

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Escuela Profesional de Odontología**

PREVALENCIA DE EROSIÓN DENTAL EN PACIENTES CON  
ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO QUE  
ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA  
DEL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA,  
TACNA 2023

**TESIS**

**Presentada por:**

**Bach. Axel André Espada Gutierrez**

Para optar el Título Profesional de:

**CIRUJANO DENTISTA**

TACNA-PERU

2023

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Escuela Profesional de Odontología**

**PREVALENCIA DE EROSIÓN DENTAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE  
REFLUJO GASTROESOFÁGICO QUE ACUDEN AL SERVICIO DE  
GASTROENTEROLOGÍA DEL CENTRO DE SALUD LA  
ESPERANZA, TACNA 2023**

**TESIS**

**Presentado por:**

**Bach. AXEL ANDRÉ ESPADA GUTIERREZ**

Para optar el Título Profesional de:

**CIRUJANO DENTISTA**

Aprobado por unanimidad....., ante el siguiente jurado.

Dr. Ulises Massino Peñaloza de la Torre  
Presidente

Mtro. Melania Ruth Rosado Ventura  
Miembro

Mgr. Carlos Enrique Valdivia Silva  
Miembro

Mgr. Carlos Enrique Valdivia Silva  
Asesor

## CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Carlos Enrique Valdivia Silva, en mi condición de asesor acreditado por la Resolución de Facultad N° 11843-2023-FACS-UNJBG de la tesis, titulado:

“PREVALENCIA DE EROSIÓN DENTAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA, TACNA 2023”

Presentado por el bachiller Axel André Espada Gutierrez, para optar el título profesional de Cirujano Dentista.

Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajo de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del **software de similitud textual** TURNITIN cuenta con el nivel de **similitud permitido cuyo porcentaje es 9 %**. Por lo que, **CERTIFICO LA SIMILARIDAD** de la tesis enunciado-líneas arriba, la cual esta expedita para continuar con los trámites para la obtención de título profesional, según corresponda consiguientemente la publicación en el repositorio institucional.

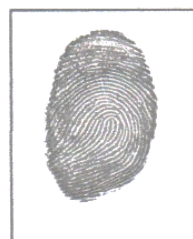
FIRMA ASESOR

Nombre y Apellidos

DNI:

  
Mgr. Carlos Enrique Valdivia Silva

00476227



Huella

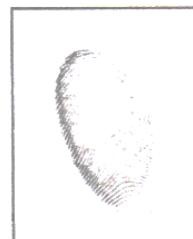
FIRMA TESISTA

Nombre y Apellidos

DNI:

  
Axel André Espada Gutierrez

76619189



Huella

## **DEDICATORIA**

*Dedicado a mis padres por hacerme quien soy hoy en día; muchos de mis logros, incluido este se los debo a ellos. Me formaron con anhelos, virtudes y valores, motivándome siempre a alcanzar mis ambiciones, siendo pilares para seguir adelante en todo este camino largo a lo que se llama vida.*

*A mis queridos hermanos, Jesús, Diego y Aaron, gracias a ellos por confiar en mí y por ayudarme en mi formación académica, quienes fueron parte fundamental en toda mi etapa universitaria, esto va para ellos.*

*Finalmente, me gustaría dedicar esto a todos los amigos actuales y antiguos que conocí durante esta etapa universitaria que compartieron sus conocimientos, alegrías, penas sin pedir nada a cambio.*

## **AGRADECIMIENTO**

*Extiendo un agradecimiento muy grande hacia una gran persona tanto personal como profesionalmente, mi estimado asesor C.D. Carlos Valdivia Silva, sus conocimientos, sus orientaciones, su manera de trabajar, han sido fundamentales para la culminación de esta tesis.*

*De igual manera al Dr. Pedro Laguna Heredia, Médico Cirujano, Especialista en Gastroenterología, sus consejos y guía me hacen sentir en deuda con él, muy agradecido por todo lo nuevo que eh aprendido en este tiempo que duro este proyecto de investigación.*

*Para terminar, agradezco a quienes leyeron esta sección y el resto de mi disertación por hacer que mi investigación, experiencia y conocimiento formen parte del depósito académico de mi carrera profesional.*

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>DEDICATORIA</b> .....	iv
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	v
<b>ÍNDICE DE CONTENIDO</b> .....	vi
<b>RESUMEN</b> .....	xii
<b>ABSTRACT</b> .....	xiii
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	3
<b>1.1. FUNDAMENTOS Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b> .....	3
1.1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	3
1.1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
<b>1.2. OBJETIVOS</b> .....	7
1.2.1. OBJETIVO GENERAL .....	7
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
<b>1.3. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS</b> .....	8
<b>1.4. JUSTIFICACIÓN</b> .....	8
<b>1.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES</b> .....	11
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	13
<b>2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	13
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES .....	13
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES.....	17
2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES .....	18
<b>2.2. BASE TEÓRICO - CIENTÍFICAS</b> .....	19
2.2.1. EROSIÓN DENTAL .....	19
2.2.2. INDICE DE EROSIÓN DENTAL .....	26
2.2.3. ÍNDICE DE EXAMEN BASICO DE DESGASTE EROSIVO (BEWE) .....	27

2.2.2. ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO (ERGE) ....	30
2.2.3. ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO (ERGE) Y EROSION DENTAL .....	34
<b>2.3. GLOSARIO DE TÉRMINOS .....</b>	<b>35</b>
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>37</b>
<b>3.1 MATERIALES Y MÉTODO .....</b>	<b>37</b>
3.1.1. NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....	37
3.1.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	37
<b>3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA .....</b>	<b>38</b>
3.2.1 Población de estudio .....	38
3.2.2. Muestreo .....	38
3.2.3 Muestra de estudio .....	39
<b>3.3. TECNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS .</b>	<b>39</b>
3.3.1. Técnica de recolección.....	39
3.3.2. Instrumento de recolección de datos.....	39
3.3.3. Validez del instrumento .....	40
<b>3.4. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>40</b>
3.4.1 Fase de ante-proyecto .....	40
3.4.2 Fase de recolección de datos.....	41
<b>3.5. PLAN PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....</b>	<b>41</b>
3.5.1. Plan de procesamiento .....	41
3.5.2. Análisis de datos .....	42
<b>CAPÍTULO IV: DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>43</b>
<b>4.1. RESULTADOS DESCRIPTIVOS.....</b>	<b>43</b>
<b>4.2 DISCUSIÓN.....</b>	<b>53</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>56</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>57</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>58</b>

**ANEXOS** ..... 67

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>TABLA N° 01.</b> PREVALENCIA DE EROSIÓN DENTAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA, TACNA 2023.	43
<b>TABLA N° 02.</b> GRAVEDAD DE EROSIÓN DENTAL SEGÚN SEXTANTE DENTARIO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA, TACNA 2023.	45
<b>TABLA N° 03.</b> NIVEL DE RIESGO EROSIÓN DENTAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA, TACNA 2023.	47
<b>TABLA N° 04.</b> NIVEL DE RIESGO DE EROSIÓN DENTAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA, TACNA 2023, SEGÚN EDAD.	49

**TABLA N° 05.** NIVEL DE RIESGO DE EROSIÓN DENTAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA, TACNA 2023, SEGÚN SEXO.

51

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	<b>Pág.</b>
<b>GRÁFICO N° 01.</b> PREVALENCIA DE EROSIÓN DENTAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA, TACNA 2023.	44
<b>GRÁFICO N° 02.</b> GRAVEDAD DE EROSIÓN DENTAL SEGÚN SEXTANTE DENTARIO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA, TACNA 2023.	46
<b>GRÁFICO N° 03.</b> NIVEL DE RIESGO EROSIÓN DENTAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA, TACNA 2023.	48
<b>GRÁFICO N°04:</b> NIVEL DE RIESGO DE EROSIÓN DENTAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA, TACNA 2023, SEGÚN EDAD.	50
<b>GRÁFICO N° 05.</b> NIVEL DE RIESGO DE EROSIÓN DENTAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA, TACNA 2023, SEGÚN SEXO.	52

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de erosión dental en pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágico que acuden al Servicio de Gastroenterología del Centro de Salud La Esperanza, Tacna 2023. **Metodología:** Es una investigación de enfoque cuantitativo, de tipo observacional, descriptivo y de corte transversal, donde para la muestra se realizó un muestreo no probabilístico de tipo por conveniencia, que estuvo conformada por 56 pacientes diagnosticados con enfermedad de reflujo gastroesofágico que acudieron al servicio de Gastroenterología del Centro de Salud La Esperanza. **Resultados:** Se constató que el 85,7% de los pacientes presentaba erosión dental. **Conclusión:** Se determinó que la prevalencia de erosión dental es estadísticamente alta en pacientes con reflujo.

**PALABRAS CLAVE:** Prevalencia, Erosión Dental, Reflujo Gastroesofágico.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the prevalence of dental erosion in patients with gastroesophageal reflux disease who attend the Gastroenterology Service of the La Esperanza Health Center, Tacna 2023. **Methodology:** It is research with a quantitative approach, observational, descriptive and cross-sectional. where a non-probabilistic convenience sampling was carried out for the sample, which was made up of 56 patients diagnosed with gastroesophageal reflux disease who attended the Gastroenterology service of the La Esperanza Health Center. **Results:** It was found that 85.7% of the patients had dental erosion. **Conclusion:** It was determined that the prevalence of dental erosion is statistically high in patients with reflux.

**KEYWORDS:** Prevalence, Dental Erosion, Gastroesophageal Reflux.

## INTRODUCCIÓN

La condición conocida como “desgaste dental” fue descrita en 2019 por el Grupo Internacional de Investigación en Cariología para la Investigación Dental (IADR) y la Organización Europea para la Investigación de la Caries (ORCA) como la pérdida de tejido mineralizado provocada por factores físicos o químicos. (1) Hoy en día la erosión dental es una condición multifactorial asociada a factores químicos, biológicos y de comportamiento, no bacterianos que conducen a una pérdida irreversible de la estructura dental. (2)

Hasta la fecha, a medida que su prevalencia ha ido en aumento en los últimos años, ha generado un cambio drástico ya que la investigación sobre la erosión dental ha ido en aumento en las diversas áreas de la salud, adquiriendo una importancia clínica y científica. (3) Los datos obtenidos sobre la prevalencia de erosión dental mencionan que conforme la edad va avanzando estos tiende a tener una mayor probabilidad de desarrollar erosión dental.(4)

La enfermedad de Reflujo Gastroesofágico (ERGE) es una enfermedad gastrointestinal donde se produce un reflujo retrógrado voluntario y comúnmente repetido de los líquidos gástricos y duodenales hacia el esófago. (5)

Estudios clínicos realizados han mostrado que en pacientes con enfermedad de Reflujo Gastroesofágico tiene mucha más frecuencia de erosión dental que pacientes sin esta enfermedad. (6) Los estudios reportados de prevalencia de erosión dental en pacientes con enfermedad de reflujo Gastroesofágico en diferentes grupos poblacionales van desde el 5% al 58,41%. (7)

Varios estudios han observado que la gravedad de erosión dental en pacientes con ERGE es mucho mayor. Indicando hasta la fecha que se han recopilado en todo el mundo una gran cantidad de estudios publicados sobre prevalencia de erosión dental en pacientes con ERGE siendo necesaria una sistematización para estimar objetivamente la prevalencia global. (5)

El presente trabajo de investigación estuvo dirigido a pacientes que presentaban enfermedad de Reflujo Gastroesofágico mayores de 18 años donde a través del índice de examen básico de desgaste erosivo (BEWE) se determinó la prevalencia de erosión dental en estos. A partir de estos resultados obtenidos se podrá observar el impacto que puede tener la erosión dental en estos pacientes para poder realizar programas preventivos y promocionales que van a estar dirigidos a mejorar la calidad de vida en cuanto a su salud oral y colaborar a ver de un enfoque multidisciplinario a través de las distintas áreas de las ciencias de la salud en estos pacientes.

La presente investigación se constituye de 4 capítulos: el Capítulo I muestra la descripción del problema a estudiar, la formulación del problema objetivos y justificación. En el capítulo II, muestra todos los antecedentes de la investigación a nivel internacional y nacional, otro punto que muestra es toda la base teorica-científica que existe en la actualidad. En el Capítulo III detalla toda la metodología utilizada en esta investigación, la población a estudiar, su muestra, así como es que se realizó la recolección de datos. Y finalmente, el Capítulo IV presenta los resultados obtenidos a partir de los objetivos planteados en esta investigación, la discusión, las conclusiones y recomendaciones dadas por el investigador, así como las referencias bibliográficas y anexos mostradas.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. FUNDAMENTOS Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

##### **1.1.1. Descripción del problema**

La erosión dental es la pérdida superficial de tejido duro de la pieza dentaria debido a la acción química de ácidos y/o agentes quelantes que no involucran bacterias. Tiende a ser una lesión multifactorial complejo en el que la disolución química y el desgaste mecánico ocurren al mismo tiempo, y la superficie expuesta a ese ácido pierde resistencia y es más susceptible a la acción mecánica del desgaste y la abrasión. (8)

En sus estadios iniciales solo afecta la estructura del esmalte, al evolucionar y con el pasar del tiempo podría llegar estar afectando tanto la dentina, así como su paquete neurovascular causando en algunos casos sensibilidad dentaria. (9)

Con el paso firme de los años, la presencia de erosión dental ha aumentado en aquellos pacientes que acuden al odontólogo, algunos lo relacionan por los cambios que ha habido en la sociedad como sus hábitos alimentarios, costumbres, etc. (9)

Estudios mencionan que existe una gran variación de prevalencia global que oscila entre 0 a 100%. (10) Según una

revisión actualizada, la prevalencia promedio de erosión dental entre adultos en todo el mundo oscila entre el 20 % y el 45 %. (5)

La erosión dental en presencia de enfermedad de Reflujo Gastroesofágico tiende a ser una lesión multifactorial con pérdida de esmalte y dentina por daño por reflujo ácido, en el que no interviene la presencia de bacterias provocadas por factores extrínsecos e intrínsecos. (11)

La ubicación de erosión dental en personas diagnosticadas con enfermedad de Reflujo Gastroesofágico es localizada mayormente en la cara oclusal y palatina del diente en el maxilar superior y en la cara vestibular y lingual del diente en el maxilar inferior dado que la lengua guía el ácido a estas caras del diente mencionadas. (7) A menudo, este es un proceso lento que dura años y sus manifestaciones a nivel dentario se pasan por alto fácilmente. Por consiguiente, la erosión dental mayormente solo se detecta después de un daño severo en las piezas dentarias y en el sistema estomatognático. (12)

Diversos trabajos de prevalencia de los grupos de riesgo de erosión mostraron cambios similares. Solo se encontró un efecto claro sobre la prevalencia de erosión dental en pacientes con enfermedad de Reflujo Gastroesofágico (ERGE).(10)

Según varias revisiones sistemáticas preliminares, la prevalencia de erosión dental en pacientes con ERGE en adultos oscila entre los 32,5% y el 38,96%. (5) Distinto a otro estudio realizado en Hungría donde resaltan que solo el 41,2 % presentaban erosión dental. (13) Otra revisión sistemática expone que la prevalencia de erosión dental en pacientes con ERGE oscila entre el 25 y el 80% y que la diferencia de estos porcentajes se atribuye principalmente a los diferentes datos demográficos, diseños de estudio y los diferentes criterios de diagnóstico utilizados en los estudios. (14)

La prevalencia y distribución de la erosión dental en pacientes sanos y con ERGE varía considerablemente en diferentes estudios, dando entender una etiología compleja de las erosiones dentales y enfatiza lo fundamental de una historia clínica minuciosa y precisa para establecer un diagnóstico definitivo. (15)

Partiendo de todos estos antecedentes, el objetivo de este trabajo está dirigido a determinar la prevalencia de erosión dental en pacientes con enfermedad de Reflujo Gastroesofágico que acuden al Servicio de Gastroenterología del Centro de Salud La Esperanza, Tacna 2023.

