de restauración.⁷

2.1.3 Manifestaciones Clínicas de la erosión

Se observa el esmalte intacto a lo largo del margen gingival. La progresión de la erosión oclusal conduce a un redondeo de las cúspides. En casos severos, toda la morfología oclusal desaparece.²⁰

El reflujo contiene ácido que ataca primero la superficie palatina de los incisivos superiores; en la etapa de secundaria, si la condición persiste, la erosión de las superficies oclusales de los dientes posteriores en ambos arcos se produce.²⁰

En las superficies bucales se pueden observar lesiones erosivas sólo si el reflujo ácido persiste durante un período prolongado de tiempo. Las superficies palatinas de los dientes superiores son los primeros afectados por el hecho de que están protegidos de las glándulas salivales mayores, y la lengua mantiene el contacto con el ácido gástrico. Se ha concluido que la fuerza de la regurgitación al pasar de la faringe a la boca puede influir en la gravedad de la erosión dental. Pacientes que están expuestos a ácidos extrínsecos sufrirán erosión en las superficies labiales o oclusales de los dientes anteriores superiores, mientras que los ácidos intrínsecos causan daño a las superficies linguales de los dientes.¹⁵

El patrón de erosión causado por ácidos intrínsecos puede ser influenciado por la función protectora de la lengua. Se visualiza adelgazamiento de la esmalte con un tono amarillento antiestético a los dientes.¹¹



Figura N° 4. Obsérvese perforaciones en las cúspides del molar, lo cual es una manifestación inicial de erosión en donde su extensión a la dentina es difícil de determinar. Fuente: Bartlett D, 2005.³¹

Los dientes erosionados tienen la apariencia de haber sido preparados ligeramente para restauraciones de cobertura completa. Una vez que la dentina está expuesta, la pérdida de dentina avanza más rápido que la pérdida de esmalte.¹¹

La exposición de los túbulos dentinarios causa hipersensibilidad a los estímulos calientes, fríos, dulces y táctiles. En casos más severos la pulpa puede llegar a ser expuesta, en estos casos se debe realizar tratamiento endodóntico. Entre consecuencias adicionales a la erosión están: formación de diastemas, pérdida de la dimensión vertical, cierre excesivo y colapso al morder. ¹¹

2.1.3.1 Esmalte

Tiene una apariencia lisa, opaca y se observa la matriz inorgánica desmineralizada. Se observa de un tono amarillento antiestético a los dientes ¹⁹

2.1.3.2 Dentina

Los ácidos débiles atacan el tejido intertubular y los fuertes la zona peritubular, por lo que forman aberturas similares a un embudo. Se observan agujeros en las superficies oclusales. ^{19,6}

2.1.4 Índice de desgaste

2.1.4.1 Clasificación de escala de erosión escala de calificación de Eccles y Jenkins

Grado	Clasificación
0	No existe erosión
1	La pérdida de detalle de la superficie; cambios confinados al esmalte
2	La exposición de la dentina afectada menos de un tercio de la corona
3	La exposición de la dentina que afecta a un tercio o más de la corona

11,4



Figura N° 5. Erosión grado 1 en la cara palatina de los dientes anteriores.

Fuente: Roesch L, et al. 2014. ⁴



Figura N° 6. Erosión grado 1 en oclusal de dientes anteriores y grado 2 en oclusal de molares de lado derecho. Fuente: RoeschL, et al. 2014. ⁴



Figura N° 7. Erosión grado 3 en un paciente con ERGE. Fuente: Picos A, et al. 2013. ¹⁵

2.1.5 EVOLUCION

Leve: poca alteracion.¹⁹

Moderada: Evolución de meses. ¹⁹

Grave: Disolución de esmalte y dentina, pérdida de morfología, dimensión vertical, por años de evolución.¹⁹

2.2 Enfermedad por reflujo gastroesofágico

El reflujo gastroesofágico (RGE) se define como un flujo normal, fisiológico retrógrado del contenido gástrico hacia el esófago que se produce sobre todo postprandial (después de las comidas) por alrededor de una hora al día. Es el paso del contenido gástrico hacia el esófago con o sin regurgitación y vómito. Es una condición relativamente común en todo el mundo, con tasas de prevalencia en los adultos que van desde 21% a 56% en diferentes países.¹³ Se diagnostica reflujo gastroesofágico cuando el pH esofágico está por debajo de 4,0 por al menos 30 segundos. El reflujo gastroesofágico no produce síntomas gástricos o daño de la mucosa, pero puede progresar a un trastorno clínico denominada enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), generalmente caracterizada por síntomas de la acidez estomacal y regurgitación.^{11, 12,22}

El reflujo gastroesofágico puede ocurrir tanto durante el sueño (nocturna) y la vigilia (el día), el cuerpo tiene varios mecanismos para proteger el esófago contra los efectos del reflujo ácido durante el período de vigilia.¹⁵

Estos mecanismos de protección antirreflujo también se producen durante el sueño, pero en menor nivel. El flujo salival se reduce durante el sueño, pero la saliva secretada de forma intermitente en respuesta a los movimientos orofaciales, como la actividad muscular masticatoria rítmica, ayuda a lubricar la mucosa esofágica.¹⁵

La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) afecta a todos los grupos de edad. Los odontólogos deben considerar la presencia de esta patología cuando observan una pérdida significativa de tejido dental. Se requiere identificación con el fin de tratar y eliminar los factores etiológicos.¹⁵

2.2.1 Factores de riesgo

Los factores de riesgo generalmente reconocidos para la regurgitación gástrica incluyen condiciones que causan incompetencia (alcohol, nicotina, cafeína, muchos medicamentos, y la hernia hiatal), enfermedades que causan un aumento de la presión intra-abdominal (obesidad, el embarazo, el esfuerzo, y la flexión), y las condiciones que causar aumento de volumen gástrico (comidas pesadas y obstrucción intestinal).¹³

2.2.2 Diagnostico de ERGE

Para el diagnóstico de ERGE incluyen la evaluación de los síntomas gástricos, una prueba de drogas inhibidor de la bomba de protones (IBP), la monitorización del pH esofágico, y endoscopia superior.¹³

2.2.3 Sintomas

Los síntomas mas comunes de ERGE son: regurgitación ácida que causa un sabor amargo, con síntomas menos comunes son la disfagia (dificultad para tragar), pirosis (inundación de la boca con la saliva), odinofagia (dolor al tragar), eructos , tos crónica , náuseas y vómitos.¹³

2.2.4 Manifestaciones Extraesofágicas de la ERGE

Manifestaciones extraesofágicas de ERGE incluyen laringe (laringitis por reflujo, ronquera, tos crónica, úlcera de las cuerdas vocales, y granuloma), la faringe (mucositis), respiratorias (asma, bronquitis, tos crónica y neumonía por aspiración), los senos (sinusitis), medio oído (otitis media), y las condiciones orales (erosión de los dientes y de sensibilidad, de sabor amargo, halitosis, y mucositis).^{13,29}

2.2.5 Erosión relacionada a ERGE

La erosión dental asociada con ERGE se informó por primera vez en 1933. Los odontólogos son a menudo los primeros profesionales de la salud en

diagnosticar una enfermedad sistémica a través de la observación de sus manifestaciones orales. Una de esas enfermedades es la enfermedad de reflujo gastroesofágico.^{1,13,29}

