



## **FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

PREVALENCIA DE EROSION DENTARIA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE  
REFLUJO GASTROESOFÁGICO DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGIA DEL  
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO ATENDIDOS EN EL 2019

**Línea de investigación:**

**Salud Pública**

Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

**Autor:**

Larios Alvarado, Edward Miguel

**Asesor:**

Vílchez Reynaga, Luzmila

(ORCID: 0000-0002-3089-6536)

**Jurado:**

Mendoza Murillo, Paul Orestes

García Rupaya, Carmen Rosa

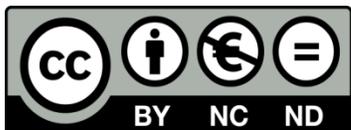
Quiñones Lozano, José Duarte

**Lima - Perú**

**2021**

**Referencia:**

Larios Alvarado, Edward (2021). *Prevalencia de erosión dentaria en pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágico del servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Dos de Mayo atendidos en el 2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV.  
<http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/5357>



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**VRIN** | VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PREVALENCIA DE EROSION DENTARIA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE  
REFLUJO GASTROESOFÁGICO DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGIA DEL  
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO ATENDIDOS EN EL 2019

Línea de Investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

Autor

Larios Alvarado, Edward Miguel

Asesora

Vílchez Reynaga, Luzmila

ORCID: 0000-0002-3089-6536

Jurado

Mendoza Murillo, Paul Orestes

García Rupaya, Carmen Rosa

Quiñones Lozano, José Duarte

Lima – Perú

2021

### **Agradecimiento**

A mi asesora principal, Dra. Esp. Vilchez Reynaga, Luzmila, por su asesoramiento y su constante apoyo para la realización del presente trabajo de investigación.

Al Dr. Esp. Gastroenterólogo Aliaga Purizaca, Gino, que labora actualmente en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Dos de Mayo por brindarme su apoyo y conocimientos necesarios para la ejecución del presente trabajo de investigación en dicha institución.

### **Dedicatoria**

A mis padres Flor Alvarado Cardich y Miguel Larios Mondalgo por el apoyo constante y confianza brindada a lo largo de mi vida para poder culminar cada una de mis metas trazadas.

A mis docentes de la Universidad Nacional Federico Villarreal por impartir conocimientos y resolver cada una de mis dudas en mi etapa universitaria.

A mi hermana Josefinne Larios por su ayuda constante y a mi pareja Linda Nataly por la energía y motivación que día a día me transmite, y a cada miembro de mi familia que se encargó de darme una mano y un apoyo en los momentos donde los necesitaba. Soy muy afortunado de contar con su compañía. Gracias.

## Resumen

**Objetivo:** Identificar la prevalencia de erosión dentaria en pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágico (ERGE) del Servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Dos de Mayo (HNDM) atendidos en el 2019. **Materiales y métodos:** el tipo de estudio fue descriptivo, observacional, transversal y prospectivo, con una muestra de 42 pacientes que asistieron a consulta externa del Servicio de Gastroenterología del HNDM en Lima, Perú. Se revisaron las historias clínicas y se elaboró una ficha ad-hoc para recolección de datos, se utilizó el índice de desgaste dental de Smith y Knight para registrar la magnitud de la erosión dental mediante un examen intraoral. **Resultados:** la prevalencia de erosión dental de pacientes evaluados con ERGE fue del 71%. El grado de severidad de erosión dental según grupos dentarios fue de 52,8% de grado 1, seguido del 41,6% de grado 2. Además, según la superficie dentaria afectada por erosión, a nivel cervical el 46,8% fue de grado 1, la superficie vestibular presento el 75,9% de grado 0, a nivel oclusal se presentó un 55,5% de grado 1; así mismo a nivel palatino fue de 69,2% de grado 0. Respecto a la prevalencia de erosión dental según sexo, el sexo femenino presento 72,4%. El tiempo de enfermedad de los pacientes evaluados, en un 40% fue mayor a un año. **Conclusión:** la prevalencia de erosión dental en pacientes con ERGE es significativa, donde el nivel 1 de severidad, en la superficie cervical, fue el que marcó mayor porcentaje.

**Palabras clave:** Erosión dental, enfermedad de reflujo gastroesofágico.

### **Abstract**

**Objective:** To identify the prevalence of dental erosion in patients with gastroesophageal reflux disease (GERD) of the Gastroenterology Service of the Hospital Nacional Dos de Mayo (HNDM) attended in 2019. **Materials and methods:** the type of study was descriptive, observational, cross-sectional and prospective, with a sample of 42 patients who attended an outpatient consultation of the Gastroenterology Service of the HNDM in Lima, Peru. The medical records were reviewed and an ad-hoc file was prepared for data collection, the Smith and Knight wear index was used to record the magnitude of dental erosion through an intraoral examination. **Results:** the prevalence of dental erosion in patients evaluated with GERD was 71%. The degree of severity of dental erosion according to dental groups was 52.8% of grade 1, followed by 41.6% of grade 2. In addition, according to the tooth surface affected by erosion, at the cervical level 46.8% was grade 1, the vestibular surface presented 75.9% of grade 0, at the occlusal level 55.5% of grade 1 was presented; Likewise, at the palatal level it was 69.2% grade 0. Regarding the prevalence of dental erosion according to sex, the female sex was 72.4%. The time of illness of the evaluated patients was greater than one year in 40%. **Conclusion:** the prevalence of dental erosion in patients with GERD is significant, where severity level 1, on the cervical surface, was the one with the highest percentage.

**Keywords:** Dental erosion, gastroesophageal reflux disease.

## Índice

Resumen	4
Abstract	5
Índice	6
I. Introducción	8
1.1 Descripción y Formulación del Problema	9
1.2 Antecedentes	10
1.3 Objetivos	13
- Objetivo General	
- Objetivos Específicos	
1.4 Justificación	14
1.5 Hipótesis	15
II. Marco Teórico	16
2.1 Bases Teóricas	16
2.1.1. Definición y Clasificación de Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico (ERGE)	16
2.1.2. Epidemiología de ERGE	17
2.1.3. Etiopatogenia de ERGE	18
2.1.4. Características Clínicas de ERGE	19
2.1.5. Pruebas Diagnósticas de ERGE	19
2.1.6. Manifestaciones en la Cavidad Bucal por ERGE	20
2.1.7. Cavidad Oral y Desgaste Dentario	20
2.1.7.1 Desgastes Dentales	20

2.1.8. Erosión Dental y ERGE	22
2.1.9. Etiología de Erosión Dental	22
2.1.10. Factores Extrínsecos de Erosión Dental	23
2.1.11. Factores Intrínsecos de Erosión Dental	24
2.1.12. Características Clínicas de Erosión Dental	25
2.1.13. Diagnóstico Diferencial	27
III. Método	29
3.1 Tipo de Investigación	29
3.2 Ámbito Temporal y Espacial	29
3.3 Variables	29
3.4 Población y Muestra	30
3.5 Instrumentos	31
3.6 Procedimientos	32
3.7 Análisis de Datos	33
3.8 Consideraciones Éticas	33
IV. Resultados	34
V. Discusión de Resultado	39
VI. Conclusiones	42
VII. Recomendaciones	43
VIII. Referencias	45
IX. Anexo	50

## I. Introducción

Durante muchos años, enfermedades relacionadas con el aparato digestivo han sido causantes de diferentes manifestaciones orales, ya que la cavidad bucal forma parte de este sistema. Un ejemplo de ello es la enfermedad de reflujo gastroesofágico (ERGE), la cual es motivo habitual de consulta gastroenterológica. No obstante, es complicado distinguir pacientes que inician con este trastorno de aquellos que ya lo padecen por un largo periodo, ya sea por la índole de recidiva o por la asiduidad de los síntomas y responsable de la biocorrosión de los tejidos dentarios.

Por ende, el valor de este trabajo, de carácter interdisciplinario, se centra en detallar al cirujano dentista los efectos negativos que se presentan en la cavidad oral, producto del cambio de pH salival como consecuencia de la eyección del reflujo gastroesofágico de los pacientes que sufren de ERGE. Asimismo, mediante la observación de las lesiones orales, el odontólogo podrá diagnosticar la severidad de esta enfermedad y así referir una interconsulta con el especialista en gastroenterología, para evitar daños mayores.

Estos daños mayores desencadenan un desequilibrio en la oclusión dental que con el transcurrir del tiempo y el avance de la enfermedad puede afectar la composición artroidal del menisco articular del cóndilo debido a la pérdida de función y morfología de los dientes producto de la eyección continua del ácido estomacal que corroe y desmineraliza las estructuras dentinarias. Por esta razón es importante la prevención del avance de la erosión dental mediante el tratamiento de la ERGE por los especialistas correspondientes y luego identificar patrones de alteración de las estructuras dentales y rehabilitar si la pérdida de estructura es marcada.

## 1.1 Descripción y Formulación del Problema

La erosión dental es una afección que en su periodo inicial afecta a la materia inorgánica que conforma el diente y con el transcurso del tiempo puede tener repercusión en la dentina o incluso en el paquete vásculo-nervioso dentinario, causando un desequilibrio en la oclusión dentaria, pérdida de la dimensión vertical e hipersensibilidad dental.

En el transcurso de los años la presencia de la erosión dentaria ha marcado una mayor prevalencia, en los pacientes que recurren a tratamientos odontológicos, ya que el estilo de vida de nuestra sociedad ha cambiado en diferentes aspectos (hábitos, costumbres, alimentación, etc.) que, en la actualidad genera el desarrollo de enfermedades crónicas como la ERGE.

El reflujo gastroesofágico, a través del tiempo, ha sido teorizado de diferentes maneras, las cuales generaron confusiones y controversias a nivel mundial. En estas últimas dos décadas se han realizado consensos para tratar el tema, dar una acertada definición y a su vez implantar normas de manejo consensuados, mediante estudios científicos. Se debe considerar como manifestación clínica más frecuente del reflujo gastroesofágico en la mayoría de los pacientes que lo padecen es la pirosis. Caracterizado por ardor retro esternal que tiene origen en el epigastrio y que expande hacia el cuello, en algunos casos.

En base a lo descrito formulamos el siguiente problema:

¿Cuál es la prevalencia de erosión dental en pacientes que padecen de la enfermedad de reflujo gastroesofágico del servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2019?