## **1.1.2. Formulación del problema**

### **1.1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la prevalencia de erosión dental en pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágico que acuden al Servicio de Gastroenterología del Centro de Salud La Esperanza, Tacna 2023?

### **1.1.2.2. Problema específicos**

- ¿Cuál es la gravedad de erosión dental según sextante dentario en pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágico que acuden al Servicio de Gastroenterología del Centro de Salud La Esperanza, Tacna 2023?
- ¿Cuál es el nivel de riesgo erosión dental en pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágico que acuden al Servicio de Gastroenterología del Centro de Salud La Esperanza, Tacna 2023?
- ¿Cuál es el nivel de riesgo de erosión dental en pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágico que acuden al Servicio de Gastroenterología del Centro De Salud La Esperanza, Tacna 2023, según edad?

- ¿Cuál es el nivel de riesgo de erosión dental en pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágico que acuden al Servicio de Gastroenterología del Centro De Salud La Esperanza, Tacna 2023, según sexo?

## **1.2. OBJETIVOS**

### **1.2.1. Objetivo general**

Determinar la prevalencia de erosión dental en pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágico que acuden al Servicio de Gastroenterología del Centro de Salud La Esperanza, Tacna 2023.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Determinar la gravedad de erosión dental según sextante dentario en pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágico que acuden al Servicio de Gastroenterología del Centro de Salud La Esperanza, Tacna 2023.
- Determinar el nivel de riesgo erosión dental en pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágico que acuden al Servicio de Gastroenterología del Centro de Salud La Esperanza, Tacna 2023.

- Determinar el nivel de riesgo de erosión dental en pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágico que acuden al Servicio de Gastroenterología del Centro De Salud La Esperanza, Tacna 2023, según edad.
- Determinar el nivel de riesgo de erosión dental en pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágico que acuden al Servicio de Gastroenterología del Centro De Salud La Esperanza, Tacna 2023, según sexo.

### **1.3. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

Por tratarse de un estudio de diseño descriptivo no se realizó hipótesis alguna.

### **1.4. JUSTIFICACIÓN**

La investigación es relevante debido a que son muy pocos los estudios e investigaciones que estén relacionados a la salud bucal en pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágico y que en la actualidad no existe un estudio predecesor en la Ciudad de Tacna.

Es **Factible** su realización, al tener acceso a las unidades de investigación, tener el tiempo requerido necesario, así como los recursos y costos serán de exclusiva responsabilidad del investigador.

La investigación es **parcialmente original**, ya que existen pocos estudios similares realizados a nivel nacional.

Es de **importancia teórica**, ya que brindara información cognitiva reciente de la prevalencia de erosión dental en pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágico.

Posee **relevancia social**, ya que brinda una mejor información a esta población, como se manifiesta la salud bucal en pacientes con enfermedad de Reflujo Gastroesofágico (ERGE) y como estos podrían ser tratados para mejorar la calidad de vida en estos pacientes.

Este trabajo **contribuirá académicamente**, motivando a los investigadores a buscar alternativas de solución a la problemática actual y también siendo coherente con la política de investigación trazada por la universidad, para que pueda ser utilizado académicamente en la Escuela de Odontología y que los registros de casos sean utilizados en futuras investigaciones.

Posee **relevancia científica**, ya que brinda a los estudiantes de pregrado y postgrado de Odontología una información altamente enriquecedora en el área de la salud de manera pública sobre la prevalencia de erosión dental en pacientes con enfermedad de Reflujo Gastroesofágico.

. Es de **interés personal**, ya que, durante la planeación y ejecución del estudio, hubo interés y curiosidad por conocer acerca de la erosión dental en pacientes con enfermedad de Reflujo Gastroesofágico en nuestra ciudad de Tacna.

### 1.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIONES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	CATEGORÍA	ESCALA
EROSION DENTAL	Severidad de erosión dental	La erosión dental es la pérdida superficial de tejido duro de la pieza dentaria debido a la acción química de ácidos y/o agentes quelantes que no involucran bacterias.	Se utilizará el Índice del Examen de Desgaste Erosivo Básico (BEWE), según Bartlett (2008), para determinar el número de casos de erosión y severidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Grado 0:</b> Sin desgaste erosivo de los dientes</li> <li>• <b>Grado 1:</b> Pérdida inicial de textura superficial</li> <li>• <b>Grado 2:</b> Defecto distintivo, pérdida de tejido duro &lt;50% del área superficial</li> <li>• <b>Grado 3:</b> Pérdida de tejido duro <math>\geq</math>50% de la superficie</li> </ul>	CUALITATIVA	ORDINAL
ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO (ERGE)	Diagnóstico médico especializado.	El reflujo gastroesofágico (ERGE) es el paso del contenido ácido del estómago al esófago, con o sin vómitos o regurgitaciones.	Historia Clínica con diagnóstico médico especializado de ERGE.	Presenta No presenta	CUALITATIVA	NOMINAL

<b>COVARIABLES</b>						
<b>VARIABLE</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>CATEGORÍA</b>	<b>ESCALA</b>
<b>EDAD</b>	Años	Tiempo que ha vivido una persona o ser vivo contando desde su nacimiento.	Son los años registrado en sus datos personales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Joven: 18 -26 años</li> <li>• Adulto: 27-59 años</li> <li>• Vejez: 60 años a mas</li> </ul>	<b>CUANTITATIVA</b>	<b>DE RAZÓN</b>
<b>SEXO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul>	Conjunto de peculiaridades que caracterizan los individuos de una determinada especie.	Es el género con el que nace un individuo	Características secundarias según sexo.	<b>CUALITATIVA</b>	<b>NOMINAL</b>

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

**Masud M. y cols. (2022) Pakistán.** Realizaron el estudio “**Erosiones dentales: un manifiesto de la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE)**” que tuvo como objetivo establecer la frecuencia de erosión dental (ED) en pacientes con Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico (ERGE). Este trabajo estuvo realizado en una población de 100 pacientes de los cuales ya habían sido diagnosticados con enfermedad de Reflujo Gastroesofágico. Tuvo una duración de 3 meses. Para el diagnóstico de enfermedad de Reflujo Gastroesofágico se utilizó la endoscopia y la historia clínica de los pacientes. Con el propósito de hacer un diagnóstico de erosión dental, evaluaron pacientes con ERGE que se presentaron en el hospital universitario Faisalabad de Madinah. Los resultados encontrados fueron que el 34% de pacientes con enfermedad de Reflujo Gastroesofágico presentaban erosión dental y los otros 66% no presentaban hallazgos de erosión dental. Se concluyó que los pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico a menudo tienen erosión dental como síntoma de presentación de la ERGE. (16)

**Akinola M. y cols. (2020) Nigeria** realizaron el estudio “**Enfermedad por reflujo gastroesofágico: prevalencia y manifestaciones extraesofágicas entre estudiantes universitarios en el suroeste de Nigeria**” que tuvo como objetivo establecer la prevalencia de la enfermedad gastroesofágico (ERGE) y las manifestaciones extraesofágicas entre estudiantes de pregrado en una Institución Terciaria en Nigeria. Fue una investigación transversal que se realizó en una población de 668 estudiantes que aceptaron participar en el estudio. El instrumento utilizado para ese estudio constaba de tres partes A, B, C, del cual la Parte A era de datos biográficos como peso y altura, la Parte B consistía en el cuestionario de Carlsson- Dent el cual mide los síntomas del ERGE para su diagnóstico. La parte C era un cuestionario de los síntomas extraesofágicos que se desarrolló de parte de los investigadores y el índice de desgaste dental de Smith y Knight para la evaluación de la erosión dental. Se evaluó 647 cuestionarios, 21 no se llenaron correctamente. Los resultados obtenidos fueron de 212 pacientes con ERGE, de los cuales 69 acudieron a consulta para su examen clínico de los cuales se monstro que el 36,2% presentaba erosión dental, 19% fueron de erosión leve, 7,2% erosión moderada y el 1,4% erosión dental severa. Se concluyo que la erosión dental es un hallazgo significativo en sujetos con ERGE. (12)

**Ramachandran A. y cols. (2017)** realizaron el estudio “**Incidencia y patrón de erosión dental en pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico**” que tuvo como objetivo evaluar la incidencia y el patrón de erosión dental en pacientes con ERGE. Fue un estudio descriptivo transversal que se usó un muestreo aleatorio entre los

pacientes ambulatorios que acudieron al Departamento de Odontología Conservadora del Hospital Dental de Chettinad y al Departamento de Gastroenterología del Hospital de Superespecialidades de Chettinad. Del cual la muestra se estimó en 50 pacientes entre 18 y 40 años de edad de ambos sexos que fueron diagnosticados con ERGE. Con un grupo control de 50 pacientes sin ERGE. El instrumento utilizado de la encuesta comprende un examen clínico para la evaluación de la erosión dental el cual se utilizó el Índice de Examen de Desgaste Erosivo Básico para el estudio. Sus resultados que presentaron fueron que la prevalencia de erosión dental es mayor en los pacientes con ERGE que los que no presentan ERGE. Se observó que el 88% de pacientes con ERGE presentaban erosión dental de los cuales el grado 1 fue el más predominante en un 54%. Se concluyó que en el estudio realizado la prevalencia de erosión dental en pacientes con ERGE es mayor que en pacientes normales. (17)

**Li W. y cols. (2017) China** realizaron el estudio “**Prevalencia de erosión dental entre personas con enfermedad por reflujo gastroesofágico en China**” que tuvo como objetivo evaluar la prevalencia de la erosión dental en personas con ERGE y evaluar su asociación entre el ERGE y la erosión dental. Se trató de un estudio transversal y prospectivo, del cual participaron 51 pacientes con ERGE y 50 pacientes sin ERGE, para dicho estudio el instrumento utilizado fue el índice de desgaste dental de Smith y Knight. Los resultados obtenidos fue la presencia de erosión dental en pacientes con ERGE fue del 60,8%, mientras que los pacientes sin ERGE tuvo una presencia de

28%. Se concluyo que la ERGE se correlaciono positivamente con la erosión dental. (18)

**Toapanta N. (2016) Ecuador** realizo el estudio “**Erosión Dental en pacientes diagnosticados con Reflujo Gastroesofágico que acuden al Hospital del Día de la Universidad Central del Ecuador. Estudio Observacional**” que tuvo como objetivo fue identificar los grados de erosión dental en pacientes diagnosticados con la enfermedad de reflujo gastroesofágico. Fue un estudio observacional y de corte transversal, donde participo 38 pacientes con ERGE que fueron atendidos en el Hospital del Día de la Universidad Central del Ecuador, en ellos se realizó un examen bucal aplicando el índice de desgaste dentario de Smith y Knight y la medición del pH oral. Se obtuvo como resultados que al menos en una superficie hay presencia de erosión dental en el 100% de pacientes, de los cuales el grado 1 de erosión dental fue el más prevalente en un 51,67%, el sexo femenino fue el más prevalente y se evidencio que a medida que la enfermedad avanza las lesiones se incrementan. Se concluyo en dicho estudio que la erosión dental en pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico hay en un mayor porcentaje y que ambas patologías están directamente relacionadas. (19)

### 2.1.2. Antecedentes nacionales

**Larios E. (2021) Lima** realizo el estudio **“Prevalencia de erosión dental en pacientes con enfermedad de Reflujo Gastroesofágico del Servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Dos de Mayo atendidos en el 2019”** el cual su objetivo fue 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. 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. Los resultados obtenidos fueron que 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. En cuanto a la prevalencia de erosión dental según sexo, el sexo femenino presento 72,4%. El estudio concluye que 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. (9)

**Torres L. y col. (Lima 2012)** realizo el estudio **“Erosiones Dentales en Pacientes con Diagnóstico de Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza”**, su objetivo fue determinar la asociación entre erosiones dentales y

esofagitis por reflujo gastroesofágico de acuerdo al grado de esofagitis, grado de erosión dental, sexo y edad. El estudio hecho fue descriptivo, transversal, observacional y correlacional con una población de 150 pacientes con ERGE diagnosticados endoscópicamente como esofagitis por reflujo gastroesofágico (graduados según clasificación de Los Ángeles) en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Arzobispo Loayza (2011-2012). Los resultados obtenidos fueron de una prevalencia de 30% (45 pacientes) con erosiones dentales y ERGE, de acuerdo al sexo, el femenino presentó un promedio de 2.35 erosiones en el sector anterior en la superficie palatina en grado 1 mientras que en el sexo masculino se encontró un promedio de 1.86 erosiones en el sector anterior de la superficie palatina en grado 2. De acuerdo a la edad se obtuvo un promedio de 3.50 erosiones en la superficie incisal grado 1 en el sector anterior en pacientes mayores de 70 años seguida de un promedio de 3.11 erosiones en la superficie palatina grado 1 en pacientes de 20 a 30 años. De acuerdo al total de superficies evaluadas el grupo etario comprendido entre 30 y 40 años conforman la mayoría de población afectada. Se concluyo en el estudio que las erosiones dentarias son más frecuentes en varones mayores de 70 años, en quienes las erosiones dentales se dieron en el sector anterior en la superficie incisal grado 1. (11)

### **2.1.3. Antecedentes locales**

A la revisión de la búsqueda de información científica no se encontraron datos.

