

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN MEDICINA

Asociación del índice de masa corporal y el perímetro abdominal con la severidad de la esofagitis por reflujo en adultos que consultan a clínicas privadas.

Guatemala, julio 2017.

TESIS DE GRADO

MIGUEL ANGEL QUIÑONEZ BARRERA

CARNET 11746-11

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, AGOSTO DE 2017

CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN MEDICINA

Asociación del índice de masa corporal y el perímetro abdominal con la severidad de la esofagitis por reflujo en adultos que consultan a clínicas privadas.

Guatemala, julio 2017.
TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD

POR
MIGUEL ANGEL QUIÑONEZ BARRERA

PREVIO A CONFERÍRSELE
EL TÍTULO DE MÉDICO Y CIRUJANO EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, AGOSTO DE 2017
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.

VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO

VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO

VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS

SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DECANO: DR. EDGAR MIGUEL LÓPEZ ÁLVAREZ

SECRETARIA: LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN

DIRECTOR DE CARRERA: MGTR. EDGAR ENRIQUE CHÁVEZ BARILLAS

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

LIC. JOSUÉ BARAHONA GARRIDO

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

LIC. JOHANNA DEL ROSARIO MELENDEZ MOLLINEDO

LIC. JOSE ANTONIO CAJAS SALINAS

LIC. SAMUEL ALEJANDRO JOVEL BANEGAS

**VISTO BUENO INFORME FINAL DE TESIS
ASESOR DE INVESTIGACION**

Guatemala, 17 de julio de 2017

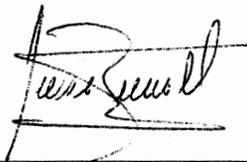
Comité de Tesis
Departamento de Medicina
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Rafael Landívar

Estimados miembros del Comité:

Deseándoles éxitos en sus actividades académicas regulares, me place informales que he revisado el informe final de tesis de graduación titulado: **“Asociación del índice de masa corporal y el perímetro abdominal con la severidad de la esofagitis por reflujo en adultos que consultan a clínicas privadas”** del estudiante **Miguel Angel Quiñonez Barrera** con **carné 1174611**, el cual he acompañado desde la fase de protocolo y, hasta el momento, ha cumplido con las exigencias y procedimientos establecidos en la Guía de Elaboración de Tesis de la Licenciatura en Medicina de esa universidad.

Por lo anterior, doy mi anuencia para que dicho informe pase a consideración del Comité de Tesis para su aprobación, no teniendo de mi parte ningún inconveniente para que dicho alumno pueda continuar con el proceso establecido por la Facultad de Ciencias de la Salud, para solicitar la *defensa de tesis* del trabajo en mención.

Sin otro particular, atentamente,



Dr. Josué Barahona Garrido
Gastroenterología y Medicina Interna
Colegiado 11,718

Dr. Josué Barahona Garrido
Asesor de Investigación

Cc/

- Archivo
- Gestor Académico de FCS



Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado del estudiante MIGUEL ANGEL QUIÑONEZ BARRERA, Carnet 11746-11 en la carrera LICENCIATURA EN MEDICINA, del Campus Central, que consta en el Acta No. 09775-2017 de fecha 24 de agosto de 2017, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

Asociación del índice de masa corporal y el perímetro abdominal con la severidad de la esofagitis por reflujo en adultos que consultan a clínicas privadas.

Guatemala, julio 2017.

Previo a conferírsele el título de MÉDICO Y CIRUJANO en el grado académico de LICENCIADO.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 29 días del mes de agosto del año 2017.

LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN, SECRETARIA
CIENCIAS DE LA SALUD
Universidad Rafael Landívar

Agradecimientos

A Dios por proveerme de las facultades necesarias para superar esta etapa crucial de mi vida y rodearme de todas las personas y entidades que a continuación menciono.

A la Universidad Rafael Landívar por brindar una excelente formación con las herramientas adecuadas sin las cuales este trabajo no hubiera podido ser realizado.

A mis padres, Nery Fernando Quiñonez Menéndez, por todo su apoyo profesional, económico y emocional; **Alondra Sofía Barrera Pérez** por brindarme todo el apoyo que solo una madre puede dar. Los amo.

Al Dr. Josué Barahona Garrido por permitirme realizar mi trabajo de campo y darme su valiosa orientación profesional.

A mis amigos por siempre estar presentes en los momentos más difíciles y sus invaluable palabras de ánimo que me ayudaron para seguir adelante. Sobre todo, a **María de Las Rosas Castillo Guzmán, Julio Francisco Inares Pérez y Roberto Guillermo Chiroy Santos**. Lo logramos.

Resumen

Antecedentes: 20% de la población occidental padece de enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE); su prevalencia ha ido aumentando en paralelo a la prevalencia de obesidad. Metaanálisis demuestran asociación positiva entre el índice de masa corporal y ERGE. No existen estudios comparativos similares en nuestro medio.

Objetivos: determinar la asociación entre el índice de masa corporal y el perímetro abdominal con la severidad de esofagitis por reflujo en adultos, determinar la correlación entre la severidad de la esofagitis según la clasificación de Los Ángeles y los síntomas de ERGE.

Diseño: observacional, analítico, transversal.

Materiales y métodos: en los sujetos de estudio, se utilizó el cuestionario GERD-HRQL, se efectuó medición del perímetro abdominal y cálculo del IMC, se realizó video-gastroscopia donde se utilizó la clasificación de Los Ángeles para evaluar la severidad de la esofagitis.

Resultados: los pacientes que tienen IMC elevado tienen 4 veces más probabilidad de padecer esofagitis severa en comparación con personas de IMC normal. Los pacientes con perímetro abdominal aumentado tienen 3 veces más probabilidad de padecer esofagitis severa en comparación con personas de perímetro abdominal normal. Los pacientes con grados de severidad A, B, C y D de la clasificación de los Ángeles obtuvieron resultados similares en el cuestionario GERD-HRQL.

Conclusiones: hay asociación entre el IMC y perímetro abdominal aumentado con la severidad de la esofagitis. La sintomatología de ERGE no tuvo relación con la severidad de los hallazgos endoscópicos.

Palabras clave:

IMC, ERGE, perímetro abdominal.

Índice

1. Introducción	1
2. Marco teórico	2
2.1 Enfermedad por reflujo gastroesofágico	2
2.1.1 Definición.....	2
2.1.1.1 Fisiopatología	2
2.1.1.2 Relajaciones transitorias del LES	3
2.1.1.3 Hipotensión del LES	3
2.1.1.1.1 Síntomas	3
2.1.1.1.2 Reflujo ácido.....	4
2.1.1.1.3 Reflujo biliar.....	4
2.1.1.1.4 Estimulación mecánica del esófago.....	4
2.1.1.1.5 Manifestaciones extraesofágicas	4
2.1.1.1.1.1 Diagnóstico	4
2.1.1.1.1.2 Prueba empírica de supresión de ácido gástrico.....	5
2.1.1.1.1.3 Diagnóstico diferencial.....	5
2.1.1.1.1.4 Endoscopia	5
2.1.1.1.1.5 Biopsia esofágica.....	6
2.1.1.1.1.6 Pruebas para el reflujo esofágico.....	7
2.1.1.1.1.7 Esofagograma de bario.....	8
2.1.1.1.1.8 Manometría esofágica	8
2.1.1.1.1.1.1 Evolución	8
2.1.1.1.1.1.2 Enfermedad no erosiva	8
2.1.1.1.1.1.3 Enfermedad erosiva.....	9
2.1.1.1.1.1.1.1 Complicaciones	9
2.1.1.1.1.1.1.1.1 Tratamiento.....	10
2.1.1.1.1.1.1.1.2 Cambios en el estilo de vida	10
2.1.1.1.1.1.1.1.3 Fármacos de venta libre.....	11
2.1.1.1.1.1.1.1.4 Fármacos de venta bajo prescripción.....	11
2.2 Sobrepeso, obesidad y medidas antropométricas	12
2.2.1 Epidemiología.....	12
2.2.1.1 Definición.....	12
2.2.1.1.1 Etiología.....	12
2.2.1.1.1.1 Patologías asociadas.....	13

2.2.1.1.1.1 Tratamiento.....	13
2.3 Relación del sobrepeso, obesidad e índice de masa corporal con la ERGE	14
3. Objetivos	16
4. Material y métodos.....	17
4.1 Técnicas e instrumentos	18
4.2 Plan de procesamiento y análisis de datos.....	19
5. Resultados.....	20
5.1 Datos demográficos.....	20
5.2 Manifestaciones clínicas de ERGE	21
5.3 Medidas antropométricas	23
5.4 hallazgos endoscópicos según la clasificación de Los Ángeles	26
5.5 Relación entre los hallazgos endoscópicos y antropometría.....	28
5.6 Asociación de las medidas antropométricas con la severidad de la esofagitis por reflujo gastroesofágico	30
6. Discusión de resultados	34
7. Conclusiones	37
8. Recomendaciones	38
9. Bibliografía	39
10. Anexos.....	42

1. Introducción

El siguiente trabajo de investigación, realizado durante los meses de enero a junio del año 2016, pretende determinar si existe asociación entre el índice de masa corporal y perímetro abdominal con la severidad de la esofagitis por reflujo, según la clasificación de Los Ángeles. Durante este período de tiempo se obtuvo una muestra de 112 pacientes que consultaban por síntomas de ERGE, los cuales fueron sometidos a endoscopia, y como parte del examen físico, se realizó la medida del perímetro abdominal y el cálculo del IMC, posteriormente toda la información fue introducida en una base de datos de Excel para su posterior manejo estadístico, estos resultados son mencionados y posteriormente analizados para determinar la correlación que existe entre estas medidas antropométricas y la severidad de la ERGE.