## 1.2 Antecedentes

Torres, A. (2017) identificó manifestaciones orales de pacientes que padecen de la enfermedad de reflujo gastroesofágico en Ecuador, para lo cual utilizó un método de estudio de carácter observacional, descriptivo, comparativo, transversal y analítico. Revisó las historias clínicas de 90 pacientes de los cuales 37 pacientes presentaron manifestaciones orales, de los cuales el 92% de los pacientes presentaron erosiones dentales.

Li et al. (2016) realizaron un estudio que se centró en determinar la prevalencia de erosiones dentales en pacientes que padecen la enfermedad de reflujo gastroesofágico en China. Su investigación fue de carácter prospectivo y transversal en una muestra de 101 pacientes que fueron evaluados mediante una ficha y un esquema del índice de Smith y Knigh. Los resultados que obtuvieron fueron de 60,8% con erosión grado 2, el 28,2% erosión grado 1 y 8.46% erosión grado 0.

Toapanta (2016) utilizó como muestra a 38 pacientes diagnosticados con enfermedad por reflujo gastroesofágico del Hospital del Día en Ecuador, el objetivo era identificar los grados de erosión dentaria que presentaba cada uno. El método empleado fue de tipo transversal y observacional; asimismo, para la evaluación del grado de erosión dentaria utilizó el índice de Smith y Knigh, complementando la investigación con la medición del pH salival. Como resultado obtuvo que el 45.85% de los pacientes presentaban erosión de grado 0, el 51.67% tenían una erosión de grado 1 y el 2,48% eran de grado 2. Además, comprobó que, según el grupo dentario, algunos dientes eran más afectados: el 35% tenía mayor erosión en los molares y un 27% en los premolares. Con referencia a la superficie con mayor desgaste encontró que el 42% de pacientes tenía mayor afección en la palatina y oclusal y el 37% en la oclusal e incisal.

También, resaltó que, según el género el femenino es de mayor prevalencia con 58.65% en grado 2; y el 45 % de los examinados tuvo un pH ácido.

Buchelli (2016) elaboró una investigación cuyo propósito era identificar la prevalencia de lesiones dentarias erosivas en pacientes que padecen la enfermedad de reflujo gastroesofágico del hospital Teodoro Maldonado en Guayaquil, Ecuador. El método de estudio que realizó fue de carácter observacional, descriptivo y transversal. Su muestra de trabajo fue de 100 pacientes mayores de edad que acudieron al servicio de gastroenterología. Realizó el llenado de fichas para anotar datos del paciente y registrar el índice de desgaste correspondiente. Como resultado obtuvo que el 78,63% presentaron erosiones de grado 1 y el 21,37% presento grado 2 de erosión.

Kitasako et al. (2015) evaluaron a 1108 adultos, entre el rango de edad de 15 – 89 años para identificar el grado de prevalencia del desgaste erosivo por el reflujo gastroesofágico en Japón mediante un estudio descriptivo, transversal y observacional. Para esto utilizaron el índice de desgaste dentario de Smith y Knigth y obtuvieron como resultado una prevalencia de erosión de grado 1 al 19,1%, de grado 2 al 6.5% y de grado 0 al 74,4%.

Roesch et al. (2014) se encargaron de establecer la prevalencia de las erosiones dentales presente en la enfermedad de reflujo gastroesofágico en un centro de fisiología digestiva en el sur este de México. El estudio fue prospectivo, observacional, comparativo y descriptivo realizado a 60 pacientes con diagnóstico de ERGE. Los materiales empleados fueron fichas para registrar el índice de erosión dental y obtuvieron que el 23,33% presentó erosión dentaria de grado 0, el 41,67% de grado 1, el 23,33% grado 2 y el 11,67% grado 3.

Espinoza et al. (2013) reconoció y precisó la prevalencia de lesiones orales en pacientes con ERGE que asistieron a la Clínica Odontológica de la Universidad de Santiago de Chile. El estudio que emplearon fue de tipo transversal y observacional, evaluando a 25 pacientes con

ERGE que participaron del examen clínico intraoral y de dos cuestionarios, uno relacionado con ERGE y el otro de salud oral. También se apoyaron del análisis de flujo y pH salival. En sus resultados se demostró que el 76,9% de los pacientes examinados presentaban erosiones dentales de grado (1 y 2).

Ccuno (2017) determinó el grado de erosión dental de 58 pacientes del hospital Manuel Núñez en Puno, al realizar una investigación descriptiva, observacional, prospectiva, transversal y analítica. Para la evaluación se utilizó exámenes clínicos de cada uno, una ficha de recolección de datos y un estudio de pH oral. Dentro de los resultados que obtuvo, se pudo observar que un 30,10% de pacientes presentaban una erosión de grado 0, un 50,04% de grado 1 y 19,86% de grado 2. Respecto a las superficies dentarias se halló prevalencias con las siguientes relaciones: con grado 0 cervical 11.41%, con grado 1 vestibular 13.53%, con grado 2 superficie oclusal e incisal 10.40%. Asimismo, según el género, el femenino marco una mayor prevalencia con 71.68%; y, de acuerdo al tiempo de evolución, los pacientes que padecieron la enfermedad por 2 años fueron los que tuvieron una prevalencia del 75.84%.

Mamani (2015) determinó la relación de la erosión dental con los pacientes con Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico del hospital Antonia Lorena en Cusco. El estudio que realizó fue observacional, descriptivo, transversal y prospectivo, para lo cual trabajó con una muestra de 80 pacientes que fueron evaluados mediante fichas de recolección de datos odontostomatológico. Sus resultados fueron que el 21,1% de pacientes analizados padecen ERGE y la presencia de erosión dental en los que padecen esta enfermedad es de 83,8%. Con respecto al género, el femenino presento una mayor prevalencia de 68,8%. Y con relación al grupo dentario la prevalencia más alta hallada fue de 32,29% en incisivos.

Torres, L. et al. (2012) hicieron un estudio cuyo objetivo era determinar la relación entre erosiones dentales y esofagitis por reflujo gastroesofágico, registrando el grado de esofagitis y el grado de erosiones dentales que presentaron los pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en Lima. El método de estudio que utilizó fue de carácter descriptivo, transversal, observacional y de correlación aplicado a una muestra de 150 pacientes diagnosticados endoscópicamente con ERGE, a quienes se les evaluó para luego anotar lo observado en una ficha de recolección de datos. Los resultados que presentó en su investigación fueron 30% tenían una erosión dental de grado 1 y 2 y el 70% grado 0, según el género de su población de estudio se presentó un predominio femenino del 72,56% y la superficie dentaria que mayor prevalencia de erosión tuvo fue la palatina con un 34, 23%.

### **1.3 Objetivos**

#### ***1.3.1. Objetivo General***

Determinar la prevalencia de erosión dental en pacientes con la enfermedad de reflujo gastroesofágico que acuden al servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Dos de Mayo en el 2019.

#### ***1.3.2. Objetivos Específicos***

Identificar el grado de severidad de erosión dental según grupos dentarios mediante el uso de índice de Smith y Knight en pacientes con Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico que acuden al servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Dos de mayo 2019.

Determinar el grado de erosión dental por superficies dentarias en pacientes con Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico que asisten al servicio de gastroenterología en el Hospital Nacional Dos de mayo 2019.

Identificar la frecuencia de erosión dental según género en pacientes con Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico que asisten al servicio de gastroenterología en el Hospital Nacional Dos de mayo 2019.

Determinar la frecuencia de erosión dental según tiempo de evolución de la Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico en pacientes que asisten al área de gastroenterología en el Hospital Nacional Dos de mayo 2019.

#### **1.4 Justificación**

El presente trabajo es relevante, ya que, en los últimos años, se han publicado estudios donde indican que el ácido clorhídrico del reflujo gastroesofágico, al llegar a la boca, es responsable de la desmineralización del esmalte, la ruptura de los cristales de hidroxiapatita y la eliminación del calcio, provocando la erosión dental en diferentes grados según su severidad.

Además, el valor de este trabajo, de carácter interdisciplinario, se centra en detallar al cirujano dentista los efectos negativos que se presentan en la estructura dental, como consecuencia del cambio de pH salival producto de la eyección del reflujo gastroesofágico de los pacientes con ERGE. Así mismo, mediante la observación y el reconocimiento de la erosión dental, el odontólogo podrá diagnosticar si el paciente tiene una mayor probabilidad de padecer esta enfermedad y, de este modo, referir una interconsulta con el especialista en gastroenterología para evitar daños mayores.

Finalmente, este trabajo permite que el paciente sea consciente que este problema fisiológico, denominado enfermedad por reflujo gastroesofágico, puede tener repercusiones en la cavidad oral.

## **1.5 Hipótesis**

Dado que el reflujo es una sustancia que tiene un pH ácido y contiene ácido clorhídrico, en un determinado tiempo, producirá afecciones orales; por lo cual es probable que exista una relación directa entre la enfermedad de reflujo gastroesofágico (ERGE) y las erosiones dentales registradas en los pacientes atendidos en el servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Dos de Mayo.

## II. Marco Teórico

### 2.1. Bases Teóricas

#### 2.1.1. Definición y Clasificación de Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico (ERGE)

La enfermedad de reflujo gastroesofágico, a través del tiempo, ha sido conceptualizada de diferentes maneras, las cuales generaron confusiones y controversias a nivel mundial. En estas últimas dos décadas se han realizado consensos para tratar el tema, dar una acertada definición y a su vez implantar normas de manejo consensuados, mediante estudios científicos.

A inicio del segundo milenio, se llega a la definición de la ERGE como una condición crónica, de carácter recurrente, que puede ser influenciada por diferentes factores exógenos (algunos alimentos, tabaco, alcohol, etc.), y endógenos (obesidad, estrés, hernia de hiato, etc.); constituyéndose de esta forma en uno de las causas de consulta más frecuentes no sólo en el ámbito de la gastroenterología, sino que también de la medicina general (American College of Gastroenterology, 2005; Asociación española de Gastroenterología, 2001).

Luego de unos años en Montreal, médicos y científicos de la salud se reunieron para conceptualizar de forma pragmática a la enfermedad de reflujo gastroesofágico, considerándolo como “una condición que ocurre cuando el reflujo del contenido gástrico provoca síntomas molestos y/o complicaciones” (Richter, 2007, p. 577).

Luego del consenso de Montreal se elaboró una guía base para el ERGE, teniendo en cuenta los estudios realizado con anterioridad y apoyándose del sistema (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation Working Group) GRADE (Guyatt et al., 2008).

En esta guía se conceptualiza de una forma más sistemática como los síntomas o complicaciones resultantes del reflujo del contenido gástrico hacia el esófago, la cavidad oral

(incluida la laringe) o los pulmones (por aspiración). Asimismo, subdivide a la ERGE como erosiva (presencia de lesiones en el examen endoscópico) y no erosiva (ausencia de erosión en endoscopia) (Katz et al., 2013).