## **2.2. BASE TEÓRICO - CIENTÍFICAS**

### **2.2.1. Erosión dental**

Se conoce a la erosión dental como un desgaste patológica crónica, localizada, indolora del tejido mineral dental debido a la acción química de los ácidos, en la que no intervienen microorganismos. (20)

El desgaste dental va a ser originado por diversas causas, por mencionar algunas como los hábitos alimenticios, la dieta, la higiene oral, el bruxismo, la técnica de cepillado, la anorexia, la enfermedad de Reflujo Gastroesofágico (ERGE), los vómitos, la bulimia, los medicamentos e incluso los suplementos dietéticos. (21)

Las secuelas de la erosión dental son, sensibilidad acompañada de dolor, mayor susceptibilidad a la erosión, desgaste mecánico, alteración de la oclusión, exposición pulpar y déficit estético en la anatomía dentaria. Hay pruebas sustanciales que proporcionan novedosos conocimientos para el diagnóstico de la erosión dental en sus primeras fases y nuevas pautas preventivas para controlar su evolución. (2)

#### **2.2.1.1. Prevalencia de erosión dental**

Aunque los datos son inconsistentes, su prevalencia está aumentando en niños, adolescentes y adultos. Los datos mostraron una tasa de frecuencia del 5% en el grupo de edad

más joven y del 18% en adultos mayores. Por lo regular, quienes presentan un mayor desgaste dental son los hombres que mujeres. La tasa de erosión dentario tiende a aumentar con la edad. (4)

La incidencia de la erosión dental varía ampliamente en todo el mundo. En Polonia, se evaluó a 1 869 personas de 18 años y se encontró que la prevalencia era del 42,3%, siendo los hombres más propensos a verse afectados, lo que estaba relacionado con la dieta, higiene bucal, afecciones medicas como el asma y el reflujo gastroesofágico. (22)

En la ciudad latinoamericana de Brasilia (Brasil), la prevalencia entre la población de 12 a 30 años es del 28,7% y está asociada a factores como el ingreso mensual del hogar, el consumo de chicles, bebidas no alcohólicas y jugos. (23)

En Perú se evaluaron a 150 pacientes que fueron diagnosticados con enfermedad de Reflujo Gastroesofágico, para lo cual se estableció que el 30% de ellos presentaban erosión dental. (11)

#### **2.2.1.2. Etiología**

La erosión dental es el resultado de una combinación de factores de riesgo químicos, biológicos y dietéticos. Entre estos factores encontramos los factores intrínsecos, que corresponden a causas directamente relacionadas con la salud

de la persona; los factores extrínsecos que corresponden a factores externos a la persona pero que tienen una influencia igualmente importante en el resultado final. El término "erosión idiopática" se utiliza en los casos en los que se desconoce la causa. (24)

### **FACTORES INTRÍNSECOS**

La mayor parte del ácido en la boca es el resultado del reflujo gastroesofágico. El jugo gástrico se compone de grandes cantidades de ácido clorhídrico, que es producido por las células que provienen del estómago. Cuando el jugo gástrico tiene un pH ácido entre 1,0 y 3,0, puede provocar erosión dental si existe comunicación con el esmalte dental. La enfermedad por reflujo gastroesofágico y la bulimia se encuentra dentro de los factores intrínsecos. (25)

La enfermedad por reflujo gastroesofágico es causada involuntariamente por reflejos que llevan el contenido gástrico del estómago a la boca y la bulimia es el reflujo que se lleva a cabo de manera voluntaria del contenido gástrico del estómago que progresa con brevedad en pacientes con trastornos alimenticios y se asocia con dolor causado por el frío o daños cosméticos importantes que interrumpen la vida cotidiana. (25)

## **FACTORES EXTRÍNSECOS**

Los factores externos implican los efectos del consumo de alimentos, algunos fármacos y factores que se relacionan con el trabajo. La manera de vivir de una persona que incluye una dieta rica en frutas y verduras, un alto consumo de bebidas energéticas durante el ejercicio, especialmente jugos y refrescos, tienden a ser las causas externas de erosión dental en los niños en la actualidad. Tanto los modos de vida saludables como los no saludables pueden provocar erosión dental en niños. (26)

Por otro lado, ciertos fármacos se han relacionado con la erosión, en particular los antidepresivos, aquellos para tratar el asma y las tabletas masticables de vitamina C. (27)

Clínicamente, la extensión de las lesiones depende de la corrosividad (pH, capacidad tampón y concentración de minerales) del reflujo que causa las lesiones, la frecuencia y el tipo de consumo. Cuando se detecta desgaste por erosión causado por ácidos exógenos, se le indica a los pacientes que reduzcan o eviten los alimentos ácidos de su régimen alimenticio. (28)

### 2.2.1.3. Características clínicas

La pérdida del esmalte es gradual, formando una estructura de tres zonas desde la superficie exterior a la superficie interior: una zona de pérdida de volumen irreversiblemente, una zona de ablandamiento y una capa de transición. (29)

**Forma:** Cuando se presenta en la cara oclusal, toma la forma de un canal u orificio, disco, o una cuchara de forma irregular.

**Superficie:** El ácido no puede generar el desgaste tomando la forma de cuñas ni crear escalones; lo hace de manera irregular, creando una superficie extensa, áspera y opaca.

**Localización:** Se pueden localizar en las caras linguales, cara oclusal y vestibular. En cuanto a las caras palatinas no son muy comunes a menos que está asociada a factores intrínsecos.

**Margen:** Con forma de U, de márgenes lisos y que presentan la superficie del esmalte fina y alisada.(29)

### 2.2.1.4. Diagnóstico

Para el diagnóstico temprano tiende a ser un poco complicado dado que hay mínimos signos y síntomas. No existen instrumentos disponibles en la práctica odontológica habitual para detectar específicamente la erosión dental y su progresión. En etapas avanzadas, también puede resultar difícil determinar si la dentina ha quedado expuesta. La superficie del esmalte es lisa, sedosa, brillante, a veces mate, sin periodontitis

periodontal, y el esmalte en el borde de la encía está intacto, lo que es un signo clásico de erosión del esmalte. (30)

#### **2.2.1.5. Diagnóstico diferencial**

Para un correcto diagnóstico es necesario saber los factores que provocan el desgaste dental, lo cual se realiza a través de la historia clínica médica y odontológica. Las lesiones no cariosas pueden tener diferentes tipos de características clínicas. (19)

**Diagnóstico de diferencias de lesiones no cariosas.**

	<b>EROSIÓN</b>	<b>ABRASIÓN</b>	<b>ABFRACCIÓN</b>
<b>Forma</b>	Extenso, escasa profundidad	Con muesca, en forma de cuña o V	En forma de cuña
<b>Márgenes</b>	Redondeados	Bien definidos	Afilados
<b>Superficie del esmalte</b>	Lisa y pulida	Lisa, pero puede mostrar marcas como ralladuras.	Áspero en la etapa inicial y más avanzada puede presentar surcos.
<b>Dientes afectados</b>	Varios dientes involucrados, mayormente las caras linguales del diente.	Varios dientes afectados, de preferencia las caras vestibulares de los dientes posteriores.	Se puede evidenciar en un solo diente.

Fuente: Erosión Dental en pacientes diagnosticados con Reflujo Gastroesofágico que acuden al Hospital del Día de la Universidad Central del Ecuador. (2016)

**2.2.1.6. Tratamiento**

El objetivo inmediato en el tratamiento de la erosión dental causada por ERGE es la formulación del correcto diagnóstico diferencial para así acompañar el cuidado médico gastroenterológico, siendo de importancia establecer estrategias para el control y prevención de la erosión. (19)

**Medidas preventivas ejecutadas por el odontólogo**

Si se produce erosión dental, el odontólogo debe realizar un seguimiento del paciente cada 4 meses y así evaluar clínicamente la progresión de las lesiones. Esto puede ir acompañado de modelos de estudio, fotografías o ambos; además, se puede proceder a la aplicación de barniz de flúor a las lesiones tempranas para protegerlas; las restauraciones afectadas por erosión de reemplazarse para conservar la dimensión vertical y evitar procedimientos complejos de tratamiento. (19)

### **Medidas preventivas ejecutadas por el paciente**

Se recomienda a los pacientes que utilicen el cepillo de cerdas suaves con una técnica de cepillado adecuado, en lugar de utilizar pastas dentales blanqueadoras abrasivas. Otro consejo es evitar cepillarse los dientes inmediatamente después de despertarse, ya que el reflujo ácido puede suavizar la superficie de los dientes. (19)

### **2.2.2 Índice de erosión dental**

Existen varios indicadores distintos que ayudan a diagnosticar clínicamente el desgaste dental debido a la erosión; Científicos y médicos en el mundo, así como estudios realizados durante la última década, han llegado a la conclusión de que no existe un consenso. Esta cuestión es importante en relación con la incidencia, prevalencia y progresión de la erosión dental, la detección temprana y la evaluación de la eficacia de las actividades preventivas y de tratamiento. (31)

### 2.2.3. Índice de examen básico de desgaste erosivo (BEWE)

El Índice de Examen Básico de Desgaste Erosivo (BEWE) es un índice que permite registrar la superficie más perjudicada sextante con puntuaciones acumulativas para ayudar a los odontólogos a poder controlar la afección. Este sistema evalúa la apariencia o gravedad del desgaste de los dientes en 4 niveles, sin pérdida de superficie (0), pérdida inicial de la textura de la superficie del esmalte (1), defectos marcados y pérdida de tejido duro (dentina) de menos del 50 % del área de superficie (2) o la pérdida de tejido duro superficial si supera el 50% (3). Puede resultar difícil distinguir entre lesiones del esmalte y de la dentina, especialmente en la región cervical. Se examinan la cara lingual/palatina, vestibular y oclusal de todo el diente, una vez examinado se registra la puntuación más alta. (32)

#### Criterios para clasificar el desgaste de erosión

Puntaje	
0	Sin desgaste erosivo de los dientes
1	Pérdida inicial de textura superficial.
2*	Defecto distintivo, pérdida de tejido duro <50% del área superficial
3*	Pérdida de tejido duro ≥50% de la superficie

\*en las puntuaciones 2 y 3 la dentina a menudo está involucrada

Fuente: Bartlett D, Ganss C, Lussi A. Basic Erosive Wear Examination (BEWE): a new scoring system for scientific and clinical needs. Clin Oral Invest. 1 de marzo de 2008;12(1):65-8

Este examen se repite para todos los dientes en un sextante, pero solo se registra la superficie con la puntuación más alta para cada sextante. Ya examinados todos los sextantes, se calcula la suma de las puntuaciones tal y como se indica en la tabla siguiente. (32)

## Puntaciones BEWE

Puntuación más alta	Puntuación más alta	Puntuación más alta	
1. Sextante (17-14)	2. Sextante (13-23)	3. Sextante (24-27)	
Puntuación más alta	Puntuación más alta	Puntuación más alta	Suma de puntuación
4. Sextante (37-34)	5. Sextante (33-43)	6. Sextante (44-47)	

Fuente: Bartlett D, Ganss C, Lussi A. Basic Erosive Wear Examination (BEWE): a new scoring system for scientific and clinical needs. Clin Oral Invest. 1 de marzo de 2008;12(1):65-8

Los resultados de este índice no sólo pueden utilizarse con fines científicos para medir la gravedad de esta afección, sino que también pueden servir como una guía para el manejo cuando este se pasa a niveles de riesgo. (32)

## Niveles de riesgo como guía para manejo clínico

Nivel de riesgo	Puntuación acumulada de todos los sextantes	administración
Ninguno	Menor o igual a 2 <sup>a</sup>	Mantenimiento de rutina y observación. Repetir a intervalos de 3 años
Bajo	Entre las 3 y las 8 de la mañana	Higiene oral y evaluación dietética, y asesoramiento, mantenimiento de rutina y observación. Repetir a intervalos de 2 años
Medio	Entre las 9 y las <sup>13</sup>	Higiene oral y evaluación dietética, y asesoramiento, identificar los principales factores etiológicos para la pérdida de tejido y desarrollar estrategias para eliminar los impactos respectivos. Considere medidas de fluoración u otras estrategias para aumentar la resistencia de las superficies dentales Idealmente, evite la colocación de restauraciones y controle el desgaste por erosión con modelos de estudio, fotografías o impresiones de silicona. Repetir a intervalos de 6 a 12 meses
Elevado	14 y más <sup>14</sup>	Higiene oral y evaluación dietética, y asesoramiento, identificar los principales factores etiológicos para la pérdida de tejido y desarrollar estrategias para eliminar los impactos respectivos. Considere medidas de fluoración u otras estrategias para aumentar la resistencia de las superficies dentales Idealmente, evite las restauraciones y controle el desgaste de los dientes con modelos de estudio, fotografías o impresiones de silicona. Especialmente en casos de progresión severa considerar cuidados especiales que pueden implicar restauraciones Repetir a intervalos de 6 a 12 meses

<sup>a</sup> Los valores de corte se basan en la experiencia y los estudios de uno de los autores (AL) y deben reconsiderarse.