La ERGE se relaciona con la erosión debido a que el ácido y contenido gástrico pasa involuntariamente a través del esófago dentro de la cavidad oral.¹

La frecuencia de la regurgitación y la duración del reflujo gastroesofágico influyen directamente en la gravedad de la erosión dental.¹⁵

El reflujo gástrico tiene un pH de menos de 2,0 y por lo tanto tiene el potencial de causar erosión. El grado de erosión depende de la duración de la enfermedad y la gravedad de reflujo.⁴

El contenido del jugo gástrico que se presenta en la cavidad bucal se encuentra formado por ácido hidrociorhídrico, pepsina, sales biliares y tripsina. En la erosión, cuando la dentina está expuesta es resultado de la disolución del esmalte por acción del ácido clorhídrico y la pepsina. La cantidad, calidad y tiempo de contacto entre el ácido y el tejido dental es el causante del daño.¹⁹



Figura N° 8. Perdida de esmalte y dentina en las superficies oclusales de premolares y molares en un paciente de 55 años de edad con ERGE. Fuente: Picos A, et al. 2013.¹⁵

2.2.6 Tratamiento de ERGE

El tratamiento del reflujo incluye tanto opciones terapéuticas como quirúrgicas. El tratamiento suele ser gradual, comenzando con medidas de estilo de vida, seguida de la terapia médica. La terapia no quirúrgica trata a los efectos de reflujo; no corrige el reflujo subyacente, el tratamiento farmacológico por lo general continúa indefinidamente. Sin embargo, los procedimientos quirúrgicos tienen como objetivo reconstruir una válvula anti-reflujo en la unión gastroesofágica, y por lo tanto potencialmente curar el reflujo.²⁴

- **Terapia con medicamentos:**

Esomeprazol, omeprazol, lansoprazol, pantoprazol.²³

- **Tratamiento Quirúrgico:**

Cirugía antirreflujo, laparoscópica.²⁴

2.2.7 Factores de riesgo biológicos

2.2.8 Composición Salival

La saliva es secretada por tres pares de glándulas salivales mayores (parótida, submandibular y sublingual), y también por muchas glándulas salivales menores. La saliva está constituida por componentes inorgánicos y orgánicos. Entre los componentes inorgánicos, está el bicarbonato el cual se lo relaciona con la capacidad tampón de la saliva, mientras que el calcio y el fosfato de permiten el mantenimiento de la integridad mineral del diente.²¹

En la composición orgánica, encontramos glicoproteínas y proteínas que van a intervenir en la salud oral. Estas proteínas están compuestas en su mayoría por prolina, y por lo tanto, se designan proteínas ricas en prolina, que comprenden

casi el 70% de todo el contenido proteínicas provenientes de la saliva .La amilasa constituye en mayor porcentaje el contenido restante de las proteínas provenientes de saliva parótida, las otras proteínas se encuentran en cantidades menores y estas son: lactoferrina, lisozimaperoxidasa, y la IgA secretora. ²¹

La estaterina ayuda a la saliva mantener su estado de sobresaturación con respecto a sales de calcio y de fosfato. Proporciona posibilidades de heterogeneidades en la colonización microbiana a través de sus patrones de unión bacterianas específicas. ²¹

Las histatinas tienen propiedades de anti-desmineralización. La unión de histatinas intactas al esmalte se da antes de su degradación, y la unión al mineral ejerce un efecto protector contra una mayor degradación proteolítica enzimática.²¹

Las mucinas, el principal componente de la glandula submandibular. Posee un alto grado de glicosilación y capacidad de hidratación que colabora a prevenir alguna desecación, al mismo tiempo su capacidad viscoelástica ayuda a lubricar. Es capaz de unirse a las toxinas, tienen contacto con las células huésped, y constituyen una parte importante de la película adquirida y la matriz de la película. Se ha descrito que la mucina salival contribuye en gran medida al efecto protector de la película adquirida contra la erosión del esmalte. ²¹

2.2.9 Película adquirida

Todas las superficies sólidas en la cavidad oral están cubiertas por una capa proteínica llamada la película adquirida. Es una película orgánica libre de bacterias que cubre tejidos duros y tejidos blandos de la cavidad oral. Se compone de glicoproteínas y proteínas, incluyendo varias enzimas. La presencia de proteínas que cubren el esmalte y que participan en la lubricación, tampón y los procesos de remineralización hace que película adquirida sea un factor importante relacionado con la etiología de la erosión dental. Sirve como

una barrera de difusión, evitando el contacto directo entre los ácidos y la superficie del diente, y por lo tanto la inhibición de su desmineralización.²¹

2.2.10 Flujo salival e interacción entre el ácido endógeno y Saliva

La saliva tiene un papel protector importante en la cavidad oral. Además de proporcionar todo lo necesario para la remineralización del tejido duro dental, la acción amortiguadora de la saliva, tanto la estimulada y no estimulada son los más importantes atributos. Estas dos funciones se ven reforzadas por saliva antibacteriana y propiedades antifúngicas que inherentemente controlan la naturaleza de la actuación biofilm oral como una entidad de protección.¹³

La saliva tiene poca capacidad protectora en condiciones erosivas graves. El ácido endógeno tiene un pH de aproximadamente 1,2, que es muy por debajo del pH necesario para la disolución de hidroxiapatita y fluorapatita . Y el ácido a menudo actúa sobre la estructura del diente en situaciones donde la saliva se ve comprometida tanto en calidad como en cantidad. Incluso si la saliva no se ve comprometida, tales ambientes ácidos de pH bajo va a producir una acelerada desmineralización de las superficies dentales.¹³ En los pacientes con menor tasa de flujo salival, la acción contra el ácido se reduce, lo que contribuirá al progreso de la erosión.²¹

Como regla general, los ácidos desplazarán saliva fácilmente, mientras que la saliva no desplazará fácilmente ácidos. Hay un caso fuerte que la presencia de la saliva no tiene ningún beneficio directo o la protección contra la erosión ácida endógena que se puede producir un principio, cuando sólo la saliva en reposo está presente.¹³

2.1.6 Tratamiento de la erosión

2.1.6.1 Identificar la etiología de la erosión

El patrón y la ubicación de los dientes erosionados nos dan señales importantes sobre la causa. La Erosión intrínseca causada por ERGE se produce principalmente en las superficies palatinas de dientes superiores y las superficies oclusales de los molares. Pacientes sospechosos de padecer de ERGE deben ser referidos a un gastroenterólogo para el diagnóstico y tratamiento definitivo.^{1, 12}

2.1.6.2 Tratamiento preventivo

El odontólogo y el paciente deben estar consientes de que el ácido en la cavidad bucal puede causar daños irreversibles en los tejidos duros de las piezas dentales.¹