Entre el 30% - 70% de los pacientes con síntomas típicos de ERGE no presentan ninguna lesión en el momento de la endoscopia. A su vez cita que en el consenso de Montreal se aprobó un cambio conceptual en la clasificación de las manifestaciones y síndromes relacionados con la ERGE, el cual permitió dividir en dos grupos sindrómicos diferentes: síndromes esofágicos y síndromes extra esofágicos (Diamant, 2015).

Los síndromes esofágicos están subdivididos en: Síndromes Sintomáticos (el síndrome típico de reflujo y el síndrome de dolor torácico por reflujo) y Síndromes por lesión del Esófago (esofagitis por reflujo, estenosis por reflujo, esófago de Barrett y adenocarcinoma esofágico). A su vez menciona que los síndromes extra esofágicos se dividen en dos grupos, como es el caso de las Asociaciones ya establecida con la ERGE (síndromes de tos por reflujo, laringitis por reflujo, asma por reflujo y erosión dental por reflujo) y las asociaciones propuestas con la ERGE (faringitis, sinusitis, fibrosis pulmonar idiopática y otitis media recurrente) (Vakil et al., 2006).

### ***2.1.2. Epidemiología de ERGE***

En la actualidad los datos epidemiológicos de la ERGE son difíciles de contrastar ya que los diferentes estudios realizados a nivel mundial no utilizan la misma definición. A su vez los resultados de estos estudios están influenciados por la variación de los síntomas y la respuesta a las preguntas de la anamnesis por parte de los pacientes (Moayyedi y Talley, 2006).

La ERGE en relación con la sintomatología de pirosis y/o regurgitación presenta una prevalencia de 19,8% - 20% en América del Norte y en Europa (9.8%-19%). En los países asiáticos la prevalencia es menor (2,5% - 4,8%) (Dent et al., 2005).

Ruigómez et al. (2004) menciona que la incidencia de ERGE en la población general del Reino Unido (2 – 79 años) que fue atendido por el médico de familia se estima en 4,5 por 1000 personas al año (IC 95%). Otra investigación que se llevó a cabo en EEUU dio una incidencia de 5,4 por 1000 personas al año (Kotzan, 2001).

### ***2.1.3. Etiopatogenia de ERGE***

El origen de la ERGE es multifactorial, pero que la causa principal tiene que ver con la deficiencia de la barrera de la unión gastroesofágica que puede ser alterada por diferentes razones:

- Excesiva relajación transitoria del esfínter esofágico inferior (con normalidad la EEI presenta contracción tónica sostenida que impide el reflujo y se relaja transitoriamente durante la deglución para dar accesibilidad al paso del bolo alimenticio).
- Presencia de hipotonía basal en EEI mayor a 2 mmHg, acortamiento de 2 cm o situación inadecuada (Hernia hiatal).
- Aumento de la presión abdominal interna producto de la obesidad ventral y movimientos determinados como agacharse o levantar peso.

La ERGE a su vez presenta otros factores intrínsecos como la hipersecreción acida, la disminución del vaciamiento gástrico o la formación de una cámara supra gástrica (bolsillo ácido) que se relaciona con la ERGE postprandial (Farrera et al., 2016).

Dentro de los factores externos que producen un incremento de reflujo al disminuir la presión del EEI están los alimentos (comidas grasas, productos de alto contenido de azúcar, chocolates, picantes y bebidas carbonatadas), la ingesta de alcohol, el consumo de tabaco y los fármacos (antagonista de canales de calcio, anticolinérgicos, xantinas y benzodiazepinas) (Zamora, 2015).

#### ***2.1.4. Características Clínicas de ERGE***

La manifestación clínica más frecuente del reflujo gastroesofágico en la mayoría de los pacientes que lo padecen es la pirosis. Esta sintomatología se caracteriza por ardor retro esternal que tiene origen en el epigastrio y que expande hacia el cuello. Se presenta de forma intermitente y se intensifica durante la primera fase de la digestión y el ejercicio físico ya que estas dos actividades aumentan el contenido gástrico y la presión intraabdominal (Farrera et al., 2016).

Otra de las manifestaciones clínicas que se presenta en la ERGE es la regurgitación, el cual consiste en el retorno del contenido gástrico hacia la cavidad oral (Ruiz, 2001).

La disfagia orofaríngea es otra de las manifestaciones clínicas menos frecuente, pero de mayor relevancia ya que esto ocasionara en el paciente la dificultad de deglutir los alimentos (el paso del bolo alimenticio de la cavidad oral hasta el esófago proximal). Esto se produce de forma inmediata en el primer segundo de la deglución, en ocasiones es acompañada de crisis de asfixia o neumonías por broncoaspiración (Farrera et al., 2016).

El globo esofágico también está presente en la ERGE en casos más severos, el cual ocasiona una sensación de nudo o cuerpo extraño en la garganta y no es doloroso (Netter, 2006).

#### ***2.1.5. Pruebas Diagnósticas de ERGE***

Existe cuatro métodos principales para diagnosticar la enfermedad de reflujo gastroesofágico, esto puede ser mediante la sintomatología, las pruebas de los inhibidores de la bomba de protones, el monitoreo del pH esofágico y la endoscopia digestiva alta. Esta última prueba es la que mejor diagnostica una ERGE, a su vez está indicada para pacientes que sufren de una pirosis crónica y con síntoma de reflujo más de un año (Diaz, 2007).

### ***2.1.6. Manifestaciones en la Cavidad Bucal por ERGE***

Dentro de los signos extra esofágicos que se presenta en la ERGE tenemos las lesiones eritematosas tanto en paladar blando y en la úvula. Así mismo los pacientes pueden presentar ulceraciones (aftas), glositis, atrofas epiteliales, xerostomía y erosiones dentales; este último signo va a varias de acuerdo al pH, la composición del reflujo, al tiempo de exposición y al cepillado inmediato luego de los episodios de regurgitación ya que la pepsina y el ácido clorhídrico del contenido gástrico degrada la película dental de protección de proteólisis, dejando así las superficies susceptibles a la desmineralización (Rodríguez y Carmona., 2008).

Moraes et al. (2010) manifiestan que la ERGE se puede tratar tanto farmacológicamente o quirúrgicamente. Este tratamiento suele ser paulatino, alternando con medidas de estilo de vida saludable, seguida del tratamiento médico terapéutico. Esta terapia farmacológica (Esomeprazol, Omeprazol, Lansoprazol y Pantoprazol) trata los efectos del reflujo; no corrige el reflujo subyacente, el tratamiento farmacológico por lo general continuo indefinidamente. En casos más grave, en donde el esfínter esofágico inferior esta alterada, la cirugía laparoscópica será la indicada para regular el paso del reflujo gástrico (Watson y Immanuel, 2010).

### ***2.1.7. Cavidad Oral y Desgaste Dentario***

#### ***2.1.7.1. Desgastes Dentales***

Entre los signos clínicos extra esofágicos de la enfermedad de reflujo gastroesofágico encontramos a las manifestaciones orales. En la actualidad son numerosos los estudios que se centran en las manifestaciones orales, sobre todo en la erosión dental por reflujo (Ranjitkare et al., 2012).

A nivel orgánico existen numerosas razones en el que se desgasta los tejidos dentinarios:

- **Abrasión:** es un desgaste causado por mecanismos físico, es decir sustancias u objetos interactúan físicamente con los órganos dentarios. Estas lesiones se pueden dar a causa de un cepillado excesivo o brusco, uso de pastas muy abrasivas o la utilización de cepillos con cerdas muy gruesas (higiene oral), por otro lado, tenemos hábitos (sostener objetos con los dientes) o exposiciones ocupacionales a partículas abrasivas. Su morfología de la lesión varía en función del agente agresor (Gans, 2006).
- **Atrición:** es un desgaste lento, gradual y fisiológico del esmalte dentario a consecuencia de la biocinética de la oclusión. Se puede identificar mediante la observación de facetas de desgastes planas y de bordes afilados en dientes antagonistas (Gans, 2006).
- **Abfracción:** Es otra forma de desgaste que se presentan en los dientes, esto debido a las altas tensiones o efecto de cizalla que los dientes pueden soportar. Estas lesiones se presentan en la unión amelocementaria la cual se caracteriza por las microfracturas en esmalta y dentina en forma de cuña en las zonas cervicales de los dientes (Gans, 2006).
- **Erosión:** se da por el contacto con agentes químicos intrínsecos o extrínsecos que debilita y disuelve la estructura dentaria. En esta patología se presentan las superficies oclusales/incisales con hendiduras o huecos y a su vez se puede presentar concavidades coronales a la unión amelocementaria (Gans, 2006).

Un signo de gran valor diagnóstico es la presencia de obturaciones que se proyectan como si estuvieran flotando por encima de las superficies del diente (Howden, 1971).

Por primera vez se reporta un caso clínico de su paciente, en donde manifiesta la relación de la ERGE con las erosiones dentarias. Este hallazgo lo realiza mediante la revisión de la

historia clínica del paciente y avalado por un estudio gastroenterológico, en donde diagnostican al paciente con hernia de hiato (Howden, 1971).

### ***2.1.8. Erosión Dental y ERGE***

La erosión dental relacionado a la ERGE se conceptualiza como la pérdida de estructura (esmalte o dentina) del diente que no involucra la acción bacteriana, hábitos dietéticos excesivos o inusuales, o la exposición ocupacional a determinadas sustancias (Di Fede et al., 2008).

Se define que la erosión o corrosión dentinaria como la pérdida de la estructura de las piezas dentales por acción química ante la presencia continua de agentes desmineralizantes especialmente ácidos que no involucran la presencia de bacterias (Cuniberti De Rossi y Rossi, 2009).

Los ácidos responsables de la erosión dental no son productos del metabolismo de la flora bucal, sino que provienen de la dieta u otros factores desencadenantes (Barrancos, J. y Barrancos, P., 2013, pp. 291-292).

Estos ácidos actúan sobre el diente y cuando el pH desciende por debajo de los 5,5 (pH crítico) desmineraliza el esmalte a tal punto de disolverlo. Este descenso del pH se puede producir por los ácidos de la dieta, por reflujo gástrico, vómitos recurrentes y por ácidos presentes en el ambiente de origen ocupacional (Cuenca y Baca, 2013).