Fuente: Bartlett D, Ganss C, Lussi A. Basic Erosive Wear Examination (BEWE): a new scoring system for scientific and clinical needs. Clin Oral Invest. 1 de marzo de 2008;12(1):65-8

El manejo incluye la identificación y eliminación de la causa primaria, la prevención y el seguimiento, y la intervención sintomática y quirúrgica de ser apropiado. Pero a su vez no orienta de manera clara la técnica quirúrgica más apropiada porque en la toma de decisiones de los odontólogos es muy variada de uno a otro. A pesar de ello, para los niveles de riesgo más elevados, se recomienda un cuidado especial.

(32)

### **Validez**

La validez del instrumento se dio en el estudio Validation of the Basic Erosive Wear Examination por R .C. Olley , R. Wilson, D. Bartlett y R. Moazzez que fue publicado en la revista Caries Research de la Journal of the European Organisation for Caries Research (ORCA) publicado en el año 2014, volumen 48 y numero de revista 1. Donde realizaron la correlación de Spearman (valores de p) donde evaluaron la relación entre las puntuaciones acumuladas del sextante BEWE, los porcentajes de BEWE y la puntuación más alta de BEWE por sujeto, dando como resultado que la puntuación acumulativa del sextante BEWE se correlaciona significativamente con una puntuación BEWE tomada como puntuación porcentual de todas las superficies dentales ( $r$  de Spearman  $> 0,5$ ,  $p < 0,001$ ) dando que puntuación del Sextante BEWE proporciona una representación de erosión dental en todas las superficies dentales. Este estudio valida este índice proporcionando a los odontólogos indicadores de nivel de riesgo de erosión dental de un paciente y una guía de manejo clínico. (33)

#### **2.2.2. Enfermedad de reflujo gastroesofágico (ERGE)**

La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) es una enfermedad gastrointestinal (GI) común que se propaga globalmente con una alta frecuencia en países del viejo occidente. El Consenso de Montreal de 2006 define la ERGE como un estado que ocurre cuando el reflujo del

contenido gástrico causando síntomas y/o complicaciones de malestar esofágico. (34)

### **2.2.2.1. Etiopatogenia**

Por lo general, se presentan múltiples condiciones asociado a la presencia de reflujo gastroesofágico.

#### **A. Alteraciones del Esfínter Esofágico Inferior (EEI)**

Es la primordial causalidad del ERGE, donde se produce una relajación transitoria, que representa una alteración en su función (el EEI se relaja menos de 10 segundos en ausencia de deglución). Esta afección se puede presentar como una esofagitis leve o una mucosa asintomática. Además, la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) puede hacer que el esfínter esofágico inferior (EEI) se acorte y la presión arterial baje, lo que a menudo es la causa de una esofagitis grave. (35)

#### **B. Desórdenes de la Motilidad Esofágica.**

La motilidad esofágica ineficaz u otros tipos de alteraciones ocurren en 40% a 60% de los pacientes con ERGE. Estas anomalías peristálticas alteran el aclaramiento esofágico (aclaramiento: fenómeno de trasladar el reflujo gástrico a través del Esfínter Esofágico Interior) resultando que estos pacientes van a mayor constancia de erosión de la mucosa y síntomas infrecuentes como disfonía y tos. (35)

### **C. Incremento del Gradiente de Presión Toraco-Abdominal.**

Las causas que aumentan la presión intraabdominal, tienden a ser la obesidad y el vaciado gástrico anormal, estas aumentan la velocidad a la que el contenido gástrico pasa al esófago. (35)

### **D. Hernia Hiatal.**

La hernia de hiato también contribuye a la fisiopatología de la ERGE, lo que resulta en insuficiencia de la unión gastroesofágica debido a una relación alterada entre la crura diafragma y el EEI. En pacientes con hernias grandes, el EEI suele ser más corto y más débil, lo que provoca un reflujo gástrico mayor y más frecuente. (35)

#### **2.2.2.2. Manifestaciones clínicas**

Los síntomas típicos de la ERGE son acidez de estómago y reflujo. Se puede realizar un diagnóstico presuntivo de ERGE en pacientes jóvenes (menores de 50 años) que experimentan síntomas típicos 2 o más veces por semana en ausencia de datos alarmantes. (36)

La acidez de estómago se caracteriza por una sensación de ardor que asciende desde la parte superior del abdomen hasta el cuello y detrás del esternón (pirosis retroesternal

ascendente), con duración variable (de minutos a horas) e intensidad (desde ardor hasta dolor intenso). Se extiende hasta la garganta, especialmente cuando se adopta una posición que favorece el reflujo (agacharse, tumbarse boca arriba, aumento de la presión en el estómago, durante el embarazo, etc.). (37)

El reflujo, por sí solo, responde a la sensación de líquido ácido o amargo que llega a la boca y es la interpretación clínica de la presencia de líquido a reflujo en la faringe o incluso en la boca, sin intervención del vómito, dado que, en algunos casos, se conoce como la sensación en la hipofaringe de que recibe material alimenticio recientemente ingerido. (37)

#### **2.2.2.3. Pruebas diagnósticas**

Vienen a ser 4 las principales pruebas para el diagnóstico, va desde los síntomas que presenta el paciente, la prueba del inhibidos de la bomba de protones, la endoscopia gastrointestinal alta y el pH esofágico, siendo la endoscopia una de las mejores maneras para realizar el diagnóstico por enfermedad de reflujo gastroesofágico. (9)

#### **2.2.2.4. Manifestaciones clínicas en la cavidad oral por ERGE.**

Entre los síntomas que se dan en el exterior del esófago de la ERGE, aparecen lesiones eritematosas tanto en el paladar blando como en la úvula. Del mismo modo, los pacientes pueden

desarrollar úlceras (aftas), glositis, atrofia epitelial, xerostomía y erosión dental; este último signo varía dependiendo del pH, del componente del reflujo, tiempo de exposición y cepillado inmediatamente después de un episodio de reflujo, debido a que la pepsina y el ácido clorhídrico en el contenido gástrico degrada la protección proteolítica del biofilm dental, dejando la superficie susceptible a la desmineralización. (9)

#### **2.2.2.5. Tratamiento médico**

Los antiácidos están indicados en pacientes con sensación de reflujo leve e intermitente. Los bloqueadores de los receptores H<sub>2</sub> pueden ser utilizados en pacientes con esofagitis leve y como adición en pacientes con un inadecuado control de los síntomas nocturnos en pacientes con IBP. Los IBP son el medicamento de elección ya que controlan la secreción ácida, curando así el 80-90% de los pacientes con esofagitis. A pesar de lo eficaz que puede llegar a ser el tratamiento, la mayoría de los pacientes tienen recaída cuando cesan la medicación, por lo que se sugiere terapia de mantenimiento (50% de estos pacientes van a requerir aumento de dosis).

El tratamiento médico sólo cambia el pH del contenido gástrico y no previene el reflujo persistente. (38)

#### **2.2.3. Enfermedad de reflujo gastroesofágico (ERGE) y erosión dental**

La erosión dental y la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) pueden estar relacionadas, pero no se ha establecido una relación

causal o temporal. Asimismo, la escasez de estudios, el pequeño tamaño de los modelos y la diversidad de diagnósticos de enfermedades dificultan extraer resultados concluyentes. Los ensayos de tratamientos para la enfermedad por reflujo gastroesofágico en adultos jóvenes no han mostrado ningún síntoma extraesofágico. (6)

Se encontró erosión dental en el 76,7% de los pacientes del grupo experimental y en el 53,3% de los pacientes del grupo control. El esmalte del primer molar mandibular y la parte anterior del maxilar tuvieron los valores comunes más aceptables para el índice de erosión dental. La erosión dental puede ser un signo extraesofágico de ERG. (6)

### **2.3. GLOSARIO DE TÉRMINOS**

**PREVALENCIA:** La frecuencia de personas que presentan con el rasgo o enfermedad bajo estudio. (39)

**EROSION DENTAL:** Se describe como pérdida irreversible de tejido mineralizado debido a procesos químicos que no implican afectación bacteriana. (40)

**INTRÍNSECO:** Donde la causa que lo provoca no está relacionada a otra. (41)

**EXTRÍNSECO:** Originados o situados en el exterior. (42)

**ERGE:** La enfermedad de reflujo gastroesofágico es el paso del contenido ácido del estómago hacia esófago, con o sin regurgitaciones. (43)

**MOTILIDAD ESOFÁGICA:** Cambios en la función motora esofágica debido a una actividad contráctil excesiva o incompleta y/o falta de coordinación de las acciones. (44)

**PH ESOFÁGICO:** Prueba que mide la frecuencia con la que el ácido del estómago ingresa al conducto que va desde la boca del estómago hasta el estómago propiamente dicho.(45)

**IBP:** Los inhibidores de la bomba de protones son fármacos que actúan reduciendo el contenido gástrico producido por las glándulas que recubren el estómago.(46)

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 MATERIALES Y MÉTODO**

##### **3.1.1. Nivel de investigación**

Esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo y un nivel de investigación descriptiva dado que busca describir la caracterización de un hecho, fenómeno individuo o grupo. Tuvo como objetivo describir la prevalencia de erosión dental en pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágico, tal como se realizó en el estudio. (47)

##### **3.1.2. Diseño de investigación**

Corresponde al diseño observacional, descriptivo de corte transversal y prospectivo, porque solo se recolectarán datos en un determinado punto del tiempo. (39)

- Observacional: Puesto que la variable no es controlada por los investigadores, se limitará a observar, medir y analizar.
- Descriptivo: No busco una relación causa – efecto, sino fines puramente descriptivos.
- Transversal: Los datos de cada sujeto representaron esencialmente en un momento en el tiempo,
- Retrospectivo: Dado que se recolectarán los datos cuyo inicio es anterior a los hechos estudiados. (39)

## **3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **3.2.1 Población de estudio**

Estuvo conformada 56 pacientes adultos con enfermedad de reflujo gastroesofágico que acudieron al Servicio de Gastroenterología del Centro de Salud La Esperanza – Microred Cono Norte de Abril a Junio del año 2023.

#### **3.2.1.1 Criterios de inclusión**

- Pacientes que accedieron libre y voluntariamente a participar en el estudio.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes diagnosticados con ERGE con tiempo de enfermedad mayor a 6 meses.

#### **3.2.1.2 Criterios de exclusión**

- Pacientes con diagnósticos médicos de otras patologías gástricas
- Pacientes portadores de prótesis dentales.
- Pacientes menores de 18 años.

### **3.2.2. Muestreo**

No probabilístico, de tipo por conveniencia.

### **3.2.3 Muestra de estudio**

Estuvo conformada por 56 pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágico que acudieron al Servicio Gastroenterología del Centro de Salud La Esperanza los meses de abril a junio, aquellos que cumplieron con el criterio de inclusión y exclusión.

## **3.3. TECNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS**

### **3.3.1. Técnica de recolección**

La técnica que se demandó fue la observación directa mediante el examen clínico bucal, el tiempo promedio que se requirió fue de 3 minutos aproximadamente, con ayuda de trípodes y una correcta buena iluminación con el fin de determinar la prevalencia de erosión dental.

### **3.3.2. Instrumento de recolección de datos**

El instrumento utilizado en esta investigación fue una ficha de recolección de datos, donde se llenará el número de historia clínica del paciente, su edad, el sexo y estuvo introducido el Índice del Examen Básico de Desgaste Dentario (BEWE). (Anexo 03)

### **3.3.3. Validez del instrumento**

La validez del instrumento se dio en el estudio Validation of the Basic Erosive Wear Examination por R .C. Olley , R. Wilson, D. Bartlett y R. Moazzez que fue publicado en la revista Caries Research de la Journal of the European Organisation for Caries Research (ORCA) publicado en el año 2014, volumen 48 y numero de revista 1. Donde realizaron la correlación de Spearman (valores de p) donde evaluaron la relación entre las puntuaciones acumuladas del sextante BEWE, los porcentajes de BEWE y la puntuación más alta de BEWE por sujeto, dando como resultado que la puntuación del Sextante BEWE proporciona una representación de erosión dental en todas las superficies dentales. Este estudio valida este índice proporcionando a los odontólogos indicadores de nivel de riesgo de erosión dental de un paciente y una guía de manejo clínico.(33)

## **3.4. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **3.4.1 Fase de ante-proyecto**

- Se redactó el proyecto y se presentó a la comisión de investigación de la escuela de Odontología para su aprobación.
- Se presentó y coordinó con la Dirección de la Red de Salud unidad ejecutora N°401 y el gerente del Centro de Salud La Esperanza por ser el jefe máximo de dicha entidad pública.
- Posterior a ello se coordinó las fechas y horas para la aplicación del instrumento y a la vez dar ejecución al proyecto de investigación.

### **3.4.2 Fase de recolección de datos**

- Se brindo una explicación de la manera más breve, comprensible y entendible a los pacientes, seguidamente se le alcanzó el consentimiento informado para su firma correspondiente. (Anexo 02)
- Se distribuyo el consentimiento informado ya firmado por el paciente, luego se procedió a realizar el examen clínico bucal, considerando las medidas de bioseguridad.
- Se aplicó la técnica de observación directa mediante el examen clínico oral a los pacientes utilizando el Instrumento Índice de Examen Básico de Desgaste Dentario (BEWE) para lo cual previamente recibí capacitación específica de parte de mi asesor el C.D. Carlos Enrique Valdivia Silva.

## **3.5. PLAN PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE RESULTADOS**

### **3.5.1. Plan de procesamiento**

- Una vez que se realizó la recolección de información se le asignó a cada paciente un código numérico.
- Luego mediante el programa ofimático Excel 2019 se digitalizo en una base de datos, empleando una hoja de cálculo de dicho programa, donde se organizó y codifico las variables de estudio.

### **3.5.2. Análisis de datos**

- Se exportó la base de datos al paquete estadístico IBM SPSS Statistics v.26.
- Se realizó un análisis descriptivo con los datos obtenidos mediante tablas de frecuencia, gráfico de barras.
- Finalmente se exportó los resultados obtenidos con el programa Word 2019, para después realizar el análisis e interpretación.