Primero se deben disminuir en lo mayor posible el nivel de acidez en la cavidad oral para prevenir la erosión. Para pacientes con alto riesgo de erosión dental, es aconsejable disminuir la frecuencia de ingestión de bebidas potencialmente dañinas y alimentos, restringiendo a las comidas principales, y minimizando su tiempo de contacto con los dientes. Mascar frecuentemente medicamentos antiácidos sin azúcar ayudará a reducir la acidez. Se pueden tomar antiácidos inmediatamente después de la acidez estomacal o la sensación de reflujo ácido en la cavidad oral. Enjuagar la cavidad oral con enjuague bucal con fluoruro ayudar a remineralizar la estructura del diente grabado. Se debe informar al paciente que no debe cepillarse los dientes inmediatamente después de haber tenido un reflujo ácido y no utilizar pastas dentales abrasivas.^{1,28}

La acción de flúor, como enjuagues bucales, geles o barnices, ha demostrado que aumenta la resistencia a la erosión. El flúor debe ser aplicado cada tres meses. Se debe prescribir pasta dental con flúor para uso diario.^{1,28}

También se ha mencionado la protección de la dentina de la erosión con agentes de unión de la dentina a base de resina (adhesivo). La aplicación de adhesivo es un tratamiento conservador eficaz en el tratamiento de la hipersensibilidad de la dentina. ¹

Los pacientes con tasas de flujo salival reducido son propensos a desarrollar erosión dental por lo general los pacientes con ERGE con frecuencia se encuentran deshidratados y su flujo salival a reducido. Estos pacientes deben ingerir medicamentos antiácidos sin azúcar y goma de mascar xilitol. El xilitol promueve la mineralización al aumentar el flujo de saliva y al inhibir el crecimiento, el metabolismo y la producción de polisacáridos de estreptococos mutans. La mejora de las tasas de flujo salival es una estrategia importante para un paciente, por lo que sería útil obtener datos de referencia sobre las tasas de flujo antes de iniciar el tratamiento.. ^{12,1}

2.1.6.3 Tratamiento restaurativo

El odontólogo debe considerar el tratamiento restaurador cuando:

- La integridad estructural de los dientes afectados se ve amenazada.¹⁵
- Los dientes tienen hipersensibilidad.¹⁵
- Hay una pérdida significativa de la estructura del tejido dental, la dimensión vertical, y función.¹⁵
- Antiestético para el paciente.¹⁵
- Exposición pulpar.¹⁵

Inicialmente, el desgaste dental erosivo se limita al esmalte. En esta etapa del proceso de erosión, los dientes no son hipersensibles. Las restauraciones se realizan según los requerimientos estéticos para prevenir que la erosión avance. Se recomienda como tratamiento de elección usar resinas compuestas

directas o también carillas de porcelana en los casos más avanzados. Estas restauración sellan el esmalte y restablece el contorno de los dientes y disminuye aún más la pérdida de esmalte por la exposición al ácido.¹⁵

En los pacientes con pérdida de superficie dental severa en más de dos superficies por diente y la pérdida extendida de la dimensión vertical, la reconstrucción complejo con restauraciones indirectas (coronas de cerámica, puentes) es a menudo inevitable.¹⁵

El tratamiento, que se considera necesario, incluida la eliminación de la sensibilidad pulpar, la reconstrucción de la oclusión funcional y amplio tratamiento protésico, incluyendo tanto los incisivos y molares.¹⁵

En las primeras etapas de la erosión dental, la pérdida de la estructura del diente no es tan grande, y en estos casos la restauración de los dientes es más fácil de lograr. En casos avanzados pueden aparecer complicaciones graves: la exposición de la cámara pulpar, la pérdida de la totalidad de la corona del diente, la pérdida de la dimensión vertical, disfunciones articulación temporomandibular. En estas situaciones se requiere la rehabilitación compleja.¹⁵

3. MATERIALES Y METODOS

3.1 Materiales

3.1.1 Lugar de investigación:

Hospital del IESS Teodoro Maldonado Carbo ubicado en la ciudad de Guayaquil.

3.1.2 Periodo de la investigación:

La investigación se realizó en el periodo comprendido entre los meses noviembre 2015 a enero del 2016.

actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Revisión bibliográfica	x	x	x	
Actividad de prueba piloto	x			
Examen clínico	x	x	x	
Registro y tabulación de datos				x
resultados				x
Entrega de trabajo				x

3.2 Recursos empleados:

3.2.1 Recursos humanos:

- Investigadora: Ximena Lissette Buchelli Fierro.
- Tutora académica: Dra. Norka Altamirano.
- Asesora Metodológica: Dra. María Angélica Terreros.
- Asesora Estadística: Ing. Alejandra Egas.

3.2.2 Recursos Físicos:

Odontológicos

- Mandil
- Gorro
- Mascarilla
- Guantes
- Campos
- Espejos intraorales
- Kit básico de diagnóstico

De escritorio

- Hoja de recolección de datos
- Lápiz
- Cámara Digital

3.2.3 Universo:

Pacientes mayores de edad con reflujo gastroesofágico que asisten al servicio de Gastroenterología del Hospital del IESS Teodoro Maldonado Carbo, dando un total de pacientes.

3.2.4 Muestra:

Formaron parte del estudio pacientes mayores de edad con reflujo gastroesofágico del servicio de gastroenterología del Hospital del IESS Teodoro Maldonado Carbo que cumplieron con los criterios de inclusión, dando una muestra de 100 personas.

Criterios de Inclusión de la muestra:

Pacientes de sexo masculino y femenino mayor de 18 años que pertenecen al Hospital del IESS Teodoro Maldonado Carbo.

- Pacientes predispuestos a participar con el estudio.
- Pacientes cuyo consentimiento informado fue firmado.

Criterios de Exclusión de la muestra:

- Pacientes con tratamiento Ortodóntico.
- Pacientes que no quieran colaborar con el estudio
- Pacientes menores de edad.

3.3 Métodos

Tipo de Investigación

Fue un estudio clínico de tipo transversal realizado a 100 pacientes que asistieron al servicio de Gastroenterología en el Hospital del IESS Teodoro Maldonado Carbo.

3.3.1 Diseño de la Investigación

El presente trabajo investigativo es de tipo descriptivo en el cual se analizó y determinó la prevalencia de erosión dental y la relación con la enfermedad por reflujo gastroesofágico.

3.3.2 Procedimientos

1. Se realizara gestión para obtener la respectiva autorización por parte del jefe del área de investigación a fin de poder realizar la investigación del tema.
2. Se realizara el estudio clínico en los pacientes utilizando la respectiva bioseguridad además de baberos y espejos intraorales.
3. La información recogida se colocara en la respectiva hoja de recolección de datos.