2. Marco teórico

2.1 Enfermedad por reflujo gastroesofágico

2.1.1 Definición

La enfermedad por reflujo gastroesofágico incluye una familia de padecimientos que tienen en común su origen en el reflujo del contenido gástrico, el cual desencadena síntomas problemáticos o manifestaciones potenciales esofágicas y extraesofágicas, es probablemente el problema más frecuente que se origina en el tracto gastrointestinal. La incidencia del adenocarcinoma esofágico va en aumento en paralelo a la incidencia de la ERGE. (1,2)

Se define a la ERGE como una condición que sobreviene cuando el contenido gástrico causa síntomas molestos y complicaciones para el paciente; es una patología común cuya prevalencia varía en distintas partes del mundo. Los síntomas relacionados con el reflujo gastroesofágico se vuelven molestos cuando afectan el bienestar del individuo, por lo que los síntomas que no son molestos no se deben de diagnosticar como ERGE. (3)

2.1.1.1 Fisiopatología

La patogénesis de la ERGE es compleja, es el resultado entre un desbalance entre los mecanismos defensores que protegen al esófago y factores agresivos que refluyen desde el estómago. (4)

La esofagitis aparece cuando el ácido gástrico y la pepsina que refluyen del contenido gástrico, originan necrosis de la mucosa esofágica y se generan erosiones y úlceras. El reflujo es normal en cierto grado ya que guarda interrelación fisiológica con el mecanismo del eructo por las relajaciones transitorias del esfínter esofágico inferior (LES), el cual es el componente mayor de la barrera antirreflujo y limita el reflujo junto con el diafragma crural circundante, los cuales en conjunto forman la unión gastroesofágica, esto se logra mediante mecanismos tanto intrínsecos como extrínsecos, los músculos circulares del esófago distal constituye el mecanismo intrínseco mientras que el diafragma crural constituye el mecanismo extrínseco. El estómago también contribuye a la limitación del reflujo por medio de la capa muscular oblicua, ubicada por debajo del LES, la cual forma una solapa. (1,2)

Se reconocen tres mecanismos dominantes de incompetencia de la ya definida unión gastroesofágica: 1) relajaciones transitorias del LES 2) hipotensión del LES o 3) distorsión anatómica de la unión gastroesofágica, en la cual se incluye la hernia hiatal. Distintos factores tienden a exacerbar el reflujo independientemente del mecanismo; entre éstos: obesidad abdominal, embarazo, estados de hipersecreción gástrica, retraso del vaciamiento gástrico, alteración de la peristalsis esofágica y glotonería. (2)

La obesidad abdominal exacerba el reflujo gastroesofágico, ya que no solamente tiene efectos metabólicos, sino que también aumenta la presión intraabdominal al igual que el embarazo, además de esto, el tejido adiposo visceral es una fuente de citoquinas inflamatorias asociadas con inflamación sistémica en sujetos obesos. En el embarazo también se hace más frecuente el reflujo por un descenso en la presión del LES, lo cual está mediado por los efectos de la progesterona y estrógenos. (4,5)

2.1.1.2 Relajaciones transitorias del LES

Están dadas por un reflejo vagovagal, en el cual la distensión gástrica activa mecanorreceptores adyacentes al cardias, que manda señales al tallo cerebral a través de vías aferentes vagales, que se genera por la distensión gástrica y generan el 90% del reflujo en los sujetos normales y entre 50 – 80% de los episodios de reflujo en sujetos que padecen de ERGE; este reflejo vagovagal también se genera luego de ingerir comidas ricas en grasa. El estímulo dominante necesario para que se dé una relajación transitoria del LES es la distensión proximal del estómago ocasionada por la presencia de gas o comida, el cual es registrado tanto por receptores de distensión y de tensión, de los cuales los primeros son los más importantes. Alrededor de 5-10% de los episodios de reflujo ocurren por relajaciones del LES ocasionadas por la deglución. (2,4)

2.1.1.3 Hipotensión del LES

Puede ser ocasionado por tensión o por reflujo libre, el que es ocasionado por tensión, aparece cuando ocurre un aumento en la presión intraabdominal en coexistencia con un LES relativamente hipotenso, este aumento en la presión intraabdominal puede ser ocasionado por tos, inclinarse hacia adelante o por la obesidad. Por otra parte el reflujo libre se caracteriza por un descenso en el pH esofágico sin cambio identificable en la presión intragástrica, este tipo de episodios ocurre principalmente en pacientes con esofagitis severa, en los cuales representa el 25% de los episodios. No se comprende la causa de un LES hipotónico, sin embargo se sabe que la presencia de hernia hiatal reduce la presión en el LES. (4)

2.1.1.1.1 Síntomas

Los síntomas típicos de la ERGE son la pirosis y el reflujo, por lo general estos ocurren 30 – 90 minutos dentro del período postprandial, particularmente al ingerir cierto tipo de comidas como los cítricos, comidas altamente condimentadas, grasas, chocolates, alcohol y alivia con la sedestación. Como síntomas menos frecuentes se menciona la disfagia, el dolor torácico; el cual por lo general se localiza en el epigastrio o es retroesternal e irradia a la garganta, hombro o espalda, por lo general ocurre durante la noche, otro síntoma común son los eructos, hipo, náusea y vómitos. El diagnóstico de GERD se puede hacer basándose en la clínica, donde tienen que haber episodios de reflujo 2 o más días a la semana. (1,2,4)

El reflujo puede ser ocasionado por 1) reflujo ácido, 2) biliar, 3) estimulación mecánica del esófago y 4) por reflujo de ácidos débiles; aparte de estos también se menciona a la pepsina como responsable del reflujo, la cual causa daño directo a la mucosa esofágica, lo que ocasiona dilatación entre espacios intercelulares y aumenta la permeabilidad de la mucosa esofágica. Es paradójico que la frecuencia y la intensidad con la que se percibe la pirosis guarda escasa correlación con la presencia o la gravedad de la esofagitis. (2,4)

2.1.1.1.2 Reflujo ácido

Aun no se ha identificado el receptor responsable de la sensación ocasionada por el reflujo ácido, sin embargo actualmente se cree que el receptor de capsaicina o receptor vaniloideo 1 (TRPV1) es el responsable. (4)

2.1.1.1.3 Reflujo biliar

No se conoce con certeza la causa de los síntomas de reflujo ocasionado por las sales biliares, pero se cree que los ácidos biliares inducen la liberación de mediadores intercelulares al dañar las membranas lipídicas (4)

2.1.1.1.4 Estimulación mecánica del esófago

La distensión esofágica y las contracciones esofágicas sostenidas también son un mecanismo por el cual se explican los síntomas del reflujo, esto fue demostrado por un estudio en el cual se halló correlación con dolor retroesternal espontaneo y contracciones esofágicas sostenidas, mediante la aplicación de cloruro de edrofonio y medido por ultrasonido endoluminal. (4)

2.1.1.1.5 Manifestaciones extraesofágicas

Entre estas se encuentra asma, laringitis posterior, tos crónica, neumonitis recurrente erosiones dentales y trastornos del sueño. Los mecanismos potenciales de las manifestaciones extraesofágicas de la ERGE, son la regurgitación con contacto directo entre el líquido que refluye y las estructuras supraesofágicas. El mecanismo propuesto para el asma y la tos crónica incluye la microaspiración, macroaspiración y broncoespasmo mediado por reflejo vagovagal. Se atribuyen distintos síntomas del oído, la nariz y la garganta a la ERGE, entre éstos se incluye laringitis, leucoplaquia y carcinoma. (1,2,4)

