



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD “DR. ENRIQUE ORTEGA MOREIRA”  
FACULTAD DE MEDICINA

TEMA

Prevalencia de enfermedad por reflujo gastroesofágico manifestado como disfonía. Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, 2018-2019

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE SE PRESENTA COMO REQUISITO PARA EL TÍTULO DE:

MÉDICO

CRISTINA NICOLE ARIAS BRITO

AUTOR

DR. EDUARDO MARRIOTT

TUTOR

SAMBORONDÓN, 2021

Samborondón, 21 de septiembre 2021

Dr.  
Juan Carlos Zevallos  
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud  
Universidad de especialidades Espíritu Santo  
Samborondón

De mi consideración:

Yo, Eduardo Marriott Díaz, en calidad de tutor del trabajo de investigación sobre el tema: "Prevalencia de enfermedad por reflujo gastroesofágico manifestado como disfonía. Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, 2018-2019", presentado por el alumno Cristina Nicole Arias Brito, de la carrera de Medicina, con código estudiantil 2014100013, certifico que el trabajo ha sido revisado de acuerdo a los lineamientos establecidos y reúnen los criterios científicos y técnicos de un trabajo de investigación científica, así como los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el Consejo de la Facultad de Ciencias de la Salud "Dr. Enrique Ortega Moreira", de la Universidad Espíritu Santo.

Atentamente  
Dr. Eduardo Marriott Díaz  
JEFE UNIDAD TEG. DE  
GASTROENTEROLOGÍA  
LIBRO VI FOLIO 877 N.º 1718  
C.E.S. 2021-09-21 13:26:15  
UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES  
ESPÍRITU SANTO

Dr. Eduardo Marriott Díaz  
CI. 0901561753

## **DEDICATORIA**

Quiero agradecerle primero a DIOS por darme la fuerza y oportunidad de finalizar esta gran etapa de mi vida con mucha nostalgia y a la vez felicidad. Gracias por creer en mí, por acompañarme en este proceso que no fue nada fácil y aunque muchas veces pensé que no lo lograría, estuviste alado mío dándome fuerzas para continuar.

A mi familia, mis padres Franco y Katty porque sin ellos no estaría aquí. Por siempre ser incondicionales, pacientes y que con su ejemplo del día a día me han demostrado a que los sueños no son imposibles solo que hay que trabajarlos con perseverancia, esfuerzo, amor y con mucha humildad. Este logro es para ustedes y les aseguro que se vienen muchos más.

A la Universidad de Especialidades Espíritu Santo por recibirme, a los docentes, personal y amigos de la facultad quienes fueron de gran apoyo durante estos años de la carrera y siempre los llevaré en mi corazón, sin ellos no hubiese sido igual esta gran aventura.

## **PAGINA DE RECONOCIMIENTO**

A la Universidad de Especialidades Espiritu Santo por darme la oportunidad de adquirir capacidades y conocimientos durante mis años de estudio.

A mi tutor, el Dr. Eduardo Marriot Díaz por su paciencia y saber guiarme en todo el proceso de elaboración de esta investigación aportando sus conocimientos y experiencias.

Al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo por abrirme las puertas de su institución para realizar el trabajo de investigación.

## Índice general

DEDICATORIA .....	3
PÁGINA DE RECONOCIMIENTO .....	4
Índice de tablas.....	7
Resumen.....	8
<i>Palabras claves: Reflujo gastroesofágico, disfonía,comorbilidades, factores de riesgo</i> .....	8
Capítulo I - Anteproyecto .....	9
1.1 Antecedentes científicos .....	9
1.2 Planteamiento del problema .....	11
1.3 Justificación .....	13
1.4 Objetivos .....	14
<b>1.4.1 Objetivo general</b> .....	14
<b>1.4.2 Objetivos específicos</b> .....	14
1.5 Pregunta de investigación.....	15
Capitulo II - Marco teórico .....	15
2.1 Tubo digestivo.....	15
<b>2.1.1 Anatomía</b> .....	15
<b>2.1.2 Esófago</b> .....	15
2.1.1.1. Esfínter esofágico superior.....	16
2.1.1.2. Esfínter esofágico inferior.....	16
2.1.1.3. Función del esófago .....	17
2.1.1.4. Características de la motilidad del esófago .....	17
2.1.1.5. Procedimientos endoscópicos.....	18
2.2 Enfermedad por reflujo gastroesofágico .....	18
<b>2.2.1. Factores de riesgo</b> .....	19
2.3 Hernia hiatal.....	19
2.4 Fisiopatología de la enfermedad por Reflujo Gastroesofágico.....	20
2.5 Sintomatología .....	20
<b>2.5.1 Dispepsia</b> .....	20
<b>2.5.2 Pirosis</b> .....	20
<b>2.5.3 Regurgitación</b> .....	21
<b>2.5.4 Disfagia</b> .....	21
2.6 Síntoma atípico.....	21
<b>2.6.1 Tos crónica</b> .....	21
<b>2.6.2 Carraspera</b> .....	22
<b>2.6.3 Odinofagia</b> .....	22

2.7 Evaluación diagnóstica .....	22
2.8 Endoscopia .....	23
2.9 Medición del pH y manometría esofágica .....	24
<b>2.9.1 Diagnóstico diferencial</b> .....	<b>25</b>
2.10 Tratamiento.....	25
<b>2.10.1 Estilo de vida y modificación de la dieta</b> .....	<b>25</b>
<b>2.10.2 Tratamiento farmacológico</b> .....	<b>26</b>
<b>2.10.3 Tratamiento quirúrgico</b> .....	<b>27</b>
2.11 Complicaciones.....	28
<b>2.11.1 Disfonía</b> .....	<b>29</b>
2.11.1.1 Clasificación .....	29
2.11.1.2 Evaluación inicial del paciente con disfonía .....	30
2.12 Reflujo gastroesofágico y patología otorrinolaringológica .....	31
2.13 Laringoscopia.....	32
<b>2.13.1 Sistemas de puntuación</b> .....	<b>32</b>
Capítulo III – Metodología y métodos.....	33
3.1 Localización y período de estudio.....	33
3.2 Universo.....	33
3.3 Muestra .....	33
3.4 Diseño y tipo de investigación.....	33
3.5 Criterios de inclusión.....	33
3.6 Criterios de exclusión.....	34
3.7 Operacionalización de variables .....	34
3.8 Análisis y procesamiento de datos.....	39
3.9 Aspectos éticos y legales.....	39
3.10 Presupuesto.....	39
<b>3.10.1 Recursos humanos</b> .....	<b>39</b>
<b>3.10.2 Materiales</b> .....	<b>40</b>
Capítulo IV- ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	40
4.1 Resultados .....	40
4.2 Análisis estadístico y discusión de resultados .....	60
Capítulo V-CONCLUSIÓN.....	67
Bibliografía .....	68
Anexos.....	73
Anexo 1. Cronograma.....	73
Anexo 2. Carta de aprobación del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.....	75

## Índice de tablas

Tabla 1. Características epidemiológicas de los pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico .	41
Tabla 2. Variables cualitativas frecuencias y porcentajes, en esta tabla podemos observar las características clínicas de los pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico .....	48
Tabla 3. Variables cualitativas frecuencias y porcentajes, en esta tabla podemos observar frecuencia de pacientes con ERGE a los que se realizó video endoscopia alta y biopsia de la mucosa gástrica. ....	53
Tabla 4. Características epidemiológicas de los pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico manifestado como disfonía .....	55
Tabla 5. Variables cualitativas frecuencias y porcentajes, en esta tabla podemos observar las características clínicas de los pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico manifestado como disfonía. ....	56
Tabla 6. Variables cualitativas frecuencias y porcentajes de los pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico manifestado como disfonía a los que se realizó video endoscopia alta y biopsia de la mucosa gástrica.....	57

## Índice de gráficos

Gráfico 1. Prevalencia de Disfonía en pacientes con Reflujo gastroesofágico .....	40
Grafico 2. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes según el género .....	42
Grafico 3. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes según el grupo etario .....	43
Grafico 4. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes según el IMC .....	43
Grafico 5. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes según el consumo de café .....	44
Grafico 6. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes según el consumo de alcohol.....	45
Grafico 7. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes según el consumo de tabaco .....	46
Grafico 8. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes con hipertensión arterial y reflujo .....	46
Grafico 9. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes con diabetes y reflujo .....	47
Grafico 10. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes con patología tiroidea y reflujo .....	47
Grafico 11. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes con dispepsia .....	49
Gráfico 12. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes con pirosis .....	49
Gráfico 13. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes con regurgitación.....	50
Gráfico 14. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes con disfagia .....	50
Gráfico 15. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes con carraspera .....	51
Gráfico 16. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes con odinofagia.....	51
Gráfico 17. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes con sensación de cuerpo extraño .....	52
Grafico 18. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes con tos crónica .....	52
Gráfico 19. Frecuencia y porcentaje de pacientes que se realizaron VEDA .....	54
Gráfico 20. Frecuencias y porcentajes de los hallazgos de la biopsia .....	54
Gráfico 21. Frecuencias y porcentajes de pacientes con presencia de H. Pylori.....	55

## Resumen

**Introducción:** La enfermedad por reflujo gastroesofágico es una condición que aparece cuando el reflujo produce síntomas molestos a nivel esofágico o extraesofágico como la disfonía y/o complicaciones en donde actualmente tiene una amplia prevalencia en todo el mundo debido a sus múltiples factores de riesgo asociado y comorbilidades

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de enfermedad por reflujo gastroesofágico en pacientes con disfonía atendidos en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, 2018-2019. **Metodología:** Estudio observacional de tipo transversal, retrospectivo, realizado en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Se obtuvo una muestra de 175 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. Se almacenaron en Microsoft Excel y fueron procesados mediante el programa SPSS de estudio estadístico.

**Resultados:** De 175 pacientes con diagnóstico de enfermedad por reflujo gastroesofágico, 66 presentaron disfonía y se estima una prevalencia del 37.7% con predominio en el género femenino en un 68%. El grupo más frecuente de 45-64 años en un 45.1%. Únicamente se les realizó biopsia a 94 pacientes, de los cuales la lesión más prevalente fue gastritis moderada en un 28.9%. Mediante la prueba de chi cuadrado se demostró que existe una asociación estadísticamente significativa entre ausencia de disfonía y gastritis. **Conclusión:** La mayoría de los pacientes que no tienen disfonía dentro de su presentación clínica, tienden a tener una mayor frecuencia de gastritis, y viceversa.

**Palabras claves:** *Reflujo gastroesofágico, disfonía, comorbilidades, factores de riesgo*



## **Capítulo I - Anteproyecto**

### **1.1 Antecedentes científicos**

El reflujo gastroesofágico (RGE) es el paso del contenido gástrico al esófago con o sin regurgitación y/o vómitos. Se lo puede clasificar en esofagitis erosiva cuando hay lesión de la mucosa esofágica al realizar endoscopia digestiva alta y esofagitis no erosiva cuando la endoscopia no muestra evidencia de daño en la mucosa, pero clínicamente hay presencia de síntomas digestivos y en muchos casos no digestivos como los concernientes a patologías relacionadas a otras especialidades como laringitis, disfonía, faringitis crónica, otitis, etc. El reflujo se convierte en enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) cuando ya existe lesión esofágica. (1)

Por lo general, ERGE es una patogénesis que involucra anomalías de la unión gastroesofágica, de la motilidad esofágica y presencia de hernia hiatal. El mecanismo común de reflujo es por la relajación transitoria del esfínter esofágico inferior (EEI) que está mediado a nivel central por la respuesta vaso vagal del esfínter a la distensión gástrica y que, al existir alteraciones como disfunción del esfínter esofágico inferior, hernia hiatal o aumento de la presión gástrica representará formas más graves de ERGE. Se ha descrito una manifestación de ERGE conocido como reflujo laringofaríngeo (RLF) que ocurre cuando el contenido gástrico llega a la faringe por debilidad del EEI y la barrera del esfínter esofágico superior (EES) secuencialmente y cuya sintomatología pueden ocurrir con o sin pirosis o regurgitación (2).

El principal mecanismo dentro de la fisiopatología de RLF implica la irritación directa de las membranas mucosas de las vías aéreas superiores causado por el jugo gástrico que está conformado por ácido clorhídrico, pepsina, ácidos y sales biliares. Uno de los principales irritantes es la pepsina que es una enzima excretada por las células glandulares del estómago a medida que al escaparse de este provoca daño en las membranas mucosas de las estructuras que entra en contacto y va alterando las funciones del tracto respiratorio superior al afectar a la anhidrasa de carbonato (CAIII) que normalmente facilita la alcalinización del entorno local, y a la proteína Sep 70

(proteína de estrés del epitelio escamoso) que actúa como barrera protectora. La pepsina disminuye los niveles de esto y dan lugar a cambios inflamatorios dentro de la laringe, nasofaringe y la cavidad nasal contribuyendo al desarrollo de un proceso neoplásico (3).

Existe una asociación entre pacientes con antecedentes de acidez gástrica frecuente y el desarrollo de carcinoma de células escamosas laringofaríngeas (LPSCCs, por sus siglas en inglés) en donde el reflujo representa un factor de riesgo para estos tumores malignos. Se podría explicar, ya que la laringe y faringe no tienen mecanismo de defensa a diferencia del esófago lo que lo convierte en un área vulnerable. Se ha catalogado a la cirugía laríngea como condición específica para la alteración de la barrera antiácida compleja, como el tono del EEI, aclaramiento del esófago, la resistencia epitelial esofágica y ausencia de EES que ha sido eliminado durante la laringectomía. Por lo tanto, todos los pacientes laringectomizados deben ser investigados por reflujo y deben ser tratados con terapia supresora de ácido debido al alto riesgo de presencia de hallazgos patológicos de reflujo (4).

El estudio de la relación entre (RLF) y (ERGE) actualmente se lo puede medir utilizando la puntuación clínica y endoscópica. Actualmente se utiliza el cuestionario de índice de síntomas de reflujo (RSI, por sus siglas en inglés) que consiste en la recopilación del historial médico y medir la severidad de los síntomas laríngeos, y la escala de hallazgo de reflujo (RFS, por sus siglas en inglés) para evaluar la gravedad de los cambios laríngeos en base a la laringoscopia. El valor de RSI fue más alto en pacientes con RLF que presentaron síntomas como disfagia, acidez, estomacal y en la video laringoscopia el hallazgo más destacado fue de eritema interaritenóideo (5).

No existe un tratamiento universal para el RLF, una combinación de cambios de comportamiento representa una variable significativa en el manejo de los síntomas en estos pacientes como evitar el consumo de chocolate, alimentos altos en grasas, cafeína y alcohol. El reflujo nocturno se observa comúnmente en estos pacientes lo cual representa un problema en el momento de conciliar el sueño alterando la calidad de vida. Se demostró en un estudio (6) que el uso de un dispositivo de posicionamiento del sueño (SPD; MedCline Reflux System) disminuye la exposición al ácido esofágico en un 87%

con mejoría de síntomas a diferencia del uso de una almohada de cuña inclinada. Este resultado ayuda para agregar este método junto con el tratamiento médico inicial.

La disfonía o comúnmente llamado “ronquera” que no se resuelve dentro de 4 semanas apunta inmediatamente a un problema a nivel de la laringe que puede ser causado por lesiones benignas como nódulos vocales, quistes de cuerdas vocales, granulomas debido a traumas, hiperfunción laríngea, papiloma de cuerdas vocales y lesiones malignas como el carcinoma de células escamosas orofaríngeas. Según las estadísticas, el RLF se diagnostica en el 50% de pacientes que presentan ronquera crónica y el 10% en pacientes con problemas laringológicos (7).

Las causas de disfonía se las agrupa en cuatro categorías: neoplásica, neuromuscular o psiquiátrica, enfermedad sistémica asociada y por causas irritantes/inflamatorias en donde se incluye la laringitis secundaria a reflujo por la irritación de la mucosa de las cuerdas vocales por reflujo que es causada por el RLF o ERGE que pueden ocurrir juntas o por separado. Por lo general, viene acompañada de síntomas como tos, disfagia, acidez, antecedentes de consumo excesivo de alcohol, sensación de cuerpo extraño o sensación de drenaje post nasal (8).

## **1.2 Planteamiento del problema**

La prevalencia de la ERGE ha aumentado en los países occidentales en los últimos 30 años debido al aumento paralelo de la obesidad y al consumo excesivo de alcohol. En los individuos obesos con un IMC  $\geq 30$ , los estudios epidemiológicos sugieren que la prevalencia de ERGE es más alta en comparación con la población no obesa. Es una patología muy común, clasificándose como la patología gastrointestinal más frecuente asociado con visitas clínicas de forma ambulatoria. En los Estados Unidos representa casi 9 millones de visitas en el año 2009 y la prevalencia de síntomas ha incrementado un 50% en América, Europa y el sudeste asiático en comparación con la década de los noventa (9).

Esta patología representa una problemática al pasar de los años debido al incremento de la población que la adquiere, estos pacientes sintomáticos informan problemas relacionados con estilo de vida y disminución de la calidad de vida relacionada

con la salud en donde se incluyen los días de trabajo perdidos, disminución de actividades diarias y aumento de las dificultades con las actividades domésticas. El 79,2% de casos de ERGE no presentan complicaciones, aunque se demostró a través un estudio que hasta el 20,8% de los casos de ERGE tenían complicaciones asociadas con ERGE (10).

La enfermedad por reflujo gastroesofágico es una condición patológica que produce síntomas molestos y deterioran la calidad de vida de las personas. Representa un problema de salud frecuente en el área de Gastroenterología con síntomas típicos como pirosis y regurgitación que los sufre cada mes el 25% de los adultos del mundo occidental, cada semana el 12% y a diario un 5%. La prevalencia de ERGE dentro de la población española es del 15%. El número de casos de pacientes que sufren de esta condición es cada vez más alto debido a su alto número de etiologías relacionadas y a factores de riesgo que se los divide en genéticos, demográficos, conductuales y comórbidos (11).

La disfonía es uno de los motivos más frecuentes de consulta en el área de otorrinolaringología a nivel hospitalario, la mayoría son de origen viral pero cuando la disfonía persiste por más de 3 semanas se debe sospechar en laringitis crónica y se debe proceder a una evaluación laringoscópica para confirmar el diagnóstico. Se estima que alrededor del 21% de la población alguna vez ha sufrido de laringitis crónica en algún momento de sus vidas debido a la gran cantidad de agentes causantes que pueden ser responsables de este proceso inflamatorio (12).

Entre las neoplasias de las vías respiratorias y del tubo digestivo, el cáncer de laringe es la principal causa de muerte, aunque se sigue observando un predominio en el sexo masculino en las neoplasias malignas de vías respiratorias y tubo digestivo. Esta proporción entre tumores masculinos y femeninos ha disminuido debido a la asociación directa entre el tabaco y el número creciente de mujeres fumadoras ya que el tabaquismo multiplica por 15 el riesgo de desarrollar cáncer laríngeo (13).

El movimiento del contenido gástrico que va más allá del esfínter esofágico superior puede dar lugar a cambios morfológicos y funcionales en la laringe. Estas manifestaciones son los que causan diferencias con ERGE pero que comparten la misma

etiología que sería el reflujo. La prevalencia del RLF es de alrededor del 31% de la población general y un 50% de estos pacientes presentan disfonía. Se lo diagnostica por características laringoscópicas como eritema e hiperplasia de la mucosa o edema de cuerdas vocales y dentro de su tratamiento sintomático representa un diálogo cercano con el otorrinolaringólogo y el gastroenterólogo (14).