**CAPÍTULO IV**  
**DE LOS RESULTADOS**

**4.1. RESULTADOS DESCRIPTIVOS**

**TABLA N° 01**

**PREVALENCIA DE EROSIÓN DENTAL EN PACIENTES CON  
ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO QUE  
ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA  
DEL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA,  
TACNA 2023**

<b>Erosión dental</b>	<b>Prevalencia</b>	
	<b>f</b>	<b>%</b>
No	8	14,3
Si	48	85,7
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100.0</b>

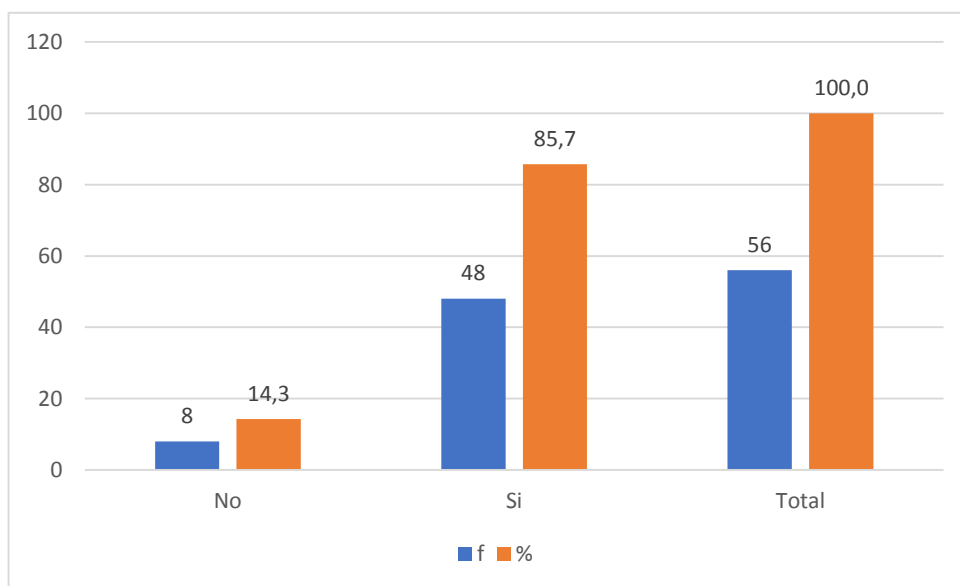
**Fuente:** Matriz de sistematización de datos.

**INTERPRETACIÓN**

Según la Tabla N°01, de los 56 pacientes examinados que presentaban ERGE el 85,7 % (48 pacientes) presentaban erosión dental y el 14,3 % (8 pacientes) no presentaban erosión dental.

### GRÁFICO N° 01

#### PREVALENCIA DE EROSIÓN DENTAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA, TACNA 2023



Fuente: Tabla N°01

**TABLA N° 02**  
**GRAVEDAD DE EROSIÓN DENTAL SEGÚN SEXTANTE**  
**DENTARIO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE**  
**REFLUJO GASTROESOFÁGICO QUE ACUDEN**  
**AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA**  
**DEL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA,**  
**TACNA 2023**

Gravedad de la erosión	S1		S2		S3		S4		S5		S6	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Grado 0	38	67,9	9	16,1	32	57,1	35	62,5	17	30,4	34	60,7
Grado 1	13	23,2	21	37,5	15	26,8	15	26,8	28	50,0	15	26,8
Grado 2	5	8,9	23	41,1	9	16,1	6	10,7	11	19,6	7	12,5
Grado 3	0	0,0	3	5,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100,0</b>	<b>56</b>	<b>100,0</b>	<b>56</b>	<b>100,0</b>	<b>56</b>	<b>100,0</b>	<b>56</b>	<b>100,0</b>	<b>56</b>	<b>100,0</b>

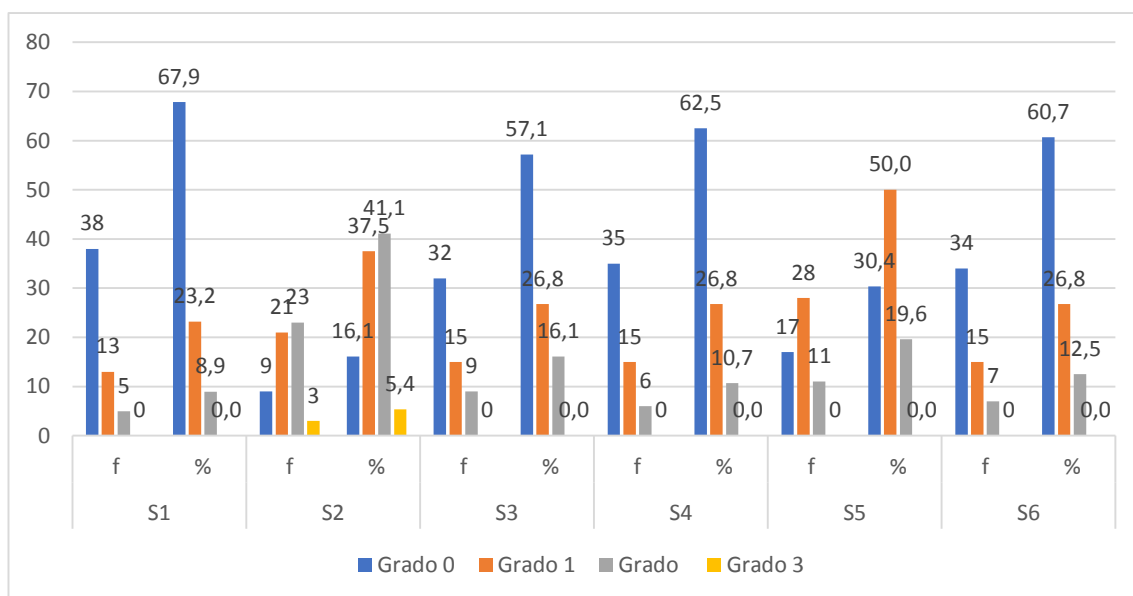
**Fuente:** Matriz de sistematización de datos.

### **INTERPRETACIÓN**

En la Tabla N°02 observamos la gravedad de erosión dental según sextante dentario, de un total de 56 pacientes evaluados que presentaban ERGE, el Sextante que presentaba la mayor gravedad fue el Sextante 2 en un 5,4% con un Grado 3, quien presentaba menor gravedad fue el Sextante 1 en un 67,9% con un Grado 0.

## GRÁFICO N° 02

### GRAVEDAD DE EROSIÓN DENTAL SEGÚN SEXTANTE DENTARIO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA, TACNA 2023



Fuente: Tabla N°02.

**TABLA N° 03**  
**NIVEL DE RIESGO EROSIÓN DENTAL EN PACIENTES CON**  
**ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO QUE**  
**ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA**  
**DEL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA,**  
**TACNA 2023**

	Nivel de riesgo	
	f	%
Ningún riesgo	16	28,6
Bajo riesgo	27	48,2
Riesgo medio	13	23,2
Alto riesgo	0	0,0
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100.0</b>

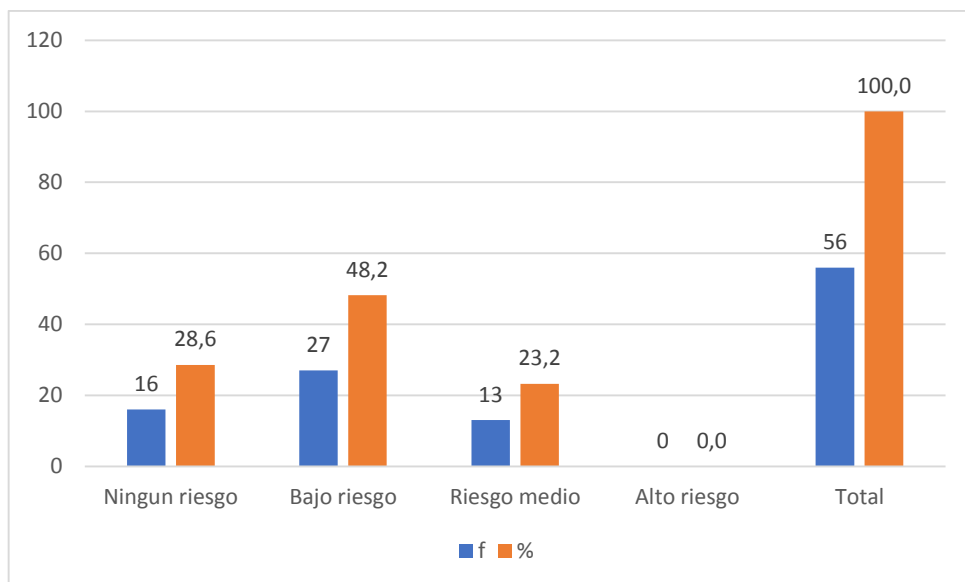
**Fuente:** Matriz de sistematización de datos.

### **INTERPRETACIÓN**

Según la Tabla N°03, de los 56 pacientes examinados que presentaban ERGE el 48,2% (27 pacientes) presentan un bajo riesgo, el 23,2% (13 pacientes) presentan riesgo medio, ningún paciente presento un alto riesgo.

### GRÁFICO N° 03

#### NIVEL DE RIESGO EROSIÓN DENTAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA, TACNA 2023



Fuente: Tabla N°03.

**TABLA N° 04**  
**NIVEL DE RIESGO DE EROSIÓN DENTAL EN PACIENTES CON**  
**ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO QUE ACUDEN**  
**AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL CENTRO DE**  
**SALUD LA ESPERANZA, TACNA 2023, SEGÚN EDAD**

<b>Nivel de riesgo según edad</b>					
		Joven	Adulto	Vejez	<b>Total</b>
Ningún riesgo	f	4	11	1	16
	%	7,1%	19,6%	1,8%	28,6%
Bajo riesgo	f	7	16	4	27
	%	12,5%	28,6%	7,1%	48,2%
Riesgo medio	f	1	11	1	13
	%	1,8%	19,6%	1,8%	23,2%
<b>Total</b>	f	12	38	6	56
	%	21,4%	67,9%	10,7%	100,0%

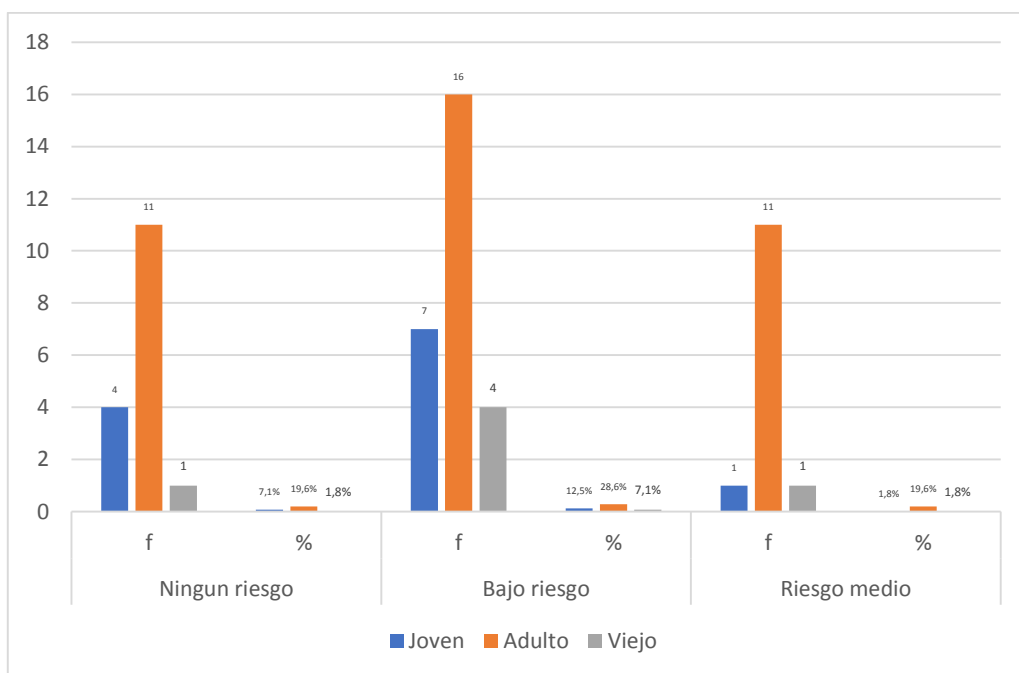
**Fuente:** Matriz de sistematización de datos.

### **INTERPRETACIÓN**

En la tabla N°04 muestra el nivel de riesgo de erosión dental según edad, lo cual observamos que de los 56 pacientes evaluados con ERGE, el grupo etario adulto (27 a 59 años) es el mayor afectado con mayor porcentaje de erosión dental en un 67,9% y el menor afectado con un menor porcentaje el grupo etario viejo (59 años a más) con un 10,7%. Así mismo, el mayor porcentaje de nivel de riesgo (bajo riesgo) el adulto con un 28,6 % y un menor porcentaje de nivel de riesgo (riesgo medio) en un 1,8 % tanto el adulto como el grupo etario vejez.

### GRÁFICO N° 04

**NIVEL DE RIESGO DE EROSIÓN DENTAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA, TACNA 2023, SEGÚN EDAD**



Fuente: Tabla N°04.