2.1.1.1.1 Diagnóstico

Se cuenta con varios estudios para evaluar pacientes en los que se sospecha de ERGE, sin embargo, la mayor parte del tiempo la realización de éstos estudios, resulta innecesaria, ya que los síntomas clásicos de la pirosis y regurgitación son lo suficientemente específicos para identificar la enfermedad por reflujo. Entre los

estudios que se cuentan para realizar el diagnóstico de la ERGE se mencionan: pruebas empíricas de supresión de ácido gástrico, endoscopia y medición ambulatoria del pH esofágico. (2,4)

2.1.1.1.1.2 Prueba empírica de supresión de ácido gástrico

Se le considera el método más simple para diagnosticar la ERGE, con el advenimiento de los inhibidores de la bomba de protones (IBPs), se ha convertido en la primera prueba usada en pacientes con síntomas típicos y atípicos de la ERGE sin preocupaciones. El diagnóstico se hace cuando se completa un curso de 1 a 2 semanas con un IBP y los síntomas ceden, y reaparecen cuando se suspende el tratamiento. Esta prueba tiene una sensibilidad del 68 – 83% pero tiene una especificidad pobre. (4)

2.1.1.1.1.3 Diagnóstico diferencial

Los síntomas comunes de la ERGE son bastante característicos, sin embargo, pueden ser mimetizados por otras patologías del esófago, por lo que deben diferenciarse entre los síntomas causados por esofagitis infecciosa, por píldoras o de tipo eosinofílica, enfermedad ulcerosa péptica, cólico biliar y enfermedades de la motilidad esofágica; entre otras, acalasia, divertículo de Zenker, gastroparesia, dispepsia funcional y angina pectoris. Estos diagnósticos se pueden identificar por lo común ante el fallo al tratamiento con IBP's. Los componentes restantes del diagnóstico diferencial pueden identificarse mediante la endoscopia, serie gastrointestinal proximal o ecografía de los conductos biliares, según resulte apropiado. Endoscópicamente se puede diferenciar la esofagitis infecciosa de la ERGE, ya que la primera afecta el esófago proximal con mayor frecuencia que la segunda, de igual manera, la esofagitis eosinofílica muestra de manera característica anillos esofágicos múltiples, surcos lineales o exudados puntiformes blancos. (2,4)

2.1.1.1.1.4 Endoscopia

La endoscopia superior es el estándar para documentar la presencia y extensión de la esofagitis, excluyendo otras etiologías para los síntomas del paciente, a pesar de esto, solo el 20 – 60% de los pacientes que tienen reflujo determinado por pH demuestran esofagitis en la endoscopia, por lo tanto, la endoscopia tiene una baja sensibilidad, pero es altamente específica, entre 90 – 95%. (4)

Los signos endoscópicos tempranos de la esofagitis incluyen edema y eritema, sin embargo, los síntomas más confiables son friabilidad, granularidad y manchas rojas. Las erosiones se caracterizan por ser roturas superficiales de la mucosa, con un exudado blanco o amarillo rodeado por eritema, típicamente inician en la unión gastroesofágica; las erosiones también pueden ser causadas por el consumo de antiinflamatorios no esteroides (AINES), fumar y esofagitis infecciosa, por otra parte las úlceras reflejan un daño esofágico más severo y se encuentran

más profundo en la mucosa o submucosa. El sistema de clasificación más evaluado y utilizado a nivel mundial es la clasificación de Los Ángeles. (4)

Sistema de clasificación endoscópica para esofagitis de Los Ángeles	
Grado A	Una o más roturas de la mucosa confinadas a los pliegues, <5mm
Grado B	Una o más roturas de la mucosa >5mm confinada a los pliegues pero no continuas en la parte más alta de los pliegues mucosos.
Grado C	Roturas de la mucosa continuas en la parte más alta de 2 o más pliegues mucosos, pero que no son circunferenciales
Grado D	Rotura mucosa circunferencial

La mayoría de pacientes con ERGE son tratados con IBP's sin antes ser sometidos a endoscopia, las excepciones a este caso son los pacientes que presentan síntomas de alarma como: disfagia, odinofagia, pérdida de peso, vómitos y sangrado gastrointestinal, en estos casos se debe de realizar una endoscopia inmediatamente para valorar la presencia de posibles complicaciones de la ERGE y descartar otras etiologías como: infecciones, úlceras, cáncer o varices. Actualmente el American College Of Physicians menciona la endoscopia como una medida para diagnosticar las complicaciones y descartar la posibilidad del esófago de Barrett. En pacientes que no responden al tratamiento con IBP's dos veces al día durante 4 – 8 semanas, está indicada la endoscopia, al igual que en pacientes que padecen de ERGE severa, luego de dos meses de tratamiento con IBP's a manera de control y descartar la posibilidad de esófago de Barrett. (4)

2.1.1.1.5 Biopsia esofágica

Puede haber cambios microscópicos de la mucosa aun cuando ésta se muestra normal en la endoscopia. Entre los cambios histológicos más comunes se mencionan; hiperplasia de las células basales y aumento de la altura de las crestas interpapilares, dichos cambios son sensibles pero no específicos de la ERGE, por lo tanto, el examen histológico de una mucosa aparentemente sana tiene poco valor diagnóstico. La necesidad de practicar biopsias esofágicas ha aumentado, ya que es necesario diferenciar la ERGE de la esofagitis eosinofílica, particularmente en pacientes con disfagia. Otra indicación para realizar biopsias esofágicas, es en los pacientes en los que se sospecha de esófago de Barrett. (4)

2.1.1.1.6 Pruebas para el reflujo esofágico

La medición de la ambulatoria del pH intraesofágico, es el estándar de oro para establecer el diagnóstico de reflujo patológico. La prueba consiste en pasar un tubo que contiene un electrodo que mide el pH por la nariz y al esófago, 5cms por encima del LES cuya posición es delimitada con la ayuda de manometría. Los datos obtenidos por el electrodo se almacenan en una base de datos compacta que se coloca en el cinturón, los datos de pH se obtienen cada 4-6 segundos por el electrodo, además de esto el paciente debe de registrar cuando siente los síntomas y cambia de posición. Al paciente se le indica que debe de comer como lo haría en un día normal y que realice todas sus actividades comunes y la monitorización se realiza durante 18 – 24h, los episodios de reflujo se definen como una caída del pH <4. (1,4)

Los parámetros que se miden una vez recolectados los datos mediante el electrodo son: porcentaje de tiempo en el cual el pH es <4, porcentaje de tiempo en posición supina y en bipedestación en la cual el pH es <4, total de episodios de reflujo, duración del episodio más largo y número de episodios que duren >5 minutos. (4)

Los primeros dos avances en las pruebas del reflujo gastroesofágico fueron la medición sin la ayuda de un catéter, en la cual la medición se realiza por medio de una capsula que es fijada a la mucosa esofágica por medio de una aguja que se introduce en el epitelio, los datos obtenidos por este método son transmitidos por radiofrecuencia a un receptor portátil, para luego ser analizados. Actualmente se prefiere este método ya que es menos molesto para el paciente, razón por la cual el monitoreo se puede prolongar a más de 24h y presenta menos limitaciones para las actividades diarias del mismo. Ya que la capsula solo mide los episodios de reflujo, y no el pH en general, el uso de IBP's debe de ser discontinuado por al menos 7 días. El segundo método revolucionario combina la impedancia y el monitoreo de pH, por lo que hace posible medir el reflujo ácido y no ácido, esto es importante para pacientes que están siendo tratados con IBP's y persisten con reflujo, pero los episodios tienen un pH <4 en los cuales una monitorización convencional de pH daría resultados falsos negativos. (4)

Una de las limitaciones más grandes de la monitorización del pH intraesofágico es que no existe un umbral absoluto para identificar a los pacientes con ERGE. Distintos estudios han encontrado sensibilidades del 77% - 100% y especificidades del 85% -100% para este estudio, sin embargo los pacientes con ERGE rara vez necesitan monitoreo del pH, los pacientes que más se benefician con esta prueba son aquellos con los que se tiene la sospecha de GERD y no tienen signos endoscópicos de esofagitis. Pacientes que han sido sometidos a funduplicatura con síntomas persistentes o recurrentes, deben de ser sometidos a monitorización ambulatoria de pH, en esta situación los IBP's son omitidos. (4)

2.1.1.1.1.7 Esofagograma de bario

Tiene gran utilidad para demostrar estrecheces anatómicas del esófago, hernias hiatales reductibles y anillos de Schatzki; una de las limitaciones de este estudio es que no se puede definir la presencia de esófago de Barrett. Este estudio tiene una sensibilidad entre 79% - 100% para detectar esofagitis moderada y severa, mientras que la esofagitis leve por lo general se pasa por alto. El reflujo espontáneo de bario al esófago proximal es muy específico para reflujo pero no es sensible. (4)