El pronóstico de esta enfermedad es favorable ya que la intensidad no aumenta con el paso de los años. Desde el punto de vista clínico, la presentación de ERGE varía entre individuos y los síntomas no siempre corresponden a la presencia de reflujo actual, por ende, el diagnóstico no es tan obvio representando un desafío para el médico junto con el riesgo de que estos pacientes reciban tratamiento farmacológico durante años a un costo económico significativo y la calidad de vida de aquellos con la enfermedad se vea afectada (15).

### **1.3 Justificación**

La ejecución de este trabajo está dada por la alta morbilidad que representa la enfermedad por reflujo gastroesofágico que cada día afecta a un gran porcentaje de la población provocando disminución en la calidad de vida de las personas y agotamiento de sus recursos económicos debido al gran gasto que genera esta patología desde el momento del diagnóstico hasta el tratamiento conductual, farmacológico o quirúrgico. En la mayoría de los casos, esta patología es causada por diversos factores que contribuyen a su aparición y empeoramiento de los síntomas como el uso de tabaco de forma crónica, malos hábitos alimenticios y exceso consumo de alcohol, según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), el 41,8% de personas que consumen alcohol lo hacen de manera semanal en donde el 12% son personas de 19 a 24 años (16).

El Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo (HTMC) de la ciudad de Guayaquil fue escogido para este trabajo por ser uno de los hospitales más grandes de la ciudad de Guayaquil, que cuenta con los recursos necesarios para realizar esta investigación y debido a la cantidad elevada de pacientes que acuden por síntomas de reflujo gastroesofágico lo cual permitió obtener una amplia muestra para este estudio y mostrar un panorama de lo que ocurre diariamente en el país con el fin de educar a la población, mejorar su estilo de vida y que los médicos de atención primaria sepan

reconocer cuando los signos y síntomas requieran una valoración del médico especialista.

Al existir una alta prevalencia de enfermedad por reflujo gastroesofágico y la relación que tiene con otras patologías, este estudio se realizó con el objetivo de determinar la prevalencia de esta patología a nivel hospitalario y su relación con manifestaciones otorrinolaringológicas como la disfonía demostrando que actualmente el médico debe trabajar de forma conjunta con otras especialidades para el manejo correcto e individualizado a cada paciente y la mejoría de sus síntomas.

Este trabajo está enmarcado según el modelo de priorización del Ministerio de Salud Pública en el área 16 que hace referencia a las patologías gastrointestinales en donde su línea de investigación está dada por ulcera péptica, gastritis y duodenitis; a partir de esta se desarrolla la sublínea que evalúa el perfil epidemiológico, complicaciones y secuelas.

La línea de investigación de la UEES busca mejorar la calidad de vida de la población, este trabajo hizo referencia a la línea de investigación de salud en el cual la sublínea comprende a Salud Pública por ser una situación que afecta a un alto número de la población y la enfermedad por reflujo gastroesofágico es un motivo frecuente de consulta a nivel hospitalario en adultos por la exposición misma a múltiples factores de riesgo o secundarios a una patología local o generalizada.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo general**

Determinar la prevalencia de enfermedad por reflujo gastroesofágico en pacientes con disfonía atendidos en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, 2018-2019.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- 1 Identificar las características epidemiológicas (sexo, peso, grupo etario) de los pacientes con presencia de patología gástrica ERGE

- 2 Registrar la frecuencia de pacientes con ERGE a los que se realizó video endoscopia alta y biopsia de la mucosa gástrica
- 3 Identificar los pacientes con clínica de disfonía dentro del grupo de pacientes con patología gástrica ERGE y determinar su frecuencia
- 4 Establecer la asociación entre características epidemiológicas (sexo, peso, grupo etario), presencia de patología gástrica y disfonía

### **1.5 Pregunta de investigación**

¿Cuál es la prevalencia de enfermedad por reflujo gastroesofágico en pacientes con disfonía atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo?

## **Capítulo II - Marco teórico**

### **2.1 Tubo digestivo**

#### **2.1.1 Anatomía**

El aparato digestivo está constituido por dos partes: las glándulas accesorias que comprenden los dientes, lengua, glándulas salivales, hígado, vesícula biliar, páncreas y el peritoneo. El tubo digestivo es un tubo con musculo membranoso que comprende desde la boca que es aquel que se encarga de masticar a los alimentos para convertirlos en bolo mediante la insalivación; la faringe y el esófago que se encargan de la deglución; estomago donde comienza el proceso de digestión; el intestino delgado que lo culmina y el intestino grueso que se encarga de la absorción de agua que terminan hacia el ano. El diámetro varía según las necesidades funcionales, la mayor parte del conducto mide de 8,6 a 8,9 m que se encuentra en la cavidad abdominal (17).

#### **2.1.2 Esófago**

Es una estructura tubular que mide 25 cm en adultos y se extiende desde el musculo cricofaríngeo formando el esfínter esofágico superior hasta el esfínter esofágico inferior que forma la unión gastroesofágica que se encarga de transportar la comida y saliva de la laringofaringe al estómago. El esófago se encuentra en plano sagital medio que nace a la altura de la sexta vértebra cervical y accede al tórax desde la parte superior

del cuello. La parte expandida del esófago terminal recibe el nombre de antro cardiaco (17).

Se encuentra revestido por una mucosa escamosa estratificada no queratinizada, la capa basal tiene un grosor de una a cuatro células y no supera el 15% del grosor epitelial total, a excepción del esófago en su parte más distal. Se encuentra conformado también de una lámina propia con tejido conectivo laxo que contiene a las glándulas cardiacas (esofágicas), la mucosa muscularis es más gruesa comparando con otras estructuras del tracto gastrointestinal y la submucosa contiene glándulas mucosas que se encuentran distribuidas por todo el esófago (19).

#### **2.1.1.1. Esfínter esofágico superior**

El esfínter esofágico superior (EES) se encuentra separando la faringe y la parte superior del esófago que consiste en un musculo estriado y la única de los esfínteres gastrointestinales que tiene presión de reposo más alta. Se cierra durante la inspiración desplazando el aire hacia la glotis y durante la deglución ocurre inversamente con el cierre de la glotis e inhibición de la respiración, pero con la relajación de EES (3).

Se han descrito algunos reflejos que están involucrados en la contracción del EES para mejorar la barrera de presión que incluyen el reflejo contráctil faringe-EES y el reflejo contráctil laringe-EES los cuales pueden estar provocados por el reflujo en la faringe y ayudan a evitar la entrada de contenidos gástricos en la faringe. Se realizó un estudio donde se demostró que durante el envejecimiento existe un aumento en el umbral de estimulación lo que sugiere la desensibilización de los reflejos contráctil faringe y laringe-EES en estos pacientes, las respuestas de presión corporal esofágica y del EES a los eventos de reflujo se deterioran en comparación de los jóvenes junto a la disminución del peristaltismo (18).

#### **2.1.1.2. Esfínter esofágico inferior**

El esfínter esofágico inferior (EEI) es aquel que separa el esófago del estómago y está compuesto de musculo liso de contextura diferente al del extremo distal del esófago y porción terminal del estómago. Permite el movimiento coordinado de los alimentos que son ingeridos hacia el estómago después de la deglución. La relajación del EEI ocurre



justo después de que el EES volvió a su presión de reposo y está dada por el nervio vago y las propiedades intrínsecas del músculo liso. Tanto la deglución como la distensión del esófago dan como resultado la reducción de la presión del EEI lo cual permite la entrada de los alimentos hacia el estómago (2).

Las anomalías de la presión del EEI en reposo y su relajación en respuesta a la deglución van a estar asociadas a síntomas significativos. Por lo tanto, una presión reducida del EEI en reposo produce reflujo gastroesofágico lo que conlleva al desarrollo de esofagitis.

#### **2.1.1.3. Función del esófago**

Tienen la función de trasladar del bolo de la boca hacia el estómago, el tercio superior está rodeado por músculo estriado dispuesto sobre una red gruesa de tejido submucoso que cierra la luz esofágica mediante pliegues de la mucosa hasta que se aplanan por el paso del bolo deglutido luego el músculo se transforma en liso para impulsar al bolo hacia el estómago. La función del esófago no depende de la gravedad, es decir, el bolo puede desplazarse hacia el estómago incluso si la persona está de cabeza, después el músculo liso se engruesa en la porción inferior del esófago e interactúa con factores neurales y hormonales y con el diafragma para cumplir la función del esfínter esofágico inferior (3).

#### **2.1.1.4. Características de la motilidad del esófago**

Al momento de la deglución, el EES y la unión gastroesofágica se abren mientras se propaga una contracción a lo largo del esófago lo que le sigue el cierre de la unión gastroesofágica. La actividad contráctil del esófago está mediada por el sistema nervioso entérico (SNE), las neuronas preganglionares establecen sinapsis a nivel del plexo mientérico del SNE que se proyectan sobre motoneuronas, excitadoras o inhibitoras que se proyectan de manera directa sobre las células musculares lisas. Cuando se activan las motoneuronas excitadoras se contraen las células musculares lisas mediado por la acetilcolina y cuando se activan las motoneuronas inhibitoras se relajan y está mediado por el óxido nítrico (20).

### **2.1.1.5. Procedimientos endoscópicos**

La endoscopia del tubo digestivo alto es la mejor prueba de imagen para evaluar detalles específicos de la mucosa esofágica, consiste en el paso de un tubo llamado endoscopio flexible por la boca hacia el esófago, estómago, bulbo duodenal y la segunda porción del duodeno. Es el mejor método para detectar úlceras gástricas, lesiones planas de la mucosa como esófago de Barret, tratamiento endoscópico y obtención de biopsias para valoración por patología. Las biopsias deben apuntar a cualquier área de metaplasia, displasia o en ausencias de estas, la mucosa normal para evaluar esofagitis eosinofílica (11).

Se le administra a los pacientes sedación por vía intravenosa para disminuir la ansiedad y molestias causadas durante el procedimiento, en caso de no disponer se puede utilizar anestesia faríngea tópica. Este procedimiento está contraindicado en pacientes con posible perforación esofágica y si esta hemo dinámicamente inestable.

## **2.2 Enfermedad por reflujo gastroesofágico**

Es una de las anomalías más frecuentes y de motivo de consulta en el área de gastroenterología que se define como cualquier trastorno con sintomatología específica e intermitente que puede ocasionar o no inflamación del esófago por consecuencia de episodios frecuentes de reflujo gastroesofágico.

En el año 2006, un grupo de expertos definió ERGE como una condición resultante del reflujo del contenido del estómago hacia el esófago distal y proximal causando síntomas o complicaciones que ocurren al menos dos veces por semana y también crearon la clasificación de Montreal en donde ERGE se divide en: síndromes esofágicos que incluyen los síndromes sintomáticos y aquellos con lesión en la mucosa; y en síndromes extraesofágicos que se subdividen en aquellos con asociaciones establecidas como laringitis por reflujo o tos por reflujo y en aquellos con asociaciones propuestas como faringitis o sinusitis (15).

Está asociada al desequilibrio entre los factores agresivos y defensivos en la parte distal del esófago.

Los factores agresivos son el volumen de contenido gástrico, efectos del contenido duodenal y los ácidos biliares. Los factores defensivos son las barreras anatómicas, músculos como el diafragma, mecanismos que promueven la eliminación de ácido y resistencia al paso de protones que son los responsables de la secreción ácida de las células productoras, y por último la degradación por efecto de la pepsina.

### **2.2.1. Factores de riesgo**

Dentro de los factores de riesgo entre los más comunes están la obesidad, edad avanzada, hernia de hiato, alimentación (chocolate, grasas, etc.), ejercicio físico intenso por el aumento de la presión intraabdominal, asma, embarazo, tabaco y alcohol. Existen grupos de familias de fármacos que están relacionados con ERGE por categorías; los que disminuyen el tono del esfínter esofágico inferior (calcios antagonistas, nitratos y anticolinérgicos), aquellos que irritan la mucosa gástrica (AINES, antiagregantes plaquetarios) y los fármacos que enlentecen el tránsito gastrointestinal (opiáceos, corticoides) todos estos pueden causar un empeoramiento de los síntomas (2).

### **2.3 Hernia hiatal**

Se trata de hernia de vísceras con más frecuencia en la cavidad gástrica hacia el mediastino, a través del hiato esofágico del diafragma. Muchas personas no muestran signos de ERGE a pesar de que presentan una hernia de hiato y en personas con síntomas de reflujo en donde existe presencia de este se las relaciona con un mayor riesgo de lesión esofágica erosiva.

Se distinguen 4 tipos de hernia hiatal: tipo I o deslizante es aquella en donde la unión gastroesofágica y el cardias se deslizan en dirección cefálica como consecuencia del debilitamiento del ligamento freno esofágico que une la unión gastroesofágica y el diafragma que pueden incrementarse por aumento de la presión intraabdominal, la deglución y la respiración; estas son propensas a que el individuo desarrolle ERGE. Las hernias hiatales tipo II, III (más común en pacientes con ERGE) y IV son subtipos de hernias paraesofágicas en donde se incluye alguna estructura visceral diferente del

cardias hacia el mediastino. En las hernias paraesofágicas tipo II y III, el fondo gástrico también se hernia y se diferencian entre si ya que en el tipo II la unión gastroesofágica permanece fija en el hiato y en el tipo III es mixta, es decir, por deslizamiento y paraesofágica (21).

## **2.4 Fisiopatología de la enfermedad por Reflujo Gastroesofágico**

La esofagitis aparece cuando el ácido gástrico y la pepsina que refluyen de forma excesiva por la falta de eliminación de forma adecuada causando necrosis de la mucosa del esófago generando lesiones y úlceras. Existen algunos mecanismos en la incompetencia de la unión gastroesofágica como relajaciones transitorias del esfínter esofágico inferior que genera distensión gástrica por el reflejo vasovagal, factores intratorácicos, alteración del esfínter esofágico inferior lo cual genera un aumento de la presión intraluminal, el reflujo puede ser favorecido por la presencia de hernia hiatal, hipersecreción gástrica, enlentecimiento del vaciado gástrico. Luego de que se da el reflujo ácido, la peristalsis retorna el líquido que refluye hacia la cavidad gástrica y la eliminación del ácido se completa mediante la amortiguación del ácido residual con el bicarbonato que contiene la saliva que se deglute (22).

## **2.5 Sintomatología**

### **2.5.1 Dispepsia**

Se define como el conjunto de síntomas que se caracterizan por la presentación de dolor retroesternal, molestia persistente localizado en el abdomen superior, ardor, náuseas, vómito o cualquier otro síntoma cuyo origen sean en el tracto digestivo superior. La dispepsia puede ser funcional (no tiene una etiología conocida) u orgánica cuando su causa está dada por la presencia de úlcera péptica, esofagitis o carcinoma esofágico.

### **2.5.2 Pirosis**

Es la sensación de quemazón o ardor que proviene del estómago y se irradia en la región retro esternal hacia el cuello. Es el síntoma más común de ERGE y suele aparecer entre los 30-60 minutos después de la ingesta de comida y se alivia con antiácidos de forma transitoria. Cuando el dolor es intenso, generalmente los pacientes

sienten el dolor en la región del epigastrio o nivel retro esternal. No existe una correlación entre la intensidad del síntoma y la gravedad de las lesiones esofágicas.

### **2.5.3 Regurgitación**

Es un síntoma muy específico para ERGE, se lo define como el paso de contenido gástrico hacia la cavidad bucal de manera espontánea o desencadenada por ciertas posturas que provocan un aumento de la presión intraabdominal, puede ser al inclinarse o en decúbito lateral derecho. Durante la noche el paciente presenta sensación de disnea o tos irritativa.

### **2.5.4 Disfagia**

Es la sensación de que el alimento se detiene durante el paso de la boca al estómago que está causado por una alteración de la motilidad gástrica que dificulta la progresión del bolo o una lesión orgánica como esofagitis o estenosis hepática. Está relacionado con la presencia de un anillo de Schatzki que su origen está relacionado con el reflujo. Siempre se deben realizar una endoscopia alta en caso de que el paciente manifiesta disfagia ya que por lo general estos pacientes desarrollan esófago de Barret en donde se puede originar adenocarcinoma esofágico

## **2.6 Síntomas atípicos**

### **2.6.1 Tos crónica**

La tos crónica se la relaciona como un síntoma extraesofágico cuando está presente durante más de 8 semanas. Se han propuesto mecanismos para explicar la inducción de la tos por la presencia de ERGE puede ser causado por la micro aspiración del reflujo gástrico hacia el pulmón provocando una reacción mucosa exudativa y el reflejo esófago-traqueo bronquial que tienen en común el extremo superior del esófago y el tracto respiratorio por su origen embrionario que provoca broncoespasmo. Otro mecanismo es la obstrucción de la vía aérea inducida por ácido que dependen de nervios sensitivos activados y la dismotilidad esofágica que está asociada a episodios de tos por reflujo (2).

La combinación de la monitorización de la impedancia del pH esofágico y la manometría representan una herramienta útil en la identificación del reflujo y la tos para guiar el tratamiento adecuado, los inhibidores de la bomba de protones son la terapia óptima para pacientes con ERGE con tos crónica y en cuando al reflujo causado por la tos se utilizan fármacos antitusígenos que puede ser más efectivo que el uso de dosis altas de inhibidor de la bomba de protones, y si es posible utilizar un procinético como mosapride en caso de dismotilidad esofágica (23).

### **2.6.2 Carraspera**

Se define como la sensación de irritación, aspereza y sequedad en la garganta que impide la deglución y enronquece la voz.

### **2.6.3 Odinofagia**

Se define como un dolor cervical consistente al momento de la deglución que puede ser de leve a severa intensidad que se irradia hacia la región escapular impidiendo la deglución de la propia saliva. Por lo general refleja de lesión a nivel del esófago ya sea por infiltración neoplásica, inflamación o la presencia de una ulcera.

### **2.6.4 Dolor torácico no cardiogénico**

El dolor torácico que está relacionado con ERGE es similar a la angina de pecho que es retro esternal, en quemazón y que se irradia a la espalda, cuello, mandíbula o el brazo. El dolor empeora después de las comidas y el estrés emocional, se prolonga durante minutos u horas y se resuelve con la administración de antiácidos. El mecanismo de este dolor está relacionado con los iones H, el volumen y la duración del reflujo, el espasmo esofágico secundario y contracciones extendidas de los músculos longitudinales.

## **2.7 Evaluación diagnóstica**

Dentro de la evaluación del reflujo gastroesofágico se debe de empezar con una historia clínica completa. El índice de sospecha entre una asociación entre reflujo y enfermedad de vías respiratorias superiores se incrementa cuando los problemas a nivel respiratorio son refractarios al tratamiento estándar desde una perspectiva

otorrinolaringológica. La evaluación debe iniciar con un historial de alimentación a partir del nacimiento para analizar si es que hay un elemento de deglución disfuncional y determinar si el paciente está en riesgo de aspiración (14).

## 2.8 Endoscopia

La endoscopia digestiva superior no es necesaria en pacientes que presentan síntomas típicos de ERGE como acidez estomacal o regurgitación, se la recomienda en caso de que el diagnóstico de reflujo no esté claro totalmente o si el paciente presenta síntomas de alarma como disfagia, odinofagia, saciedad precoz, pérdida de peso o hemorragia digestiva alta.

La visualización de roturas endoscópicas en la mucosa es la evidencia más confiable en caso de esofagitis junto con hallazgos típicos como hiperplasia de la zona basal, alargamiento papilar e infiltración neutrofílica en caso de ERGE. La sensibilidad de la biopsia aumenta al tomar múltiples biopsias en el esófago medio y distal en un 76% en la enfermedad por reflujo no erosiva y un 96% en pacientes con esofagitis severa. La mayoría de los pacientes con síntomas de ERGE no presentan lesiones esofágicas y la clínica no guarda correlación con estas lesiones (24).