**TABLA N° 05**  
**NIVEL DE RIESGO DE EROSIÓN DENTAL EN PACIENTES CON**  
**ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO QUE**  
**ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA**  
**DEL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA,**  
**TACNA 2023, SEGÚN SEXO**

<b>Nivel de riesgo según sexo</b>				
		Femenino	Masculino	<b>Total</b>
Ningún riesgo	f	10	6	16
	%	17,9%	10,7%	28,6%
Bajo riesgo	f	22	5	27
	%	39,3%	8,9%	48,2%
Riesgo medio	f	7	6	13
	%	12,5%	10,7%	23,2%
<b>Total</b>	f	39	17	56
	%	69,6%	30,4%	100,0%

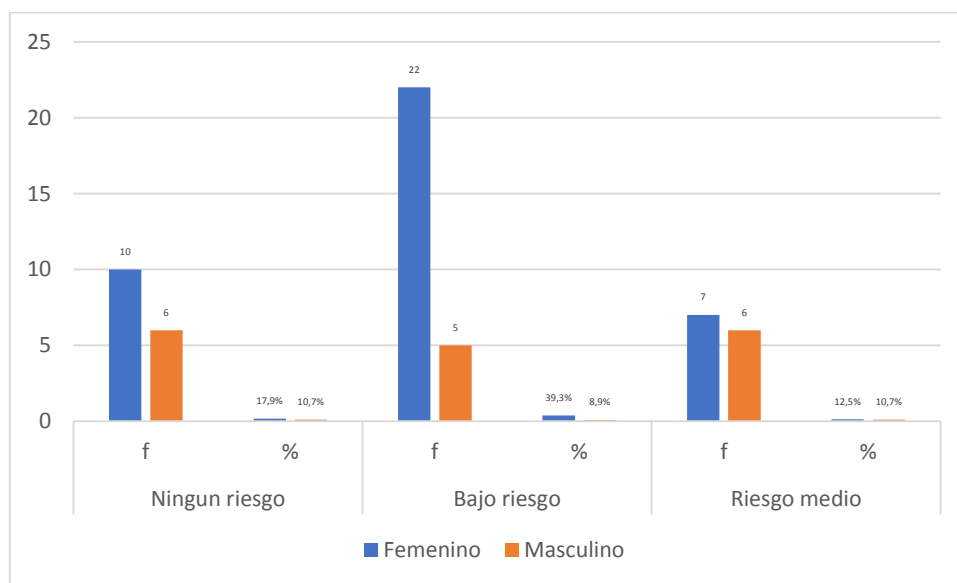
**Fuente:** Matriz de sistematización de datos.

### **INTERPRETACIÓN**

Según la Tabla N°05, de los 56 pacientes examinados que presentan ERGE, el sexo femenino es quien presenta mayor porcentaje de erosión dental en un 69,6%, y del sexo masculino en 30,4%. Así mismo el mayor porcentaje de nivel de riesgo (bajo riesgo) es el sexo femenino en un 39,3% y el menor porcentaje (ningún riesgo y riesgo medio) es el sexo masculino en un 10,7%. Ambos sexos no presentan un alto riesgo.

### GRÁFICO N° 05

#### NIVEL DE RIESGO DE EROSIÓN DENTAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA, TACNA 2023, SEGÚN SEXO



Fuente: Tabla N°05.

## 4.2 DISCUSION

Este proyecto de investigación se realizó, para evaluar la prevalencia de erosión dental en pacientes con enfermedad de Reflujo Gastroesofágico (ERGE) que acudieron de Gastroenterología del Centro de Salud La Esperanza Tacna 2023, el cual estuvo conformada por 56 pacientes mayores a 18 años. Viene a ser una investigación semi - original, dado que la variable ya ha sido estudiada en trabajos a nivel nacional e internacional.

Se encontró que el 85,7 % de los pacientes con ERGE presentaban erosión dental, mientras que solo el 14,3% no lo presenta, indicando así una alta prevalencia de erosión dental en pacientes con enfermedad de Reflujo Gastroesofágico en el Centro de Salud, esto se podría deber, a la relación que podría existir entre el ERGE y la erosión dental. Estos resultados coinciden con el trabajo de investigación realizado por Ramachandran et al. (2017) (17) donde el 80% de pacientes con ERGE presentaban erosión dental. Li W. et al. (2017) (18) donde la presencia de erosión dental en pacientes con ERGE fue del 60,8%. Toapanta (2016) (19) en el que se obtuvo como resultado que el 100% de los pacientes con ERGE presentaban al menos una superficie con erosión dental. Larios (2021) (9) que muestra como que el 71% de pacientes con ERGE presentaban erosión dental. Por otra parte, estos resultados difieren de Masud M. et. al (2022)(16) donde solo el 34% de pacientes con ERGE presentaban hallazgos de erosión dental, de igual forma Akinola M. et al. (2020) (12) y Torres et al. (2012)(12) solo el 36,2% y 30% de los pacientes con ERGE presentaban erosión dental respectivamente. Estas diferencias establecidas en estos estudios pueden deberse a la variedad de población estudiada en cuanto a ámbito geográfico.

Del mismo modo la gravedad de erosión dentaria según sextante dentario se estableció que el sextante que presentaba mayor grado de erosión (Grado 3) fue el

Sextante 02 en un 5,4% y el Sextante 01 presento menor gravedad de erosión dentaria (Grado 0) con un 67,9%, esta diferencia se podría deber a que el Sextante 02 conformado por los incisivos centrales superiores, incisivos laterales superiores y caninos superiores pueden estar en mayor contacto con todo el reflujo ácido que se genera en pacientes con ERGE generando una mayor gravedad en este Sextante. Difiere de Larios (2021) (9) en su estudio estableció que el grado de severidad de erosión dental según grupo dentario, pero utilizando el Índice de Smith y Knight resulto que en mayor porcentaje en todos los grupos dentarios (incisivos, caninos, premolares y molares) fue el grado 1 y grado 2.

Por otro lado, según la edad el nivel de riesgo de erosión dental en pacientes con ERGE con mayor porcentaje fue del adulto (27-59 años) en un 67,9%, esto podría deberse que a esta edad este paciente podría estar involucrado el estilo de vida que llevan, padeciendo de ERGE y erosión dental por consecuencia. Masud M. et. al (2022)(16) en su estudio realizado indica que el 46% de pacientes con ERGE que presentaban erosión dental tenían entra 30 a 45 años y el 54% entre 46 y 60 años. Sin embargo, Torres et al. (2012)(11) en su estudio realizado de erosión dental en pacientes con ERGE muestra que los pacientes mayores de 70 años presentaban mayor promedio de erosión dental.

De igual forma, según el sexo el nivel de riesgo de erosión dental en pacientes con ERGE con mayor porcentaje fue del sexo femenino 69,6% y del sexo masculino en un 30,4%. Podría deberse a que el tamaño de la población de los 56 pacientes en total, estuvo conformado en mayoría por pacientes de sexo femenino. Torres et al. (2012)(11) en su trabajo de investigación sostiene que la mayor presencia de erosiones dentales fue en el sexo femenino en un promedio igual a 2.35 y de 1.86 en promedio en el sexo masculino. Toapanta (2016)(19) en su estudio menciona que el sexo femenino presentó mayor presencia de erosión dental en un grado 1 con un 68,18% y de un 58,65% de grado 2 con un 58,65% utilizando el

Índice de erosión dental de Smith y Knight, comparando con el sexo masculino que tienen 31,82% para grado 1 y 41,35% para grado 2. Masud M. et al. (2022)(16) sostuvo que el sexo femenino presentaba mayor erosión dental en un 36,73% y el sexo masculino en un 31,37%. Por otra parte, Larios (2021)(8) difiere en su estudio realizado donde menciona que la frecuencia de erosión dental en pacientes con ERGE es similar entre ambos sexos siendo mayor en el sexo femenino en un 72,4% y 69,2% en el sexo masculino.

Los casos de ERGE hoy en día tienden a ser un problema de salud muy importante. Dado que este aumento tiene mucha importancia para el profesional del área de la Odontología. ocasionando en la mayoría de casos una pérdida irreversible de la estructura dental con la erosión dental produciendo en un futuro una incidencia de sensibilidad dental, pérdida de tejido mineralizado que a un tiempo podrían causar una patología pulpar/periapical. Esta pérdida no solamente puede causar estos signos a nivel del diente, sino también a nivel oclusal como viene a ser la pérdida de la dimensión vertical causando así una deficiencia en cuanto a la masticación en pacientes adultos. Por tal razón, la erosión dental puede causar de leves consecuencias hasta graves siendo generalizadas y transcendentales en el sistema estomatognático.

El odontólogo tiende a ser quien primero diagnostica de forma inicial los casos de erosión dental, esto puede facilitar en cuanto a un diagnóstico posterior de que es lo que está causando este cuadro como viene a ser la ERGE. Por tal motivo, es importante el trabajo tanto del odontólogo con el médico especialista en gastroenterología con el paciente para este tratamiento general de esta enfermedad. De igual forma siempre informar a los pacientes que presentan ERGE de las causas que esta enfermedad puede causar a nivel bucal para que estos sean tratados en el tiempo debido y así evitando su evolución.

## **CONCLUSIONES**

### **PRIMERA**

La prevalencia de erosión dental en pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágico fue alta.

### **SEGUNDA**

La gravedad de erosión dental según sextante dentario el Sextante 2 presentaba mayor gravedad con un grado 3, y quien presentaba menor gravedad fue el Sextante 1 con un Grado 0.

### **TERCERA**

El nivel de riesgo de erosión dental con mayor promedio fue de bajo riesgo seguido y con un menor promedio fue el de riesgo medio.

### **CUARTA**

El nivel de riesgo de erosión dental según edad con mayor porcentaje fue el bajo riesgo en el adulto y menor porcentaje el riesgo medio tanto el adulto como el grupo etario vejez.

### **QUINTA**

El nivel de riesgo de erosión dental según sexo con mayor porcentaje fue de bajo riesgo en los pacientes de sexo femenino y el menor porcentaje (ningún riesgo y riesgo medio) fue el sexo masculino.

## **RECOMENDACIONES**

1. Dada la alta prevalencia de la erosión dental en pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágico, se podría decir que los pacientes diagnosticados con la enfermedad de Reflujo Gastroesofágico pasen por una interconsulta con el Servicio de Odontología, ya sea de manera privada o pública para un examen clínico bucal exhaustivo, identificando la presencia de erosión dental y la gravedad de esta según pieza dentaria para un tratamiento requerido a este paciente.
2. Se recomienda realizar capacitación dirigidos a Médicos cirujanos como Cirujanos dentistas para exponer todas las consecuencias que puede conllevar esta enfermedad tanto en su salud general como bucal.
3. Explicar a los pacientes el tipo de consecuencias que puede conllevar este tipo de enfermedad a nivel bucal, concientizando su importancia y precaución, esto deberá ser llevado a cabo de una manera conjunta tanto el médico especialista como el odontólogo.
4. A los estudiantes de pregrado de las diferentes universidades, realizar estudios similares en un mayor número involucrando un mayor ámbito geográfico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Inchingolo F, Dipalma G, Azzollini D, Trilli I, Carpentiere V, Hazballa D, et al. Advances in Preventive and Therapeutic Approaches for Dental Erosion: A Systematic Review. *Dent J* [Internet]. 2019 [citado 15 de enero 2024]; 11(12): 274. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2304-6767/11/12/274>
2. Passos V, Melo MAS, Park J, Strassler HE. Current Concepts and Best Evidence on Strategies to Prevent Dental Erosion. *Compend Contin Educ Dent* [Internet]. 2019 [citado 24 de noviembre 2023]; 40(2): 80-86. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30767547/>
3. Ganss C, Young A, Lussi A. Tooth wear and erosion: methodological issues in epidemiological and public health research and the future research agenda. *Community Dent Health* [Internet]. 2011. [citado 17 de enero 2024]; 28(3): 191–5. Disponible en: [CDH | Community Dental Health Journal \(cdhjournal.org\)](http://cdhjournal.org)
4. Vicente-Herrero M, Ramírez M, Capdevila L. Erosión dental y Factores de riesgo laboral. Revisión de la bibliografía. *Med Balear* [Internet]. 2019. [citado 27 de diciembre 2023]; 34(1): 20-24. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7089639>
5. Yanushevich O, Maev I, Krikheli N, Andreev D, Lyamina S, Sokolov F, et al. Prevalence and Risk of Dental Erosion in Patients with Gastroesophageal Reflux Disease: A Meta-Analysis. *Dent J*. [Internet] 2022. [citado el 30 junio 2023]; 10(7): 126. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2304-6767/10/7/126>

6. Chakraborty A, Anjankar A. Association of Gastroesophageal Reflux Disease With Dental Erosion. *Cureus* [Internet]. 2022. [citado 05 de enero 2023]; 14(10). Disponible en: <https://www.cureus.com/articles/109229-association-of-gastroesophageal-reflux-disease-with-dental-erosion>
7. Roesch-Ramos L, Roesch-Dietlen F, Remes-Troche JM, Romero-Sierra G, Mata-Tovar C de J, Azamar-Jácome AA. Erosión dental, una manifestación extraesofágica de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Experiencia de un centro de fisiología digestiva en el sureste de México. *Rev Esp Enferm Dig* [Internet] 2014. [citado 30 de diciembre 2022];106(2). Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1130-01082014000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1130-01082014000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
8. Loza D, Balarezo A, Cárdenas N. *Oclusión*. 1ª ed. Lima: Savia Editorial SRL; 2015.
9. Larios E. 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. *Repos Inst - UNFV* [Internet]. 2021 [citado el 3 de enero de 2023]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3289483>
10. Schlueter N, Luka B. Erosive tooth wear - a review on global prevalence and on its prevalence in risk groups. *Br Dent J*. [Internet]. 2018 [citado el 15 de noviembre de 2023]; 224(5): 364–70. Disponible en: Erosive tooth wear – a review on global prevalence and on its prevalence in risk groups | *British Dental Journal* (nature.com)
11. Torres L, Torres N, Vargas G. Erosiones dentales en pacientes con diagnóstico de enfermedad por reflujo gastroesofágico en el Hospital

Nacional Arzobispo Loayza. *Rev Gastroenterol Perú*. [Internet]. 2012 [citado el 20 de noviembre de 2023]; 32(4): 343–50. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1022-51292012000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1022-51292012000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

12. Akinola M, Oyedele T, Akande K, Oluyemi O, Salami O, Adesina A, et al. Gastroesophageal reflux disease: prevalence and Extraesophageal manifestations among undergraduate students in South West Nigeria. *BMC Gastroenterol*. [Internet]. 2020 [citado el 19 de mayo de 2023]; 20(1):160. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12876-020-01292-1>
13. Helle K, Árok A, Ollé G, Antal M, Rosztóczy A. Dental evaluation is helpful in the differentiation of functional heartburn and gastroesophageal reflux disease. *World Journal of Gastroenterology* [Internet]. 2023 [citado el 02 de febrero de 2024]; 29(31): 4774-4782. Disponible en: <https://www.wjgnet.com/1007-9327/full/v29/i31/4774.htm>
14. Chatzidimitriou K, Papaioannou W, Seremidi K, Bougioukas K, Betiina Haidich A. Prevalence and association of gastroesophageal reflux disease and dental erosion: An overview of reviews. *Journal of Dentistry* [Internet]. 2023 [citado el 02 de febrero de 2024]; 133. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300571223001069>
15. Picos A, Lasserre J, Chisnoiu A, Berar A, d’Incau E, Picos A, et al. Factors associated with dental erosions in gastroesophageal reflux disease: a cross-sectional study in patients with heartburn. *Med Pharm Rep*. [Internet]. 2020 [citado el 30 de diciembre de 2023]; 93(1): 23–9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7051812/>