### ***2.1.9. Etiología de Erosión Dental***

El contacto de sustancias ácidas, tanto endógenas o exógenas con las superficies dentales causan la erosión dentaria. Por ende, el factor principal que desencadena esta patología es la disolución química de esmalte y de la dentina. Este componente ácido ataca directamente a la hidroxiapatita ocasionando posteriormente liberación de los iones de calcio (Buchelli, 2016).

### ***2.1.10. Factores Extrínsecos de Erosión Dental***

Los factores extrínsecos que desencadenan las erosiones dentales están mediados por sustancias exógenas como, por ejemplo, la desmineralización por bebidas carbonatadas (bebidas saborizadas con dióxido de carbono que produce la efervescencia) y bebidas no carbonatas, como jugos de frutas ácidas. Este proceso de desmineralización dentaria se produce por la interacción del pH ácido, calcio, los fosfatos y fluoruros contenidos en la bebidas o producto alimenticio que genera a su vez la fuerza impulsadora para la disolución. De esta forma, un bajo grado de saturación con respecto a la superficie dentaria conduce a una desmineralización incipiente. Con respecto a las bebidas no carbonatadas, como jugos de frutas y bebidas con alta concentración de azúcares, en su composición se observa ácidos orgánicos como el cítrico (naranjas), tartárico (uva), maleico (manzana) y ascórbico (vitamina C) los cuales al contacto con el medio bucal permite una caída abrupta de pH, desencadenando los procesos de disolución de los minerales del diente (Torres, D. et al., 2015).

Otros agentes químicos que también afectan la estructura dentaria son sustancias que se encuentra en el ambiente de lugares que son contaminados por ácidos industriales que pueden viajar a través del aire en su estado gaseoso, los cuales desmineralizaran las superficies de los dientes, especialmente en personas respiradoras bucales. Así mismo el ácido sulfúrico está relacionado con la erosión dentaria y esto se puede ver claramente en los trabajadores de las fábricas de baterías que tienen un contacto directo con estas sustancias; por otro lado, otra sustancia corrosiva para el tejido dentario es el ácido clorhídrico (como por ejemplo los nadadores); el cloro es una sustancia que se aplica a las piscinas como un agente bacteriano. Esto se disuelve en el agua y cambian el nivel del pH que puede disminuir de 7,4 a 4 durante la noche

a causa de búfer inadecuado de HCL cuando se utiliza sistema de cloración de gas (Buchelli, 2016).

Hay fármacos que influyen en el desgaste dentario cuando su ingesta es prolongada debido al contacto del medicamento con las superficies de los dientes. Un claro ejemplo de un fármaco corrosivo para el órgano dentario es la nitroglicerina que son usadas por pacientes que sufren de angina de pecho. Por otro lado, el ácido acetilsalicílico también erosiona al diente en casos de pacientes que tienen el hábito de masticar o colocar el comprimido entre las piezas dentales y los tejidos blandos bucales. Otros fármacos como los diuréticos, antidepresivos, hipotensores, antieméticos, anti parkinsonianos, antihistamínicos, algunos tranquilizantes, fármacos citostáticos y fármacos utilizados para los asmáticos, actúan disminuyendo la cantidad de saliva; por tanto, se ve afectada la posibilidad de remineralización y neutralización ante la presencia de un elemento ácido (Cuniberti De Rossi y Rossi, 2009).

### ***2.1.11. Factores Intrínsecos de Erosión Dental***

El ácido clorhídrico es una de las sustancias internas del organismo que se encuentra fundamentalmente en el jugo gástrico y son producidas por células gástricas. Este ácido permite que el pH estomacal este en el rango de 1- 3 y al entrar en contacto con el esmalte lo desmineraliza y erosiona a la estructura dentaria (Toapanta, 2016).

Ruiz (2001) cita que los factores intrínsecos patológicos relevantes son el reflujo gastroesofágico y la bulimia. Estas dos enfermedades se diferencian por su mecanismo patológico, mientras en la ERGE el reflujo es eyectado de manera involuntaria, en la bulimia este contenido gástrico regresa de una manera voluntaria o producida y la erosión dentaria avanza de manera rápida, produciendo dolor al contacto del frío y hasta daños estéticos que pueden interferir con la autoestima de los pacientes (Li et al., 2016).

Se menciona dos factores, uno somático (involuntario) y otro psicossomático (voluntario). El factor somático está relacionado con la regurgitación de los alimentos por un desequilibrio de las válvulas esofágicas, mientras que el factor psicossomático está relacionado con la manipulación del organismo para vomitar o expulsar los alimentos ya digeridos. En la actualidad muchos individuos presentan reflujo gastroesofágico el cual es una mezcla de jugo gástrico, bilis y jugo pancreático. La acción proveniente del reflujo hacia los dientes es más lenta, silenciosa, espontánea y muchas veces desconocida por el paciente (Cuniberti de Rossi y Rossi, 2009).

Estos ácidos gástricos que discurren hacia la cavidad oral y entran en contacto con los dientes, está formado netamente por ácido clorhídrico, pepsina, sales biliares y tripsina con valores de pH menores de 2, lo cual ocasiona la erosión dentaria. Ocasionalmente la acidez puede resultar ser demasiada elevada y la saliva ser incapaz de neutralizarla (Torres et al., 2015).

La anorexia y la bulimia son disturbios alimentarios que pertenecen a los factores psicossomáticos. El efecto mecánico de los movimientos de la lengua combinado al efecto químico del contenido gástrico vomitado produce la pérdida de esmalte y dentina, también llamada perimólisis (Cuniberti De Rossi y Rossi, 2009).

Existen factores idiopáticos, es decir que se puede detectar erosiones de origen desconocido. En este caso la anamnesis y el examen clínico no aportan datos para identificar la etiología de las lesiones erosivas (Barranco, J. y Barrancos, P., 2013, pp. 291-292).

#### ***2.1.12. Características Clínicas de Erosión Dental***

La erosión en general posee una superficie defectuosa, plana y suave, con una textura rugosa y opaca. Las lesiones en esmalte se ven de una textura lisa, opaca, sin pérdida de coloración con periquematis ausentes y la matriz inorgánica desmineralizada. En la dentina, los ácidos fuertes actúan alrededor de los túbulos dentinarios (zona peritubular) y los ácidos débiles

actúan sobre el tejido intertubular, esta sinergia ocasionando aberturas en forma de embudo. En su mayoría hay mayor compromiso e incidencia en las superficies linguales, incisales y oclusales de las piezas dentarias (Cuniberti De Rossi y Rossi, 2009).

Los ácidos al actuar sobre las cúspides dentarias lo modifican dándole un aspecto de copa o cúspide invertida o redondeada y en las superficies que contienen restauraciones se observa como si estas estuvieran flotando o si emergieran sobre el diente. En casos más crónicos puede llegar hasta la pulpa dentaria y provocar problema de dolor, función y estética.

La localización varía según el origen del agente etiológico. En dientes donde inciden una mayor cantidad de fuerzas o en pacientes que sufren de para función estas erosiones se pueden intensificar en estas áreas afectadas, debido a la combinación de agresión química y física. Todo esto puede conllevar a su vez alteraciones en la articulación temporomandibular (Barrancos, J. y Barrancos, P., pp. 291-292).

Debido a la exposición dentaria a causa de la incidencia de los ácidos a través del tiempo los pacientes que padecen de erosión pueden manifestar hipersensibilidad dentinaria en un extremo variable en intensidad y puede ir desde una ligera molestia hasta una sensibilidad extrema. El grado de dolor varía entre distintos dientes y en cada individuo, está relacionado tanto a la tolerancia al dolor del paciente, así como a factores emocionales y físicos (Harpenau et al., 2014).

A inicio del siglo XX se comenzaron los estudios sobre esta patología y diversos investigadores empezaron a elaborar un protocolo para clasificar el nivel de severidad de las erosiones dentarias.

Desarrollaron un sistema, a través de la valoración de seis códigos para evaluar la severidad de la erosión que lo observaron en dientes de ratones y posteriormente se elaboró un

índice de suma importancia que sirvió como base para las siguientes formas de clasificar (Eccles, 1979).

Años después se desarrolló el índice de Tooth Wear Index (TWI) basándose en la observación clínica y localización de la deficiencia estructural y así se logra un registro más eficaz (Fajardo y Mafla, 2011).

### Figura 1

*Descripción del grado de severidad*

GRADO DE SEVERIDAD		
PUNTAJE	SUPERFICIE	CRITERIO
0	V/L/P/O/IC	Ninguna característica de pérdida de esmalte. Ninguna pérdida del contorno.
1	V/L/P/O/IC	Características de pérdida del esmalte Mínima pérdida del contorno.
2	V/L/P/O/IC	Pérdida de esmalte exponiendo la dentina menos de 1/3 de la superficie. Pérdida de esmalte solo exponiendo la dentina. Defecto menor de 1 mm de profundidad.
3	V/L/P/O/IC	Pérdida de esmalte exponiendo la dentina por más de 1/3 de la superficie. Pérdida de esmalte y pérdida sustancial de la dentina. Defecto menor de 1-2 mm de profundidad.
4	V/L/P/O/IC	Pérdida completa de esmalte, exposición de dentina secundaria y pulpa. Exposición de dentina secundaria y pulpa. Defecto de más de 2mm de profundidad con exposición de dentina secundaria y pulpa.

*Nota:* Esta tabla fue creada por Fajardo y Mafla (2011, p. 182) para plantear los criterios de grado de severidad sobre las superficies de una dentadura.

#### 2.1.13. Diagnóstico Diferencial

La erosión dental en estadios iniciales es complicada determinar, debido a que las características clínicas primarias de la biocorrosión en esmalte son muchas veces imperceptibles.

En la actualidad no existe un instrumento para medir la erosión dental y su progresión en el

tiempo ya que muchas veces está influenciada por diversos factores etiopatogenias que genera la desmineralización de la pieza dentaria (Fajardo y Mafla, 2011).

Para hacer un correcto diagnóstico es importante conocer el mecanismo causante de la patología, el cual debe ser evaluado mediante un estudio clínico de las estructuras dentarias y a su vez registrado en la historia odontológica. Este paso es fundamental para definir el tipo de desgaste y relacionar con las afecciones estructurales de los dientes (Buchelli, 2016).

Para diferenciar se tiene que tomar en cuenta de las características de perdida de estructura y disminución de la estructura tanto esmalte y dentina. Esto a su vez puede causar problemas estéticos y molestia de sensibilidad (Carrillo, 2012).

### III. Método

#### 3.1 Tipo de Investigación

Descriptivo, observacional, transversal y prospectivo.