La esofagitis por reflujo es una de las complicaciones más frecuentes, estos pacientes suelen estar asintomáticos o presentar pirosis, regurgitación, disfagia y odinofagia. Actualmente se utiliza la “Clasificación de los Ángeles” para establecer el grado de severidad de las lesiones de la mucosa del esófago distal y clasificar la gravedad.

Clasificación de Los Ángeles	
Grado A	≥ 1 ruptura mucosa ≤ 5 mm sin pasar pliegues
Grado B	≥ 1 ruptura mucosa > 5 mm sin pasar pliegues
Grado C	Una o más rupturas mucosas que pasan pliegues e involucran < 75% de la circunferencia del esófago.
Grado D	Una o más rupturas mucosas que involucran al menos el 75% de la circunferencia del esófago.

**Figura 1.** Clasificación de Los Ángeles. Tomado y traducido (25).

## 2.9 Medición del pH y manometría esofágica

La pH-metría esofágica es el mejor método para confirmar el reflujo (medición de la cantidad y el grado de ácido que refluye hacia el esófago), debe de emplearse en forma ambulatoria y es el único que detecta un RGE no ácido o poco ácido. Se debe interrumpir el tratamiento antisecretor con inhibidores de la bomba de protones unos 10 días antes del examen. Las indicaciones para realizar una pH-metría son: confirmar la sospecha de reflujo en pacientes que no responden a un tratamiento empírico y la endoscopia da resultados negativos, optar por cirugía antirreflujo, evaluar casos de sospecha de reflujo después de cirugía antirreflujo y en pacientes que presentan sintomatología atípica (3).

El electrodo se lo coloca a 5 cm por arriba del esfínter esofágico inferior para prevenir que se encaje al estómago durante el estudio por los movimientos del paciente y deben ser calibrados correctamente para evitar resultados inexactos. Existen dos técnicas: la pH-metría convencional de 24 horas en donde el pH del esófago se lo mide a través de un catéter por vía intranasal que estará conectado a un monitor externo de registro y la pH-metría sin cables de hasta 72 horas (sistema Bravo) en donde el pH esofágico se mide a través de una cápsula que se adhiere al esófago que transmite por telemetría los datos al monitor. Es una ventaja ya que tiene mejor tolerancia al paciente y el tiempo de registro es más largo (11).

El umbral de pH menor a 4 es el que diferencia entre reflujo gastroesofágico fisiológico y patológico que se lo considera cuando el porcentaje de tiempo de registro en donde el pH es menor a 4. Este umbral fue seleccionado debido a que el nivel de este pH es cuando el paciente presenta pirosis, a este nivel se activa la pepsina que produce esofagitis y en personas normales sin enfermedad por reflujo gastroesofágico el pH es mayor a 4 monitorizado en 24 horas.

La manometría esofágica consiste colocar un catéter que actúa como sensor de presión dentro del esófago para luego que el médico pueda observar la contractilidad tras realizar degluciones de prueba. El esfínter esofágico tanto superior e inferior se lo observa como regiones de presión alta que durante la deglución se van a relajar y el espacio interesfinteriano muestra contracciones peristálticas. Es de gran ayuda en el



diagnóstico de trastornos de la motilidad como acalasia o espasmo esofágico difuso y para la valoración de la integridad peristáltica antes de la intervención quirúrgica de la enfermedad por reflujo (2).

### **2.9.1 Diagnóstico diferencial**

Los síntomas de ERGE son bastantes característicos y dentro del diagnóstico diferencial se incluye esofagitis infecciosa, por píldoras o de tipo eosinofílica; enfermedad ulcerosa péptica, enfermedad del tracto biliar debido a la impactación de cálculos en el conducto cístico, anillos esofágicos o trastornos de la motilidad esofágica por deterioro del peristaltismo. La disfagia lentamente progresiva para los sólidos acompañado de obstrucción esofágica episódica sugiere estenosis o cáncer esofágico (21).

El dolor torácico causado por la enfermedad coronaria se puede confundir con la enfermedad por reflujo gastroesofágico sobre todo si el paciente presenta antecedentes de acidez a nivel estomacal. Es necesario que estos pacientes se realicen un electrocardiograma y prueba de esfuerzo para mostrar signos de isquemia cardiaca.

## **2.10 Tratamiento**

### **2.10.1 Estilo de vida y modificación de la dieta**

Las modificaciones del estilo de vida se recomiendan a este tipo de pacientes como medida terapéutica de ERGE. Evitar aquellos alimentos que reducen la presión del esfínter esofágico inferior como alcohol, menta, pimienta, cafeína, bebidas carbonatadas. Se les recomienda a los pacientes con obesidad que reduzcan su peso, la elevación de la cabecera de la cama con ayuda de almohadas y no optar por una posición supina después de la ingesta de comidas y evitarlas entre dos a tres horas antes de acostarse.

Se recomienda el control del peso y perímetro abdominal ya que ERGE y la obesidad están correlacionadas y se evidencia la disminución de los síntomas debido a la reducción de peso en estos pacientes. En un artículo de revisión se realizó un estudio en donde una pequeña disminución en el índice de masa corporal de 3,5 kg/m<sup>2</sup> conllevó a la reducción del 40% en el riesgo de ERGE y que el bypass gástrico demostró ser efectivo en la reducción de síntomas (26).

## 2.10.2 Tratamiento farmacológico

El objetivo del tratamiento farmacológico es la reducción de la cantidad del reflujo ácido a la que está expuesta el esófago y el tracto respiratorio evitando los síntomas y favoreciendo la cicatrización. Los inhibidores de la bomba de protones (omeprazol, lansoprazol) son los fármacos de primera línea en cualquier variedad de ERGE los cuales deben ser administrados 30 minutos antes del desayuno durante ocho semanas y en caso de esofagitis erosiva con clasificación C y D de Los Ángeles se les debe administrar una dosis doble por las mismas ocho semanas. Estos fármacos se encargan de detener la producción de ácido gástrico mediante la unión irreversible a la bomba de protones en las células parietales de estómago y su efecto máximo se produce a los 4 días después del inicio del tratamiento y el efecto dura toda la vida de la célula parietal por lo cual se recomienda la suspensión del fármaco 1 semana antes de la monitorización ambulatoria del pH. La disminución de la acidez del jugo gástrico por medios farmacológicos no impide el reflujo, pero mejora los síntomas y permite que la esofagitis disminuya (27).

Los antagonistas de los receptores H<sub>2</sub> (cimetidina, ranitidina) disminuyen la secreción ácida por la inhibición del receptor para la histamina de la célula parietal gástrica que ha demostrado ser de utilidad en el alivio de sintomatología y favoreciendo la cicatrización de la mucosa esofágica.

Cuando existen síntomas de retraso del vaciamiento gástrico como náusea o plenitud posprandial se recomienda el uso de fármacos procinéticos como la metoclopramida que es un fármaco anti dopaminérgico y ha demostrado aumentar la presión del EEI, aumentar la peristalsis y la estimulación del vaciamiento gástrico sin embargo su uso es limitado por sus efectos adversos a nivel del sistema nervioso central como reacciones parkinsonianas y discinesia tardía que por lo general son irreversibles (28).

Algunos casos son refractarios al tratamiento con IBP lo que causa una disminución en la calidad de vida de estos pacientes. Una medicina tradicional proveniente de Japón llamada Hangeshashinto (HST) que es creado a base de hierbas extraído de algunas drogas indicado para cuadros diarreicos, dispepsia, gastroptosis, pirosis y estomatitis utilizado en combinación con los inhibidores de la bomba de protones

durante 4 semanas ha demostrado mejoría de los síntomas, aunque ese mecanismo no se ha estudiado a fondo tiene relación con la reducción de la inflamación y efectos de vaciado gástrico que es considerado una de las causas de reflujo. (29)

### **2.10.3 Tratamiento quirúrgico**

La funduplicatura de Nissen es una alternativa quirúrgica para el tratamiento del ERGE crónico que se la puede realizar en caso de necesidad de dosis continuas de inhibidores de la bomba de protones, intolerancia al medicamento o preferencia del paciente. Cuando la sintomatología es controlada con los inhibidores de la bomba de protones, ambas medidas terapéuticas tienen la misma eficacia, pero el paciente debe tener conocimiento de los síntomas postoperatorios como disfagia, síndrome de atrapamiento aéreo, síntomas intestinales como flatulencia, diarrea y dolor abdominal. Esta técnica también es utilizada en caso de que los pacientes presenten acidez refractaria al uso de inhibidor de protones, sin embargo, existe una cantidad de pacientes que no muestran disminución de síntomas debido a que la mayoría puede presentar hipersensibilidad esofágica o reflujo débilmente ácido o incluso reflujo no ácido (30).

Se han propuesto los alimentos transpilóricos como alternativa a la funduplicatura ya que se ha demostrado que el número de eventos de reflujo son menores en comparación con las alimentaciones gástricas. Estas terapias disminuyen lo que es la neumonía por aspiración, aunque no eliminan el riesgo por completo (31).

Existe un porcentaje de pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico y por ende se están buscando métodos terapéuticos para el control de sintomatología laringofaríngea que están relacionados con el desarrollo de ERGE, un metaanálisis demostró que el uso de inhibidores de la bomba de protones (IBP) redujo de forma significativa los síntomas laringofaríngeos en comparación con el placebo en pacientes con sospecha de tener estos síntomas. Estos fármacos se utilizan para confirmar el diagnóstico mediante la prueba de IBP, pero no se encuentra establecido en la literatura si se lo puede aplicar en pacientes con estos síntomas laringofaríngeos (32).

Existe una alternativa quirúrgica e igualmente eficaz a la funduplicatura gástrica para tratar ERGE. El dispositivo de aumento del esfínter magnético (MSA) (LINX, Tórax

Medical) que consiste en la colocación pequeños imanes de manera proximal a la unión gastroesofágica anatómica descansando alrededor del esófago lo que evita la apertura del esfínter esofágico inferior disminuyendo los síntomas de reflujo. Es un procedimiento mínimamente invasivo, no compresivo y se lo puede utilizar independiente de la presencia de una hernia hiatal. El control del reflujo a los 5 años de seguimiento se ha mantenido de forma eficaz ya que más del 84% de pacientes permanecen sin fármaco inhibidor de protones y síntomas como regurgitación de moderada a severa en el 57% de pacientes antes de la cirugía se mantiene baja en 1.2% (33).

## **2.11 Complicaciones**

Las principales complicaciones son esófago de Barret, estenosis esofágica, hemorragia digestiva y ulcera péptica. Las estenosis esofágicas se asocian a un reflujo gastroesofágico grave y prolongado. Durante su fase inicial se debe a un edema de mucosa y al espasmo del órgano, pero a medida que avanza el tiempo y comienza a afectar la submucosa se produce estenosis anular por fibrosis. Se presentan clínicamente con disfagia a los sólidos y su tratamiento es la dilatación bajo control endoscópico.

El esófago de Barret es común en pacientes con sintomatología de larga duración, pacientes mayores de 50 años, sexo masculino y población de raza blanca. Se da cuando existe una sustitución del epitelio escamoso normal del esófago por un epitelio metaplásico intestinal especializado. Se debe proceder a la toma de múltiples biopsias para la confirmación histopatológica. Es importante el diagnóstico clínico ya que tiene un carácter premaligno con riesgo de desarrollo de adenocarcinoma de esófago (31).

La ulcera péptica no es muy frecuente y suele estar localizada usualmente en el tercio inferior del esófago. La hemorragia digestiva suele presentarse con anemia crónica debido a la pérdida de sangre oculta en las heces. Se sospecha en casos de presentación de anemia microcítica sin etiología, sobre todo en pacientes de edad avanzada. Las complicaciones extraesofágicas de ERGE incluyen varias patologías asociadas a la regurgitación o aspiración de jugo gástrico que incluyen asma, tos crónica, laringitis crónica, erosiones dentales, sinusitis crónica y neumonía recurrente.

### **2.11.1 Disfonía**

Es la alteración de una o varias de las cualidades acústicas de la voz como tono (representa el número de veces en donde las cuerdas vocales se abren y cierran en un segundo), timbre e intensidad (amplitud de la variación de la presión sonora que es producida por la voz en el aire que puede verse alterado en los trastornos de motilidad). Representa un síntoma principal de patologías a nivel laríngeo y un motivo de consulta frecuente en el ámbito de atención primaria (34).

#### **2.11.1.1 Clasificación**

Existen diferentes clasificaciones, criterios etiológicos (funcionales u orgánicos) y evolutivos (agudos o crónicos).

#### **Disfonía funcional**

Puede existir por si sola o en combinación de una etiología anatómica o neurológica de disfonía con la influencia de factores desencadenantes (malos hábitos automatizado, procesos ORL o psicológicos) y factores favorecedores (obligación de hablar o cantar, hábitos de tabaco, técnica vocal defectuoso, antecedentes pulmones, entre otros). Está caracterizada porque no tiene origen orgánico y su principal causa es el uso incorrecto del órgano vocal por la tensión muscular que describe hiperfunción inapropiada de los músculos supraglóticos que causan síntomas de odinofagia. Esta hiperfunción ocurre en respuesta a otra fuente de ronquera ya que estos pacientes intentan forzar un esfuerzo en su voz en vez de lidiar con la limitación de la voz (35).

Existen dos tipos de disfonía funcional: la hipotónica que es provocada por una abundante presión infraglótica, la mucosa está normal y débilmente congestionada en donde las cuerdas vocales no se cierran totalmente, y la disfonía hipertónica en donde existe tensión de las cuerdas vocales que se aplica directamente sobre los repliegues vocales manifestándose en una voz con un tono más grave y áspero (35).

El tratamiento implica terapia conductual de la voz directa donde se centran en cambios fisiológicos para mejorar la técnica al usar la voz e indirecta que se enfocan en

los aspectos contribuyentes y de mantenimiento del trastorno de la voz como la falta de voz.

### **Disfonía orgánica.**

Son producidas por lesiones en los órganos de la fonación secundarias a laringitis aguda (proceso catarral), laringitis crónica (disfonía, tos seca y sensación de cuerpo extraño), nódulos vocales (lesiones benignas con fatiga vocal y disfonía fluctuante), pólipos vocales (traumatismo en cuerdas vocales), edema de reinke (edema localizado en la superficie superior de la cuerda vocal), parálisis de cuerdas, cáncer de laringe o traumatismo laríngeo.

#### **2.11.1.2 Evaluación inicial del paciente con disfonía**

La laringe representa un papel importante en la respiración y en la deglución, por lo tanto, dentro de la historia clínica debe estar incluido si el paciente refiere sintomatología como disnea o disfagia. En caso de el paciente refiera tos persistente o se ahogue con líquidos el médico se puede orientar al riesgo de insuficiencia de glotis que se acompaña a una parálisis de cuerda vocal. Si el paciente presenta tos persistente durante las comidas asociada a una pérdida de peso significativa, odinofagia, hematemesis o antecedentes de neumonía por aspiración se debe evaluar de manera más profunda la función de la deglución (36).

Más allá de la función respiratoria y de deglución se le pregunta al paciente si refiere masa en el cuello, otalgia o hemoptisis ya que en caso de estar una de esta presente aumentaría el riesgo de sospecha de malignidad.

Existen varios métodos para la observación directa de las cuerdas vocales, en donde el más común es la endoscopia por una mejor visualización de los movimientos que realiza la laringe, electromiograma para medir la contracción muscular o electroglotograma que mide la duración de las fases de ciclo glótico.

## 2.12 Reflujo gastroesofágico y patología otorrinolaringológica

La enfermedad por reflujo gastroesofágico está asociado a un gran número de patologías a nivel laríngeo. Varios investigadores trataron de encontrar asociación entre ERGE y patología laríngea pero no fue hasta 1983 cuando Ohman y cols. midieron el pH en 24 horas en 43 pacientes que habían padecido úlceras de contacto laríngeas en donde se observó que el 51% de estos pacientes tenían reflujo gastroesofágico patológico (37). El término reflujo laringofaríngeo (RLF) es el desplazamiento del contenido gástrico hacia la garganta. Este término se refiere a todas las manifestaciones otorrinolaringológicas de ERGE y tiene como sinónimos: laringitis por reflujo, reflujo laríngeo, faringitis por reflujo gastroesofágico, reflujo faringoesofágico, reflujo supraesofágico, reflujo extraesofágico y reflujo atípico. Está relacionado en la patogénesis de diferentes entidades otorrinolaringológicas como faringitis crónica, laringitis crónica, úlcera o granuloma laringofaríngeo por contacto, laringoespasma paroxístico, edema de Reinke, carcinoma laríngeo e hipofaríngeo, entre otros.

Los mecanismos por los cuales el ácido gástrico afecta a nivel laríngeo esta dado por 3 teorías que pueden darse de manera conjunta en un mismo paciente.

- 1) Por una lesión directa ácido péptica de la mucosa laríngea y tejidos circundantes.
- 2) Estimulación de reflejos vagales por el ácido esofágico distal lo que causa síntomas como tos y carraspeo crónico que ocasiona finalmente lesión a nivel laríngeo.
- 3) El ácido péptico es un cofactor para daño laríngeo, la presencia de este provoca lesión en la laringe predispuesta a factores de riesgo como tos, vómito o uso excesivo de la voz.

Las lesiones de la faringe y laringe por el reflujo son más graves aún cuanto existe una mínima cantidad debido a que la mucosa a este nivel es más sensible al pH ácido de la mucosa gástrica y carece de aclaramiento esofágico. Muchos de estos pacientes no presentan esofagitis ni sintomatología común como pirosis lo cual la diferencia de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Los pacientes con RLF tienen reflujo que predomina en posición erecta durante el día a diferencia de los pacientes con ERGE que está dado en posición supina durante la noche (38).

## **2.13 Laringoscopia**

Permite realizar una valoración de la hipofaringe y laringe en donde se muestran los principales signos que sugieren RLF como edema y eritema de la comisura posterior, edema subglótico con formación de pseudosurco, obliteración ventricular, edema del pliegue vocal, hipertrofia de la comisura posterior, granuloma, hipertrofia del tejido linfoides o presencia de nódulos y pólipos de las cuerdas vocales. La laringoscopia ha sido cuestionada por su falta de especificidad, poca confiabilidad y a menudo conduce a un tratamiento innecesario. Debido a la falta de hallazgos específicos se creó el sistema de puntuación basado en los hallazgos de reflujo RFS que evalúa la gravedad clínica basado en hallazgos laringoscópicos, sin embargo, la laringoscopia no debe ser usado de forma individual para diagnosticar reflujo extraesofágico (39).

### **2.13.1 Sistemas de puntuación**

Dentro de los síntomas del RFL se utilizan sistema de puntuación que aplica un valor a los síntomas y determinan una escala numérica.

- RSI: considera nueve síntomas del RLF como disfonía, carraspeo, sensación de mucosidad postnasal, alteraciones en la deglución, tos al tumbarse o después de comer, sensación de ahogo o laringoespasma, tos molesta habitual, sensación de cuerpo extraño faríngeo y ardor retro esternal que tienen una puntuación de 0 a 5. Un puntaje mayor a 13 índice RLF.
- RFS: un total de 7 es indicativo de RFL. Dentro de los parámetros están: pseudosulcus, obliteración del ventrículo, eritema/hiperemia, edema de pliegue vocal, edema laríngeo difuso, hipertrofia de la comisura posterior, granuloma/tejido de granulación y moco espeso endolaríngeo.