4. RESULTADOS

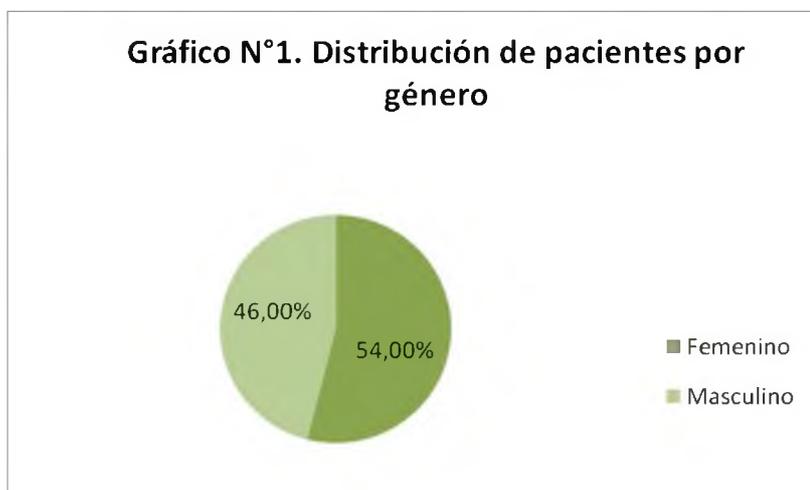
Distribución de pacientes por genero

Tabla N°1. Distribución de pacientes por genero

Sexo	Frecuencia	Porcentaje de frecuencia
Femenino	54	54,00%
Masculino	46	46,00%
Total	100	100,00%

Fuente: Pacientes pertenecientes al servicio de gastroenterología del Hospital del IESS Teodoro Maldonado Carbo.

Análisis y Discusión: Los resultados dieron que un 54% de los pacientes fueron de sexo femenino mientras que un 46% de sexo masculino. Los resultados de este estudio concuerdan con los de otro realizado en el 2015 por shahzad Ali Shah, en el que el 55% fue de genero femenino y el 44% fue masculino.



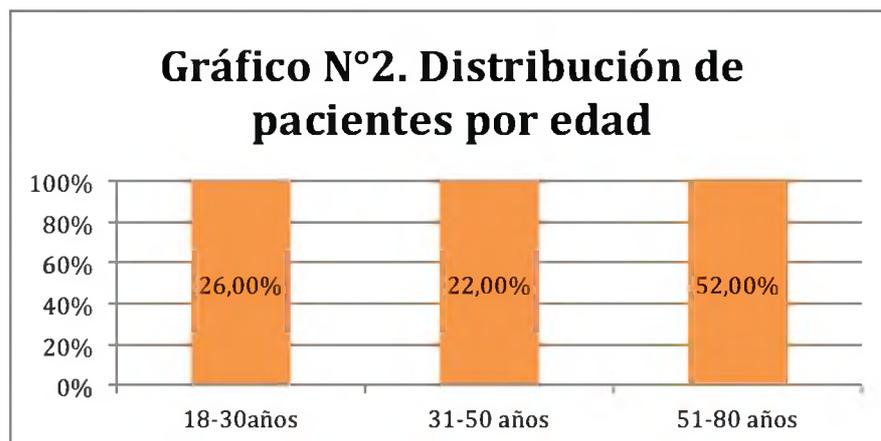
Distribución de pacientes por edad

Tabla N°2. Distribución de pacientes por edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje de frecuencia
18-30años	26	26,00%
31-50 años	22	22,00%
51-80 años	52	52,00%
Total	100	100,00%

Fuente: Pacientes pertenecientes al servicio de gastroenterología del Hospital del IESS Teodoro Maldonado Carbo.

Análisis y Discusión: En una muestra de 100 pacientes. El resultado de la distribución de pacientes por grupos de edad fue un 26 % pacientes de 18-30 años, un 22% pacientes de 31-50 años y un 52% pacientes de 51-80 años.



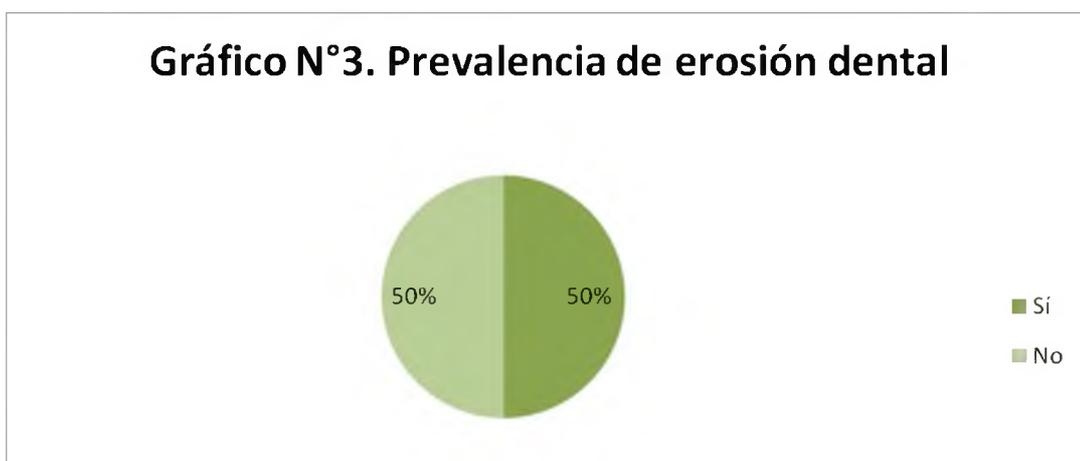
Prevalencia de erosion dental

Tabla N°3. Distribucion por presencia de erosion dental.

Existencia	Frecuencia	Porcentaje de frecuencia
Sí	50	50,00%
No	50	50,00%
Total	100	100,00%

Fuente: Pacientes pertenecientes al servicio de gastroenterología del Hospital del IESS Teodoro Maldonado Carbo.

Análisis y Discusión: En cuanto a la prevalencia de erosion dental, se puede observar en los resultados que de 100 pacientes examinados, el 50% presento erosión dental mientras que el otro 50% no presento esta patología.



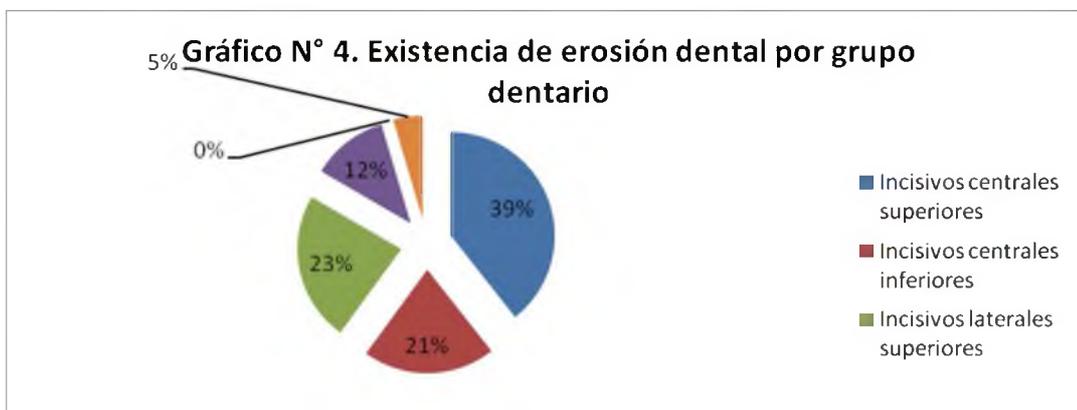
Piezas predisponentes a erosión dental

Tabla N°4. Frecuencia de erosión dental por grupo dentario.

Grupo dentario	Existencia	Existencia
Incisivos centrales superiores	69	39,43%
Incisivos centrales inferiores	36	20,57%
Incisivos laterales superiores	41	23,43%
Incisivos laterales inferiores	21	12,00%
Caninos Inferiores	0	0,00%
Caninos Superiores	8	4,57%
Total	175	100,00%

Fuente: Pacientes pertenecientes al servicio de gastroenterología del Hospital del IESS Teodoro Maldonado Carbo.