#### 3.2 Ámbito Temporal y Espacial

La investigación se desarrolló en el Hospital Nacional Dos de Mayo, ubicado en el Distrito del Cercado de Lima, Lima, Perú, durante el periodo 2019.

#### 3.3 Variables

##### *Variable Independiente*

Enfermedad de reflujo gastroesofágico (a relacionar).

##### *Variable Dependiente*

Erosión Dentaria (a verificar)

##### *3.3.1 Operacionalización de Variables*

VARIABLE		DIMENSION	INDICADOR	ESCALA	VALOR
<b>INDEPENDIENTE</b>	<b>Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico (ERGE)</b>	Afección que altera el funcionamiento del esfínter esofágico inferior, causando el retorno del contenido gástrico hacia el esófago y la cavidad oral.	Revisión de la Historia Clínica en donde se encuentra el Diagnóstico del médico especialista.	Nominal	Presenta
					No Presenta

VARIABLE		DIMENSION	INDICADOR	ESCALA	VALOR	
<b>DEPENDIENTE</b>	<b>Erosión Dental</b>	Alteración, de la estructura dental debido a la desmineralización provocada por el contenido gástrico que es eyectado hacia la cavidad oral.	Examen clínico intraoral e Índice de desgaste dental TWI (Smith y Knight).	Ordinal	<b>0</b>	Sin pérdida de la superficie del esmalte y el contorno
					<b>1</b>	Perdida de las características de la superficie del esmalte. Mínima pérdida del contorno
					<b>2</b>	Perdida del esmalte exponiendo dentina en menos de un tercio de la superficie. Defectos < 1mm de profundidad
					<b>3</b>	Perdida del esmalte exponiendo más de un tercio de la superficie de dentina. Defecto < 2mm de profundidad.
					<b>4</b>	Perdida completa del esmalte y exposición de dentina secundaria y pulpa dentaria. Defecto >2 mm de profundidad.

### 3.4 Población y Muestra

#### 3.4.1. Población

Todo paciente atendido durante el año 2019 del Servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Dos de Mayo.

#### 3.4.2. Muestra

La muestra tomada para el trabajo de investigación fue de 42 pacientes diagnosticado con ERGE el mes de enero - 2019 en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Dos de Mayo.

#### ***3.4.3. Criterios de Inclusión***

- Pacientes mayores de edad o iguales a 18 años que pertenecen al servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Dos de Mayo.
- Pacientes que firmen el consentimiento informado.
- Pacientes diagnosticados con ERGE por su médico tratante.

#### ***3.4.4. Criterios de Exclusión***

- Pacientes que no firmaron el consentimiento informado.
- Pacientes que presenta bulimia nerviosa.
- Pacientes con aparato protésico removible y aparatos ortodónticos.
- Pacientes menores de edad.

### **3.5 Instrumentos**

- Ficha de dato
- Fichas de recolección de datos
- Examen clínico Intraoral (utilización de guantes, mascarillas, espejos intraorales, baja lengua, y fronto-luz)
- Índice de desgaste dental Smith y Knight
- Consentimiento Informado

### **3.6 Procedimientos**

El método empleado en este trabajo de investigación fue de tipo descriptivo y observacional. Los datos se obtuvieron mediante una revisión de la historia clínica de los pacientes, el diagnóstico del médico tratante y un examen intraoral. Previo a esto se realizó la firma del consentimiento informado de los pacientes que aceptaron participar en la investigación. Todo esto permitió determinar la prevalencia que existe entre la erosión dental y la enfermedad de reflujo gastroesofágico.

Diagnóstico del médico tratante según su protocolo de examinación y evaluación médica y verificación de la historia clínica con presencia de enfermedad de reflujo gastroesofágico.

Examen Clínico Intraoral, realizado por el bachiller durante el estudio para determinar la presencia de erosión dentaria y del grado de afectación mediante el índice de desgaste dental de TWI (Smith y Knight) en los pacientes que padecen la enfermedad de reflujo gastroesofágico.

Se solicitó la carta de presentación de la universidad dirigida a la dirección del Hospital Nacional Dos de Mayo para realizar los trámites administrativos pertinentes y así cumplir con los requisitos estipulados por normativa de la institución.

Se inició la ejecución y revisión de las historias clínicas previa coordinación con la dirección del Hospital Nacional Dos de Mayo y el Jefe del servicio de Gastroenterología.

Se entrevistó con los pacientes y se le informó del estudio correspondiente, para así con su respectiva venia se firme el consentimiento informado.

Se clasificó a los pacientes que fueron diagnosticados por los médicos especialistas con la enfermedad de reflujo gastroesofágico, que asistieron al servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Dos de Mayo en el 2019.

Se ejecutó el examen intraoral para detectar el vínculo de las erosiones dentales relacionadas con la ERGE y se corroboró el grado de erosión que presentaron los pacientes segundos el Índice de TWI.

Con los resultados obtenidos se vació los datos a una tabla de Excel separados en grupos: uno por género (femenino o masculino), de acuerdo a las superficies dentales afectadas, de acuerdo al grupo dentario con mayor afección y por ultimo según el tiempo de evolución de la enfermedad.

Se envió los datos al estadista para su estudio en tablas, gráficos y su respectiva interpretación.

Se redactó los resultados, las conclusiones, las discusiones, y las recomendaciones, para finalizar el trabajo.

### **3.7 Análisis de Datos**

Se elaboró tablas de frecuencias y porcentajes con sus graficas de barras y circular cuando corresponda.

Para evaluar asociación se utilizó la prueba de Chi cuadrado con un nivel de confianza del 95% y una significancia  $p \leq 0.05$ .

### **3.8 Consideraciones Éticas**

El presente trabajo de investigación, se realizó con las debidas consideraciones éticas del marco médico legal.

Se explicó y se detalló de manera clara y concisa el propósito y la importancia del presente proyecto a los pacientes que aceptaron participar en este estudio.

Así mismo se le informo de los métodos y pasos que se realizará para corroborar las erosiones dentales que guardan relación con la enfermedad de reflujo gastroesofágico.

#### IV. Resultados

En este capítulo, se compartirá los resultados obtenidos en esta investigación, para explicar los grados de severidad en la erosión dental, según los grupos dentarios (ver Tabla 1), las superficies dentales (ver Tabla 2), los géneros de los pacientes (ver Tabla 3) y el tiempo de exposición a la enfermedad (ver Tabla 4).

**Tabla 1**

*Grado de severidad de erosión dental según grupos dentarios mediante el uso de índice de Smith y Knight en pacientes con Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico. Servicio de gastroenterología, Hospital Nacional Dos de mayo 2019.*

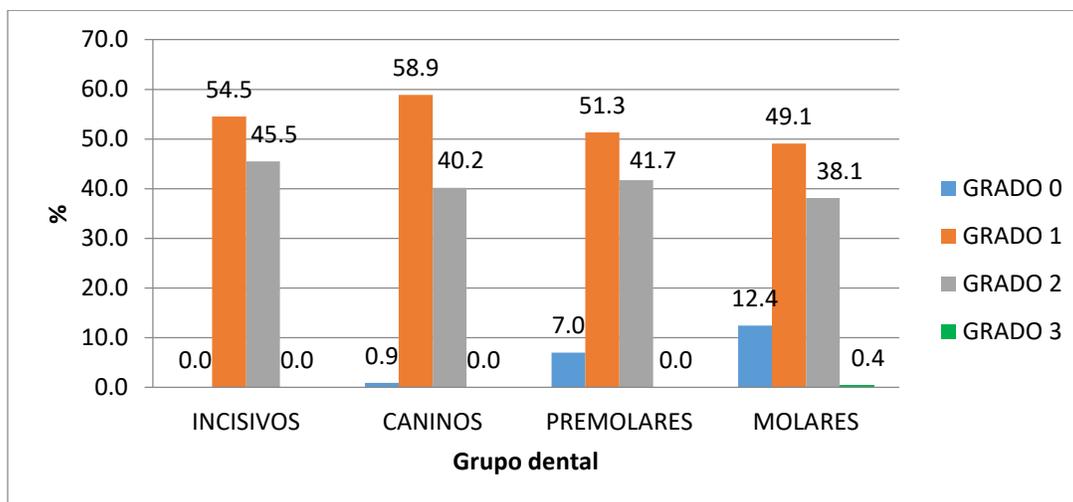
Grupo Dental	Grado 0		Grado 1		Grado 2		Grado 3		Total Diente
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
<b>Incisivos</b>	0	0.0	121	54.5	101	45.5	0	0	222
<b>Caninos</b>	1	0.9	66	58.9	45	40.2	0	0	112
<b>Premolares</b>	13	7.0	96	51.3	78	41.7	0	0	187
<b>Molares</b>	26	12.4	103	49.1	80	38.1	1	0.4	210
<b>Total</b>	40	<b>5.5</b>	386	<b>52.8</b>	304	<b>41.6</b>	1	<b>0.1</b>	731

Chi2 = 41.0280, P = 0.000

El grado de severidad de erosión dental según grupos dentarios mediante el uso de índice de Smith y Knight en pacientes con Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico en mayor porcentaje esta entre el grado 1 grado 2 en todos los grupos dentales, al evaluar asociación se encontró asociación estadísticamente significativa,  $P < 0.05$ .