2.1.1.1.1.8 Manometría esofágica

Mediante la ayuda de 32 – 36 transductores colocados a lo largo de todo el esófago se puede medir con precisión la presión del LES. Este estudio usualmente no se practica en pacientes con ERGE sin complicaciones, ya que por lo general tienen presiones basales normales del LES, sin embargo se recomienda éste estudio previo a cirugía antirreflujo, para documentar peristalsis adecuada y excluir variantes de esclerodermia y acalasia, ya que la peristalsis inadecuada es una contraindicación para la funduplicatura completa. (4)

2.1.1.1.1.1 Evolución

La evolución la enfermedad depende en gran medida si el paciente padece de enfermedad erosiva o no erosiva (ERNE), hay controversia con el posible hecho de la ERGE existe como un espectro de severidad o una enfermedad con 3 distintos subgrupos: no erosiva, erosiva y esófago de Barrett. (4)

2.1.1.1.1.1.2 Enfermedad no erosiva

El 70% de los pacientes con ERGE tienen una endoscopia normal. Estos pacientes tienden a ser femeninos, jóvenes, delgados y sin hernia hiatal, además tienen más alta prevalencia de trastornos funcionales del aparato digestivo. A pesar del daño mínimo a la mucosa esofágica tienden a padecer síntomas de manera crónica con períodos de exacerbación y remisión. Este tipo de ERGE se sospecha en aquel paciente con síntomas típicos, endoscopia normal y se confirma mediante la respuesta del paciente a la terapia con IBP's. La monitorización de pH identifica a tres subgrupos de pacientes con ERNE. Primero, aquellos que tienen reflujo ácido excesivo y mejoran con IBP's, segundo; pacientes con parámetros normales de reflujo ácido pero con correlación entre los síntomas y episodios de reflujo ácido, este subgrupo representa el 30% - 50% de los pacientes con ERNE y se clasifica como "reflujo funcional", puede que tengan una alta sensibilidad al ácido y responden menos ante la terapia con IBP's; y tercero, aquellos con parámetros normales de reflujo ácido y mala correlación con los síntomas. (4)

2.1.1.1.1.3 Enfermedad erosiva

Estos pacientes por lo general son masculinos, mayores, con sobrepeso y tienden a padecer más de hernia hiatal. Tienen una evolución más predecible y se asocia a complicaciones de la enfermedad. El 85% de los pacientes con enfermedad erosiva que no tiene terapia de mantenimiento van a recaer en un período de 6 meses luego de la omisión del IBP, es todavía más frecuente en pacientes con grados más severos de la enfermedad. Este grupo de pacientes son más proclives a padecer complicaciones como: úlceras, estenosis y esófago de Barrett. (4)

2.1.1.1.1.1 Complicaciones

Las muertes por ERGE no relacionadas con cáncer son una ocurrencia rara, la causa más común es la esofagitis hemorrágica, neumonía por aspiración, perforación de úlcera y ruptura esofágica. Tanto la hemorragia como la ruptura, están asociadas a úlceras profundas o esofagitis severa. (4)

Las estenosis pépticas ocurren en 7% - 23% de los pacientes con ERGE no tratada, son más frecuentes en adultos mayores y están ligadas al uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINES). Esta complicación se ha hecho más rara por la disponibilidad de fármacos antisecretores potentes. La formación de estas estenosis, que son estrechamientos circunferenciales lisos de <1cm en el esófago inferior, es compleja, empieza como inflamación reversible con edema, infiltración celular y congestión vascular, que luego progresa a depósito de colágeno y culmina con fibrosis irreversible. Por lo tanto, a medida que va aumentando la disfagia, la cual es a alimentos sólidos, va disminuyendo la pirosis, lo que refleja el papel de la estenosis como una barrera antirreflujo. A diferencia de las estenosis malignas, esos pacientes tienen buen apetito, pierden poco peso y cambian su dieta. (2,4)

La consecuencia histológica más grave de la ERGE es la metaplasia de Barrett, con el riesgo concomitante de adenocarcinoma esofágico. La metaplasia de Barrett se reconoce por medios endoscópicos, en donde se muestra como la presencia de lengüetas mucosas eritematosas que se extienden en sentido proximal a partir de la unión gastroesofágica, o por mediante estudio histopatológico por el dato de metaplasia del epitelio cilíndrico especializado. El grupo que se encuentra más en riesgo de desarrollar adenocarcinoma esofágico a partir de la metaplasia de Barrett, son los varones obesos de raza blanca en el sexto decenio de la vida. Hay dos opciones terapéuticas para el tratamiento de esta complicación, las cuales son: esofagectomía y ablación de la mucosa. La evidencia creciente de la eficacia del tratamiento endoscópico mediante radiofrecuencia pone a ésta como opción terapéutica. (2)

2.1.1.1.1.1.1 Tratamiento

En pacientes que no presentan esofagitis, la meta terapéutica es aliviar los síntomas de reflujo y prevenir las recaídas; por otra parte en los pacientes con esofagitis la meta está dirigida al alivio sintomático y curar la esofagitis. La mayoría de pacientes que padecen de ERGE no buscan ayuda profesional, prefieren tratar su enfermedad mediante el cambio de estilos de vida y el uso de medicinas de venta libre, solo los pacientes con síntomas severos son los que buscan ayuda. (4)

2.1.1.1.1.1.2 Cambios en el estilo de vida

Las modificaciones del estilo de vida se recomiendan de forma sistemática como medida terapéutica de la ERGE, estas modificaciones deberían ser parte del plan inicial de manejo y son especialmente eficaces en pacientes con síntomas leves e intermitentes. Estas recomendaciones se pueden asignar en tres categorías: 1) evitar los alimentos que reducen la presión del esfínter esofágico inferior 2) evitar los alimentos ácidos que son irritantes en forma inherente y 3) adoptar conductas que lleven al mínimo el reflujo, pirosis o ambos. Aunque hay poca evidencia que apoye estas medidas, sin embargo, la evidencia clínica indica que un subgrupo de pacientes se beneficia con recomendaciones específicas que tengan como base los antecedentes peculiares y características sintomáticas del enfermo. Las únicas medidas, en lo que a cambios de estilo de vida se refiere, que han sido demostradas que ayudan a los síntomas son: elevación de la cama, decúbito lateral izquierdo y pérdida de peso. La recomendación que puede aplicarse de modo más general es la reducción de peso. Si bien sus beneficios en cuanto al reflujo no pueden asegurarse, tanto la relación epidemiológica intensa entre la obesidad y la GERD, como las ventajas secundarias a la pérdida de peso se encuentran más allá de cualquier discusión. (2,4)

Entre las medidas practicadas con mayor frecuencia se encuentran: elevación de la cama, esto se realiza mediante la colocación de blocks de 6 – 8 pulgadas de altura debajo de las patas de la cabecera con la finalidad de elevar el torso; bajar de peso en presencia de sobrepeso u obesidad, esto es de importancia ya que se ha observado que los aumentos discretos de peso exacerban los episodios de reflujo; disminuir o cesar el consumo tanto de alcohol como cigarrillos, la lógica detrás de esto es que ambas sustancias tienen efectos sobre la presión del LES, reducen el aclaramiento de ácido e interfieren con las funciones protectoras del epitelio escamoso; cambios de la dieta, evitar acostarse luego de las comidas y evitar meriendas nocturnas. Se deben de evitar ciertas drogas que disminuyen la presión del LES, como ciertos bifosfonatos, bloqueadores de calcio, diazepam, dopamina, meperidina, morfina y teofilina. (4)

2.1.1.1.1.1.3 Fármacos de venta libre

Los medicamentos de venta libre son utilizados para tratar la pirosis que es leve e infrecuente, estos tienen cierto grado de actividad sobre el LES, pero principalmente actúan como amortiguadores del ácido gástrico por períodos cortos de tiempo, el ácido algínico forma espuma altamente viscosa al entrar en contacto con el ácido gástrico y la saliva, por lo que cuando se dan episodios de reflujo, el contenido no es nocivo para la mucosa esofágica, se encontró en un metaanálisis que frente al placebo, otras drogas de venta libre solo tenían 8% de efecto sobre el alivio sintomático, mientras que el ácido algínico representó un 26%. Los antagonistas H₂ son drogas de venta libre que actúan al bloquear los canales de histamina-2, lo que inhibe la producción de ácido gástrico. El alivio que proporcionan estos fármacos no es tan inmediato como aquel de los antiácidos, sin embargo, proporcionan alivio prolongado, entre 6 – 10 horas, son más efectivos en controlar la secreción nocturna de ácido que aquella relacionada con la ingestión de alimentos; además de esto, se llega a formar tolerancia a éstos fármacos al usarlos durante semanas o meses, lo que hace que disminuye su acción como inhibidor de ácido gástrico nocturno. Finalmente, los IBP's, actúan al inhibir la bomba de protones, la cual regula la vía final de la producción de ácido gástrico, se ha demostrado mediante distintos estudios que son más eficaces que los antagonistas h₂, los cuales según un metaanálisis, tienen un índice de curación menor del 60% en la esofagitis después de un lapso de 12 semanas de tratamiento, este índice de curación varía según la severidad de la enfermedad, los pacientes con grado I y II tienen un índice de curación entre 60%-90%, mientras que los pacientes con grados III y IV tienen un índice de curación de 30%-50% a pesar de ser regímenes de altas dosis. (1,2,4)