Análisis y Discusión: En los resultados se encontró una prevalencia de valor significativo en el grupo de los incisivos centrales superiores con con 39,43% y luego los incisivos laterales con un 23,43%.



Grado de erosión dental

Tabla N°5. Grado de severidad de erosion dental en piezas analizadas

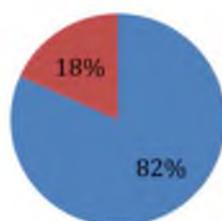
Grado de severidad	Frecuencia	% Frecuencia
La pérdida de detalle de la superficie; cambian confinado al esmalte (1)	143	81,71%
La exposición de la dentina afectada a menos de un tercio de la corona (2)	32	18,29%
La exposición de la dentina que afecta a un tercio o más de la corona (3)	0	0
Total	175	100,00%

Fuente: Pacientes pertenecientes al servicio de gastroenterología del Hospital del IESS Teodoro Maldonado Carbo.

Análisis y Discusión: El 81,71% de este estudio presento grado 1, el 18,29% grado 2, mientras que 0% grado 3 de severidad. Estos resultados concuerdan con el estudio realizado en el 2013 por Fatemeh Farahmand y col, en el que el 64.2% de los pacientes con reflujo gastroesofágico tenían erosion dental en grado 1.

Gráfico N°5. Grado de severidad de los dientes analizados

- La pérdida de detalle de la superficie; cambian confinado al esmalte (1)
- La exposición de la dentina afectada a menos de un tercio de la corona (2)



Distribucion de areas afectadas por erosión dental

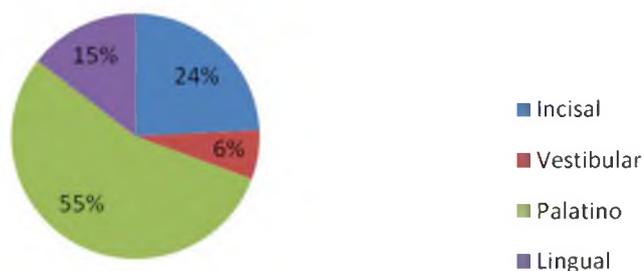
Tabla N°6. Distribución de áreas afectadas por erosión dental.

Distribución de áreas afectadas por erosión dental	
Incisal	15
Vestibular	4
Palatino	34
Lingual	9
Total	62

Fuente: Pacientes pertenecientes al servicio de gastroenterología del Hospital del IESS Teodoro Maldonado Carbo.

Análisis y Discusión: Se encontró una significativa prevalencia en el 55% de piezas este estudio presento erosión en palatino, 24% incisal, 15% lingual, y solo un 6% vestibular

Gráfico N°6. Distribucion de areas afectadas por erosion dental



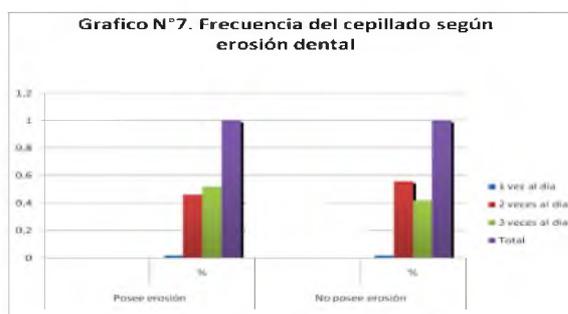
Frecuencia de cepillado segun existencia de erosión dental

Tabla N°7. Frecuencia de cepillado segun existencia de erosión dental

Frecuencia del cepillado según existencia de erosión dental		
Hábito	Posee erosión	No posee erosión
	%	%
1 vez al día	2%	2%
2 veces al día	46%	56%
3 veces al día	52%	42%
Total	100%	100%

Fuente: Pacientes pertenecientes al servicio de gastroenterología del Hospital del IESS Teodoro Maldonado Carbo.

Análisis y Discusión : De acuerdo con el cepillado diario, dentro del grupo de pacientes con erosión dental, los que se cepillaban 1 vez al día tuvieron 2%, 2 veces al día 46% y tres veces 52%. Mientras que los que no tenían erosión dental 2% 1 vez al día, 56% 2 veces al día y 42% tres veces al día. Estas estadísticas demuestran que no hay una diferencia significativa entre ambos grupos al igual que el estudio realizado por Laura Roesch-Ramos y col, en el 2015 en el que los resultados entre los dos grupos fue de 59% en pacientes con buena higiene oral y 39% con higiene oral deficiente.



Frecuencia de visita al odontólogo según presencia de erosión dental

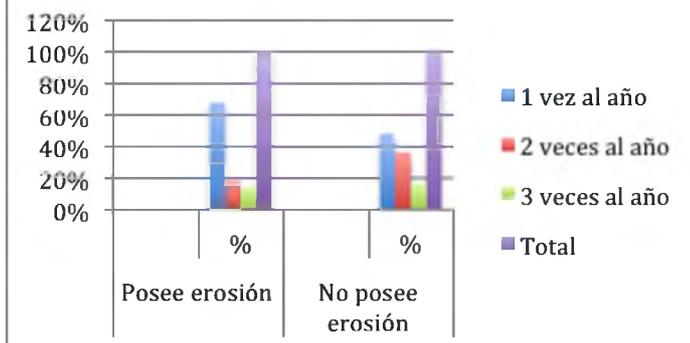
Tabla N°8. Frecuencia de visita al odontólogo según existencia de erosión dental

Frecuencia de visita al odontólogo según existencia de erosión dental		
Hábito	Posee erosión	No posee erosión
	%	%
1 vez al año	68%	48%
2 veces al año	18%	36%
3 veces al año	14%	16%
Total	100%	100%

Fuente: Pacientes pertenecientes al servicio de gastroenterología del Hospital del IESS Teodoro Maldonado Carbo.

Análisis y Discusión: Según la frecuencia de visita al odontólogo anual, dentro del grupo de pacientes con erosión dental, 1 vez al año tuvieron 68%, 2 veces al año 18% y tres veces 14%. Mientras que los que no tenían erosión dental 48% 1 vez al año, 16% 2 veces al año y 16% tres veces al día.