**Figura 1**

*Grado de severidad de erosión dental por grupo dentario.*

**Tabla 2**

*Grado de erosión dental por superficies dentarias en pacientes con Enfermedad de Reflujo*

*Gastroesofágico del servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Dos de mayo 2019.*

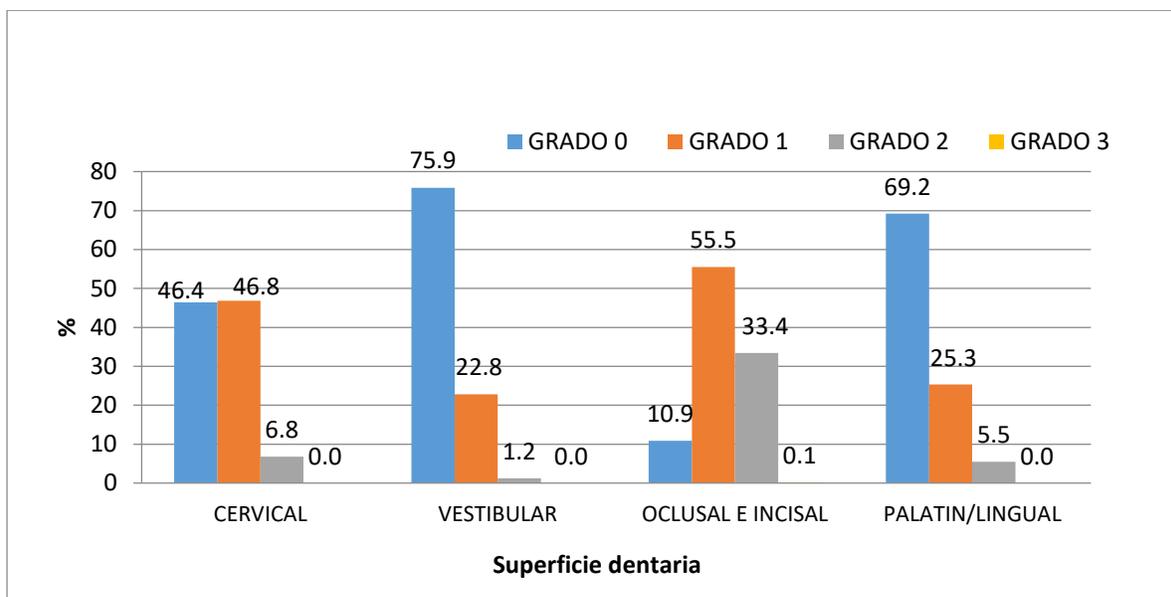
Superficie Dentaria	Grado 0		Grado 1		Grado 2		Grado 3		Total Diente
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
<b>Cervical</b>	339	46.4	342	46.8	50	6.8	0	0.0	731
<b>Vestibular</b>	555	75.9	167	22.8	9	1.2	0	0.0	731
<b>Oclusal e Incisal</b>	80	10.9	406	55.5	244	33.4	1	0.1	731
<b>Palatin/Lingual</b>	506	69.2	185	25.3	40	5.5	0	0	731
<b>Total</b>	1480	<b>50.6</b>	1100	<b>37.6</b>	343	<b>11.7</b>	1	<b>0.1</b>	2924

Chi2 = 926.0355 P = 0.000

El grado de erosión dental según superficies dentarias en pacientes con Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico en cervical el mayor porcentaje está entre grado 0 y grado 1, en vestibular, el mayor porcentaje está en grado 0, en oclusal e incisal el mayor porcentaje está entre grado 1 y grado 2, en palatino/lingual el mayor porcentaje está en grado 0 seguido por grado 1, al evaluar asociación se encontró asociación estadísticamente significativa,  $P < 0.05$ .

**Figura 2**

*Grado de severidad de erosión dental por superficie dental.*

**Tabla 3**

*Frecuencia de erosión dental según género en pacientes con Enfermedad de Reflujo*

*Gastroesofágico del servicio de Gastroenterología Hospital Nacional Dos de mayo 2019.*

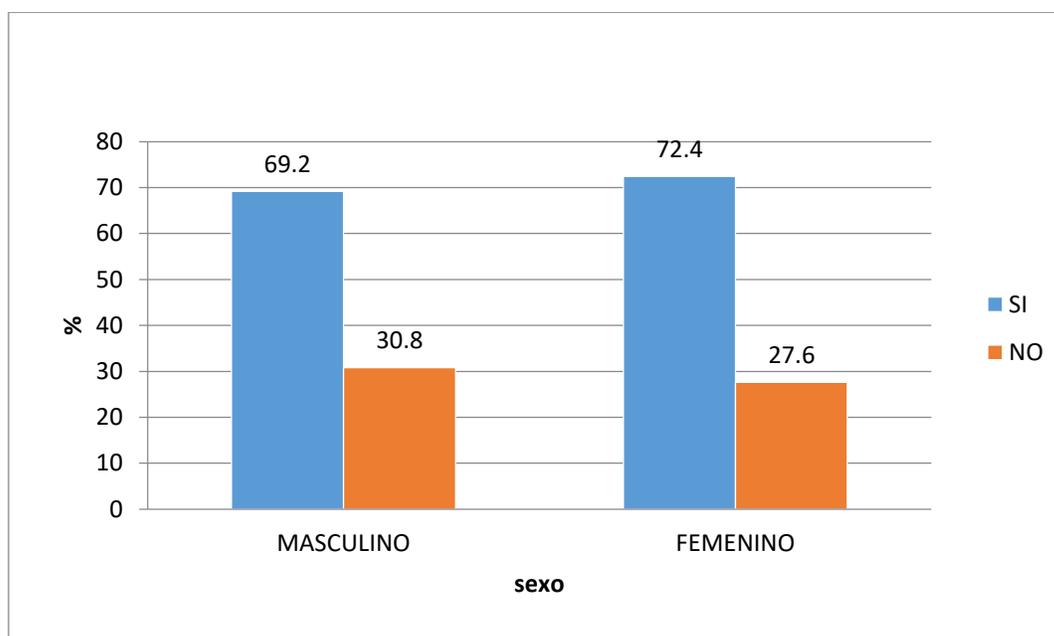
Genero	Si		No		Total
	N°	%	N°	%	
<b>Masculino</b>	9	69,2	4	30,8	13
<b>Femenino</b>	21	72,4	8	27,6	29
<b>Total</b>	30	71.4	12	28.6	42

Chi2 = 0.0446, P = 0.833

La prevalencia de erosión dental en el total de pacientes evaluados con Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico es 0.71, al comparar por sexo, la frecuencia de erosión dental es similar entre ambos, siendo ligeramente mayor en sexo femenino (72.4%) en comparación de los de sexo masculino (69.2%), no se encontró diferencias significativas,  $P > 0.05$ .

**Figura 3**

*Frecuencia de erosión dental según sexo.*

**Tabla 4**

*Frecuencia de erosión dental según tiempo de evolución de la Enfermedad por Reflujo*

*Gastroesofágico en pacientes que asisten al área de gastroenterología en el Hospital Nacional*

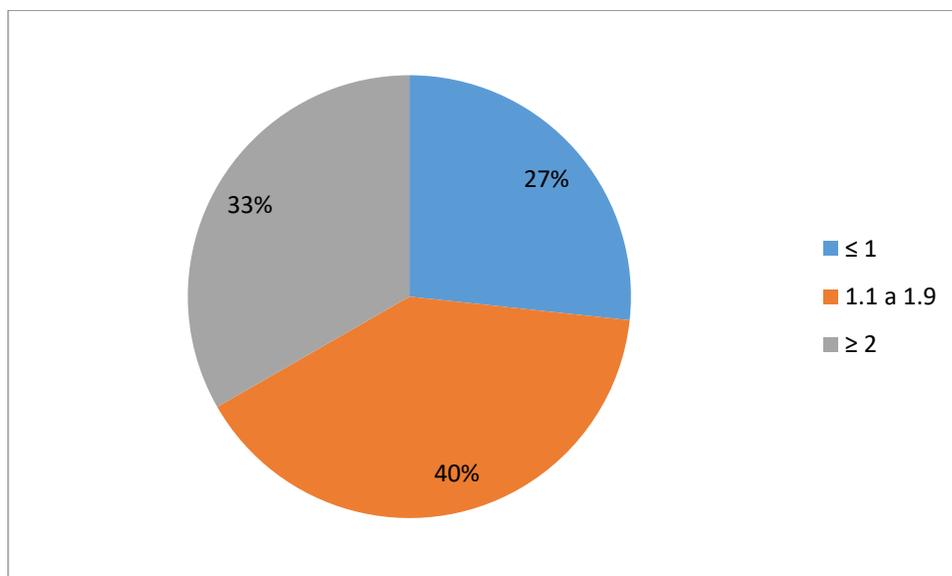
*Dos de mayo 2019.*

Tiempo de Enfermedad	N° pacientes	%
≤ 1 año	8	26.7
1.1 a 1.9	12	40.0
≥ 2 años	10	33.3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>

Según el tiempo de enfermedad por reflujo gastroesofágico en pacientes evaluados, se encontró un alto porcentaje mayor de un año.

**Figura 4**

*Tiempo de evolución en años de la enfermedad en pacientes atendidos*



## V. Discusión de Resultados

Torres, A. (2017) su investigación fue de carácter observacional, descriptivo, comparativo, transversal y analítico. Las historias clínicas de 90 pacientes dieron como resultado que 37 de ellos tenían manifestaciones orales, siendo la erosión dental la de mayor prevalencia con un 92%. Este resultado se asemeja al valor obtenido en el presente trabajo que obtuvo un 71% de esta manifestación oral en la muestra.

Li et al. (2016) hizo un estudio de carácter prospectivo y transversal a 101 pacientes, teniendo como resultado que el 60.8% presento erosión de grado 2, el 28.2% grado 1 y el 8.46% erosión de grado 0. En nuestra investigación se encontró que la relación a esta investigación los porcentajes hallados para el grado 0 y 2 de erosión dental fueron similares, pero para el grado 1, la prevalencia se duplicó el valor (52,8%).

Toapanta (2016) en su trabajo de investigación analizó una muestra de 38 pacientes diagnosticados con enfermedad de reflujo gastroesofágico, con la finalidad de identificar los grados de erosión dentaria, a través de un método transversal y observacional, cuyos resultados fueron que el 48,85% presentó erosión de grado 0, el 51,67%, grado 1 y el 2,48%, grado 2. Asimismo, determinó que el 35% tuvo una mayor erosión en molares y un 27% en premolares. También, analizó la afección en superficies bucales obteniendo que el 42% presentaba afecciones en la palatina – oclusal y el 37% en la oclusal – incisal. Finalmente, observó que la mayor prevalencia se encontraba en el género femenino con un resultado de 58,65%. En nuestra investigación se encontró los valores de los grados de erosión, los resultados de esta investigación son similares en los porcentajes del grado 1, pero se diferencian en el grado 0 en un 43% menor y en el grado 2 un 39% mayor, aproximadamente. Para los valores de erosión en molares y premolares, existe bastante similitud y en la prevalencia para afecciones en palatina –

oclusal y oclusal – incisal, también los valores serán análogos, lo mismo se concluye con referencia al género, siendo el femenino la de mayor prevalencia.

Buchelli (2016) utilizó el método observacional, descriptivo y transversal para analizar a 100 pacientes de gastroenterología, mayores de edad, donde obtuvo que el 78,63% presentaba erosiones de grado 1 y el 21,37%, grado 2. Estos resultados fueron totalmente distintos a los alcanzados en esta investigación, en valores porcentuales; sin embargo, el predominio de erosión grado 1 se conserva en ambos estudios.