## **Capítulo III – Metodología y métodos**

### **3.1 Localización y período de estudio**

Este trabajo se realizó en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, hospital público de tercer nivel ubicado en Av. 25 de Julio y García Moreno, Guayaquil-Ecuador. Este hospital fue inaugurado en el año 1970 y a lo largo de los años ha incrementado el número de atenciones en las unidades médicas contando con servicios de 34 especialistas médicos, ha mejorado en la construcción de un mayor espacio físico de la edificación e incrementando el número de personal médico. Brinda sus servicios a pacientes en general o afiliados que necesiten atención médica sin discriminación de raza, sexo, religión o diferentes niveles socioeconómicos. Este trabajo de investigación se realizó en el periodo 2018-2019.

### **3.2 Universo**

La población estuvo conformada por todos los pacientes con disfonía que acudieron al área de consulta externa de Gastroenterología y Otorrinolaringología en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2018-2019.

### **3.3 Muestra**

Pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico que acudieron al consultorio de Otorrinolaringología y Gastroenterología en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el año 2018-2019 que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

### **3.4 Diseño y tipo de investigación**

Diseño no experimental, observacional de tipo transversal y retrospectivo debido a que se procedió a tomar datos de historias clínicas previamente ingresadas a la base de datos del hospital.

### **3.5 Criterios de inclusión**

- Mayores de 18 años
- Historia clínica completa
- Pacientes con sintomatología que acudieron a la consulta externa

- Pacientes con diagnóstico con ERGE con esofagitis
- Pacientes con diagnóstico con ERGE sin esofagitis
- Pacientes con diagnóstico de disfonía (CIE 10) R490

### 3.6 Criterios de exclusión

- Pacientes que hayan recibido tratamiento previo con inhibidores de la bomba de protones, antiácidos o inhibidores de H2.
- Pacientes con afectación laríngea por infecciones, secundaria a enfermedades sistémicas, intubación prolongada o neoplasia.
- Pacientes con diagnóstico de disfonía funcional
- Pacientes con úlceras laríngeas, nódulos, parálisis o pólipos de las cuerdas vocales.
- Pacientes con cáncer de tiroides

### 3.7 Operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Nivel de medición	Instrumento de medición	Estadística
Género	Características fenotípicas del individuo	Características fenotípicas de individuo con disfonía	0: Masculino 1: Femenino	Cuantitativa discreta	Historia clínica	Frecuencias y porcentajes
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el presente	Edad de pacientes con ERGE	0: 18-44 1: 45-64 2: 65-84 3: +85	Cuantitativa discreta	Historia clínica: recolección de datos	Frecuencias y porcentajes
Índice de masa corporal (IMC)	Indicador simple de la relación	Indicador simple de la relación entre peso y	0: bajo peso (< 18,5) 1: normal (18,5 - 24,9) 2: sobrepeso (25,0 - 29,9)	Cuantitativa discreta	Historia clínica tomando los datos	Frecuencia y porcentaje

	entre el peso y la talla según la OMS	talla en pacientes con erge	3: obesidad tipo 1 (30 - 34,9) 4: obesidad tipo 2 (35,0 - 39,9) 5: obesidad tipo 3 (> 40)		del paciente	
Reflujo gastroesofágico con esofagitis	Movimiento retrogrado del contenido gástrico a través del esfínter esofágico inferior con presencia de lesiones histopatológicas secundarias al reflujo	Reflujo gastroesofágico en pacientes con disfonía	0: NO 1: SI	Cualitativa nominal	Historia clínica	Frecuencias y porcentajes
Enfermedad por reflujo gastroesofágico	Movimiento retrogrado del contenido gástrico a través del esfínter esofágico inferior con sintomatología	Enfermedad por reflujo gastroesofágico	0: NO 1: SI	Cualitativa nominal	Historia clínica: anamnesis y examen físico	Frecuencia/ porcentaje
Disfonía	Alteración de 1 o varias características de la voz como tono, intensidad, timbre	Alteración de las características de la voz en pacientes con ERGE	0: NO 1: SI	Cualitativa nominal	Historia clínica: anamnesis y examen físico	Frecuencia/ Porcentaje
Consumo de café	Bebida que se hace por infusión con la semilla tostada y molida del cafeto	Consumo de café en pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico	0: NO 1: SI	Cualitativa nominal	Historia clínica: anamnesis	Frecuencia/ Porcentaje
Alcohol	La OMS (2015) define sustancia psicoactiva con propiedades causantes de dependencia.	Sustancia psicoactiva con propiedades causantes de dependencia consumida en pacientes con ERGE	0: NO 1: SI	Cualitativa ordinal	Historia clínica	Frecuencia/ porcentaje
	CONADIC (2014) planta originaria de América cuyo uso ha perdido	Planta originaria de América usada por	0: NO			Frecuencia/

Tabaco	la finalidad curativa y ceremonial para lo que antiguamente era usada	pacientes con ERGE	1: SI	Cualitativa ordinal	Historia clínica	porcentaje
Hipertensión arterial	Enfermedad caracterizada por un aumento sostenido de la presión arterial por arriba de los límites normales	Aumento sostenido de la presión arterial en pacientes con ERGE	0: NO 1: SI	Cualitativa ordinal	Historia clínica	<b>Frecuencia/ porcentaje</b>
Diabetes	Síndrome metabólico que se caracteriza por la hiperglicemia debido a defectos en la secreción de insulina, acción o ambos	Síndrome metabólico que se caracteriza por la hiperglicemia en pacientes con ERGE	0: NO 1: SI	Cualitativa nominal	Historia clínica	<b>Frecuencia / porcentaje</b>
Patología tiroidea	Conjunto de trastornos que comprometen a la glándula tiroidea como hipertiroidismo o hipotiroidismo	Trastornos que comprometen a la glándula tiroidea en pacientes con ERGE	0: NO 1: SI	Cualitativa nominal	Historia clínica	<b>Frecuencia y porcentaje</b>
Dispepsia	Conjunto de síntomas relacionados o no con la ingesta localizados en hemiabdomen superior: ardor, distensión, náuseas, saciedad precoz, plenitud	Conjunto de síntomas relacionados o no con la ingesta localizados en hemiabdomen superior en pacientes con ERGE	0: NO 1: SI	Cualitativa Nominal	Historia clínica	Frecuencia/ porcentaje

Pirosis	Sensación de ardor o quemadura localizado en región retroesternal o epigastrio	Sensación de ardor o quemadura en pacientes con ERGE	0: NO 1: SI	Cualitativa Nominal	Historia clínica	Frecuencia/ porcentaje
Regurgitación	Movimiento pasivo del contenido gástrico hasta el esófago y la cavidad oral	Movimiento pasivo del contenido gástrico hasta el esófago y cavidad oral en pacientes con ERGE	0: NO 1: SI	Cualitativa Nominal	Historia clínica	Frecuencia/ porcentaje
Disfagia	Dificultad para la deglución o el tránsito de alimentos sólidos o líquidos	Dificultad para la deglución o el tránsito de alimentos en pacientes con ERGE	0: NO 1: SI	Cualitativa Nominal	Historia clínica	Frecuencia/ porcentaje
Carraspera	Irritación en la garganta y sensación de sequedad que se elimina por medio de la tos	Irritación en la garganta y sensación de sequedad en pacientes con ERGE	0: NO 1: SI	Cualitativa Nominal	Historia clínica	Frecuencia/ porcentaje
Odinofagia	Dolor causado por la deglución	Dolor causado por la deglución en pacientes con ERGE	0: NO 1: SI	Cualitativa Nominal	Historia clínica	Frecuencia/ porcentaje

Sensación de cuerpo extraño	Manifestaciones esofágicas o respiratorias debido a cuerpo extraño	Manifestaciones esofágicas o respiratorias debido a cuerpo extraño en pacientes con ERGE	0: NO 1: SI	Cualitativa Nominal	Historia clínica	Frecuencia/ porcentaje
Tos crónica	Reflejo provocado usualmente con la finalidad de expulsar secreciones o material extraño de las vías respiratorias	Tos que persiste por más de 3 semanas en pacientes con ERGE	0: NO 1: SI	Cualitativa Nominal	Historia clínica	Frecuencia/ porcentaje
VEDA (Video endoscopia digestiva alta)	Exámen exploratorio que permite observar el esófago, estómago y duodeno con ayuda de un tubo largo y flexible provista de una cámara en el extremo	Exploración para visualizar esófago, estomago hasta segunda porción del duodeno en los pacientes con ERGE	0: NO 1: SI	Cualitativa nominal	Historia clínica	Frecuencia/ porcentaje
Biopsia	Extracción de tejido para ser analizada en un laboratorio en busca de patología	Extracción de tejido del esófago para ser analizada en busca de patología esofágica	0: No biopsia 1: no lesión 2: gastritis leve 3: gastritis moderada 4: gastritis severa	Cualitativa nominal	Historia clínica	Frecuencia/ porcentaje
H. pylori	Bacteria productora de ureasa que coloniza la superficie del epitelio gástrico causando una	Bacteria productora de ureasa que coloniza la superficie del epitelio gástrico causando una	0: NO 1: SI	Cualitativa nominal	Historia clínica	Frecuencia/ porcentaje

	respuesta inflamatoria	respuesta inflamatoria				
--	---------------------------	---------------------------	--	--	--	--

### 3.8 Análisis y procesamiento de datos

Para este trabajo de investigación se procedió a recolectar información en hojas de Microsoft Excel de las historias clínicas de los pacientes registrados en la base de datos AS400 del hospital y una vez terminada la recolección, estos datos fueron tabulados y se utilizó la herramienta SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versión 26.

### 3.9 Aspectos éticos y legales

Se envió una carta al Coordinador General de investigación del Hospital Teodoro Maldonado Carbo para proceder a la recolección de datos a partir de la historia clínica de los pacientes ingresados a la base de datos una vez confirmada la petición. No se rompió ninguna ley o fundamento reglamentario a lo largo del desarrollo de este trabajo. *Aspectos éticos:* De acuerdo a la pauta 12 del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), se pueden utilizar datos almacenados que fueron recolectados en el pasado omitiendo el requisito de consentimiento informado si: 1) *no sería viable realizar la investigación sin la dispensa*, 2) *la investigación tiene un valor social importante* porque está dentro de las líneas de investigación del Ministerio de Salud Pública y 3) *la investigación representa riesgos mínimos* para el grupo de pacientes ya que se respetará la confidencialidad de los pacientes no colocando nombres ni anexos de fotos de los mismos debido a que se utilizó codificaciones alfanuméricas para describir a cada uno. Este trabajo de investigación cumplió con los tres criterios por tal razón no se pidió consentimiento informado.

### 3.10 Presupuesto

#### 3.10.1 Recursos humanos

- Autor de este trabajo de investigación: desarrollo del proyecto, recolección de datos, obtención de los resultados estadísticos
- Asesoría del tutor: Dr. Eduardo Marriott Diaz
- Pacientes de consulta externa del área de Otorrinolaringóloga y Gastroenterología dentro de la muestra
- Personal administrativo del hospital

### 3.10.2 Materiales

Ítem	Cantidad	Costo individual	Costo total
Hojas	120		5 \$
Impresiones	100	0.10 ctvs (b/n)	10\$
Cuaderno	2	2 \$	4 \$
Plumas	2	1 \$	2 \$
Movilización			60\$
Artículos de revista científica	25	30 \$	750 \$
Libros	4	200 \$	800 \$
Acceso a base de datos			Cortesía UEES
Software SPSS			Cortesía UEES
Internet			Cortesía UEES

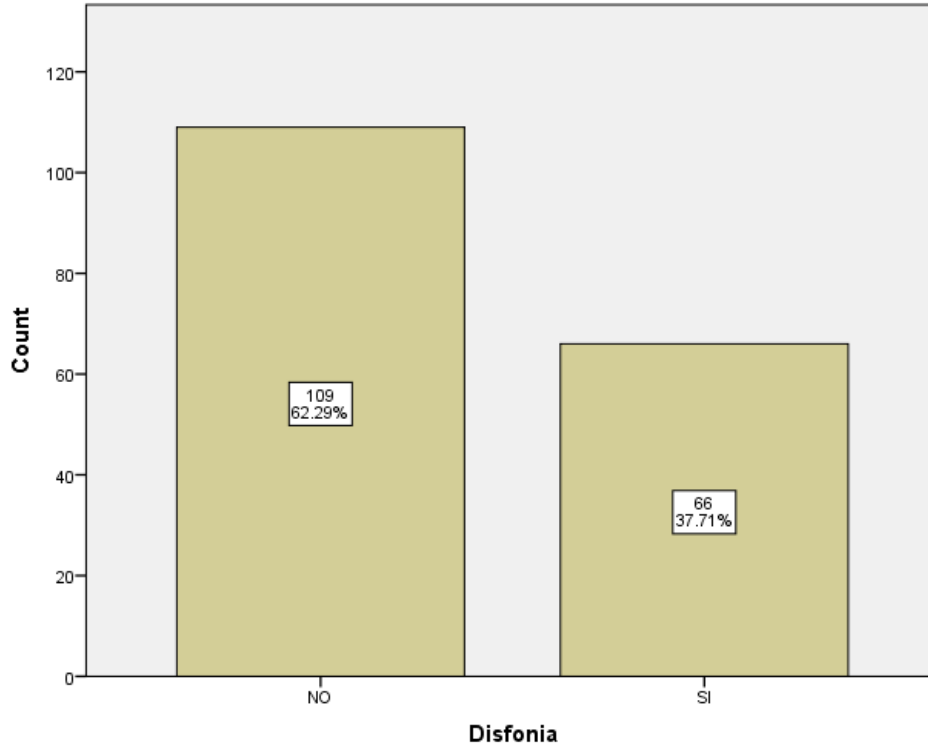
## Capítulo IV- ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 4.1 Resultados

La autora de la investigación planteo como objetivo principal determinar la prevalencia de enfermedad por reflujo gastroesofágico en pacientes con disfonía atendidos en el área ORL del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, 2018-2019. De la muestra de 175 pacientes con diagnóstico de enfermedad por reflujo gastroesofágico atendidos en el hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2018-2019, 66 pacientes presentaron disfonía. Por lo cual se estima que prevalencia disfonía 37.7% (Se obtiene al dividir 66 para 175 y multiplicarlo por 100).

### Gráfico 1. Prevalencia de Disfonía en pacientes con Reflujo gastroesofágico





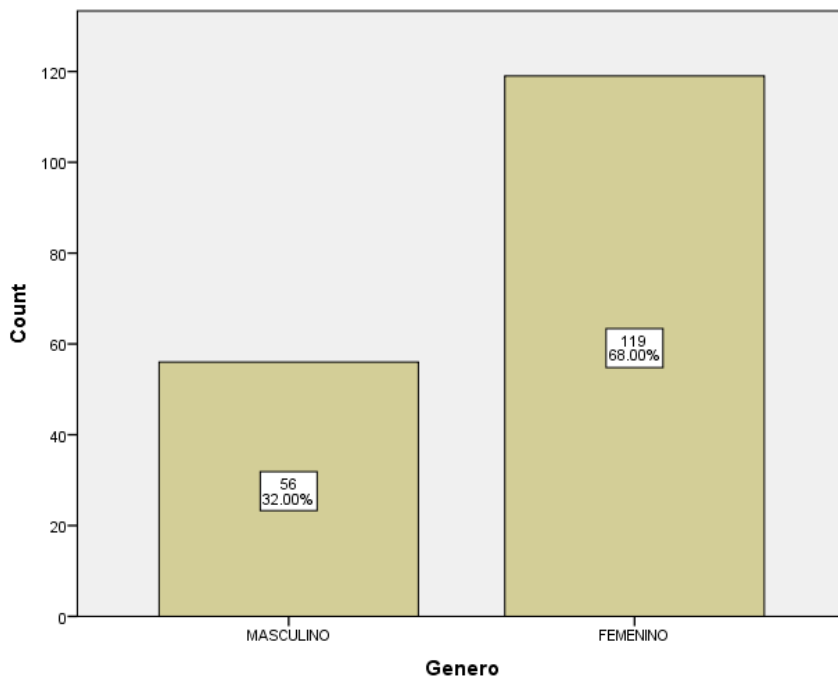
**Tabla 1. Características epidemiológicas de los pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico**

		Count	Column N %
Género	MASCULINO	56	32.0%
	FEMENINO	119	68.0%
Edad	18-44	44	25.1%
	45-64	79	45.1%
	65-84	45	25.7%
	>84	7	4.0%
IMC categoría	BAJO PESO	4	2.3%
	NORMAL	44	25.3%
	SOBREPESO	65	37.4%
	OBESIDAD GRADO I	40	23.0%
	OBESIDAD GRADO II	13	7.5%
	OBESIDAD GRADO III	8	4.6%

Consumo de café	NO	131	75.7%
	SI	42	24.3%
Alcohol	NO	150	86.7%
	SI	23	13.3%
Tabaco	NO	145	83.8%
	SI	28	16.2%
Hipertensión arterial	NO	110	63.6%
	SI	63	36.4%
Diabetes	NO	143	82.7%
	SI	30	17.3%
Patología tiroidea	NO	149	86.1%
	SI	24	13.9%

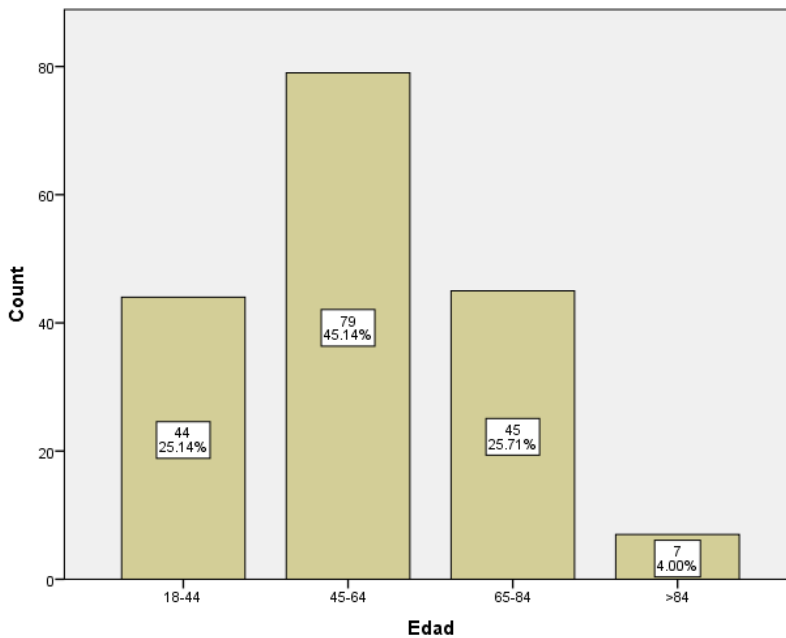
Mediante la tabla 1 se evidencian las características epidemiológicas (sexo, peso, grupo etario) de los pacientes con presencia de patología gástrica ERGE

**Gráfico 2. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes según el género**



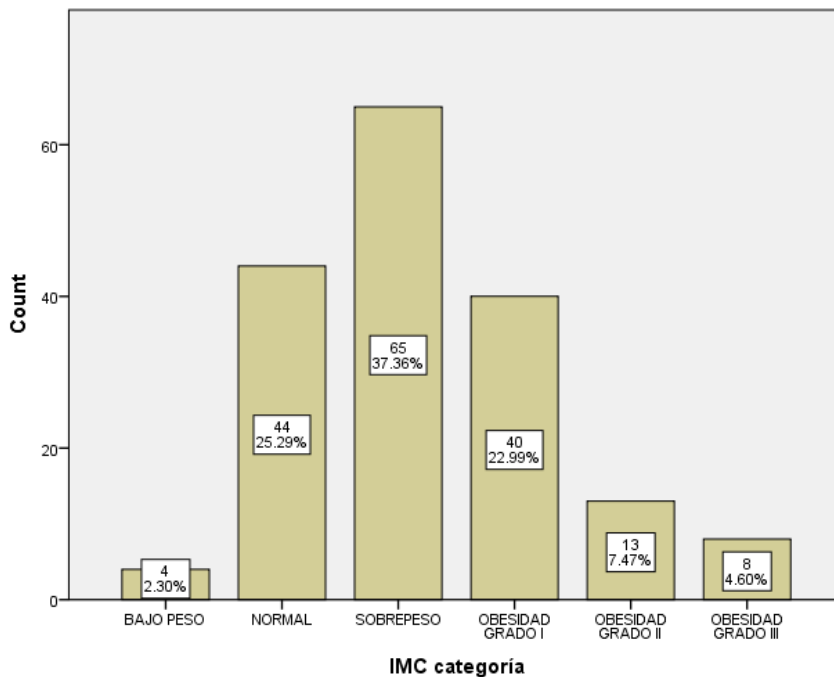
Se observó una mayor frecuencia de afectación en el género femenino, que correspondió al 68% (119 participantes).