Grafico N°8. Frecuencia de visita al odontólogo según erosión dental



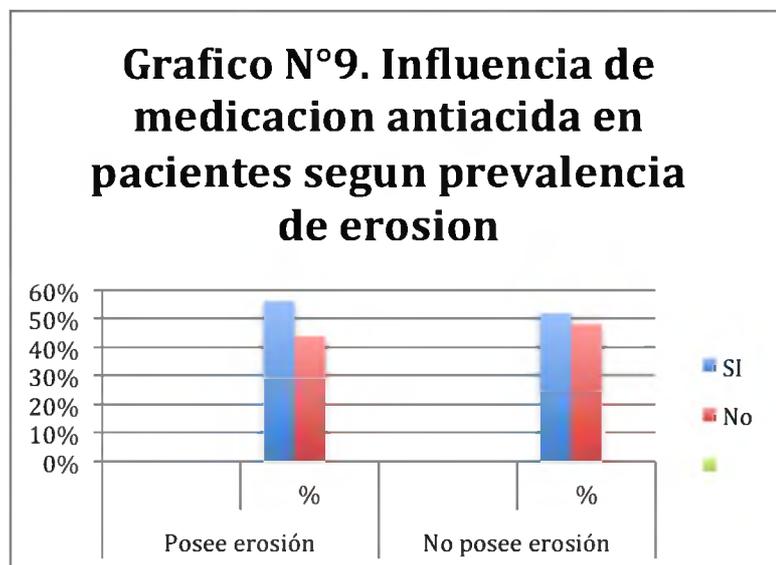
Distribucion de pacientes con erosion dental tratados con medicacion antiacida

Tabla N°9. Prevalencia de erosion dental en pacientes con medicacion antiacida

Prevalencia de erosión dental en pacientes con medicación antiácida		
Medicamento	Posee erosión	No posee erosión
	%	%
SI	56%	52%
No	44%	48%
Total	100%	100%

Fuente: Pacientes pertenecientes al servicio de gastroenterología del Hospital del IESS Teodoro Maldonado Carbo.

Análisis y Discusión: De acuerdo a la prevalencia de erosión dental en pacientes con medicación antiácida, dentro del grupo de pacientes con erosión dental, pacientes que no tomaban medicamentos obtuvieron un 44%, pacientes que si tomaban medicación 56. Mientras que los que no tenían erosión dental 48% pacientes que no tomaban medicamentos, 52% pacientes que tomaban medicamentos antiácido.



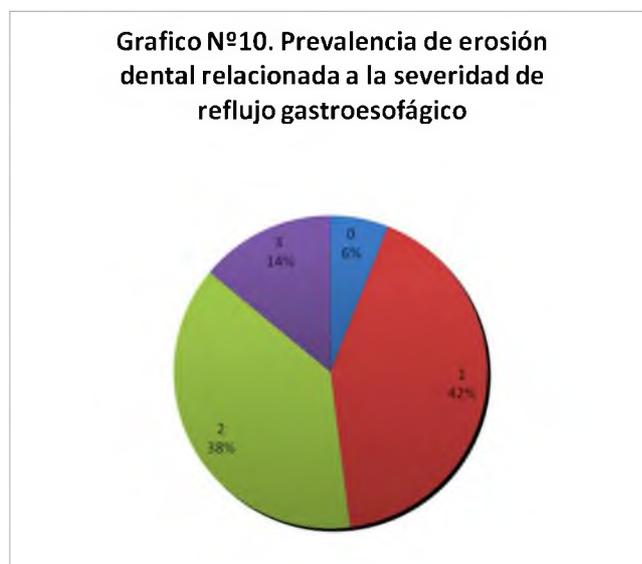
Distribucion de pacientes con erosion dental relacionados a la severidad de reflujo gastroesofágico

Tabla N°10. Prevalencia de erosion dental relacionada a la severidad de reflujo gastroesofágico

Prevalencia de erosion dental relacionada a la severidad de reflujo gastroesofágico	
Severidad de reflujo	Posee erosión
	%
0	6%
1	42%
2	38%
3	14%
Total	100%

Fuente: Pacientes pertenecientes al servicio de gastroenterología del Hospital del IESS Teodoro Maldonado Carbo.

Análisis y Discusión: Los resultados según el grado de severidad de reflujo gastroesofágico fue de un 38% en pacientes de 2do grado, 42% acientes de 1er grado y 14% pacientes de grado 3.



5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Relación entre erosión dental y reflujo gastroesofágico.

Existe una evidente relación entre la enfermedad de reflujo gastroesofágico y la erosión dental , dado que la mitad de la muestra presenta prevalencia de erosión dental.

Relación entre la frecuencia de cepillado diaria y la presencia de erosión dental.

Los resultados obtenidos en la encuesta realizada a los pacientes, no se encontró relación entre la frecuencia de cepillado y la erosión dental.

Relación entre el grado de erosión en pacientes con RGE a través de la clasificación Eccles y Jenkins.

Hay mayor porcentaje de prevalencia de erosión dental en los grupos de 1er y segundo grado la clasificación de Eccles y Jenkins

Relación de prevalencia de erosión dental y la severidad de reflujo gastroesofágico.

Hay mayor porcentaje de prevalencia de erosión dental en los grupos de 1er y segundo grado de severidad de reflujo gastroesofágico.

Relación entre el sexo y erosión dental.

No se encontró una diferencia significativa en la prevalencia de erosión dental entre ambos sexos.

5.2 RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar el mismo estudio en poblaciones diferentes.

Realizar una investigación con una muestra de mayor tamaño sobre la relación entre la erosión dental y la enfermedad por reflujo gastroesofágico.

Realizar este estudio en pacientes menores de edad.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Dundar A, Sengun A. Dental approach to erosive tooth wear in gastroesophageal reflux disease. *African Health sciences* . 2014 [Consultado 13 de noviembre del 2015]; 14(2):481-486. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4196415/pdf/AFHS1402-0481.pdf>.
2. Cengiz S, Cengiz M, Sara Y. Dental erosion caused by gastroesophageal reflux disease:a case report. *Cases Journal*. 2009 [Consultado 10 de octubre del 2015]; 2:8018. Disponible en: <http://www.casesjournal.com/content/pdf/1757-1626-0002-0000008018.pdf>
3. Wilder C, Materna A, Martig L, Lussi A. Gastro-oesophageal reflux is common in oligosymptomatic patients with dental erosion: A pH-impedance and endoscopic study. *United European Gastroenterology Journal*. 2015 [Consultado 20 de octubre del 2015]; Vol. 3(2) 174–181. Disponible en: <http://ueg.sagepub.com/content/early/2014/09/11/2050640614550852.full.pdf+html>
4. Roesch L, Roesch F, Remes J, Romero G, Mata C, Azamar A, Barranca A. Dental erosion, an extraesophageal manifestation of gastroesophageal reflux disease. The experience of a center for digestive physiology in Southeastern Mexico. *Revista Española de Enfermedades Digestivas(Madrid)*. 2014 [Consultado 19 de octubre del 2015]; 106 (2): 92-97. Disponible en : <http://scielo.isciii.es/pdf/diges/v106n2/original3.pdf>
5. Alavi G, Alavi A, Saberfirooz M, Sarbazi A, Motamedi M, Hamedani S. Dental Erosion in Patients with Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) in a Sample of Patients Referred to the Motahari Clinic, Shiraz, Iran. *J Dent Shiraz Univ Med Sci* . 2014 [Consultado 8 de octubre del 2015]; 15(1): 33-38. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3986576/pdf/jds-15-33.pdf>
6. Farahmand F, Sabbaghian M, Ghodousi S, Seddighorae N, Abbasi M. Gastroesophageal Reflux Disease and Tooth Erosion: A Cross-Sectional Observational Study. *Gut and Liver* . 2013 [Consultado 20 de octubre del 2015]; 7 (3): 278-281. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3661958/pdf/gnl-7-278.pdf>
7. Ren Y. Dental Erosion: Etiology, Diagnosis and prevention. *PenWell*. 2013 [Consultado 10 de octubre del 2015] ; Disponible en: <http://www.rdhmag.com/etc/medialib/new-lib/rdh/site-images/volume-31/issue-8/1108RDH075-085.pdf>
8. Fajardo M, Mafia A. Diagnóstico y epidemiología de erosión dental. *Salud UIS* . 2011 [Consultado 18 de noviembre del 2015]; 43 (2): 179-189. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-08072011000200009&script=sci_arttext