16. Masud M, Azhar S, Raza A, Rasheed M, Riaz A, Shahid A. Dental Erosions: A Manifest of Gastroesophageal Reflux Disease (GERD). *Pak J Med Health Sci.* [Internet]. 2022 [citado el 29 de diciembre de 2022]; 16(10): 464–464. Disponible en: <https://pjmhsonline.com/index.php/pjmhs/article/view/3127>
17. Ramachandran A, Khan SIR, Vaitheeswaran N. Incidence and pattern of dental erosion in gastroesophageal reflux disease patients. *J Pharm Bioallied Sci.* [Internet] 2017 [citado el 29 de diciembre de 2022]; 9(5): 138. Disponible en: <https://www.jpbonline.org/article.asp?issn=0975-7406;year=2017;volume=9;issue=5;spage=138;epage=141;aulast=Ramachandran;type=0>
18. Li W, Liu J, Chen S, Wang Y, Zhang Z. Prevalence of dental erosion among people with gastroesophageal reflux disease in China. *J Prosthet Dent.* [Internet] 2017 [citado el 18 de diciembre de 2022]; 117(1): 48–54. Disponible en: [https://www.thejpd.org/article/S0022-3913\(16\)30224-4/fulltext](https://www.thejpd.org/article/S0022-3913(16)30224-4/fulltext)
19. Toapanta N. Erosión dental en pacientes diagnosticados con reflujo gastroesofágico que acuden al Hospital del Día de la Universidad Central del Ecuador. Estudio observacional. [Tesis de Pregrado] Quito: UCE; 2016 [citado el 29 de diciembre de 2022]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/7807>
20. Marqués L, Leyda A, Ribelles M, Gavara M, Borrell C. Influencia de la saliva en la erosión dental en niños. Estudio transversal. *Av En Odontoestomatol.* [Internet] 2021 [citado el 3 de enero de 2023]; 37(3): 131–9. Disponible en:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852021000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852021000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

21. Sperber G. Dental Wear: Attrition, Erosion, and Abrasion—A Palaeo-Odontological Approach. *Dent J.* [Internet] 2017 [citado el 3 de enero de 2023]; 5(2): 19. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5806976/>
22. Strużycka I, Lussi A, Bogusławska-Kapala A, Rusyan E. Prevalence of erosive lesions with respect to risk factors in a young adult population in Poland—a cross-sectional study. *Clin Oral Investig.* [Internet] 2017 [citado el 10 de enero de 2023]; 21(7): 2197–203. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00784-016-2012-z>
23. Luciano LCO, Ferreira MC, Paschoal MA. Prevalence and factors associated with dental erosion in individuals aged 12-30 years in a northeastern Brazilian city. *Clin Cosmet Investig Dent.* [Internet] 2017 [citado el 21 de enero de 2023]; 9: 85–91. Disponible en: <https://www.dovepress.com/prevalence-and-factors-associated-with-dental-erosion-in-individuals-a-peer-reviewed-fulltext-article-CCIDE>
24. Torres D, Fuentes R, Bornhardt T, Iturriaga V. Erosión dental y sus posibles factores de riesgo en niños: revisión de la literatura. *Rev Clínica Periodoncia Implantol Rehabil Oral.* [Internet] 2016 [citado el 15 de febrero de 2023]; 9(1):19–24. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-clinica-periodoncia-implantologia-rehabilitacion-200-articulo-erosion-dental-sus-posibles-factores-S0718539115000968>
25. Buchelli X. Prevalencia de erosión dental en pacientes con reflujo gastroesofágico; Hospital del IESS Teodoro Maldonado Carbo, 2015. [Tesis

- de Pregrado] 2016 [citado el 3 de enero de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/4998>
26. Skalsky Jarkander M, Grindefjord M, Carlstedt K. Dental erosion, prevalence and risk factors among a group of adolescents in Stockholm County. *Eur Arch Paediatr Dent*. [Internet] 2018 [citado el 12 de enero de 2023]; 19(1): 23–31. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s40368-017-0317-5>
27. Tulek A, Mulic A, Runningen M, Lillemo J, Utheim TP, Khan Q, et al. Genetic Aspects of Dental Erosive Wear and Dental Caries. *Int J Dent*. [Internet] 2021 [citado el 25 de enero de 2023]; 2021: 14. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8292068/>
28. Ccalli Almonte YS, Castro Núñez GM, Escalante Otárola WG. Erosión dental: una breve revisión. *Rev Odontológica Basadrina* [Internet]. 2021 [citado el 3 de enero de 2023]; 5(1). Disponible en: <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rob/article/view/1089>
29. Cortez CER, Vásquez SD, Castro MAM, Rivera IMS. Lesiones dentales no cariosas: etiología y diagnóstico clínico. Revisión de literatura. *Rev Científica Esc Univ Las Cienc Salud*. [Internet] 2020 [citado el 27 de enero de 2023]; 7(1): 42–55. Disponible en: <https://camjol.info/index.php/RCEUCS/article/view/10948>
30. Fajardo Santacruz MC, Mafla Chamorro AC. Diagnóstico y epidemiología de erosión dental. *Rev Univ Ind Santander Salud*. [Internet] 2011 [citado el 19 de enero de 2023]; 43(2): 179–89. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0121-08072011000200009&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0121-08072011000200009&lng=en&nrm=iso&tlng=es)

31. Calatrava L. A. Índices epidemiológicos del desgaste dental erosivo. *Revista de Operatoria Dental y Biomateriales* [Internet] 2015 [citado el 3 de enero de 2023]; 4(2). Disponible en: <https://www.rodyb.com/wp-content/uploads/2015/04/3-Indices.pdf>
32. Bartlett D, Ganss C, Lussi A. Basic Erosive Wear Examination (BEWE): a new scoring system for scientific and clinical needs. *Clin Oral Investig.* [Internet] 2008 [citado el 3 de enero de 2023]; 12(1): 65–8. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00784-007-0181-5>
33. Olley RC, Wilson R, Bartlett D, Moazzez R. Validation of the Basic Erosive Wear Examination. *Caries Res.* [Internet] 2014 [citado el 9 de enero de 2023]; 48(1): 51–6. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/FullText/351872>
34. Durazzo M, Lupi G, Cicerchia F, Ferro A, Barutta F, Beccuti G, et al. Extra-Esophageal Presentation of Gastroesophageal Reflux Disease: 2020 Update. *J Clin Med.* [Internet] 2020 [citado el 3 enero de 2023]; 9(8). Disponible en: <https://www.mdpi.com/2077-0383/9/8/2559>
35. Borrález Segura B, Diaz Rivera MC, Isaza C. *Fundamentos de cirugía general*. 1ª ed. Colombia: Editorial Universidad Tecnológica de Pereira; 2015.
36. Huerta-Iga F, Bielsa-Fernández MV, Remes-Troche JM, Valdovinos-Díaz MA, Tamayo-de la Cuesta JL. Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico: recomendaciones de la Asociación Mexicana de Gastroenterología. *Rev Gastroenterol México.* [Internet] 2016 [citado el 10 enero de 2023]; 81(4):208–22. Disponible en: <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es-diagnostico-tratamiento-enfermedad-por-reflujo-articulo-S0375090616300350>

37. Manterola C. Gastroesophageal Reflux Disease. *Int J Med Surg Sci.* [Internet] 2018 [citado el 3 enero de 2023]; 3: 795–809. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/328564293\\_Gastroesophageal\\_Reflux\\_Disease](https://www.researchgate.net/publication/328564293_Gastroesophageal_Reflux_Disease)
38. González-Izquierdo J de J, Hernández-Aguilar TJ, Palomares-Chacón UR, Castellor Hernández LF, Pérez Navarro JV, Anaya-Prado R, et al. Tratamiento actual de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. *Cir Gen.* [Internet] 2015 [citado el 5 enero de 2023]; 37(1–2):38–43. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1405-00992015000100038&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1405-00992015000100038&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
39. Argimon Pallás J, Jiménez Villa J. *Métodos de Investigación Clínica y Epidemiológica*. 5ª ed. Barcelona: El sevier: 2019.
40. Picos A, Badea ME, Dumitrascu DL. DENTAL EROSION IN GASTRO-ESOPHAGEAL REFLUX DISEASE. A SYSTEMATIC REVIEW. *Med Pharm Rep.* [Internet] 2018 [citado el 16 enero de 2024]; 91(4): 387–90. Disponible en: <https://medpharmareports.com/index.php/mpr/article/view/1017>
41. Wikipedia, la enciclopedia libre [Sede Web]. 2023 [citado el 16 de enero de 2024]. Disponible en: [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Intr%C3%ADnseco\\_\(desambiguaci%C3%B3n\)&oldid=148351502](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Intr%C3%ADnseco_(desambiguaci%C3%B3n)&oldid=148351502)
42. Clínica Universidad de Navarra [Sede Web]. Navarra [citado el 16 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/extrinseco>
43. Ortiz FGD, Tixi CEL, Vinueza VVV, Manzano EPP. Enfermedad por reflujo gastroesofágico. RECIAMUC. [Internet] 2019 [citado el 10 enero de

2024]; 3(2): 572–96. Disponible en:  
<https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/354>

44. Ríos CC de los. Enfermedades del esófago: trastornos de la motilidad esofágica. Diagnóstico y tratamiento. FMC - Form Médica Contin En Aten Primaria. [Internet] 2022 [citado el 16 enero de 2024]; 29(5): 239–48. Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1134207222000585>

45. MedlinePlus enciclopedia médica [Sede Web]. Washington; 2022 [citado el 16 de enero de 2024]. Disponible en:  
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003401.htm>

46. MedlinePlus enciclopedia médica [Sede Web]. Washington; 2023 [citado el 16 de enero de 2024]. Disponible en:  
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000381.htm>

47. Arias G. A. El proyecto de investigación. 5ª ed. Caracas: Episteme; 2012.

## ANEXOS

### ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

#### “PREVALENCIA DE EROSION DENTAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFAGICO QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA, TACNA 2023”

PROBLEMA	OBJETIVOS
<p><b>1. PROBLEMA PRINCIPAL</b></p> <p>¿Cuál es la prevalencia de erosión dental en pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágico que acuden al Servicio de Gastroenterología del Centro de Salud La Esperanza, Tacna 2023?</p>	<p><b>1. OBJETIVO GENERAL:</b></p> <p>Determinar la prevalencia de erosión dental en pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágico que acuden al Servicio de Gastroenterología del Centro de Salud La Esperanza, Tacna 2023.</p>
<p><b>2. PROBLEMA ESPECIFICO</b></p> <p>a) ¿Cuál es la gravedad de erosión dental según sextante dentario en pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágico que acuden al Servicio de Gastroenterología del Centro de Salud La Esperanza, Tacna 2023?</p> <p>b) ¿Cuál es el nivel de riesgo de erosión dental en pacientes diagnosticados con enfermedad de reflujo gastroesofágico que acuden al Servicio de Gastroenterología del Centro de Salud La Esperanza, Tacna 2023?</p> <p>c) ¿Cuál es el nivel de riesgo de</p>	<p><b>2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <p>a) Determinar la gravedad de erosión dental según sextante dentario en pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágico que acuden al Servicio de Gastroenterología del Centro de Salud La Esperanza, Tacna 2023.</p> <p>b) Determinar el nivel de riesgo erosión dental en pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágico que acuden al Servicio de Gastroenterología del Centro de Salud La Esperanza, Tacna 2023.</p>

<p>erosión dental en pacientes diagnosticados con reflujo gastroesofágico que acuden al Servicio de Gastroenterología del Centro de Salud La Esperanza, Tacna 2023, según edad?</p> <p>d) ¿Cuál es el nivel de riesgo de erosión dental en pacientes diagnosticados con reflujo gastroesofágico que acuden al Servicio de Gastroenterología del Centro de Salud La Esperanza, Tacna 2023, según sexo?</p>	<p>c) Determinar el nivel de riesgo de erosión dental en pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágico que acuden al Servicio de Gastroenterología del Centro de Salud La Esperanza, Tacna 2023, según edad.</p> <p>d) Determinar el nivel de riesgo de erosión dental en pacientes con enfermedad de reflujo gastroesofágico que acuden al Servicio de Gastroenterología del Centro de Salud La Esperanza, Tacna 2023, según sexo.</p>
---	---

VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>VARIABLE: EROSION DENTAL</b></p> <p><b>Dimensiones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Severidad de erosión dental.</li> </ul> <p><b>Indicadores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado 0: Sin desgaste erosivo de los dientes.</li> <li>• Grado 1: Pérdida inicial de textura superficial.</li> <li>• Grado 2: Defecto distintivo, pérdida de tejido duro &lt;50% del área superficial.</li> <li>• Grado 3: Pérdida de tejido duro ≥50% de la superficie.</li> </ul> <p><b>VARIABLE: ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO</b></p> <p><b>Dimensiones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico médico especializado</li> </ul> <p><b>Indicadores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta</li> <li>• No presenta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipo de investigación</b> Descriptiva</li> <li>• <b>Diseño de investigación</b> Observacional, no experimental, Transversal, retrospectiva</li> <li>• <b>Enfoque de la investigación</b> Cuantitativo</li> <li>• <b>Nivel de la investigación</b> Descriptivo</li> <li>• <b>Ámbito del estudio</b> Esta investigación se realizará en los ambientes del Servicio de Gastroenterología del Centro de Salud La Esperanza, Tacna 2023, siendo factible ya que todos los recursos necesarios serán cubiertos por el investigador.</li> <li>• <b>Población</b> Estará conformada por 56 pacientes adultos con enfermedad de Reflujo Gastrointestinal que acuden al Servicio de Gastroenterología Centro de Salud La Esperanza, Tacna 2023.</li> <li>• <b>Muestra</b> Como muestra para el proyecto, se realizó un tipo de muestreo no probabilístico, de tipo por conveniencia, que será conformada por los pacientes que acuden al Servicio Gastroenterología del Centro de Salud La Esperanza de Abril a Junio del año 2023.</li> <li>• <b>Técnicas de recolección de datos</b> Observación directa.</li> <li>• <b>Instrumentos</b> Ficha clínica de recolección de datos - Índice Basic Erosive Wear Examination (BEWE)</li> </ul>

**ANEXO N°02:**

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD E.A.P. ODONTOLOGÍA**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

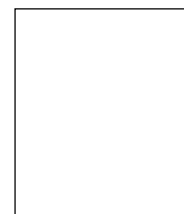
Yo \_\_\_\_\_, identificado (o) con DNI N° \_\_\_\_\_, acepto participar en el estudio titulado: "Prevalencia de erosión dental en pacientes con enfermedad de Reflujo Gastroesofágico que acuden al Servicio de Gastroenterología del Centro de Salud La Esperanza, Tacna 2023.", como parte del trabajo de investigación llevado a cabo por Axel André Espada Gutiérrez, Bachiller de la E.A.P. de Odontología de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Después de haberme informado sobre las características, duración y objetivos del estudio, estoy de acuerdo con que, tanto mis datos personales y médicos, pasen a formar parte de los registros de la autora con fines que esta crea conveniente como parte del desarrollo de la investigación, teniendo en cuenta que se mantendrán bajo anonimato y serán utilizados con discreción. Accedo a cooperar con el investigador y no poner limitaciones durante el desarrollo, ya que se me explicó que de ello depende el éxito de la presente investigación. Estando de acuerdo con los términos y condiciones, autorizo mi participación voluntaria.