Kitasako et al. (2015) evaluaron a 1108 personas, entre 15 – 89 años de edad, identificando el grado de prevalencia del desgaste erosivo a través de un estudio descriptivo, transversal y observacional. Las prevalencias encontradas fueron 19,1% para el grado 1, el 6,5% para el grado 2 y 74,4% para grado 0. La presente investigación discrepa significativamente con estos valores, ya que los resultados marcan al grado 1 el de mayor prevalencia con 52,8%, seguido por el grado 2 con 41,6% y, finalmente, el grado 0 con 5,5%.

Roesch et al. (2014) realizaron un estudio prospectivo, observacional, comparativo y descriptivo en 60 pacientes diagnosticados con ERGE, cuyos índices de erosión dental fueron el 23,33% en grado 0, el 41,67% en grado 1, y el 23,33% en grado 2 y el 11,67% en grado 3. El predominio del grado 1, también es denotada en este trabajo, con un porcentaje equiparable (52,8%), pero para los otros grados, los resultados son desiguales.

Ccuno (2017) en su estudio comprobó que el 30,10% de una muestra de 58 pacientes presentaron una erosión de grado 0, un 50,04% de grado 1 y 19,86% de grado 2. Además, al observar las superficies dentarias halló prevalencias con grado 0 para cervical en 11,41% en grado 1 vestibular un 13,53%, con grado 2 superficie oclusal – incisal 10,40%. También marco una mayor prevalencia en el género femenino con 71,68% y determinó que los pacientes

diagnosticados con ERGE por 2 años tuvieron una prevalencia de 75,84%. Mamani (2015) trabajó con una muestra de 80 pacientes y sus resultados fueron que el 21,1% padecían de ERGE y la erosión dental de estos pacientes era de 83,8%. Así mismo, concluyó que el género femenino era el que presentaba mayor prevalencia con un 68,8% y el grupo dentario con mayor índice de prevalencia fue los incisivos con un valor de 32,29%. En relación a este trabajo los resultados fueron similares en donde la prevalencia de erosión dental fue del 71,4%, por otro lado, el sexo femenino fue el que marco una mayor prevalencia del 72,4% y por último los dientes más afectados fueron los incisivos laterales con un 30,3%. En relación a este trabajo existe una similitud en la prevalencia de erosión dental de grado 1 con un 52,8%, así también se asemeja la prevalencia del tiempo de la enfermedad en un 73,3% y a su vez se ve una igualdad del 72,4% en pacientes del sexo femenino. Por otro lado, en relación a la prevalencia de la erosión dental con respecto a la superficie se ve una mayor diferencia en los resultados.

Torres, L. et al. (2012) realizó su estudio con una muestra de 150 pacientes diagnosticados con ERGE, obteniendo como resultado que el 30% tenía erosión dental de grado 1 y 2 y el 70% en grado 0. Igualmente, confirmó el predominio femenino con un 72,56% de prevalencia, así como un 34,23% que presentaron erosión en la superficie dentaria palatina, siendo la de mayor prevalencia.

De acuerdo a los resultados del presente trabajo, hay una divergencia con la prevalencia de erosiones dentales grado 0, 1 y 2, así como en la superficie dentaria con mayor erosión, pues en este estudio, el mayor valor lo obtuvo la superficie incisal con 45,08%; sin embargo, el predominio femenino guarda gran similitud con el 72,4% resuelto.

## VI. Conclusiones

- El grado de severidad de erosión por grupo dental en pacientes con enfermedad de Reflujo Gastroesofágico es más del 50% con grado 1 en incisivos, caninos, premolares y el 49.1% en molares.
- El grado de erosión dental por superficies dentarias en pacientes con Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico es mayor en cervical entre grado 0 y grado 1, en vestibular es mayor con grado 0, en oclusal e incisal es mayor en grado 1, en palatino/lingual es mayor con grado 0.
- La prevalencia de erosión dental en pacientes con Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico es 0.71, según sexo no se encontró diferencias significativas.
- El tiempo de evolución de enfermedad por reflujo gastroesofágico es mayor de un año en el 73%.

## VII. Recomendaciones

- Se aconseja realizar investigaciones en pacientes niños y adolescentes para evaluar así la evolución de la ERGE en etapas tempranas y evitar daños mayores con el paso de los años en todo el conducto buco esofágico.
- Se recomienda la evaluación oral de los pacientes que sufren de ERGE por lo menos una vez al año para así preservar la integridad del tejido dentario.
- Fomentar la correcta higiene oral como un hábito que se debe implementar para reducir los niveles altos de acides en la cavidad oral producto al reflujo gastroesofágico.
- Promover estudios con el fin de llegar a un protocolo de detección de las erosiones dentales a corto plazo y a su vez estandarizar una ficha de diagnóstico para pacientes que padecen de ERGE y presenten biocorrosión dental.
- Incentivar el trabajo en equipo tanto del servicio de gastroenterología con el servicio de odontología del Hospital Nacional Dos de Mayo para así evitar mayores daños en los tejidos dentarios.
- Intensificar la enseñanza de los pacientes del área de gastroenterología con respecto a la salud dental mediante la interacción del personal capacitado del servicio de odontología.

## VIII. Referencias

- Barrancos, J. y Barrancos, P. (2013). Patologías Dentarias de Etiología No Infecciosa. En J. A. Collet y M. Guglielmotti (Coord.), *Operatoria dental* (4ta ed., pp. 291-292). Editorial Medica Panamericana.
- Buchelli, X. (2016). *Prevalencia de erosión dental en pacientes con reflujo gastroesofágico del Hospital del IESS Teodoro Maldonado Carbo, 2015* [Tesis de Pregrado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil] <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/4998>
- Carrillo, A. (2012). Erosión dental como manifestación de enfermedad de reflujo gastroesofágico. *Odontología Pediátrica*, 11(2), 145-153.  
<https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=90682>
- Ccuno, C. (2017). *Erosión dental en pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico que acuden al área de gastroenterología en el hospital Manuel Núñez Butrón* [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional del Altiplano]  
<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/5296>
- Cuenca, E. y Baca, P. (2013). Defectos y traumatismos dentales: diagnóstico y prevención. En T. Juan y A. Gómez (Coord.), *Odontología preventiva y comunitaria* (4ta ed., pp. 196-198). Editorial Elsevier Masson. <http://librodigital.sangregorio.edu.ec/librosusgp/03780.pdf>
- Cuniberti de Rossi, N. y Rossi, G. (2009). *Lesiones cervicales no cariosas*. (1ra ed.) Editorial Medica Panamericana.
- Dent, J., El-Serag, H., Wallander, M-A. y Johansson, S. (2005). Epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review. *Gut*, 54(5), 710-717.  
<https://doi.org/10.1136/gut.2004.051821>

- Di Fede, O., Di Liberto, C., Occhipinti, G., Vigneri, S., Lo Russo, L., Fedele, S., Lo Muzio, L. y Campisi, G. (2008). Oral manifestations in patients with gastro-oesophageal reflux disease: a single-center case-control study. *Journal of Oral Pathology and Medicine*, 37(6), 336-340. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0714.2008.00646.x>
- Diamant, N. E. (1989). Physiology of esophageal motor function. *Gastroenterology clinics of North America*, 18(2), 179–194. [https://doi.org/10.1016/S0889-8553\(21\)00674-9](https://doi.org/10.1016/S0889-8553(21)00674-9)
- Eccles, J. (1979). Dental Erosion of nonindustrial origin. A clinical survey and classification. *Journal of Prosthetic Dentistry*. 42(6), 649-653. [https://doi.org/10.1016/0022-3913\(79\)90196-3](https://doi.org/10.1016/0022-3913(79)90196-3)
- Espinoza, F., Felmer, V. y Laborda, C. (2013). Manifestaciones orales de pacientes con reflujo gastroesofágico. *Revista dental de Chile*, 104(1), 16-26. <https://docplayer.es/29150179-Manifestaciones-orales-de-pacientes-con-reflujo-gastroesofagico.html>
- Fajardo, M. y Mafla, A. (2011). Diagnóstico y epidemiología de erosión dental. *Revista de la Universidad Industrial de Santander Salud UIS*, 43(2), 179-189. <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/2403>
- Farrera, P., Rozman, C. y Cardellach, F. (2016). Enfermedades del aparato digestivo. En A. Castells (Coord.) *Medicina interna*. (18va ed.) Editorial Elsevier.
- Guyatt, G.H., Oxman, A.D., Kunz, R., Jaeschke, R., Helfand, M., Liberati, A., Vist, G.E. y Schünemann, H.J. (2008). Grading quality of evidence and strength of recommendations for diagnostic tests and strategies. *BMJ (Clinical research ed.)*, 336(7653), 1106–1110. <https://doi.org/10.1136/bmj.39500.677199.AE>

Harpenau, L., Kao, R., Lundergan, W. y Sanz M. (2014). Diferenciación del dolor endodóncico y periodontal. En Gluskin, A. (Coord.), *Periodoncia e implantología dental de Hall: Toma de decisiones* (5ta ed.). Editorial Manual Moderno.

<https://www.yumpu.com/es/document/read/62781722/periodonciaeimplantologiadentaldehall>

Howden, G. (1971). Erosion as the presenting symptom in hiatus hernia: A case report. *British dental journal*, 131(1), 455-456. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4802772>

Katz, P., Gerson, L. y Vela, M. (2013). Guidelines for the Diagnosis and Management of Gastroesophageal Reflux Disease. *The American journal of gastroenterology*, 108(3), 308–328. <https://doi.org/10.1038/ajg.2012.444>

Kitasako, Y., Sasaki, Y., Takagaki, T., Sadr, A. y Tagami, J. (2015). Age specific prevalence of erosive tooth wear by acidic diet and gastroesophagea reflux in Japan. *Journal of Dentistry*, 43(4), 418-423. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2015.02.004>

Kotzan, J., Wade, W. y Yu, H. (2001). Assessing NSAID prescription use as a predisposing factor for gastroesophageal reflux disease in a Medicaid population. *Pharmaceutical Research*, 18(9), 1367-1372. <https://doi.org/10.1023/a:1013010616496>

Li, W., Lui, J., Chen, S., Wang, Y. y Zhang, Z. (2016). Prevalence of dental erosion among people with gastroesophageal reflux disease in China. *The Journal of prosthetic dentistry*, 117(1), 48-54. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2016.04.029>