**Gráfico 3. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes según el grupo etario**



El grupo etario de 45-64 años fue el más afectado (45.14%), que correspondía a 79 participantes.

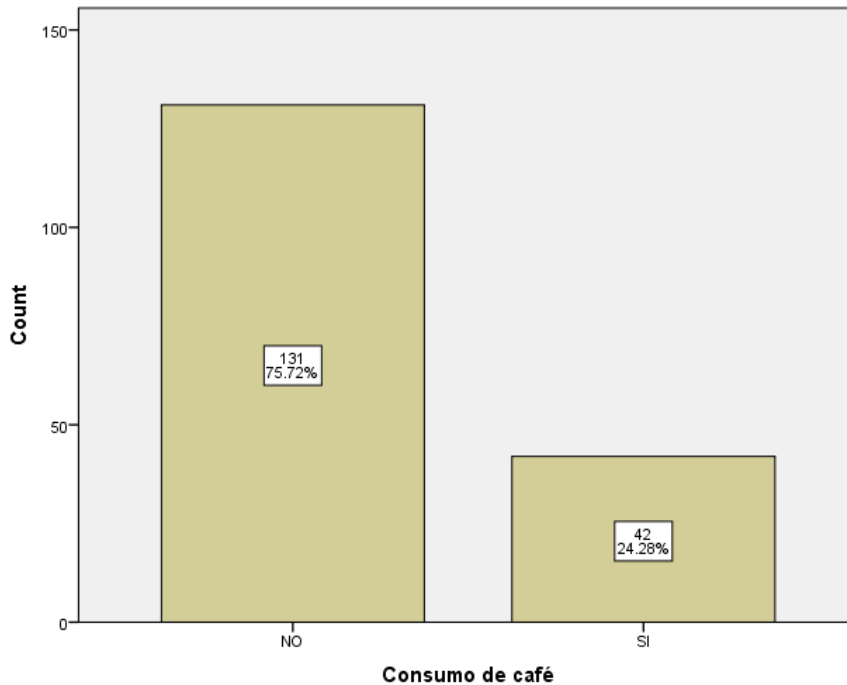
**Gráfico 4. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes según el IMC**



El grupo con mayor afectación fue de IMC con sobrepeso, lo que corresponde al 37.36%.

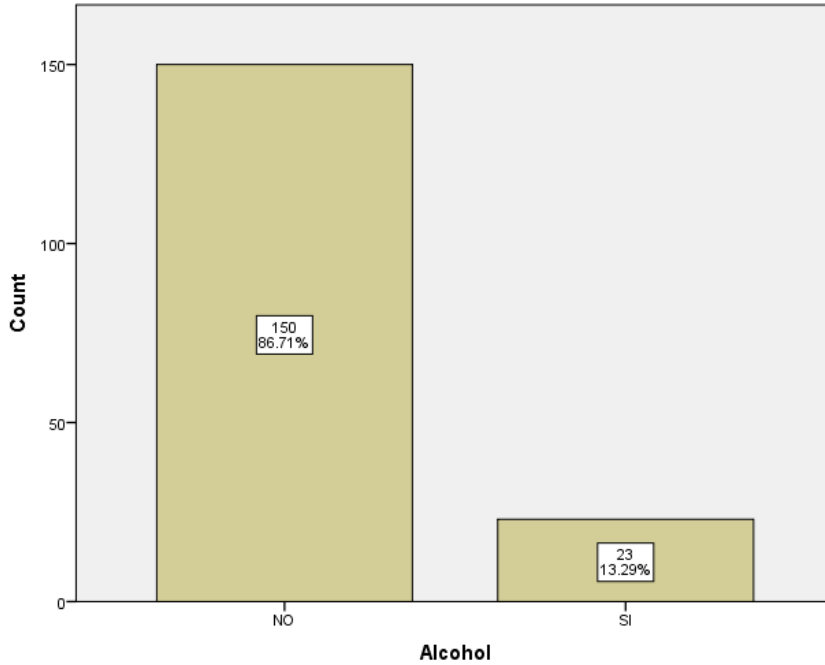
De los 175 pacientes de la muestra, se analizó basándose en 174 pacientes para el cálculo del IMC debido a que 1 paciente presentó este dato incompleto.

**Gráfico 5. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes según el consumo de café**



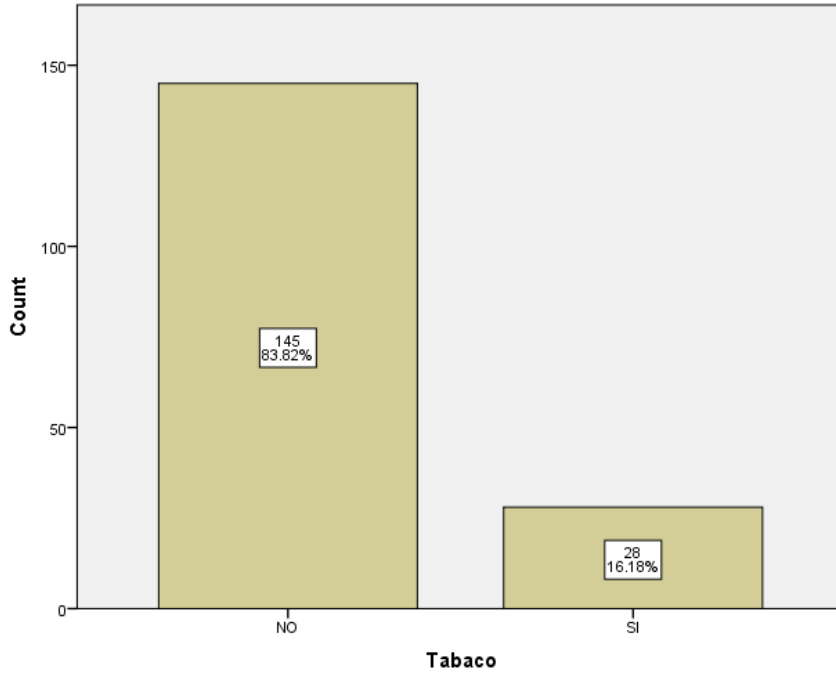
De los 175 pacientes de la muestra en general, se analizó basándose en 173 pacientes de los cuales 42 pacientes manifestaron que consumían cafeína y los 2 restantes aquel dato resultó incompleto.

**Gráfico 6. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes según el consumo de alcohol**



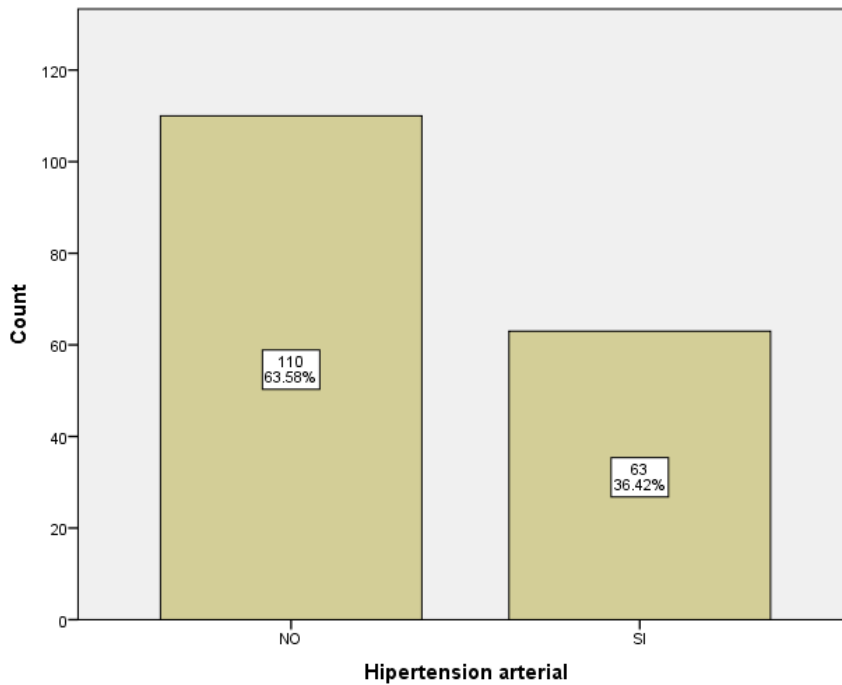
De los 175 pacientes de la muestra en general, se analizó basándose en 173 pacientes de los cuales se evidencia que el 13.29% consume alcohol, lo que corresponde a 23 pacientes. Los restantes presentaron este dato incompleto.

**Gráfico 7. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes según el consumo de tabaco**



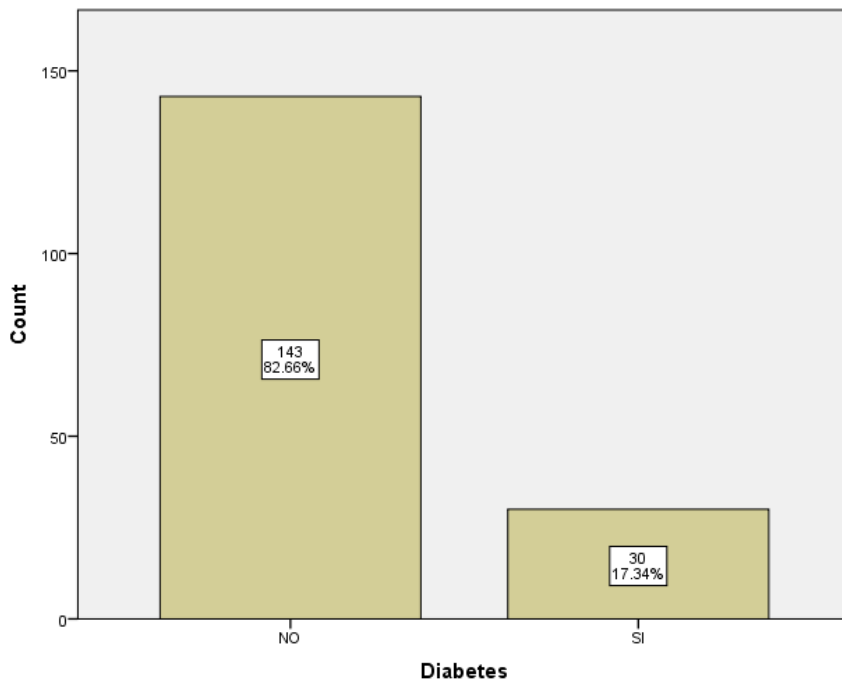
De los 175 pacientes de la muestra en general, se analizó basándose en 173 pacientes de los cuales se evidencia que el 83.8% no consumía tabaco. Los restantes presentaron este dato incompleto.

**Gráfico 8. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes con hipertensión arterial y reflujo**



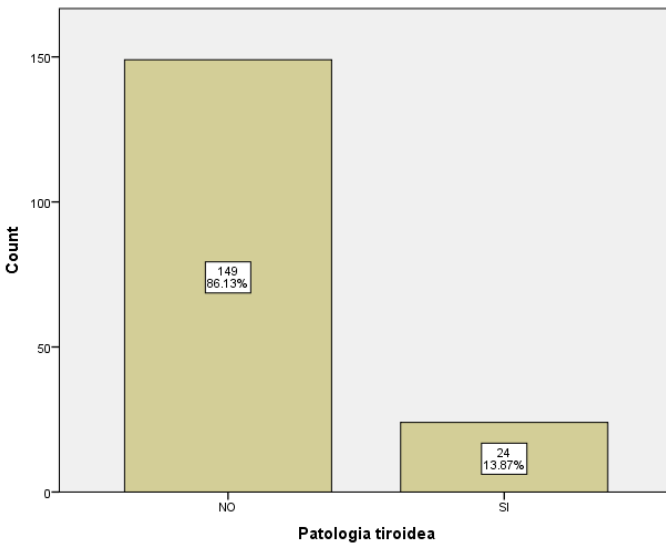
Del total de la muestra 110 no tenían hipertensión arterial.

**Gráfico 9. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes con diabetes y reflujo**



El 17% de los pacientes con reflujo tenían diabetes.

**Gráfico 10. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes con patología tiroidea y reflujo.**



En el gráfico 7 se evidencia que 24 pacientes padecían de enfermedad tiroidea y reflujo, lo que corresponde al 13.87%.

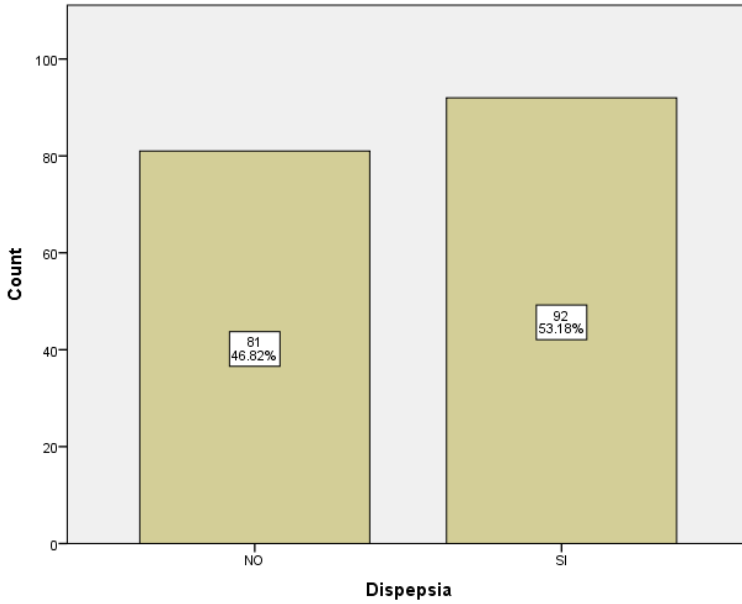
**Tabla 2. Variables cualitativas frecuencias y porcentajes, en esta tabla podemos observar las características clínicas de los pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico**

		Count	Column N %
Dispepsia	NO	81	46.8%
	SI	92	53.2%
Pirosis	NO	58	33.5%
	SI	115	66.5%
Regurgitación	NO	60	34.7%
	SI	113	65.3%
Disfagia	NO	144	83.2%
	SI	29	16.8%
Carraspera	NO	131	75.7%
	SI	42	24.3%
Odinofagia	NO	101	58.4%
	SI	72	41.6%
Sensación cuerpo extraño	NO	156	90.2%
	SI	17	9.8%
Tos crónica	NO	128	74.0%
	SI	45	26.0%

Los síntomas que fueron reportados con mayor frecuencia y porcentaje fueron pirosis, dispepsia, odinofagia, con frecuencia de aparición y porcentaje de 115 (66.5%), 92 (53.2%) y 72 (41.6%) respectivamente.

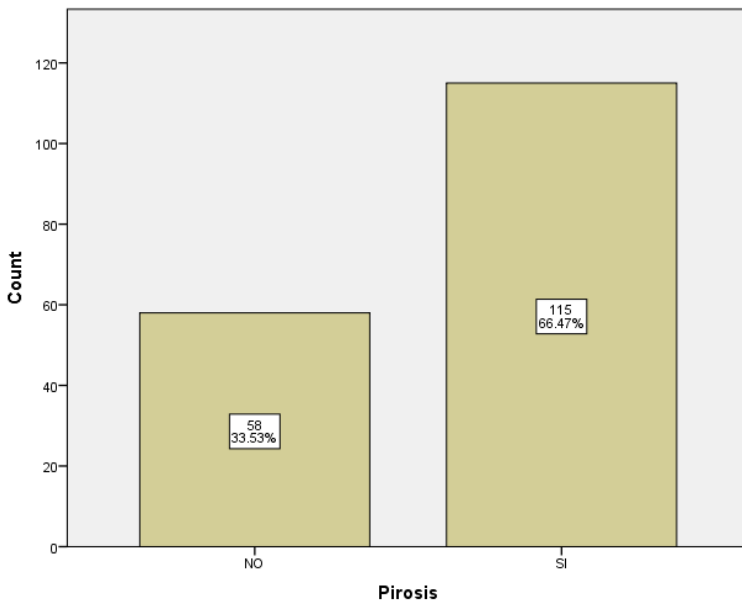
**Gráfico 11. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes con dispepsia**





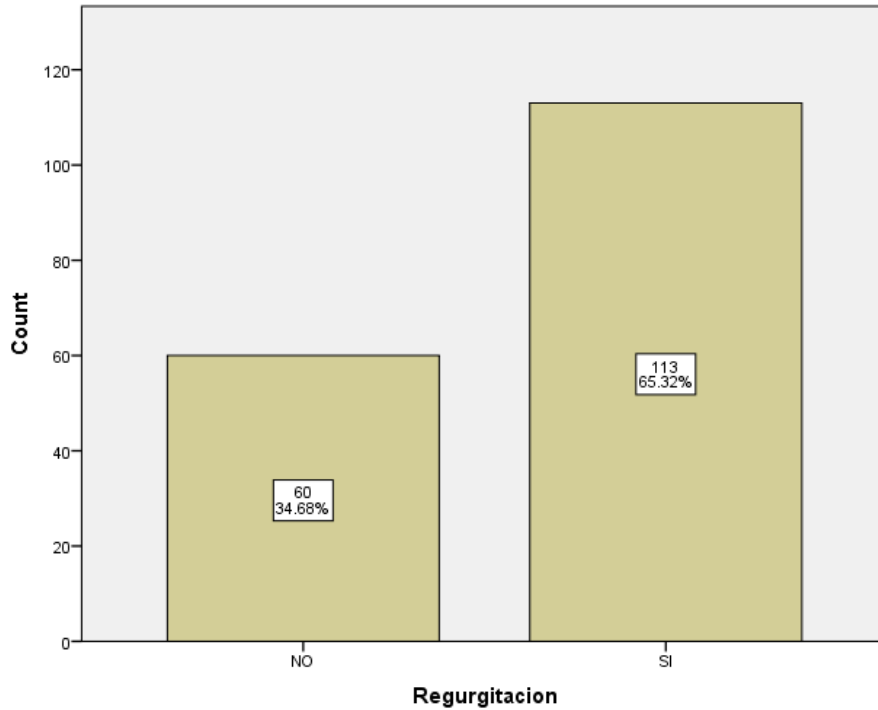
El 92% de los pacientes manifestó que presenta dispepsia.