2.1.1.1.1.1.4 Fármacos de venta bajo prescripción

Entre estos medicamentos se encuentran los procinéticos, entre estos, betanecol, un agonista colinérgico, metoclopramida, un antagonista de la dopamina; y la cisaprida, un agonista de los receptores 5-HT₄ que incrementa la liberación de acetilcolina en el plexo mientérico. Todos estos fármacos mejoran los síntomas del reflujo al incrementar la presión del LES, vaciamiento gástrico o el aclaramiento de ácido. La efectividad de dichos fármacos disminuye con la severidad de la enfermedad, son más beneficiosos para controlar la pirosis en pacientes con vaciamiento gástrico lento, estos fármacos no curan la esofagitis a menos que estén asociados a fármacos inhibidores de la producción de ácido. El gran espectro de efectos secundarios de estas drogas, limita su uso en el tratamiento de la ERGE, sin embargo, la domperidona, otro antagonista de la dopamina, no cruza la barrera hematoencefálica, por lo que carece de los efectos secundarios neurológicos que la mayoría de estas drogas tiene. El baclofeno, un inhibidor de las relajaciones transitorias de LES, es un antagonista de GABA_B que reduce tanto el reflujo ácido como duodenal; además de reducir las relajaciones transitorias del LES y mejorar los síntomas del ERGE, sin embargo por sus efectos secundarios su uso es limitado. (4)

2.2 Sobrepeso, obesidad y medidas antropométricas

2.2.1 Epidemiología

La obesidad es una enfermedad crónica que ha ido aumentando en prevalencia y ha sido clasificada por la OMS y el National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI) como una epidemia. 35% de los adultos americanos son ahora obesos y la prevalencia de ésta patología ha aumentado 50%, tanto en adultos como niños. (4)

A nivel mundial, la proporción de adultos con un índice de masa corporal igual o mayor a 25 kg/m² ha incrementado en el período que comprende 1980 y 2013, de 28.8% a 36.9% en hombres y de 29.8% a 30.8% en mujeres. La prevalencia ha aumentado substancialmente en niños y adolescentes de los países en vías de desarrollo. (6)

La circunferencia abdominal promedio de la población, es decir de adiposidad central, es decir, obesidad abdominal, ha aumentado de 95.5cm a 98.5cm en el período que comprende 1999 a 2012, esto tanto para hombres como para mujeres. La prevalencia promedio de la obesidad abdominal ha aumentado significativamente de 46.6% a 54.2% entre 1999 a 2012. (7)

2.2.1.1 Definición

Se utiliza el índice de masa corporal (IMC), definido como el peso en kilogramos dividido la estatura en metros al cuadrado, para definir el estado de peso de un paciente. Según la OMS se considera un peso normal al IMC entre 18.5-24.9, sobrepeso al IMC entre 25.0-29.9, obesidad grado I al IMC entre 30.0-34.9, obesidad grado II al IMC entre 35.0-39.9 y obesidad mórbida al IMC mayor de 40. El IMC es específico, pero no muy sensible para determinar la obesidad en comparación con el porcentaje de grasa corporal. (4,8)

La circunferencia abdominal es una práctica medida para determinar la adiposidad central, que a su vez es una manera más precisa de determinar la grasa visceral, esta medida es considerada como un mejor predictor para predecir el riesgo de padecer patologías relacionadas con el sobrepeso como la hipertensión, dislipidemia y síndrome metabólico. Se establecieron los siguientes puntos de cohorte, para hombres mayor de 94cm se considera alerta o aumentado, y mayor de 101cm nivel de acción o muy aumentado, para mujeres mayor de 80cm alerta o aumentado, y mayor de 88cm nivel de acción o muy aumentado. (4,9)

2.2.1.1.1 Etiología

Se han establecido muchas causas tanto de la obesidad como del sobrepeso, entre estas: desequilibrio energético, factores ambientales como fármacos, dieta, inactividad física, tabaquismo, ciertos virus, microbiota, causas genéticas y neurofisiológicas (4)

2.2.1.1.1.1 Patologías asociadas

Se ha asociado a la obesidad a un gran número de patologías, entre éstas: apnea del sueño, osteoartritis, artritis reumatoidea, diabetes mellitus, enfermedad coronaria, hipertensión arterial, glomerulopatía segmentaria focal, esteatohepatitis no alcohólica. En un metaanálisis comparando 9 estudios se encontró asociación con la ERGE y el IMC en 6 casos, además de ésto el adenocarcinoma y la esofagitis erosiva fueron más comunes en la obesidad. El Odds ratio (O.R) fue de 1.43 para pacientes con sobrepeso y de 1.94 para pacientes obesos. (4)

2.2.1.1.1.1.1 Tratamiento

Se considera una pérdida del 10% del peso corporal total como un éxito en el tratamiento de la obesidad, las formas más comunes de llegar a este resultado son mediante dieta, ejercicio y modificaciones en el estilo de vida. Existen terapias farmacológicas dirigidas a la disminución de peso, sin embargo tienen más riesgos que la dieta y ejercicio, por lo que se utilizan únicamente cuando los riesgos justifican el beneficio, estos fármacos se pueden dividir en: aquellos que actúan en el sistema nervioso central y aquellos que actúan fuera del mismo, entre ambos se puede mencionar al orlistat, lorcaserin y dietilpropion. (4)

2.3 Relación del sobrepeso, obesidad e índice de masa corporal con la ERGE

Los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Examen Nutricional exponen que, 61% de la población padece sobrepeso u obesidad, este valor ha aumentado de 15% a 30% en 9 años. Ha habido un aumento paralelo tanto en la obesidad como en la prevalencia del ERGE, por lo que surge una posibilidad de asociación entre ambas. (10,11)

Se sabe que el 20% de la población occidental padece ERGE y que su prevalencia ha ido aumentando en las últimas dos décadas. Este incremento es paralelo al incremento de prevalencia de la obesidad. (12–14)

Fass R, *et al.* reportó en un meta análisis, que la obesidad afecta al 33% de la población adulta de los Estados Unidos, y que existe asociación entre el índice de masa corporal (IMC) elevado con un aumento de la prevalencia del ERGE. El OR para presentar síntomas de reflujo en pacientes masculinos con sobrepeso, es de 2.2 (95% CI 2.0–2.6) y para las mujeres con sobrepeso es de 2.0 (95% CI 1.7-2.4) a comparación de sujetos de peso saludable. El riesgo es aún más alto en pacientes masculinos obesos [3.1 (95% CI 2.6–3.6)] y mujeres obesas [3.9 (95% CI 3.3–4.7)] en comparación con personas de peso saludable. (15–17)

Según Nan Cai y colaboradores acerca de la relación del IMC con la ERGE, la obesidad ha ido ganando atención como un problema de salud en el mundo occidental en las últimas décadas; múltiples estudios han encontrado un mayor riesgo de esofagitis en pacientes con sobrepeso. Se sabe que el exceso de tejido adiposo también es un factor de riesgo para padecer complicaciones de la ERGE como lo son el esófago de Barrett y adenocarcinoma del esófago. En este meta análisis se encontró una relación positiva entre el incremento del IMC y el riesgo de padecer esofagitis erosiva, especialmente en hombres. (18)

Otro meta análisis realizado por Corley A, *et al.* recientemente encontró una asociación positiva con el incremento del IMC y la presencia de ERGE en los Estados Unidos, lo que apoya a la pérdida de peso como una posible medida terapéutica para el manejo de esta patología. Ya que, a diferencia de la edad, raza y género, el IMC es un factor modificable, esta relación podría tener una implicación significativa como parte del tratamiento de la esofagitis erosiva. (19)

Tanto el IMC elevado como una mayor circunferencia abdominal, están asociados a un incremento en la presión intragástrica y menor presión en el esófago, lo cual aumenta la probabilidad de hernia hiatal, función inapropiada del esfínter esofágico inferior y por consiguiente episodios más frecuentes y prolongados de exposición del esófago al ácido gástrico. (20)

Sheu BS y colaboradores, establecieron, que a mayor IMC se incrementa la necesidad de medicación y la falla a terapia de mantenimiento con inhibidores de la bomba de protones (IBP's). En otro estudio realizado por Chang WL y colaboradores, se concluyó que el IMC >25 es un factor de riesgo independiente

que determina la curación de los grados C y D de la esofagitis por reflujo con la terapia con esomeprazol, además de esto, se consideró que la reducción del IMC >1.5 kg sobre todo en aquellos pacientes con un IMC inicial >25, podría mejorar la curación de los grados más severos de esofagitis por reflujo. (21,22)

3. Objetivos

General

Determinar la asociación entre el índice de masa corporal y el perímetro abdominal con la severidad de la esofagitis por reflujo en adultos.