- Mamani, D. (2015). *Manifestaciones orales en pacientes con reflujo gastroesofágico en el servicio de gastroenterología del Hospital Antonia Lorena* [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco]  
<http://hdl.handle.net/20.500.12918/1676>
- Moayyedi, P. y Talley, N. (2006). Gastro-oesophageal reflux disease. *The Lancet (London, England)*, 367(9528), 2086–2100. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(06\)68932-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(06)68932-0)
- Moraes, J., Navarro, T., Barbuti, R., Eisi, J., Chinzon, D., Bernardo, W. y Brazilian Gerd Consensus Group (2010). Guidelines for the diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease: an evidence-based consensus. *Arquivos de Gastroenterologia*, 47(1), 99-115. <https://doi.org/10.1590/s0004-28032010000100017>
- Ranjitkar, S., Smales, R. y Kaidonis, J. (2012). Oral manifestations of gastroesophageal reflux disease. *Journal of gastroenterology and hepatology*, 27(1), 21-27.  
<https://doi.org/10.1111/j.1440-1746.2011.06945.x>
- Rodríguez, M. y Carmona, I. (2008). Estudio de las manifestaciones extraesofágicas de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. *Implicancias clínicas de la investigación básica*, 7(5), 227-230. [https://doi.org/10.1016/S1578-1550\(08\)73023-7](https://doi.org/10.1016/S1578-1550(08)73023-7)
- Roesch, R., Roesch, D., Remes, T., Romero, S., Mata, T. y Azamar, J. (2014). Erosión dental, una manifestación extraesofágica de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Experiencia de un centro de fisiología digestiva en el sureste de México. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 106(1), 92-97. <https://doi.org/10.4321/S1130-01082014000200004>

- Ruigómez, A., García, L., Wallander, M-A., Johansson, S., Graffner, H. y Dent, J. (2004). Natural history of gastro-oesophageal reflux disease diagnosed in general practice. *Alimentary pharmacology and therapeutics*, 20(7), 751-760. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2036.2004.02169.x>
- Ruiz, R. (2001). Enfermedad por reflujo gastroesofágico. Ulcus péptico. En F. García y M. Sanz (Coord.) *Manual de diagnóstico y terapéutica médica en atención primaria* (3ra ed.). Editorial Díaz de Santos.
- Toapanta, N. (2016). *Erosión dental en pacientes diagnosticados con reflujo gastroesofágico que acuden al Hospital del Día de la Universidad Central del Ecuador*. [Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador]. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/7807>
- Torres, A. (2017). *Hallazgos clínicos orales en pacientes diagnosticados con enfermedad de reflujo gastroesofágico, Departamento de Gastroenterología SOLCA*. [Tesis de Pregrado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil] <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/9024>
- Torres, D., Fuentes, K., Bornhardt, T. y Iturriaga, V. (2015). Erosión dental y sus posibles factores de riesgo en niños. *Revista clínica de periodoncia implantología y rehabilitación oral*, 9(1), 19-24. <https://doi.org/10.1016/j.piro.2015.09.002>
- Torres, L., Torres, N. y Vargas, G. (2012). Erosiones dentales en pacientes con diagnóstico de enfermedad por reflujo gastroesofágico en el Hospital Arzobispo Loayza. *Revista de Gastroenterología Perú*, 32(4), 343-350. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v32n4/a02v32n4.pdf>

Vakil, N., Van Zanten, SV., Kahrilas, P., Dent, J., Jones, R. (2006) y Global Consensus Group.

The Montreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease: A global evidence-based consensus. *American journal Gastroenterology*, 101(8), 1900-20.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16928254>

Watson, D. y Immanuel, A. (2010). Endoscopic and laparoscopic treatment of gastroesophageal reflux. *Expert review of gastroenterology and hepatology*, 4(2), 235-243.

<http://doi.org/101586/egh.10.5>

Zamora, Z. (2015). Reflujo gastroesofágico, características generales y modelos experimentales.

*Revista CENIC*, 46(1), 25-41. <https://www.redalyc.org/pdf/1812/181238817003.pdf>

**ANEXO A**  
**FICHA DE DATOS**

N	NOMBRE	EDAD	SEXO		TELEFONO	DNI
			M	F		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						

**ANEXO B**  
**FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**

NOMBRE				EDAD	
SEXO	HOMBRE	MUJER	FECHA		
MEDICO					
TIEMPO DE ENFERMEDAD					

**EXAMEN CLINICO**

**EVALUACION CLINICA “INDICE DE DESGASTE DENTAL SMITH Y KNIGHT”**

MAXILAR SUPERIOR	18	17	16	15	14	13	12	11		21	22	23	24	25	26	27	28
Cervical																	
Vestibular																	
Oclusal o Incisal																	
Palatino																	

MAXILAR INFERIOR	48	47	46	45	44	43	42	41		31	32	33	34	35	36	37	38
Cervical																	
Vestibular																	
Oclusal o Incisal																	
Lingual																	

Ptje	Superficie	Criterio
0	V/L/P/O/IC	Ninguna característica de pérdida de esmalte Ninguna pérdida del contorno
1	V/L/P/O/IC	Características de pérdida del esmalte. Mínima pérdida del contorno
2	V/L/P/O/IC	Perdida de esmalte exponiendo la dentina menos de 1/3 de la superficie Perdida de esmalte solo exponiendo dentina. Defecto menor de 1mm de profundidad
3	V/L/P/O/IC	Perdida de esmalte exponiendo la dentina más de 1/3 de la superficie Perdida de esmalte y pérdida sustancial de la dentina. Defecto 1-2mm de profundidad
4	V/L/P/O/IC	Perdida completa de esmalte, exposición de dentina secundaria y pulpa. Defecto más de 2mm de profundidad con exposición de dentina secundaria y pulpa.

**ANEXO C**  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

PREVALENCIA DE EROSION DENTARIA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE  
REFLUJO GASTROESOFÁGICO DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGIA DEL  
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO ATENDIDOS EN EL 2019

Yo Larios Alvarado Edward Miguel en mi condición de bachiller de la Universidad Nacional Federico Villarreal. Expongo el propósito del estudio: Encontrar la relación de manifestaciones orales en pacientes que padecen la enfermedad de reflujo gastroesofágico. La investigación iniciara con el correcto llenado de las fichas de datos de los pacientes, luego se procederá a revisar la historia clínica con el correcto diagnóstico del médico tratante y se finalizara con un examen intraoral para registrar la presencia de erosión dentaria, aftas y eritema oral. Haciendo de conocimiento que este estudio no conlleva a ningún tipo de riesgo o efecto adverso del paciente. Los beneficios que tendrá esta investigación en el paciente será transmitirle conocimientos e informarle, que mediante las patologías orales se puede dar un diagnostico precoz con respecto al ERGE para así tratarse a tiempo y no permitir daños en los tejidos de la cavidad oral. También se le informa que este estudio no le ocasionará ningún tipo de gasto, debe conocer también que el dato tomado será totalmente confidencial y de único conocimiento del investigador y sus asesores en la investigación. El paciente tiene el derecho de retirarse de la investigación si así lo considera conveniente.

Yo..... con documento de identidad  
N°..... con domicilio en..... Declaro  
que habiendo leído todo lo expuesto en el presente documento por el bachiller, entiendo y acepto  
mi participación en la investigación.

Lima.....2019

---

Firma Paciente

DNI: \_\_\_\_\_

---

Firma Investigador

DNI: \_\_\_\_\_

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES						MATERIALES Y METODOS								
			DIMENSION	DEFINICION	INDICADOR	ESCALA	VALOR	TIPO DE ESTUDIO									
¿Cuál es la prevalencia de erosión dental en pacientes que padecen de la enfermedad de reflujo gastroesofágico del servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo 2019?	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	Dado que el reflujo es una sustancia que tiene un pH ácido y contiene ácido clorhídrico, en un determinado tiempo, producirá afecciones orales; por lo cual es probable que exista una relación directa entre la enfermedad de reflujo gastroesofágico (ERGE) y las erosiones dentales registradas en los pacientes atendidos en el servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Dos de Mayo. Es decir, el ERGE sería	I N D E P E N D I E N T E	ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTRICO-ESOFAGICO	Afección que altera el funcionamiento del esfínter esofágico inferior, causando el retorno del contenido gástrico hacia el esófago y la cavidad oral.	Diagnóstico del médico especialista	No presenta ERGE	0	TIPO DE ESTUDIO Descriptivo, observacional, transversal y prospectivo.								
	<b>OBJETIVO ESPECIFICO</b>									P O B L A C I O N Todo paciente atendido durante el año 2019 del servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Dos de Mayo que presenta ERGE (enfermedad de reflujo gastroesofágico)							
	Identificar el grado de severidad de erosión dental según grupos dentarios mediante el uso de índice de Smith y Knight en pacientes con Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico que acuden al servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Dos de Mayo 2019. Determinar el grado de erosión dental por superficies dentarias en pacientes con Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico que asisten al servicio de gastroenterología en el Hospital Nacional Dos de Mayo 2019.										E R O S I O N D E N T A R I A	Perdida del componente inorgánico u orgánico que conforma el tejido dentinario por agentes químicos, los cuales están ligados a factores intrínsecos e extrínsecos.	Índice de desgaste dental TWI (Smith y Knight).	Sin pérdida de la superficie del esmalte y el contorno	0	CRITERIO DE INCLUSION Pacientes mayores de edad o iguales a 18 años que pertenecen al servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Dos de Mayo. Pacientes que firmen el consentimiento informado (ver anexo #04) Paciente diagnosticado con ERGE.	
														Perdida de las características de la superficie del esmalte. Mínima pérdida del contorno			1
														Perdida del esmalte exponiendo dentina en menos de un tercio de la superficie. Defectos < 1mm de profundidad			2
														Perdida del esmalte exponiendo más de un tercio de la superficie de dentina. Defecto	3	CRITERIO DE EXCLUSION Pacientes que no firmaron el	

<p>Identificar el grado de erosión dental según género en pacientes con Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico que asisten al servicio de gastroenterología en el Hospital Nacional Dos de Mayo 2019. Determinar el grado de erosión dental según tiempo de evolución de la Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico en pacientes que asisten al área de gastroenterología en el Hospital Nacional Dos de Mayo 2019.</p>	<p>una causa preponderante de manifestaciones orales como la erosión dentaria, la cual es parte del proceso de observación de este proyecto.</p>	<p style="text-align: center;">D E P E N D I E N T E</p>				< 2mm de profundidad.		<p>consentimiento informado. Pacientes que presenta bulimia nerviosa. Pacientes con aparato protésico removible y aparatos ortodónticos. Pacientes menores de edad.</p>
						Perdida completa del esmalte y exposición de dentina secundaria y pulpa dentaria. Defecto >2 mm de profundidad.	4	