**Gráfico 12. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes con pirosis**



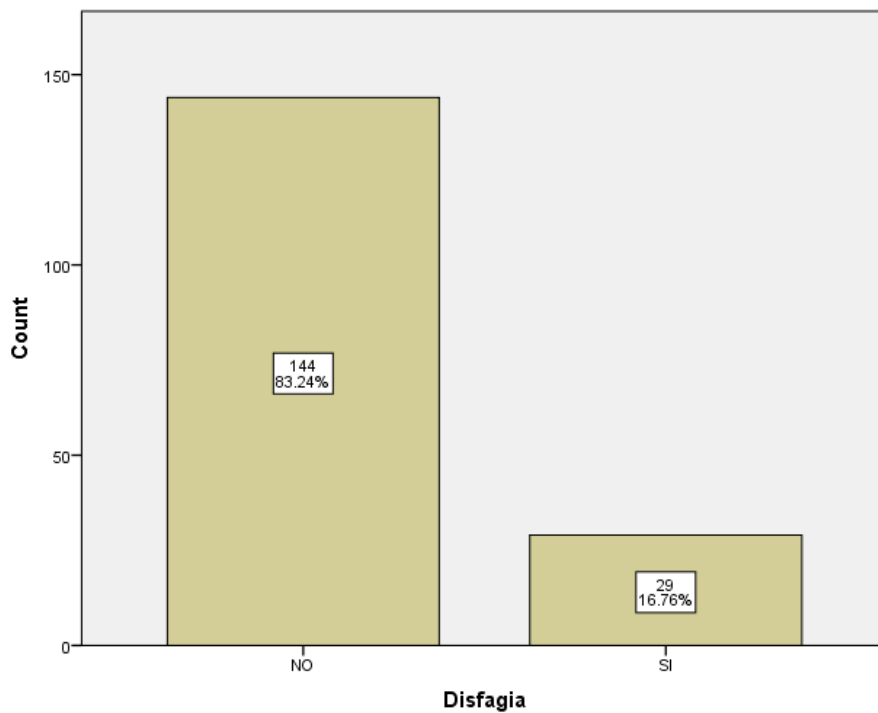
El 66.47% de los pacientes reportó que presentó pirosis en algún momento de la enfermedad.

**Gráfico 13. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes con regurgitación**



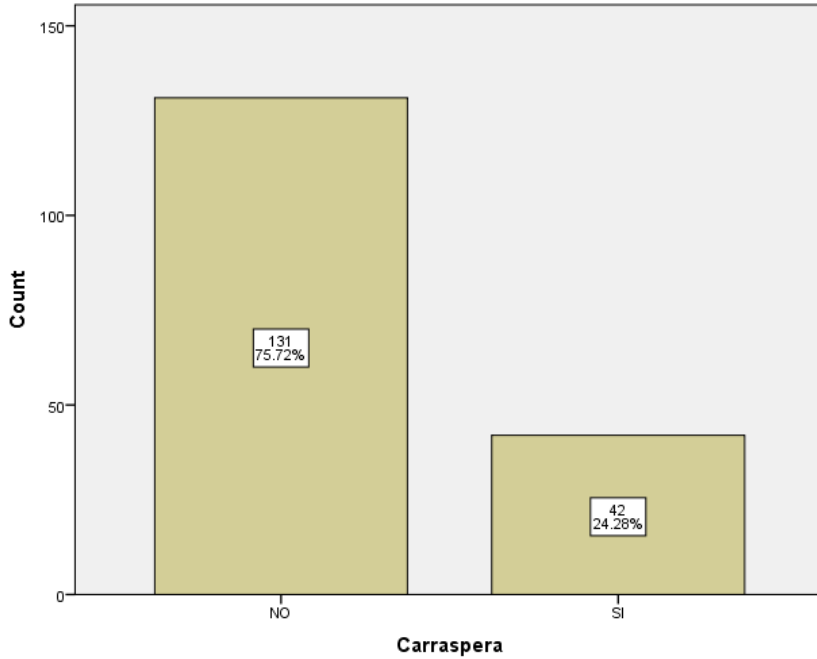
El 65.32% presentó regurgitación en algún momento de la enfermedad.

**Gráfico 14. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes con disfagia**



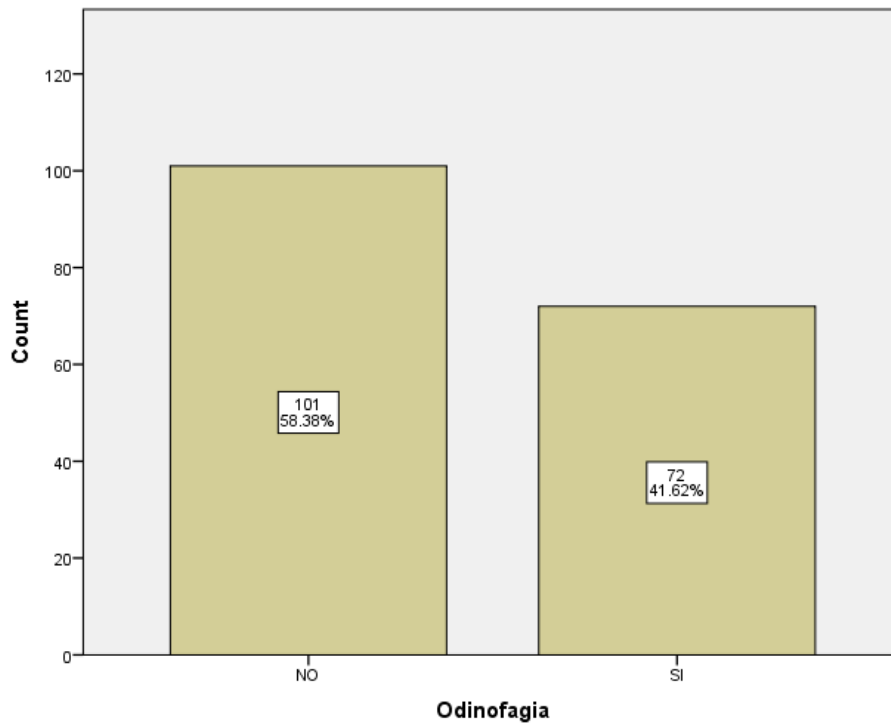
El 83.24% de los pacientes no reportó disfagia, lo que corresponde a 144 pacientes.

**Gráfico 15. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes con carraspera**



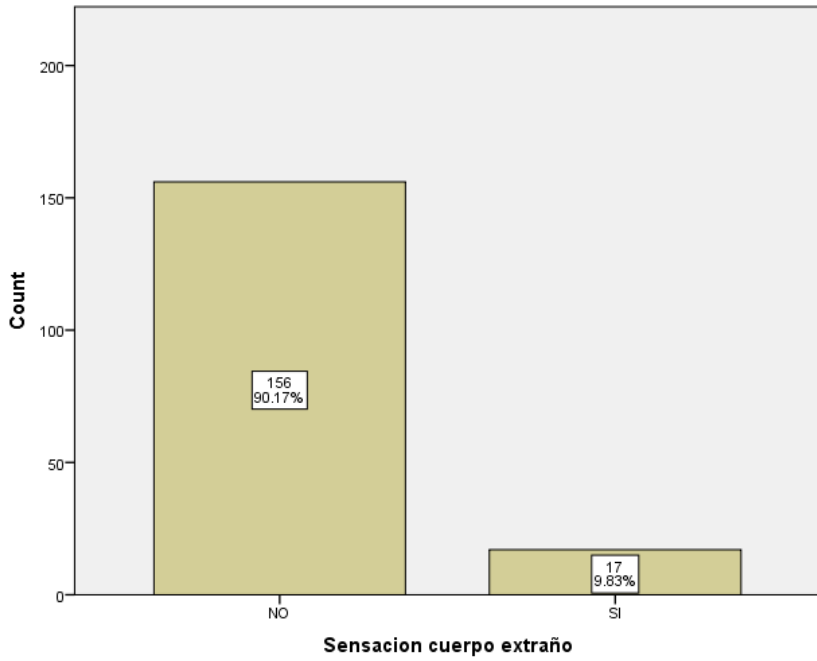
En el gráfico 13 se evidencia que 42 pacientes, que corresponde al 24.28% de los pacientes manifestó carraspera.

**Gráfico 16. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes con odinofagia**



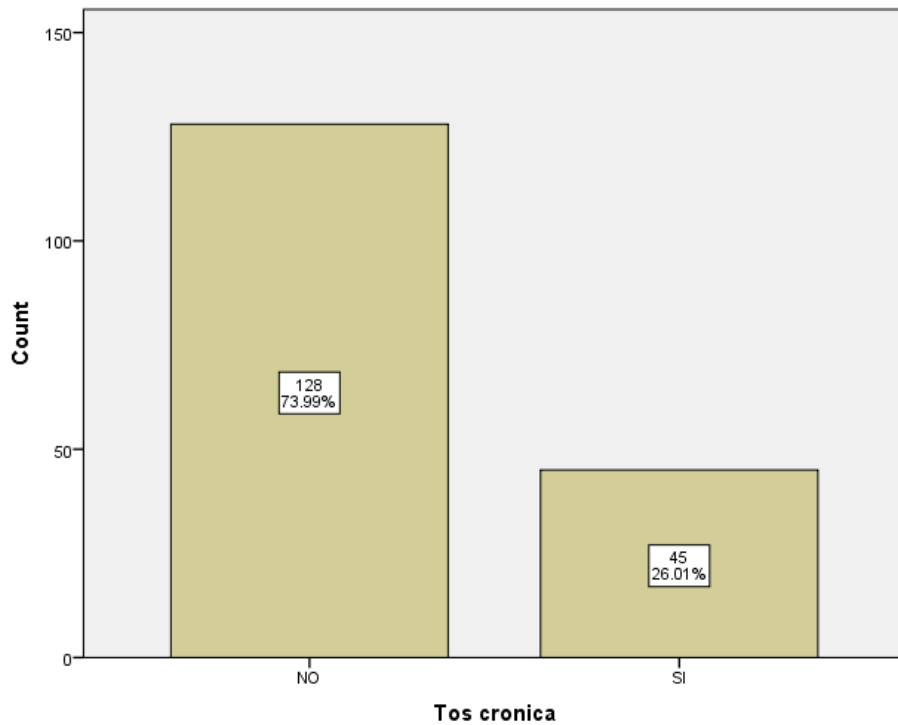
El 42.62% presentó odinofagia, lo que corresponde a 72 pacientes de la muestra.

**Gráfico 17. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes con sensación de cuerpo extraño**



Al menos 17 pacientes reportaron sensación de cuerpo extraño, lo que corresponde al 9.83% de la muestra.

**Gráfico 18. Frecuencia y Porcentaje de los pacientes con tos crónica**



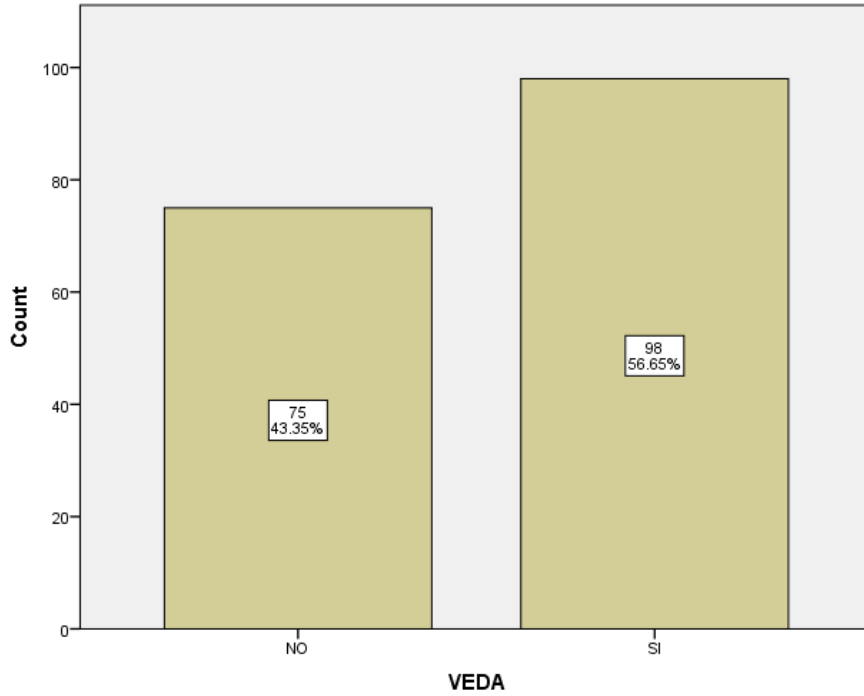
El 26.01% de los pacientes con reflujo reportó tos crónica, lo que corresponde a 45 pacientes.

**Tabla 3. Variables cualitativas frecuencias y porcentajes, en esta tabla podemos observar frecuencia de pacientes con ERGE a los que se realizó video endoscopía alta y biopsia de la mucosa gástrica.**

	Count	Column N %
VEDA NO	75	43.4%
SI	98	56.6%
Biopsia NO BIOPSIA	79	45.7%
SIN LESIÓN	4	2.3%
GASTRITIS LEVE	36	20.8%
GASTRITIS MODERADA	50	28.9%
GASTRITIS SEVERA	4	2.3%
H pylori NO	136	78.6%
SI	37	21.4%

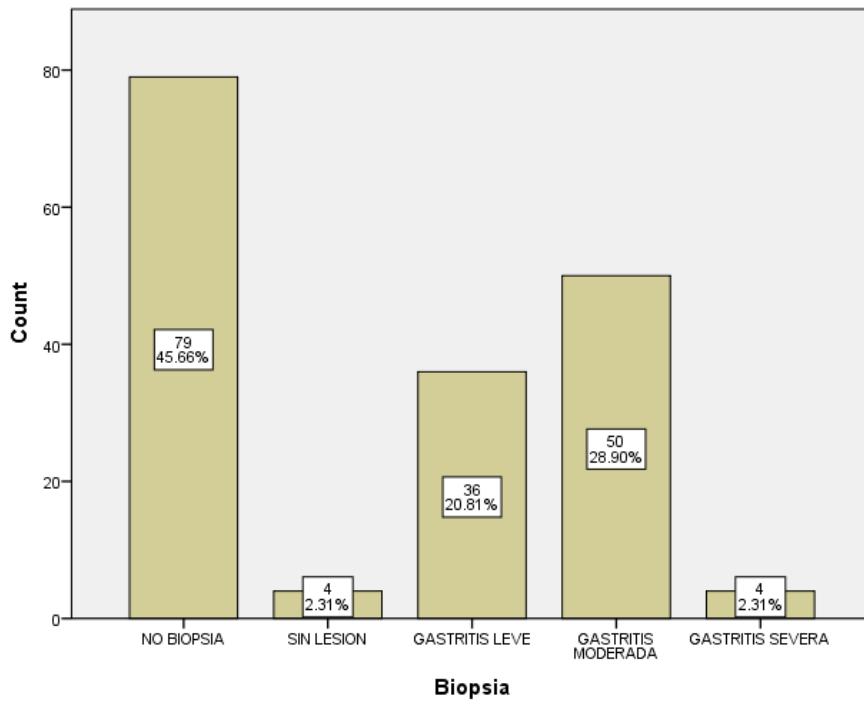
Con esta tabla se cumple con el segundo objetivo específico planteado, el cual correspondía a registrar la frecuencia de pacientes con ERGE a los que se realizó video endoscopía alta y biopsia de la mucosa gástrica. Del total de los 173 pacientes, 98 pacientes se les realizó VEDA, que corresponde al 56.6%. Únicamente se les realizó biopsia a 94 pacientes, de los cuales la lesión más prevalente fue la gastritis moderada (28.9%), seguido de gastritis leves (20.8%) y gastritis severa y sin lesión con el mismo porcentaje (2.3%) y frecuencia. El hallazgo de H. Pylori fue evidente en 37 pacientes, que corresponde al 21.4%.

**Gráfico 19. Frecuencia y porcentaje de pacientes que se realizaron VEDA**



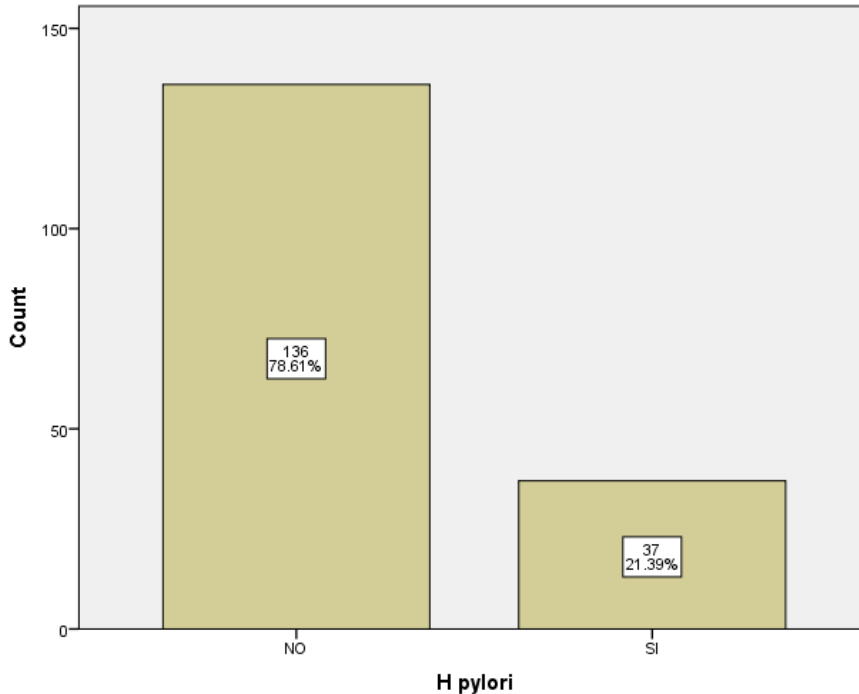
Del total de los 173 pacientes, 98 pacientes se les realizó VEDA, que corresponde al 56.6%.

**Gráfico 20. Frecuencias y porcentajes de los hallazgos de la biopsia**



Únicamente se les realizó biopsia a 94 pacientes, de los cuales la lesión más prevalente fue la gastritis moderada (28.9%), seguido de gastritis leves (20.8%) y gastritis severa y sin lesión con el mismo porcentaje (2.3%) y frecuencia.

**Gráfico 21. Frecuencias y porcentajes de pacientes con presencia de H. Pylori**



Mediante un gráfico de barras de frecuencias y porcentajes se evidencia que el 21.39% de pacientes tuvo presente H. Pylori, lo que corresponde a 37 pacientes del estudio.

**Tabla 4. Características epidemiológicas de los pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico manifestado como disfonía**

		Count	Column N %
Género	MASCULINO	17	25.8%
	FEMENINO	49	74.2%
Edad	18-44	18	27.3%
	45-64	30	45.5%
	65-84	17	25.8%
	>84	1	1.5%
IMC categoría	BAJO PESO	0	0.0%
	NORMAL	18	27.3%
	SOBREPESO	31	47.0%

	OBESIDAD GRADO I	11	16.7%
	OBESIDAD GRADO II	4	6.1%
	OBESIDAD GRADO III	2	3.0%
Consumo de café	NO	50	76.9%
	SI	15	23.1%
Alcohol	NO	55	84.6%
	SI	10	15.4%
Tabaco	NO	51	78.5%
	SI	14	21.5%
Hipertensión arterial	NO	47	72.3%
	SI	18	27.7%
Diabetes	NO	55	84.6%
	SI	10	15.4%
Patología tiroidea	NO	52	80.0%
	SI	13	20.0%

Con esta tabla se evidencia el objetivo específico planteado, identificar los pacientes con clínica de disfonía dentro del grupo de pacientes con patología gástrica ERGE y determinar su frecuencia.