Firma del paciente:

DNI N°:

Fecha:

Huella digital



ANEXO N° 03:

**FICHA CLINICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

I. DATOS INFORMATIVOS

FECHA: / /

HC:

Edad:

Sexo: F ( )

M ( )

**III. EVALUACIÓN CLÍNICA: INDICE BASIC EROSION WEAR EXAMINATION (BEWE), SEGÚN BARTLETT (2008)**

<b>MAXILAR SUPERIOR</b>	17	1 6	15	1 4	1 3	1 2	1 1		21	2 2	2 3	2 4	2 5	2 6	27
<b>SEXTANTE</b>	1 ( )			2 ( )				3 ( )							

<b>MAXILAR INFERIOR</b>	47	4 6	45	4 4	4 3	4 2	4 1		31	3 2	3 3	3 4	3 5	3 6	37
<b>SEXTANTE</b>	6 ( )			5 ( )				4 ( )							

**III. PUNTUACION ACUMULADA DE TODOS LOS SEXTANTES, NIVEL DE RIESGO: MARCAR CON (X) SEGÚN CORRESPONDA**

<b>Ningun riesgo</b>	Menor o igual a 2	
<b>Bajo riesgo</b>	Entre 3 - 8	
<b>Riesgo medio</b>	Entre 9 - 12	
<b>Alto riesgo</b>	14 a más	

<b>Score</b>	
0	Sin desgaste erosivo de los dientes.
1	Perdida Inicial de textura superficial
2*	Defecto distintivo, perdida de tejido duro < 50% del área superficial.
3*	Pérdida de tejido duro ≥50% de la superficie

\*En las puntuaciones 2 y 3 la dentina a menudo esta involucrada.

<b>Nivel de riesgo</b>	<b>Puntaje acumulativo de todos los sextantes</b>	<b>Manejo</b>
Ninguno	Menor o igual a 2	Mantenimiento de rutina y observacion.
		Repetir en intervalos de 3 años.
Bajo	Entre 3-8	Higiene oral, orientacion y evaluacion nutricional, mantenimiento de rutina y observacion.
		Repetir en intervalos de 2 años.
Medio	Entre 9-12	Higiene oral, orientación y evaluación nutricional, identificar el/los factor(es) etiológico principal(es) y desarrollar estrategias para eliminar tales impactos.
		Considerar métodos de fluorización.
		Idealmente evitar, colocación de restauraciones y monitorear el desgaste.
		Repetir en intervalos de 6 a 12 meses.
Alto	14 o +	Higiene oral, orientación y evaluación nutricional, identificar el/los factor(es) etiológico principal(es) y desarrollar estrategias para eliminar tales impactos
		Considerar métodos de fluorización.
		Idealmente evitar colocación de restauraciones y monitorear el desgaste.
		Especialmente en casos de severa progresión, considerar cuidado especial que pueda involucrar restauraciones.
		Repetir en intervalos de 6-12 meses.

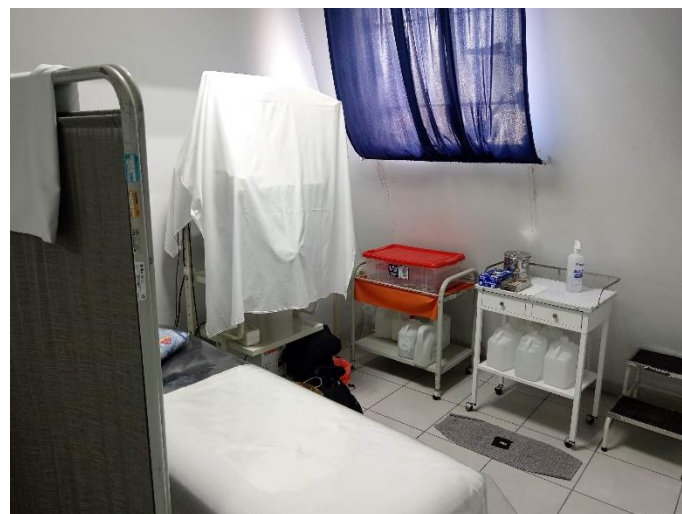
Fuente: Bartlett D, Ganss C, Lussi A. Basic Erosive Wear Examination (BEWE): a new scoring system for scientific and clinical needs. Clin Oral Invest. 1 de marzo de 2008;12(1):65-8.

**ANEXO N° 04:**

**ICONOGRAFÍA**



Servicio de Gastroenterología del Centro de Salud La Esperanza.

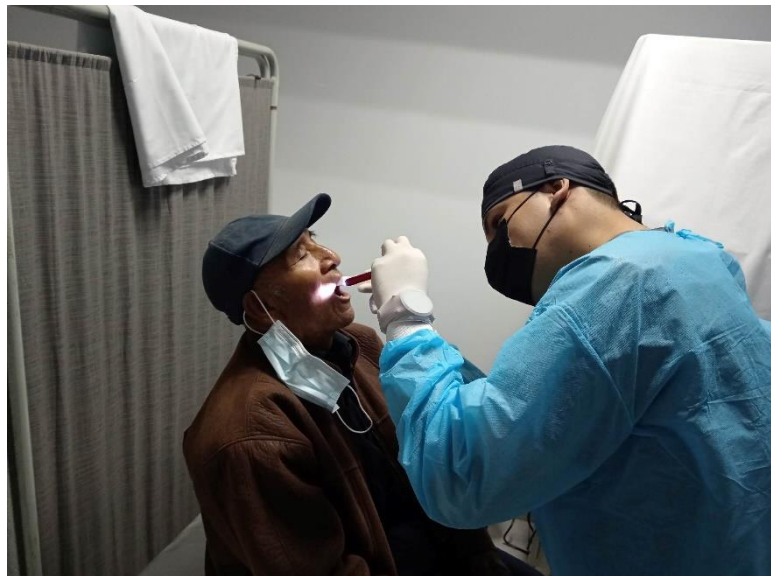


Area brindada para el examen clinico.

Fotografias intraorales de pacientes con ERGE y erosion dental



Evaluacion de los pacientes en el Centro de Salud La Esperanza.



**ANEXO N° 05:**



N° 005-2023-AFI-UESA-ODI-DE-REDS.T.-

## AUTORIZACIÓN

LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE LA RED DE SALUD, DE LA DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD TACNA, AUTORIZA A:

**ESPADA GUTIERREZ AXEL ANDRÉ**



BACHILLER DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHAMNN, QUIEN APLICARÁ EL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS EN EL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA A FIN DE EJECUTAR EL PROYECTO DE TESIS TITULADO: "PREVALENCIA DE EROSION DENTAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFAGICO QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGIA DEL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA, TACNA 2023" POR LO QUE SIRVASE BRINDAR LAS FACILIDADES NECESARIAS.

TACNA, 2 DE MARZO DEL 2023

MAAT/FCLIGHY.

GOBIERNO REGIONAL DE TACNA  
DRST - RED DE SALUD TACNA  
*[Handwritten Signature]*  
MED. MARCO ANTONIO ADONIS TAJUANA  
DIRECTOR EJECUTIVO DE LA RED DE SALUD  
C.M.P. N° 44230

## ANEXO N° 06:



REDST  
RED  
SALUD  
TACNA

"TRABAJAMOS EN EQUIPO  
PARA SERVIR Y PROTEGER SU  
SALUD"



### CONSTANCIA

QUIEN SUSCRIBE GERENTE DEL CLAS CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA DE LA MICRO RED CONO NORTE, DEJA CONSTANCIA QUE:

Don: AXEL ANDRÉ ESPADA GUTIERREZ; bachiller en Odontología, ha realizado la recopilación de datos para el trabajo de investigación titulado "PREVALENCIA DE EROSION DENTAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA DEL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA, TACNA 2023"

Se expide la presente constancia a solicitud de la parte interesada para fines administrativos, careciendo de valor para los procesos judiciales contra el estado

Tacna, 28 de junio del 2023



GOBIERNO REGIONAL DE TACNA  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD TACNA  
Mod. Alex E. Tupiza Tenorio  
CLAS C.U. LA ESPERANZA  
C. H. P. 44370

**ANEXO N° 07:**

**MATRIZ DE DATOS**

PREVALENCIA DE EROSION DENTAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFAGICO QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGIA DEL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA, TACNA 2023											
No	Edad	Sexo	Presenta E.D.	Sextante 1	Sextante 2	Sextante 3	Sextante 4	Sextante 5	Sextante 6	Puntaje	Nivel de Riesgo
1	35	F	SI	1	1	1	0	1	1	5	Bajo
2	21	M	SI	0	1	1	1	0	0	3	Bajo
3	60	M	SI	1	1	1	1	0	1	5	Bajo
4	45	F	SI	2	2	1	1	1	2	9	Medio
5	22	F	SI	2	2	2	1	2	2	11	Medio
6	27	M	SI	1	1	1	1	1	1	6	Bajo
7	51	F	SI	0	2	0	0	1	0	3	Bajo
8	36	F	SI	0	1	1	0	1	1	4	Bajo
9	57	F	SI	1	1	1	0	1	0	4	Bajo
10	59	M	SI	1	2	2	1	1	2	9	Medio
11	18	F	NO	0	0	0	0	0	0	0	N/P
12	60	F	SI	0	1	0	0	1	1	3	Bajo
13	60	F	SI	0	2	0	0	1	0	3	Bajo
14	24	F	SI	0	2	0	0	1	0	3	Bajo
15	58	F	SI	0	2	1	0	1	0	4	Bajo
16	55	F	SI	1	2	2	1	2	1	9	Medio
17	49	M	SI	2	1	1	2	1	2	9	Medio
18	60	F	SI	1	2	2	2	1	1	9	Medio
19	59	F	SI	0	2	0	0	1	0	3	Bajo
20	22	F	SI	0	1	0	1	1	0	3	Bajo

20	22	F	SI	0	1	0	1	1	0	3	Bajo
21	56	M	SI	2	1	2	1	1	2	9	Medio
22	27	M	SI	0	2	0	1	0	0	3	Bajo
23	39	F	SI	0	1	0	0	0	0	1	Ninguno
24	50	M	SI	1	1	0	0	1	0	3	Bajo
25	60	M	SI	0	1	0	0	1	0	2	Ninguno
26	57	F	NO	0	0	0	0	0	0	0	N/P
27	29	F	SI	0	2	0	0	1	0	3	Bajo
28	48	F	SI	1	1	1	1	1	1	6	Bajo
29	49	F	SI	0	1	0	0	0	0	1	Ninguno
30	29	F	SI	0	2	0	0	1	0	3	Bajo
31	19	F	SI	0	1	0	0	0	0	1	Ninguno
32	46	F	SI	0	1	0	0	0	0	1	Ninguno
33	47	F	SI	0	2	0	0	1	0	3	Bajo
34	53	F	SI	0	3	1	1	2	1	8	Bajo
35	60	F	SI	0	2	0	0	1	0	3	Bajo
36	51	F	SI	0	2	2	2	2	1	9	Medio
37	18	F	SI	0	1	0	0	0	0	1	Ninguno
38	46	F	NO	0	0	0	0	0	0	0	N/P
39	39	M	NO	0	0	0	0	0	0	0	N/P
40	55	F	SI	1	2	1	2	2	1	9	Medio

41	59	F	SI	0	1	2	0	1	0	4	Bajo
42	47	F	SI	0	1	0	1	1	1	4	Bajo
43	50	F	SI	0	2	0	0	1	0	3	Bajo
44	58	M	SI	2	3	1	1	2	2	11	Medio
45	23	F	SI	0	1	0	0	1	0	2	Ninguno
46	41	M	NO	0	0	0	0	0	0	0	N/P
47	51	F	SI	1	0	1	0	2	0	4	Bajo
48	42	F	SI	0	2	0	0	2	2	6	Bajo
49	49	M	SI	0	2	0	0	0	0	2	Ninguno
50	59	F	SI	0	3	2	2	2	1	10	Medio
51	45	M	SI	1	2	2	1	2	1	9	Medio
52	35	M	NO	0	0	0	0	0	0	0	N/P
53	40	F	NO	0	0	0	0	0	0	0	N/P
54	43	F	SI	0	2	0	0	1	0	3	Bajo
55	38	M	SI	1	2	1	2	2	1	9	Medio
56	32	M	NO	0	0	0	0	0	0	0	N/P