Específicos

1. Determinar la frecuencia de sobrepeso y obesidad en pacientes con reflujo en la muestra estudiada.
2. Determinar la correlación entre la severidad de la esofagitis y los síntomas de la ERGE.

4. Material y métodos

Diseño del estudio

- Observacional, analítico, transversal.

Población y muestra

- Pacientes que acudieron con síntomas de reflujo a los centros privados de endoscopia Endomédica y la clínica de enfermedades digestivas de Guatemala, durante los meses de enero a junio de 2016.

Sujetos de estudio

- Pacientes que acudan a los centros de endoscopia con síntomas de reflujo gastroesofágico.

4.1 Técnicas e instrumentos

A todos los sujetos de estudio que cumplan con los criterios de inclusión previamente establecidos se les pedirá llenar el instrumento, el cuestionario GERD-HRQL, además de esto, se realizarán endoscopias a todos los sujetos previamente mencionados y se clasificará la severidad de la enfermedad según la escala de Los Ángeles.

El instrumento GERD-HRQL es un cuestionario desarrollado hace aproximadamente 10 años, se ideó con la finalidad de proveer un método cuantitativo de medir la severidad de los síntomas del reflujo gastroesofágico. El cuestionario consta de 10 ítems, todos son preguntas relacionadas con los síntomas más comunes del reflujo gastroesofágico, cada ítem tiene una puntuación de 0 a 5, siendo 0 asintomático, 1 síntomas presentes, pero no molestos, 2 síntomas molestos pero que no se presentan a diario, 3 síntomas molestos que se presentan a diario, 4 síntomas que afectan las actividades de la vida diaria y 5 síntomas incapacitantes. La mejor puntuación posible con éste instrumento es de 0, lo cual significaría que el paciente es asintomático en todos los ítems y el peor resultado posible es de 50, lo cual significaría síntomas incapacitantes en todos los ítems.

Aparte de utilizar el GERD-HRQL, la misma boleta de recolección de datos contiene los siguientes datos: Nombre, edad, sexo, peso, talla, índice de masa corporal, circunferencia abdominal del paciente, puntuación según el cuestionario GERD-HRQL y grado de esofagitis según la escala de Los Ángeles. Finalmente, en la boleta también se incluye la presencia de los siguientes síntomas: pirosis, regurgitaciones, dolor retroesternal, disfagia y epigastralgia.

4.2 Plan de procesamiento y análisis de datos

Luego de la recolección de datos de los sujetos de estudios, se ingresarán en una base de datos usando el programa Excel, posteriormente se realizará un odds ratio (OR) entre tanto, la severidad de los síntomas de la esofagitis como el grado, según la escala de Los Ángeles, el índice de masa corporal y la circunferencia abdominal de los sujetos de estudio.

Procedimiento

Primera etapa: Aprobación del protocolo por parte del comité de tesis de la facultad de ciencias de la salud de la Universidad Rafael Landívar.

Segunda etapa: Solicitud de consentimiento informado y recolección de datos

- Sí los sujetos de estudio que acuden a los centros de endoscopia previamente mencionados cumplen con los criterios de inclusión establecidos; se procederá a solicitar el consentimiento informado.
- Posteriormente se procederá a medir, pesar y calcular el índice de masa corporal y medir la circunferencia abdominal.
- Se realizará un endoscopio en los sujetos de estudio ya identificados, y se clasificará la severidad del reflujo gastroesofágico según la escala de Los Ángeles.
- Se les pedirá la colaboración a los sujetos de estudio para llenar el cuestionario GERD-HRQL.
- Con los resultados obtenidos de ésta etapa, se procederá a llenar la boleta de recolección de datos.

Tercera etapa: análisis de los datos

- Luego de ingresar los datos obtenidos en la segunda etapa a una base de datos de Excel, se relacionarán las variables mediante la aplicación de odds ratio para determinar su posible asociación.

Cuarta etapa: aprobación del protocolo

5. Resultados.

5.1 Datos demográficos

Tabla 1: Distribución de pacientes por género en pacientes que consultan por síntomas de reflujo a clínicas privadas, Guatemala enero-junio 2016				
Edad en años	Masculino		Femenino	
	Numero	Porcentaje	Numero	Porcentaje
18-20	0	0.00 %	3	2.68 %
21-25	3	2.68 %	1	0.89 %
26-30	5	4.46 %	5	4.46 %
31-35	5	4.46 %	8	7.14 %
36-40	8	7.14 %	3	2.68 %
41-45	9	8.04 %	6	5.36 %
46-50	4	3.57 %	9	8.04 %
51-55	5	4.46 %	6	5.36 %
56-60	1	0.89 %	9	8.04 %
61-65	4	3.57 %	3	2.68 %
66-70	0	0.00 %	5	4.46 %
71-75	3	2.68 %	1	0.89 %
76-80	1	0.89 %	5	4.46 %
Total	48	42.86 %	64	57.14 %

N=112 **Fuente: Base de datos**

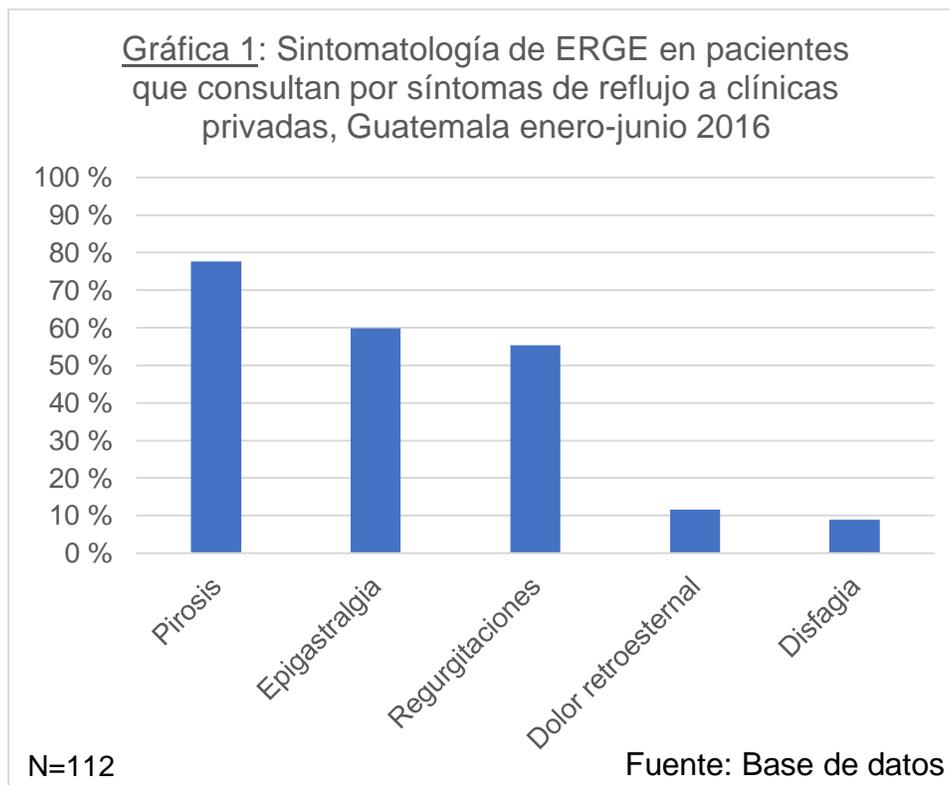
Como se observa en los datos de la tabla 1 obtenidos por medio de la boleta de recolección de datos, de los 112 pacientes que participaron en el estudio, 64 eran de género femenino y 48 de género masculino, representando un 57% y 42% respectivamente. La edad promedio en general fue de 46.75. La edad promedio en mujeres fue de 48.57 y en hombres fue de 44.31. El rango de edad fue de 18 a 80 años.