**Tabla 5. Variables cualitativas frecuencias y porcentajes, en esta tabla podemos observar las características clínicas de los pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico manifestado como disfonía.**

		Count	Column N %
Dispepsia	NO	43	66.2%
	SI	22	33.8%
Pirosis	NO	31	47.7%
	SI	34	52.3%
Regurgitación	NO	30	46.2%
	SI	35	53.8%
Disfagia	NO	50	76.9%
	SI	15	23.1%
Carraspera	NO	40	61.5%
	SI	25	38.5%
Odinofagia	NO	33	50.8%
	SI	32	49.2%
Sensación cuerpo extraño	NO	57	87.7%



	SI	8	12.3%
Tos crónica	NO	42	64.6%
	SI	23	35.4%

**Tabla 6. Variables cualitativas frecuencias y porcentajes de los pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico manifestado como disfonía a los que se realizó video endoscopia alta y biopsia de la mucosa gástrica.**

		Count	Column N %
VEDA	NO	37	56.9%
	SI	28	43.1%
Biopsia	NO BIOPSIA	37	56.9%
	SIN LESION	2	3.1%
	GASTRITIS LEVE	13	20.0%
	GASTRITIS MODERADA	10	15.4%
	GASTRITIS SEVERA	3	4.6%
H pylori	NO	58	89.2%
	SI	7	10.8%

**Tabla 7. Tabla cruzada entre género y disfonía**

		Disfonía		Total
		NO	SI	
Género	MASCULINO	39	17	56
	FEMENINO	70	49	119
Total		109	66	175

En la siguiente tabla cruzada se evidencia que 17 pacientes de sexo masculino tenían disfonía, 49 pacientes de sexo femenino tenían disfonía.

**Tabla 8. Prueba de chi cuadrado para determinar la asociación entre género y disfonía**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.898 <sup>a</sup>	1	.168		
Continuity Correction <sup>b</sup>	1.465	1	.226		

Likelihood Ratio	1.931	1	.165		
Fisher's Exact Test				.185	.113
Linear-by-Linear Association	1.887	1	.170		
N of Valid Cases	175				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 21.12.

b. Computed only for a 2x2 table

Mediante la prueba de chi cuadrado se demostró que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el género y la presencia de disfonía (Chi cuadrado de 1.898, p: 0.168).

**Tabla 9. Tabla cruzada de disfonía y grupos etarios**

		Disfonía		Total
		NO	SI	
Edad	18-44	26	18	44
	45-64	49	30	79
	65-84	28	17	45
	>84	6	1	7
Total		109	66	175

De acuerdo con los grupos etarios, 18 pacientes del grupo de 18-44 presento disfonía, así mismo 30 pacientes del grupo de 45-64, 17 pacientes del grupo de 65-84 y 1 paciente del grupo >84 años.

**Tabla 10. Prueba de chi cuadrado para determinar la asociación entre grupo etario y disfonía**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.829 <sup>a</sup>	3	.609
Likelihood Ratio	2.081	3	.556
Linear-by-Linear Association	.793	1	.373

N of Valid Cases	175		
------------------	-----	--	--

a. 2 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.64.

Mediante la prueba de chi cuadrado se demostró que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el género y la presencia de disfonía (Chi cuadrado de 1.829, p: 0.609).

**Tabla 11. Tabla cruzada Disfonía y gastritis**

		Gastritis			Total
		SIN BIOPSIA	SIN LESIÓN	GASTRITIS	
Disfonía	NO	43	2	64	109
	SI	38	2	26	66
Total		81	4	90	175

**Tabla 12. Prueba de chi cuadrado para determinar la asociación entre gastritis y disfonía**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	6.159 <sup>a</sup>	2	.046
Likelihood Ratio	6.193	2	.045
Linear-by-Linear Association	5.882	1	.015
N of Valid Cases	175		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.51.

Mediante la prueba de chi cuadrado se demostró que existe una asociación estadísticamente significativa entre la ausencia de disfonía y la presencia de gastritis (Chi cuadrado de 6.159, p: 0.046). Esto permite inferir manifestando que la mayoría de los pacientes que no tienen disfonía dentro de su presentación clínica, tienden a tener una mayor frecuencia de gastritis, y viceversa.

## 4.2 Análisis estadístico y discusión de resultados

El reflujo esofágico se considera la enfermedad más común que encuentran los gastroenterólogos y médicos generales. Contribuye a una gran proporción de casos tratados por médicos generales (médicos de atención primaria). En los países occidentales, la prevalencia de la enfermedad es aproximadamente del 10% al 20% y se observa una enfermedad grave en el 6% de la población; en los países asiáticos, la prevalencia es de aproximadamente el 5% (41). El reflujo también puede resultar en complicaciones extra-gastrointestinales, que incluyen erosiones dentales, laringitis, tos, asma, sinusitis y fibrosis pulmonar idiopática (41).

El reflujo laringofaríngeo suele ser el resultado de los efectos del reflujo en la glotis y las cuerdas vocales (42). Los pacientes pueden presentar una multitud de síntomas que van desde los síntomas más comunes como ronquera, sensación de globo y carraspeo crónico hasta síntomas menos comunes como ardor de estómago y regurgitación. A diferencia de los pacientes con disfunción motora esofágica, los pacientes con reflujo laringofaríngeo típicamente tienen reflujo vertical o diurno. A diferencia de los pacientes con reflujo gastroesofágico, que se asocia con el esfínter esofágico inferior, los pacientes con reflujo laringofaríngeo típicamente tienen cambios patológicos del esfínter esofágico superior.

La relación entre el reflujo y los trastornos de la voz ha evolucionado durante los últimos 40 años. Es cada vez más común que los médicos de múltiples especialidades atribuyan los cambios de voz al reflujo, particularmente en ausencia de otras etiologías obvias. Los pacientes que presentan molestias en la voz a menudo desconocen que el reflujo podría ser la base de sus síntomas, especialmente aquellos que nunca experimentaron acidez o regurgitación.

En el caso del reflujo y la voz, esta conexión se basa principalmente en la proximidad de la laringe a la entrada esofágica superior. El reflujo nocivo (p. Ej., Ácido, pepsina, bilis) del estómago y el duodeno ingresa a las vías respiratorias superiores a través del esófago como reflujo laringofaríngeo (LPR) que entra en contacto con la mucosa laringofaríngea y daña los tejidos. Este tipo de reflujo es fisiológico cuando ocurre de forma intermitente y después de las comidas. Solo se vuelve patológico si

ocurre con la frecuencia o el volumen adecuados para provocar síntomas o enfermedad (43).

Hay pocas dudas de que el reflujo llega a la laringofaringe. Se ha identificado pepsina, un marcador de reflujo, en la mucosa de las vías respiratorias superiores e incluso en el oído medio (44).

Su proenzima pepsinógeno se origina en las células principales gástricas, que se escinde a la enzima proteolítica digestiva pepsina a  $\text{pH} < 2$ . Se hipotetiza que la pepsina retenida en la mucosa laringofaríngea conduce a síntomas de LPR. Se han propuesto varios mecanismos para explicar cómo la pepsina puede dañar la mucosa laríngea (45). Se cree que el 10% de los pacientes que visitan las clínicas de otorrinolaringología tienen síntomas atribuidos al reflujo laringofaríngeo, y el 55% de los pacientes con ronquera tienen reflujo laringofaríngeo que afecta la calidad de su voz (46).

Sadiku y col en el 2021(47) llevaron a cabo un estudio de casos y controles en el Hospital Regional de Durres, el segundo distrito principal de Albania, un país en transición del sudeste de Europa, que incluyó a 248 pacientes con esofagitis erosiva (de  $46,5 \pm 16,3$  años) y 273 controles (de  $46,4 \pm 16,0$  años). Los investigadores demostraron que hubo evidencia de una fuerte asociación de esofagitis erosiva con tos crónica ( $\text{OR} = 3,2$ ,  $\text{IC del } 95\% = 1,7-5,8$ ), y aún más con trastornos laríngeos ( $\text{OR} = 4,4$ ,  $\text{IC del } 95\% = 2,6-7,5$ ) (47).

En el presente estudio 175 pacientes con diagnóstico de enfermedad por reflujo gastroesofágico atendidos en el hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2018-2019, el 37.7% pacientes tenía diagnóstico de disfonía.

La etiología de la ERGE es multifactorial; una de las causas más comunes es la interrupción de la unión gastroesofágica, ya sea a través de la relajación del esfínter esofágico inferior (EEI) o el aumento de la presión intraabdominal, que promueve el reflujo hacia el esófago (48). En el presente estudio 119 mujeres, lo que correspondió al 68% de los pacientes patología gástrica.

El estrógeno es una hormona reguladora esteroidea sexual femenina que juega un papel en los síntomas de la ERGE. Los receptores de estrógenos presentes en el

epitelio gastrointestinal están implicados en la fisiopatología de las enfermedades gastrointestinales, incluida la ERGE (49). El estrógeno actúa a través de sus receptores alfa y beta y aumenta la síntesis de óxido nítrico, un notorio relajante muscular, disminuyendo el tono de los músculos lisos en el esfínter esofágico inferior. En las mujeres que utilizaron la terapia de reemplazo de estrógenos (ERT), el riesgo de síntomas de ERGE aumenta en un 32% (50).

Durante el embarazo, los síntomas de ERGE aumentan a una prevalencia del 30-80% (51). Un estudio de cohorte longitudinal prospectivo que comparó mujeres embarazadas y no embarazadas informa de un aumento significativo de los síntomas de ERGE (51). Varios mecanismos contribuyen a los síntomas de la ERGE en el embarazo, incluida la disminución de la presión del EEI, el aumento de la presión intraabdominal debido al agrandamiento del útero y los cambios en la motilidad gastrointestinal (52). El aumento de los niveles circulantes de progesterona y estrógeno durante el embarazo aumenta la relajación del LES y permite el reflujo (52).

En un estudio realizado por Halawani (53), El estudio incluyó a 339 participantes. La edad media de los participantes fue  $39,5 \pm 15,5$  años y el rango fue de 18 a 84 años, la ERGE afectó a los pacientes de una edad de  $39,6 \pm 12,9$ , resultado parecido a los evidenciados en el presente estudio, el grupo etario de 45-64 años fue el más afectado (45.14%), que correspondía a 79 participantes.

En un estudio realizado por Chang en el 2021 (54), se inscribieron un total de 5653 pacientes, de los cuales el 39,8% se clasificó como normal, el 53,1% tenía un grado leve de ERGE y el 7,1% tenía ERGE grave. En cuanto al sexo, la mayoría de los pacientes con ERGE eran hombres (65,9%), mientras que las mujeres eran menos (34,1%). La edad se clasificó en tres grupos: edad  $\leq 30$  (3,4%), edad 31-60 (71,6%) y edad  $> 60$  (25,0%).

De la misma manera Chang e investigadores encontraron que aproximadamente el 3,9% de los sujetos tenían un  $IMC < 18,5 \text{ kg / m}^2$ , seguido de  $18,5 \leq IMC < 24$  (44,8%),  $24 \leq IMC < 35 \text{ kg / m}^2$  (50,7%) y un  $IMC \geq 35 \text{ kg / m}^2$  (0,6%). En el presente estudio el grupo con mayor afectación fue de IMC con sobrepeso, lo que corresponde al 37.36%.

El café es una de las bebidas más consumidas en todo el mundo. El café tostado es una mezcla compleja de miles de compuestos bioactivos, y algunos de ellos tienen numerosas propiedades potenciales promotoras de la salud que se han estudiado ampliamente en los sistemas cardiovascular y nervioso central, con relativamente mucha menos atención a otros sistemas corporales, como el tracto gastrointestinal y su conexión particular con el cerebro, conocido como eje cerebro-intestino.

Cualquiera que sea el método de preparación, el café y sus componentes ejercen efectos profundos en el cuerpo, y algunos ya se han mencionado anteriormente. Al igual que con cualquier otro alimento o bebida, el tracto gastrointestinal es el primer sistema del cuerpo que entra en contacto con el café y se producen efectos locales. Por supuesto, otros efectos gastrointestinales ocurren después de la absorción de los diferentes componentes del café, y estos también son dignos de mención. Por lo tanto, la primera parte de esta revisión se centra en los efectos que se ha demostrado que el café, sus subproductos y sus componentes producen en el tracto gastrointestinal. Estos pueden afectar la función de diferentes componentes de la pared intestinal (es decir, mucosa, músculo e inervación intrínseca), a lo largo de los diferentes órganos del tracto gastrointestinal, por lo que se discutirán sus efectos relacionados con el cáncer gastrointestinal, la inflamación y las funciones de las mucosas (permeabilidad, secreción) así como en la función motora (55).

Los efectos del café en el tracto gastrointestinal se han estudiado durante años con el fin de comprender sus hipotéticas propiedades estimulantes o inhibitorias y sus mecanismos de acción. Este problema se ha abordado a través de numerosos estudios epidemiológicos. Estos trabajos se han centrado principalmente en enfermedades neoplásicas, con resultados contradictorios, aunque existe evidencia que sugiere que el café puede estar asociado con un menor riesgo de algunos cánceres. De hecho, las revisiones sistemáticas han encontrado un efecto protector del café sobre los cánceres de hígado, hepatocelular y de mama. Sin embargo, el café parece aumentar el riesgo de desarrollar cáncer de pulmón, mientras que la asociación del café con otros cánceres como los de páncreas, vejiga, ovarios y próstata es controvertida (56).

Los resultados de los estudios epidemiológicos sobre patologías no neoplásicas también son controvertidos. Algunos metaanálisis han demostrado que el café en general no parece ser un factor causal de la enfermedad por reflujo gastroesofágico crónico (ERGE) (57), mientras que un estudio italiano encontró un efecto adverso del café entre los pacientes con esófago de Barrett (EB) (58). Por el contrario, una encuesta en los Estados Unidos no encontró ninguna asociación entre la ingesta de café y el riesgo de EB (59). En el presente estudio el 24% de la muestra consumía cafeína.

Zhang et al en el año 2021 (60), realizaron una revisión de factores dietéticos y de estilo de vida que están relacionados con la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Mediante una búsqueda sistemática en las bases de datos PubMed, EMBASE, China National Knowledge Infrastructure (CNKI) y Chinese BioMedical Literature (CBM), identificamos artículos con definiciones claras de ERGE, incluida la enfermedad por reflujo gastroesofágico no erosiva (NERD), la esofagitis por reflujo (RE) y el esófago de Barrett (BE), que incluyó factores dietéticos y de estilo de vida como factores independientes que afectan la aparición de ERGE (expresados como odds ratios (OR) o riesgos relativos (RR) e intervalos de confianza (IC) del 95%).

Los investigadores manifestaron que la ERGE está relacionada con muchos hábitos alimentarios y de estilo de vida irregulares (como el hábito de comer bocadillos a medianoche: OR = 5,08, IC del 95%: 4,03–6,4; saltarse el desayuno: OR = 2,7, IC del 95%: 2,17–3,35; comer rápido: OR = 4,06) , IC del 95% 3,11–5,29; comer alimentos muy calientes: OR = 1,81, IC del 95% 1,37–2,4; y comer más allá de la saciedad: OR = 2,85, IC del 95%: 2,18–3,73). Las dietas vegetarianas (consumo de alimentos no vegetarianos (no / sí); OR = 0,34; IC del 95%: 0,211-0,545) y la ausencia de ingesta de carne (OR = 0,841; IC del 95%: 0,715-0,990) se relacionaron negativamente con la ERGE, mientras que la carne (ingesta diaria de carne, pescado y huevos: OR = 1,088, IC del 95%: 1,042-1,135) y grasas (dieta alta en grasas: OR = 7,568, IC del 95%: 4,557–8. 908) el consumo se relacionó positivamente con la ERGE. Un intervalo de menos de tres horas entre la cena y la hora de acostarse (OR = 7,45, IC 95% 3,38-16,4) se relacionó positivamente con la ERGE y el ejercicio físico adecuado (ejercicio físico > 30 minutos (> 3 veces / semana): OR = 0,7, IC del 95%: 0,6-0,9) se correlacionó negativamente con la ERGE. El



tabaquismo (OR = 1,19, IC del 95% 1,12-1,264), el consumo de alcohol (OR = 1,278, IC del 95% 1,207-1,353) (60). En el presente estudio solo el 13% manifestó que consumía alcohol, el 16% consumía tabaco.

Rakhmat Notariza e investigadores en el año 2021 (61), mencionaron que existe una relación entre diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y la enfermedad por reflujo gastroesofágico en la población geriátrica. entre 60 ancianos con DM2, el 28,3% (intervalo de confianza [IC] del 95%, 16,9-39,7) tenían ERGE. El análisis estadístico mostró que la ERGE se asoció significativamente con la frecuencia de consumo de té ( $p = 0,019$ ) y café ( $p = 0,015$ ). En el presente estudio solo el 17% presentaba diabetes mellitus tipo 2.

En la tabla 2 se incluyen todos los síntomas clínicos que corresponden a la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Los síntomas comunes asociados con esta enfermedad incluyen ardor de estómago, dolor de pecho, vómitos y voz ronca (40). Los síntomas que fueron reportados con mayor frecuencia y porcentaje fueron pirosis, dispepsia, odinofagia, con frecuencia de aparición y porcentaje de 115 (66.5%), 92 (53.2%) y 72 (41.6%) respectivamente.

De acuerdo con la presentación clínica típica de la ERGE es pirosis y regurgitación. Sin embargo, la ERGE también puede presentarse con otros síntomas que incluyen disfagia, odinofagia, eructos, dolor epigástrico y náuseas (62). La pirosis se define como una sensación de ardor o malestar retroesternal que puede irradiarse hacia el cuello y suele ocurrir después de la ingestión de las comidas o cuando está en una posición reclinada(57). La regurgitación es una migración retrógrada del contenido gástrico ácido hacia la boca o la hipofaringe.

La presentación de la ERGE se considera atípica cuando los pacientes presentan síntomas extraesofágicos como dolor torácico, tos crónica, asma, laringitis, erosiones dentales, disfonía y ronquera y sensación de globo. Se ha estimado que un tercio de los pacientes con ERGE pueden tener síntomas atípicos (46)]: el dolor torácico no cardíaco es la queja más común (23,1%), seguido de las manifestaciones pulmonares (bronquitis, 14,0%, asma, 9,3 %) y síntomas de cabeza y cuello (ronquera, 14,8%, sensación de globo, 7,0%). En el presente estudio el 83.24% de los pacientes no reportó disfagia, lo

que corresponde a 144 pacientes. En el gráfico 13 se evidencia que 42 pacientes, que corresponde al 24.28% de los pacientes manifestó carraspera. El 42.62% presentó odinofagia, lo que corresponde a 72 pacientes de la muestra. Al menos 17 pacientes reportaron sensación de cuerpo extraño, lo que corresponde al 9.83% de la muestra. El 26.01% de los pacientes con reflujo reportó tos crónica, lo que corresponde a 45 pacientes. Del total de los 173 pacientes, 98 pacientes se les realizó VEDA, que corresponde al 56.6%. Únicamente se les realizó biopsia a 94 pacientes, de los cuales la lesión más prevalente fue la gastritis moderada (28.9%), seguido de gastritis leves (20.8%) y gastritis severa y sin lesión con el mismo porcentaje (2.3%) y frecuencia.

El hallazgo de H. Pylori fue evidente en 37 pacientes, que corresponde al 21.4%. En cuanto a las características de los pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico manifestado como disfonía, la muestra correspondió a 66 pacientes, de los cuales 29 eran de sexo femenino y 17 de sexo masculino, lo que correspondió al 74% y 25% respectivamente. El grupo etario más prevalente fue de 45-64 años, con una frecuencia de 30 pacientes y un porcentaje del 45.5%. De acuerdo a la variable IMC la mayor parte de la muestra tenía sobrepeso, esto correspondió a 31 pacientes (47%). De acuerdo a los hábitos y consumo de sustancias el 76.9% no consumía café, el 84.6% no consumía alcohol, el 78.5% no consumía tabaco. De acuerdo con antecedentes patológicos personales solo el 27% reportó hipertensión arterial, 15% diabetes mellitus y 20% patología tiroidea.