9. Amaechi B, Higham S. Dental erosion: possible approaches to prevention and control. Elsevier . 2005 [Consultado 18 de octubre del 2015]; 33, 243–252. Disponible en: [http://www.jodjournal.com/article/S0300-5712\(04\)00164-2/pdf](http://www.jodjournal.com/article/S0300-5712(04)00164-2/pdf)
10. Buczkowska J, Lagocka R, Kaczmarek W, Nowicka A, Gorski M. Prevalence of dental erosion in adolescent competitive swimmers exposed to gas-chlorinated swimming pool water. Clin Oral Invest . 2013 [Consultado 13 de octubre del 2015]; 17:579–583. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3579418/pdf/784_2012_Article_720.pdf
11. Barron R, Carmichael R, Marcon M, Sándor G. Dental Erosion in Gastroesophageal Reflux Disease. Journal of the Canadian Dental Association. 2003 [Consultado 10 de octubre del 2015]; 69(2):84–9. Disponible en: <https://www.cda-adc.ca/jcda/vol-69/issue-2/84.pdf>
12. Shahzad a. Gastroesophageal reflux disease (gerd) and dental erosion. Pakistan Oral & Dental Journal. 2015 [Consultado 20 de noviembre del 2015] ; Vol 35, No. 1. Disponible en: http://www.podj.com.pk/March_2015/PODJ-33.pdf
13. Ranjitkar S, Kaidonis J, Smales R. Gastroesophageal Reflux Disease and Tooth Erosion. International Journal of Dentistry . 2012 [Consultado 10 de octubre del 2015]; 10.1155: 479850. Disponible en: <http://www.hindawi.com/journals/ijd/2012/479850/>
14. Hayashi M, Shimizu K, Takeshige F, Ebisu S. Restoration of Erosion Associated with Gastroesophageal Reflux Caused by Anorexia Nervosa Using Ceramic Laminate Veneers: A Case Report. Operative Dentistry. 2007 [Consultado 15 de noviembre del 2015]; 30-3, 306-310. Disponible en: <http://www.jopdentonline.org/doi/pdf/10.2341/06-102>
15. Picos A, Chisnoiu A, Dumitrascu D. Dental Erosion in Patients with Gastroesophageal Reflux Disease. Adv Clin Exp Med. 2013 [Consultado 22 de octubre del 2015]; 1899–5276. Disponible en : <http://www.dbc.wroc.pl/Content/24945/303.pdf>
16. Wiegand A, Attin T. Occupational dental erosion from exposure to acids— a review. Oxford University Press on behalf of the Society of Occupational Medicine . 2007 [Consultado 22 de octubre del 2015]; 57:169–176. Disponible en: <http://ocmed.oxfordjournals.org/content/57/3/169.full.pdf+html>
17. Zebrauskas A, Birskute R, Maciulskiene V. Prevalence of Dental Erosion among the Young Regular Swimmers in Kaunas, Lithuania. JOURNAL OF ORAL & MAXILLOFACIAL RESEARCH. 2014 [Consultado 22 de diciembre del 2015];5(2):e6. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4115598/pdf/jomr-05-e6.pdf>
18. Otsu M, Hamura A, Ishikawa Y, Karibe H, Ichijyo T , Yoshinaga Y. Factors affecting the dental erosion severity of patients with eating disorders. Biomed central . 2014 [Consultado 13 de noviembre del 2015]; 8:25. Disponible en: <http://bpsmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/1751-0759-8-25>

19. Cuniberti N, Rossi G. Lesiones Cervicales no cariosas. Editorial medica Panamericana . 2009 [Consultado 13 de noviembre del 2015]; 978-950-06-8248-0. Disponible en: http://bibliotecas.unr.edu.ar/muestra/medica_panamericana/9789500682480.pdf
20. Lussi A, Jaeggi T. Erosion—diagnosis and risk factors. Clin Oral Invest. 2008 [Consultado 12 de octubre del 2015]; S5–S13. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2238777/pdf/784_2007_Article_179.pdf
21. Buzalaf M, Hannas A, Kato M. Saliva and dental erosion. J Appl Oral Sci . 2011 [Consultado 12 de octubre del 2015]; 20(5). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3881791/pdf/jaos-20-05-0493.pdf>
22. Hegar B, Vandenplas Y. Gastroesophageal reflux: natural evolution, diagnostic approach and treatment. The Turkish Journal of Pediatrics . 2013 [Consultado 15 de Enero del 2016]; 55: 1-7. Disponible en: http://www.turkishjournalpediatrics.org/pediatrics/pdf/pdf_TJP_1144.pdf
23. Carvalhaes A, Ferrari A, Magalhães A, Nasy A. Gastroesophageal reflux disease: drug therapy. Elsevier Editora Ltda. 2011 [Consultado 15 de diciembre del 2015]; 57(6):603-614. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-42302011000600006&script=sci_arttext&lng=en
24. Watson D, Immanuel A. Endoscopic and laparoscopic treatment of gastroesophageal reflux. Expert Rev. Gastroenterol. Hepatol. 2010 [Consultado 20 de diciembre del 2015]; 4(2), 235–243. Disponible en: <http://www.medscape.com/viewarticle/721059>
25. Oginni A, Agbakwuru E, Ndububa D. The prevalence of dental erosion in Nigerian patients with gastro-oesophageal reflux disease. BMC Oral Health . 2005 [Consultado 10 de octubre 2015]; 5:1. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC554987/pdf/1472-6831-5-1.pdf>
26. Pace F, Pallotta S, Tonini M, Vakil N, Bianchi G. Systematic review: gastro oesophageal reflux disease and dental lesions. Alimentary Pharmacology & Therapeutics .2008 [Consultado 26 de octubre del 2015]; 27, 1179–1186. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2036.2008.03694.x/epdf>
27. Bahai P, Djemal S. Dental Erosion from an Excess of Vitamin C. Hindawi Publishing Corporation. 2014 [Consultado 20 Diciembre 2015] ; . Disponible en: <http://www.hindawi.com/journals/crid/2014/485387/>
28. Twetman S. The evidence base for professional and self-care prevention - caries, erosion and sensitivity. BMC Oral Health.2014 [Consultado 20 de enero del 2016]; 15(Suppl 1):S4. Disponible en: <http://www.readcube.com/articles/10.1186%2F1472-6831-15-S1-S4>
29. Petruzzi M, Lucchese A, Campus G, Crincoli V, Lauritano D, Baldoni E. Oral stigmatic lesions of gastroesophageal reflux disease (GERD). Rev Med Chile.2012 [Consultado 10 de Enero del 2016] ; 140: 915-918.

Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v140n7/art14.pdf>

30. Zimmer S, Kirchner G, Bizhang M, Benedix M. Influence of Various Acidic Beverages on Tooth Erosion. Evaluation by a New Method. Plos one .2015 [Consultado en 15 de Enero del 2016]; 10(6): e0129462. Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0129462>
31. Bartlett D. The role of erosion in tooth wear: aetiology, prevention and management. International Dental Journal. 2005 [Consultado 10 de Enero del 2016]; 55 (4). Disponible en: <http://erosadental.com/pdfs/uk/IDJ-en-Bartlett.pdf>

ANEXOS

7. ANEXOS

7.1 CUESTIONARIO

Nombre:

Edad:

Sexo: F M

- **Síntomas**

Por favor responda con que intensidad usted puede sentir los siguientes síntomas.

Frecuencia de reflujo gastroesofágico?

0 1 2 3 o mas

Sensación de ardor

0 1 2 3

Dolor en el centro de la parte superior del abdomen

0 1 2 3

Náuseas

0 1 2 3

Toma algún medicamento para controlar la acidez

Si No

HIGIENE HORAL

Cuántas veces al día ud cepilla sus dientes?

1 2 3

Cuántas veces al año visita al odontólogo?

1 2 3

7.2 Hoja de registro

Registro de Erosión Dental

Pieza	Código de desgaste	Área de superficie afectada

7.3 Consentimiento informado



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

El siguiente consentimiento informado tiene el propósito de darle la información que necesite y tener el consentimiento del paciente que va a ser investigado en este estudio y por medio de este mismo sepan para que será su participación.

Este escrito se evaluará por el comité de ética de la Carrera de Odontología antes de iniciar con la investigación. El objetivo del estudio es determinar la prevalencia de erosión dental en pacientes con reflujo gastroesofágico. Si usted permite, se le hará un análisis clínico en la cavidad oral para observar lo que requiero para el estudio, se protegerá la identidad de los que participen.

La colaboración es totalmente voluntaria, el participante puede retirarse de la investigación en cualquier momento sin algún perjuicio. Cualquier duda sobre esta investigación, la puede aclarar en cualquier momento en que se encuentre participando.

Este trabajo será conducido por Ximena Buchelli, en el Hospital del IESS Teodoro Maldonado para su trabajo de titulación y por cualquier duda que se le presente comunicarse con la misma al número 0969004816.

DECLARACION DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha: _____

Yo, _____ con C.I.: _____ participo de manera voluntaria para la investigación que se llevara a cabo. Declaro haber sido informado sobre el proceso a realizar en mi representado y al mismo tiempo se me ha indicado que puedo retirarme en el momento deseado. Una copia de este consentimiento me será entregada como respaldo, asimismo podré solicitar información sobre los resultados obtenidos en esta investigación en cuando la misma haya finalizado.

Firma Participante

Firma testigo

Firma Investigado

7.4 Permiso del Hospital IESS Teodoro Maldonado Carbo



HOSPITAL DR. TEODORO MALDONADO CARBO COORDINACIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN

Guayaquil, 26 de Noviembre de 2015.

Srta. :
Ximena Buchelli
Estudiante de la Carrera de Odontología
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Por medio del presente informo a usted que ha sido resuelta como favorable su solicitud de autorización para la realización del estudio "Prevalencia de erosión dental en pacientes con reflujo gastroesofágico, Hospital del IESS Teodoro Maldonado Carbo, 2015" una vez que he recibido el informe técnico de la Jefa de la Unidad Técnica del Servicio de Gastroenterología de nuestro hospital.

Por lo anteriormente expuesto le reitero que está usted autorizada a realizar su trabajo de titulación siguiendo las normas y reglamentos del hospital Teodoro Maldonado Carbo; quedo a la espera de sus nuevos requerimientos.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atte,


Dr. Juan Luis Aguirre-Martínez
COORDINADOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN
H.S. HOSPITAL DR. T.M.C.

COORDINADOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN HTMC

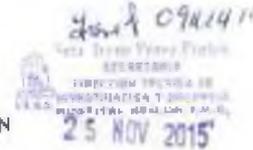


Memorando Nro. IESS-HTMC-JUTGAST-2015-0580-M

Guayaquil, 24 de noviembre de 2015

PARA: Sr. Dr. Juan Luis Aguirre Martínez
Coordinador General de Investigación

ASUNTO: TRABAJO DE INVESTIGACION PREVALENCIA DE EROSION
DENTAL



De mi consideración:

En referencia a su Memorando HTMC-CGINV-2015-0223-M, relacionando el Proyecto de Investigación de Prevalencia de Erosión Dental en Pacientes con Reflujo Gastroesofágico. Al respecto cumples informarle, que en el Servicio de Gastroenterología asistimos a los pacientes que presentan clínica de reflujo gastroesofágico esta es una causal de diferentes enfermedades, entre las cuales se han reportado alteraciones dentales. Por lo antes expuesto, el presente trabajo puede ser factible.

Con sentimientos de distinguida consideración

Atentamente,

Dra. María Luisa Jara Alba
JEFE DE UNIDAD TÉCNICA DE GASTROENTEROLOGÍA

DM



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Buchelli Fierro Ximena Lissette, con C.C: # 0704505726 autor/a del trabajo de titulación: Prevalencia de erosión dental en pacientes con reflujo gastroesofágico; Hospital del IESS Teodoro Maldonado Carbo, 2015 previo a la obtención del título de **ODONTÓLOGA** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 14 de Marzo del 2016

Ximena Lissette Buchelli Fierro

f. _____

Nombre: Buchelli Fierro Ximena Lissette

C.C: 0704505726

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Prevalencia de erosión dental en pacientes con reflujo gastroesofágico; Hospital del IESS Teodoro Maldonado Carbo, 2015		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Buchelli Fierro, Ximena Lissette		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Altamirano Vergara, Norka Marcela		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Odontología		
TITULO OBTENIDO:	Odontóloga		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	14 de Marzo del 2016	No. DE PÁGINAS:	66
ÁREAS TEMÁTICAS:	Rehabilitación Oral		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	EROSIÓN DENTAL, REFLUJO GASTROESOFÁGICO, LESIONES NO CARIOSAS, EROSIÓN, ERGE		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>La erosión dental se define como el desgaste de tejido dentario sin intervención de microorganismos. Es provocada por ácidos que pueden tener tanto origen extrínsecos como intrínsecos, entre los cuales se encuentra el reflujo gastroesofágico, una enfermedad que en la actualidad es muy común en la población a nivel mundial. La enfermedad por reflujo gastroesofágico se define como el paso del contenido gástrico hacia el esófago que llega a la cavidad oral, dicho contenido es altamente ácido por lo que provoca erosión dental. La erosión ocurre a partir de un pH de aproximadamente 5.5. El diagnóstico temprano de la erosión dental es muy importante para evitar daños irreversibles a las piezas dentales</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0969004816	E-mail: ximena.buchelli@cu.ucsg.edu.ec / ximenabuchelli@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE	Nombre: Landivar Ontaneta, Gabriela Nicole		
	Teléfono: +593- 0997198402		
	E-mail: gabriela.landivar@cu.ucsg.edu.ec / gabriela_landivar@hotmail.com		

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	