5.2 Manifestaciones clínicas de ERGE

Tabla 2: Sintomatología de ERGE en pacientes que consultan por síntomas de reflujo a clínicas privadas, Guatemala enero-junio 2016

Síntoma	Número	Porcentaje
Pirosis	87	77.68 %
Epigastralgia	67	59.82 %
Regurgitaciones	62	55.36 %
Dolor retroesternal	13	11.61 %
Disfagia	10	8.93 %

N=112 Fuente: Base de datos

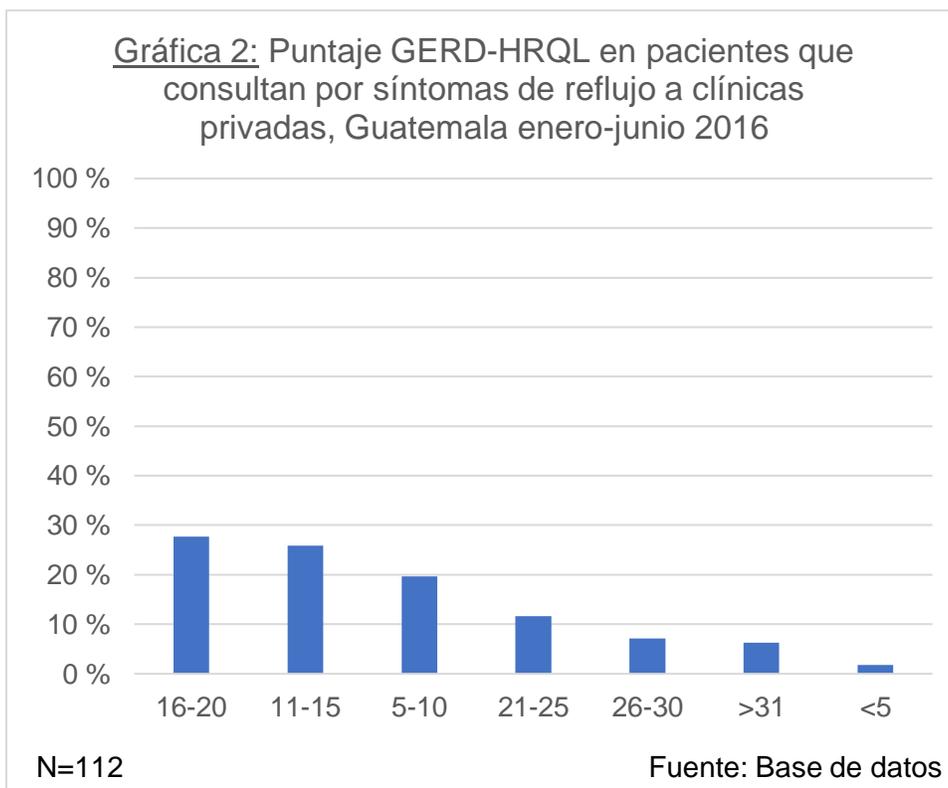


Según se observa en los datos de la tabla 2 y gráfica 1 obtenidos mediante la boleta de recolección de datos, en orden de frecuencia descendente, el síntoma más frecuente de los pacientes que fueron incluidos en el estudio fue pirosis, representando el 77.68% seguido de la epigastralgia en un 59.82%, luego las regurgitaciones 55.36%, el dolor retroesternal 11.61% y finalmente la disfagia que se presentó en 8.93%

Tabla 3: Puntaje GERD-HRQL en pacientes que consultan por síntomas de reflujo a clínicas privadas, Guatemala enero-junio 2016

Puntaje	Número	Porcentaje
16-20	31	27.68 %
11-15	29	25.89 %
5-10	22	19.64 %
21-25	13	11.61 %
26-30	8	7.14 %
>31	7	6.25 %
<5	2	1.79 %
N=112	Fuente: Base de datos	

Gráfica 1



Como se puede observar en los datos expuestos en la tabla 3 y gráfica 2 obtenidos mediante la boleta de recolección de datos. La mayoría de pacientes que participaron en el estudio obtuvo un puntaje de entre 16 y 20 en el cuestionario, representando un 27.68%, prosiguiendo en orden de frecuencia descendente, el 25.89% obtuvo un puntaje de entre 11 y 15, el 19.64% se encontraba en el rango de entre 21 y 25, el 7.14% estaba en el rango de entre 26 y 30, el 6.25% obtuvo un puntaje mayor de 31 y finalmente el 1.79% restante

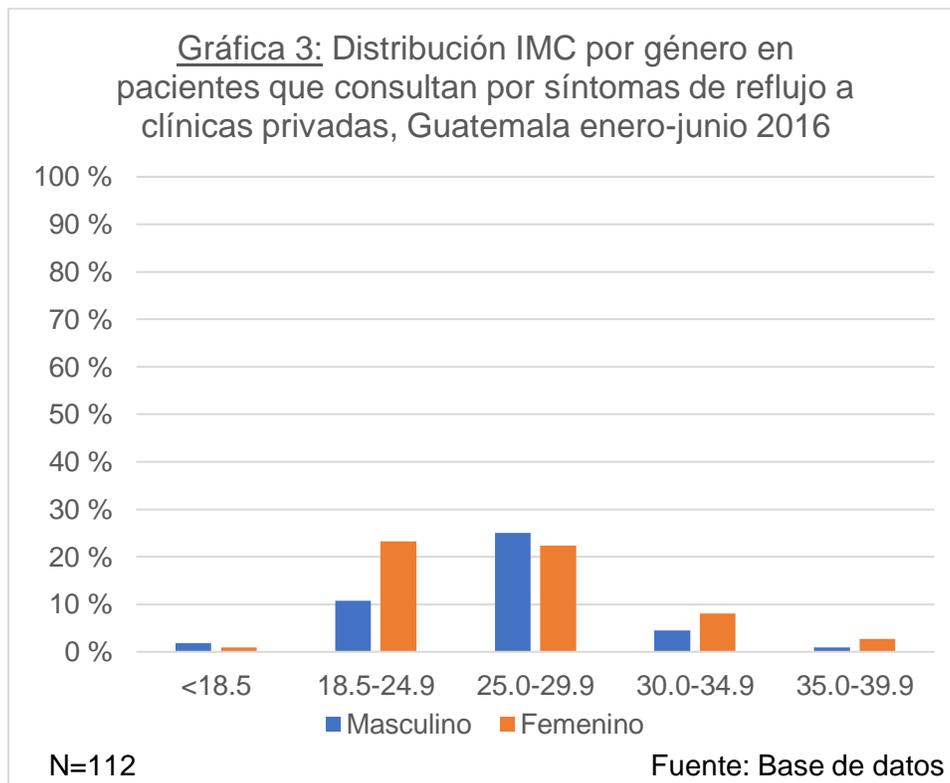
obtuvo un puntaje menor de 5. El puntaje promedio para el cuestionario fue de 16.75

5.3 Medidas antropométricas

Tabla 4: Distribución IMC por género en pacientes que consultan por síntomas de reflujo a clínicas privadas, Guatemala enero-junio 2016

IMC kg/m ²	Masculino		Femenino	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
<18.5	2	4.17 %	1	1.56 %
18.5-24.9	12	25 %	26	40.63 %
25.0-29.9	28	58.33 %	25	39.06 %
30.0-34.9	5	10.42 %	9	14.06 %
35.0-39.9	1	2.08 %	3	4.69 %
>40	0	0. %	0	0. %

N=112 Fuente: Base de datos



Según los datos que se muestran en la tabla 4 y gráfica 3, obtenidos mediante la boleta de recolección de datos, la mayoría de hombres que participaron en el estudio estaba en el rango de sobrepeso según el índice de masa corporal que

presentaron, representando un 58.33%, el segundo rango más frecuente fue el de peso normal según el IMC, representando un 25%, el tercer rango más frecuente fue el de obesidad grado I, representando 10.42%. El cuarto rango más frecuente fue el de bajo peso, representando un 4.17%. Finalmente, el rango menos frecuente fue el de obesidad grado II, representando un 2.08% de todos los hombres. No se obtuvo ningún paciente de sexo masculino con obesidad mórbida. Por otra parte, la mayoría de mujeres que participaron en el estudio se encontraban en el rango de peso normal, representando un 40.53%. Un 39.06% de las mujeres presentó sobrepeso, siendo el segundo rango más frecuente. El tercer rango más frecuente fue el de obesidad grado I, representando un 14.06%. El cuarto rango más frecuente fue el de obesidad grado II, representando un 4.69%. Finalmente, el rango menos frecuente en mujeres fue el de bajo peso, representando un 1.56% de todas las mujeres. No se obtuvo ninguna mujer con obesidad mórbida

La frecuencia de sobrepeso tanto para hombres como para mujeres en la muestra estudiada fue de 47.32%, mientras que la obesidad se presentó en el 16.07% de la muestra de pacientes estudiada