Las características clínicas de los pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico manifestado como disfonía fueron las siguientes: el 33.8% reportó dispepsia, el 53.8% regurgitación, 23.1% disfagia, 38.5% carraspera, 49.2% odinofagia, 64.6% sensación de cuerpo extraño y 35.4% tos crónica. De esta totalidad de pacientes solo 28 se realizaron VEDA, lo que correspondió al 43.1%, en estos pacientes el hallazgo más significativo fue gastritis leve con una frecuencia de aparición en 13 pacientes, lo que correspondió al 20%, seguido de gastritis moderada con aparición en 10 pacientes (15.4%) y gastritis severa evidencia en 3 pacientes (4.6%). Se planteó como objetivo además establecer la asociación entre características epidemiológicas (sexo, peso, grupo etario) con la presencia de patología gástrica y disfonía. Se encontró que la

disfonía no se asocia con ninguna característica epidemiológica. Mediante la prueba de chi cuadrado se demostró que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el género y la presencia de disfonía (Chi cuadrado de 1.898, p: 0.168). Mediante la prueba de chi cuadrado se demostró que existe una asociación estadísticamente significativa entre la ausencia de disfonía y la presencia de gastritis (Chi cuadrado de 6.159, p: 0.046). Esto permite inferir manifestando que la mayoría de los pacientes que no tienen disfonía dentro de su presentación clínica, tienden a tener una mayor frecuencia de gastritis, y viceversa.

## **CAPITULO V-CONCLUSIÓN**

### **5.1 Conclusión**

El principal objetivo de la investigación fue investigar la prevalencia de enfermedad por reflujo gastroesofágico en pacientes con disfonía atendidos en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, 2018-2019. De la muestra de 175 pacientes con diagnóstico de enfermedad por reflujo gastroesofágico atendidos en el hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2018-2019, se comprobó que 66 pacientes presentaron disfonía lo cual significa que existe una cantidad moderada de pacientes que presentan esta sintomatología. Los objetivos que contribuyeron al objetivo principal fueron identificar las características epidemiológicas, en donde la muestra tuvo una mayor prevalencia de sexo femenino, el rango etario más representativo fue entre 45 a 64 años, el IMC más prevalente fue el sobrepeso y aunque al enfermedad por reflujo gastroesofágico la literatura ha demostrado que tiene relación con malos hábitos como alcohol, tabaco y consumo de café; dentro de esta investigación los pacientes no refirieron dentro de la historia clínica, tener estos malos hábitos ni presentar comorbilidades debido a que son pacientes de edad avanzada y no adherentes a su patología de base. Muchos de estos pacientes requirieron de realizar video endoscopia alta y biopsia de la mucosa gástrica para evaluar su nivel de lesión histopatológica en donde de toda la población, solo a 98 pacientes se les realizó VEDA ya que existían cierta cantidad de pacientes que no acudieron o hubo complicaciones lo cual se les tuvo que suspender, y con esta cantidad de pacientes únicamente se les realizó biopsia a 94 pacientes, de los cuales la lesión más prevalente fue la gastritis moderada y el hallazgo

de H. Pylori fue evidente en 37 pacientes. Existió la asociación entre características epidemiológicas (sexo, peso, grupo etario), presencia de patología gástrica y disfonía. Mediante la prueba de chi cuadrado se demostró que existe una asociación estadísticamente significativa entre la ausencia de disfonía y la presencia de gastritis (Chi cuadrado de 6.159, p: 0.046). Esto permite inferir manifestando que la mayoría de los pacientes que no tienen disfonía dentro de su presentación clínica, tienden a tener una mayor frecuencia de gastritis, y viceversa.

## **Bibliografía**

1. Gonzalez Ayerbe JI, Hauser B, Salvatore S, Vandenplas Y. Diagnosis and Management of Gastroesophageal Reflux Disease in Infants and Children: from Guidelines to Clinical Practice. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr.* 2019;22(2):107.
2. Lim K, Morgenthaler T, Katzka D. Sleep and Nocturnal Gastroesophageal Reflux. *CHEST.* octubre de 2018;963-71.
3. Kowalik K, Krzeski A. The role of pepsin in the laryngopharyngeal reflux. *OTOLARYNGOL POL.* 30 de diciembre de 2017;8.
4. Mannelli G, Santoro R, Segala F, Surrenti E, Gallo O. Gastro-pharyngeal reflux and total laryngectomy. Increasing knowledge about its management. *American Journal of Otolaryngology.* marzo de 2018;39(2):127-32.
5. Shipa C, Sandeep S. Laryngopharyngeal Reflux and GERD: Correlation Between Reflux Symptom Index and Reflux Finding Score.- *ClinicalKey [Internet].* 2019 [citado 2 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/medline/2-s2.0-31742042>
6. Tierney WS, Gabbard SL, Milstein CF, Benninger MS, Bryson PC. Treatment of laryngopharyngeal reflux using a sleep positioning device: A prospective cohort study. *American Journal of Otolaryngology.* septiembre de 2017;38(5):603-7.
7. Flint PW. *Goldman-Cecil Medicine.* Chapter 401 «Throat Disorders» [Internet]. Twenty Six. Vol. 2. Elsevier; 2020. 2565-2571 p. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B978032353266200401X>
8. House S, Fisher E. *American Academy of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Foundation.* *Otolaryngol Head Neck Surg.* mayo de 2017;92(3\_suppl):9-10.
9. Richter JE, Rubenstein JH. Presentation and Epidemiology of Gastroesophageal Reflux Disease. *Gastroenterology.* enero de 2018;154(2):267-76.
10. Chatila AT, Nguyen MTT, Krill T, Roark R, Bilal M, Reep G. Natural history, pathophysiology and evaluation of gastroesophageal reflux disease. *Disease-a-Month.* enero de 2020;66(1):100848.

11. Farreras P, Rozman C. Enfermedades del aparato digestivo. Gastroenterología y Hepatología. XVII. Barcelona: Elsevier; 2014.
12. Allen J, Reza Nouraei SA, Sandhu G. Laryngology: A case- based approach. Plural Publishing; 2019. 615 p.
13. Townsend C. Cabeza y cuello. En: Sabiston Tratado de Cirugia: Fundamentos biologicos de la practica quirurgica moderna [Internet]. 20.<sup>a</sup> ed. España: Elsevier; 2018. p. 789-818. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9788491131328000330?scrollTo=%23h0000609>
14. Reiter R, Heyduck A, Seufferlein T, Hoffmann T, Pickhard A. [Laryngopharyngeal Reflux]. Laryngorhinotologie. abril de 2018;97(4):238-45.
15. Fisichella PM, Schlottmann F, Patti MG. Evaluation of gastroesophageal reflux disease. Updates Surg. septiembre de 2018;70(3):309-13.
16. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [Internet]. 2014. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/mas-de-900-mil-ecuatorianos-consumen-alcohol/>
17. Frank ED, Long BW, Smith BJ. Atlas de posiciones radiográficas y procedimientos radiológicos. [Internet]. 11.<sup>a</sup> ed. Elsevier; 2010. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9788480866545000178?scrollTo=%23h0001192>
18. Mei L, Dua A, Kern M, Gao S, Edeani F, Dua K, et al. Older Age Reduces Upper Esophageal Sphincter and Esophageal Body Responses to Simulated Slow and Ultraslow Reflux Events and Post-Reflux Residue. Gastroenterology. septiembre de 2018;155(3):760-770.e1.
19. Goldblum J. Rosai and Ackerman's Surgical Pathology [Internet]. 11.<sup>a</sup> ed. Elsevier; 2018. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9780323263399000135?scrollTo=%23h0001132>
20. Roman S, Mion F. Trastornos de la motilidad esofágica. EMC - Tratado de Medicina. junio de 2015;19(2):1-7.
21. Akimoto S, Singhal S, Masuda T, Mittal SK. Classification for esophagogastric junction (EGJ) complex based on physiology. Diseases of the Esophagus. junio de 2017;30(6):1-6.
22. Maqbool A, Ryan MJ. Gastroesophageal Reflux Disease and Aerodigestive Disorders. Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care. marzo de 2018;48(3):85-98.
23. Li X, Wang Z, Zhang H, Sun X, Li J. Gastroesophageal reflux disease and chronic cough: A possible mechanism elucidated by ambulatory pH-impedance-pressure monitoring. 6 de septiembre de 2019;1-10.
24. Pasricha PJ. 125 - Gastrointestinal Endoscopy. Gastrointestinal Endoscopy. 2020;1834-40.

25. Lundell LR, Dent J, Bennett JR, Blum AL, Armstrong D, Galmiche JP, et al. Endoscopic assessment of oesophagitis: clinical and functional correlates and further validation of the Los Angeles classification. 1999;172-80.
26. Olmos JA, Piskorz MM, Vela MF. Revisión sobre enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE). 2016;46:14.
27. Yates RB. Capítulo 42 - Enfermedad por reflujo gastroesofágico y hernia de hiato. En: Tratado de cirugía. 20.ª ed. España: Elsevier; 2018. p. 1043-64.
28. Garcia-Compean D, Maldonado H. Gastroenterología y hepatología. Objetivos y su desarrollo. Segunda. Mexico: El Manual Moderno; 2017.
29. Takeuchi T, Hongo H, Kimura T, Kojima Y, Harada S, Ota K, et al. Efficacy and safety of hangeshashinto for treatment of GERD refractory to proton pump inhibitors : Usual dose proton pump inhibitors plus hangeshashinto versus double-dose proton pump inhibitors: randomized, multicenter open label exploratory study. J Gastroenterol. noviembre de 2019;54(11):972-83.
30. Spechler SJ, Hunter JG, Jones KM, Lee R, Smith BR, Mashimo H, et al. Randomized Trial of Medical versus Surgical Treatment for Refractory Heartburn. N Engl J Med. 17 de octubre de 2019;381(16):1513-23.
31. Mousa H, Hassan M. Gastroesophageal Reflux Disease. Pediatric Clinics of North America. junio de 2017;64(3):487-505.
32. Tanabe T, Oridate N. Chronic pharyngitis and laryngitis caused by gastroesophageal reflux. Nihon Rinsho. agosto de 2016;74(8):1367-71.
33. Tatum JM. Magnetic Augmentation of the Lower Esophageal Sphincter. 2020;5.
34. Latarjet M, Ruiz Liard A. Anatomía Humana. Quinta. Editorial Medica Panamericana; 2019.
35. Kelleman R. Conn's Current Therapy. 1.ª ed. Vol. 4. Elsevier; 2019.
36. Stinnett S, Chmielewska M, Akst L. Update on Management of Hoarseness. Medical Clinics of North America. 2018;102:1027-40.
37. Ramirez R, Algaba J, Cenjor C, Gavilán J. Manual de Otorrinolaringología. 2.ª ed. España: McGraw Hill; 2007.
38. Escajadillo JR. Oídos, nariz, garganta y cirugía de cabeza y cuello. 4.ª ed. México: El Manual Moderno; 2014. 991 p.
39. Barrett CM, Patel D, Vaezi MF. Laryngopharyngeal Reflux and Atypical Gastroesophageal Reflux Disease. Gastrointestinal Endoscopy Clinics of North America. enero de 2020;S1052515719301497.
40. Berdnikov A, McPhee S, LaBine L, Fatoye T. Night sweats as a manifestation of gastroesophageal reflux disease. Can Fam Physician. diciembre de 2020;66(12):901-3.

41. Azer SA, Reddivari AKR. Reflux Esophagitis. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 [citado 30 de marzo de 2021]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554462/>
42. Brown J, Shermetaro C. Laryngopharyngeal Reflux. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 [citado 30 de marzo de 2021]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519548/>
43. Hoppo T, Sanz AF, Nason KS, Carroll TL, Rosen C, Normolle DP, et al. How much pharyngeal exposure is «normal»? Normative data for laryngopharyngeal reflux events using hypopharyngeal multichannel intraluminal impedance (HMII). *J Gastrointest Surg.* enero de 2012;16(1):16-24; discussion 24-25.
44. Wood JM, Hussey DJ, Woods CM, Watson DI, Carney AS. Biomarkers and laryngopharyngeal reflux. *J Laryngol Otol.* diciembre de 2011;125(12):1218-24.
45. Schneider GT, Vaezi MF, Francis DO. Reflux and Voice Disorders: Have We Established Causality? *Curr Otorhinolaryngol Rep.* septiembre de 2016;4(3):157-67.
46. 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]. 7 de agosto de 2020 [citado 30 de marzo de 2021];9(8). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7465150/>
47. Sadiku E, Hasani E, Këlliçi I, Mone I, Kraja F, Kraja B, et al. Extra-esophageal symptoms in individuals with and without erosive esophagitis: a case–control study in Albania. *BMC Gastroenterol* [Internet]. 16 de febrero de 2021 [citado 30 de marzo de 2021];21. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7885502/>
48. Clarrett DM, Hachem C. Gastroesophageal Reflux Disease (GERD). *Mo Med.* junio de 2018;115(3):214-8.
49. Chen C, Gong X, Yang X, Shang X, Du Q, Liao Q, et al. The roles of estrogen and estrogen receptors in gastrointestinal disease. *Oncol Lett.* diciembre de 2019;18(6):5673-80.
50. Nordenstedt H, Zheng Z, Cameron AJ, Ye W, Pedersen NL, Lagergren J. Postmenopausal hormone therapy as a risk factor for gastroesophageal reflux symptoms among female twins. *Gastroenterology.* abril de 2008;134(4):921-8.
51. Malfertheiner SF, Malfertheiner MV, Kropf S, Costa S-D, Malfertheiner P. A prospective longitudinal cohort study: evolution of GERD symptoms during the course of pregnancy. *BMC Gastroenterol.* 24 de septiembre de 2012;12:131.
52. Kang A, Khokale R, Awolumate OJ, Fayyaz H, Cancarevic I. Is Estrogen a Curse or a Blessing in Disguise? Role of Estrogen in Gastroesophageal Reflux Disease. *Cureus.* 12(10):e11180.
53. Halawani H, Banoon S. Prevalence and Determinants of Gastroesophageal Reflux Disease and the Risk Factors Among Adult Patients Attending Al-Iskan Primary Health Care Center in Makkah, 2020. *Cureus.* 12(9):e10535.

54. Chang C-H, Chen T-H, Chiang L-L (Luke), Hsu C-L, Yu H-C, Mar G-Y, et al. Associations between Lifestyle Habits, Perceived Symptoms and Gastroesophageal Reflux Disease in Patients Seeking Health Check-Ups. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. abril de 2021 [citado 9 de julio de 2021];18(7). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8038685/>
55. Iriundo-DeHond A, Uranga JA, del Castillo MD, Abalo R. Effects of Coffee and Its Components on the Gastrointestinal Tract and the Brain–Gut Axis. *Nutrients*. 29 de diciembre de 2020;13(1):88.
56. Wierzejska R. Coffee consumption vs. cancer risk - a review of scientific data. *Rocz Panstw Zakl Hig*. 2015;66(4):293-8.
57. Kim J, Oh S-W, Myung S-K, Kwon H, Lee C, Yun JM, et al. Association between coffee intake and gastroesophageal reflux disease: a meta-analysis. *Dis Esophagus*. junio de 2014;27(4):311-7.
58. Filiberti RA, Fontana V, De Ceglie A, Bianchi S, Grossi E, Della Casa D, et al. Association between coffee or tea drinking and Barrett's esophagus or esophagitis: an Italian study. *Eur J Clin Nutr*. agosto de 2017;71(8):980-6.
59. Sajja KC, El-Serag HB, Thrift AP. Coffee or Tea, Hot or Cold, Are Not Associated With Risk of Barrett's Esophagus. *Clin Gastroenterol Hepatol*. mayo de 2016;14(5):769-72.
60. Zhang M, Hou Z-K, Huang Z-B, Chen X-L, Liu F-B. Dietary and Lifestyle Factors Related to Gastroesophageal Reflux Disease: A Systematic Review. *Ther Clin Risk Manag*. 15 de abril de 2021;17:305-23.
61. Notariza KR, Nurcholis N, Yusaryahya H, Karimah NS, Mansur AY, Adhiguna G, et al. Gastroesophageal Reflux Disease among Elderly Type 2 Diabetes Mellitus in a Rural Area of Central Sulawesi: A Cross-sectional Study. *Acta Med Indones*. enero de 2021;53(1):42-51.
62. Sandhu DS, Fass R. Current Trends in the Management of Gastroesophageal Reflux Disease. *Gut Liver*. 15 de enero de 2018;12(1):7-16.



## Anexos

### Anexo 1. Cronograma

Trabajo de titulación:												
ACTIVIDADES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
AÑO 2020												
Taller de elaboración de tesis	x	x										
Elaboración del perfil del trabajo de titulación								x	x	x	x	x
Corrección del perfil del trabajo de titulación	x	x										
Revisión del tema y ficha técnica			x									
Recepción del perfil del tema			x	x								
Aprobación del tema y ficha				x								
Inicio elaboración del anteproyecto	x											
Entrega del anteproyecto				x								
Revisión del anteproyecto docente		x	x	x								
Ajustes de anteproyecto por estudiantes	x	x	x									

Elaboración final del trabajo de titulación							X	X	X	X	X	X
Entrega borrador final				X								
	<b>AÑO 2021</b>											
Revisión de tesis por docentes revisores							X	X				
Ajustes finales de tesis por estudiantes	X	X	X	X	X	X						
Entrega final de la tesis y artículo científico											X	X
Entrega de documentos habilitantes para sustentación								X	X			
Proceso de sustentación									X			

## Anexo 2. Carta de aprobación del Hospital De Especialidades Teodoro Maldonado Carbo realización del trabajo de titulación



Memorando Nro. IESS-HTMC-CGI-2020-0185-FDQ  
Guayaquil, 26 de Octubre de 2020

**PARA: CRISTINA ARIAS BRITO**  
Estudiante de la Universidad de Especialidades  
ESPIRITU SANTO

De mi consideración:

Por medio de la presente, informo a usted que ha sido resuelto factible su solicitud para que pueda realizar su trabajo de investigación: **"PREVALENCIA DE ENFERMEDADES POR REFLUJO GASTROESOFAGICO MANIFESTADO COMO DISFONIA, HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TEODORO MALDONADO CARBO"** presentado por Cristina Arias Brito, estudiante de la Universidad de Especialidades Espiritu Santo, en el carrera de Medicina, una vez que por medio del memorando N° IESS-HTMC-JUTGA-2020-0580-M de fecha 20 de Octubre del presente, firmado por el Espc. Eduardo Marriott – Jefe Unidad Gastroenterología, se recibió el informe favorable de la misma.

Por lo antes expuesto reitero que puede realizar su trabajo de titulación siguiendo las normas y reglamentos del hospital Teodoro Maldonado Carbo.

Particular que comunico para que continúe el proceso pertinente.

Atentamente,

Espc. Daniel Calle Loffredo  
COORDINADOR GENERAL  
DE INVESTIGACIÓN  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES T.M.C.

Espc. Lucrecia Daniel Calle Loffredo  
COORDINADOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN, ENCARGADO HOSPITAL DE  
ESPECIALIDADES – TEODORO MALDONADO CARBO

Referencias:

- Solicitud

mm

**Renovar para actuar,  
actuar para servir**

[www.iessec.gob.ec](http://www.iessec.gob.ec) / @IESSec IESSecu IESSec

1 / 1

\*Documento fuera de Quipux