Tabla 5: Perímetro abdominal en pacientes que consultan por síntomas de reflujo a clínicas privadas, Guatemala enero-junio 2016

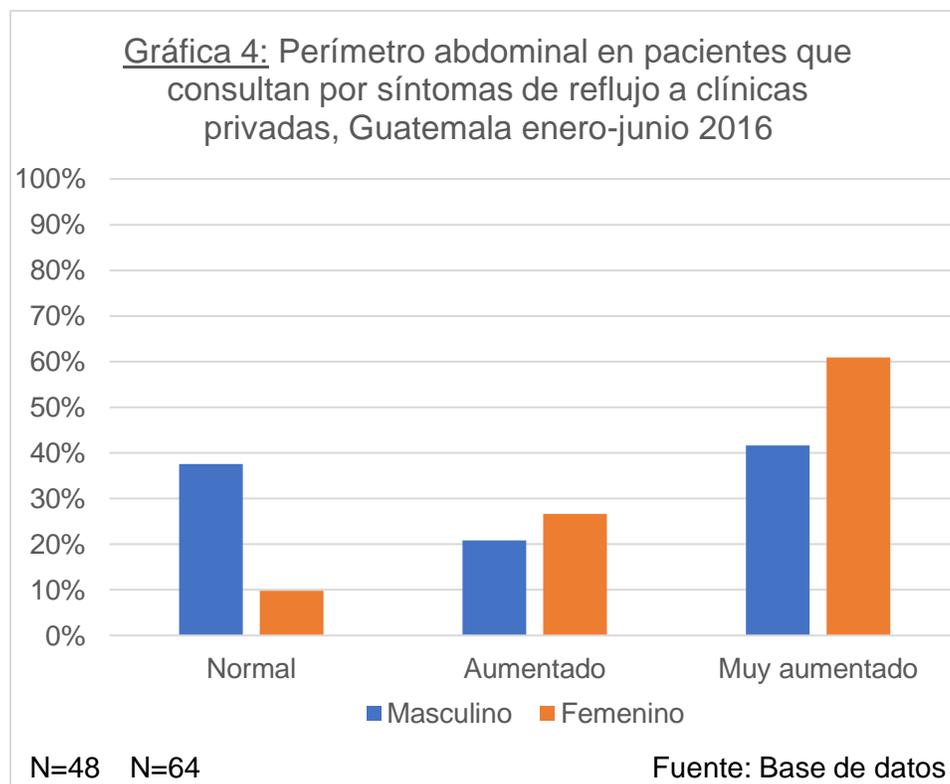
Perímetro abdominal cm	Número	Porcentaje
81-90	35	31.25 %
91-100	27	24.11 %
101-110	24	21.43 %
<80	13	11.61 %
>111	13	11.61 %
N=112 Fuente: Base de datos		

Tabla 6: Perímetro abdominal en hombres que consultan por síntomas de reflujo a clínicas privadas, Guatemala enero-junio 2016

Perímetro abdominal cm	Número	Porcentaje
>101	20	41.67 %
<93	18	37.5 %
94-100	10	20.83 %
N=48 Fuente: Base de datos		

Tabla 7: Perímetro abdominal en mujeres que consultan por síntomas de reflujo a clínicas privadas, Guatemala enero-junio 2016

Perímetro abdominal cm	Número	Porcentaje
>88	39	60.94 %
80-87	19	29.69 %
<79	6	9.38 %
N=64 Fuente: Base de datos		



Como se puede observar en los datos expuestos en la tabla 5 obtenidos por medio de la boleta de recolección de datos, la mayoría de pacientes presentó un perímetro abdominal de 81-90cms, representando un 31.25%, el segundo perímetro abdominal más frecuente fue de 91-100cms, representando un 24.11%, el tercer perímetro abdominal más frecuente en la muestra estudiada fue de 101-100cms, representando un 21.43%, los perímetros abdominales menos frecuentes fueron los de menores de 80cm y mayores 111cm, ambos representando un 11.61%.

Según los datos expuestos en la tabla 6 y gráfica 4 obtenidos mediante la boleta de recolección de datos, la mayoría de hombres presentó un perímetro abdominal muy aumentado, representando el 41.67%, siguiendo en orden de frecuencia descendente, el 37.5% de los hombres, presentó un perímetro abdominal normal

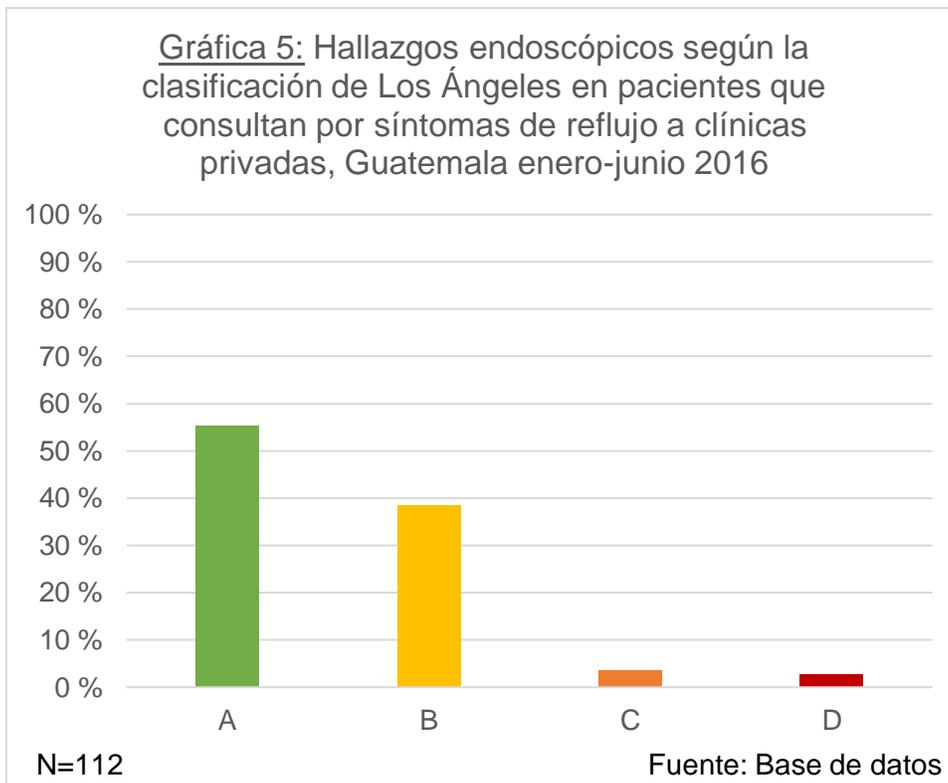
y finalmente la minoría de los hombres presentó un perímetro abdominal muy aumentado, representando un 20.83% de todos los hombres.

Por otra parte, se puede observar en los datos de la tabla 7 y gráfica 4 obtenidos mediante la boleta de recolección de datos, que la mayoría de mujeres presentó un perímetro abdominal muy aumentado, representando un 60.94%, un 26.69% presentó un perímetro abdominal aumentado y la menor parte de mujeres presentó un perímetro abdominal normal, representando un 9.38% de todas las mujeres.

5.4 hallazgos endoscópicos según la clasificación de Los Ángeles

Tabla 8: Hallazgos endoscópicos según la clasificación de Los Ángeles en pacientes que consultan por síntomas de reflujo a clínicas privadas, Guatemala enero-junio 2016

Clasificación de Los Ángeles	Número	Porcentaje
A	62	55.36 %
B	43	38.39 %
C	4	3.57 %
D	3	2.68 %
N=112	Fuente: Base de datos	



Como se puede observar en los datos expuestos en la tabla 8 y gráfica 5 obtenidos mediante la boleta de recolección de datos, la mayoría de pacientes que participaron en el estudio, mostraba esofagitis grado A según la clasificación de Los Ángeles, representando un 55.36% del total de pacientes, por otra parte un 38.39% de los pacientes, presentó esofagitis grado B según la clasificación de Los Ángeles, un pequeño porcentaje de los pacientes presentó esofagitis grado C y D, los grados más severos de la enfermedad, representando un 3.57% y 2.68% respectivamente.

De los 112 pacientes que fueron sometidos a endoscopia, se documentó esófago de Barrett en 6 casos (5.35%), el 83.3% de éstos casos tenía obesidad y perímetro abdominal muy aumentado para su género. Solamente uno de los casos presentó tanto IMC normal y perímetro abdominal normal para su género.

5.5 Relación entre los hallazgos endoscópicos y antropometría

Tabla 9: Distribución de los hallazgos endoscópicos según el IMC en pacientes que consultan por síntomas de reflujo a clínicas privadas, Guatemala enero-junio 2016

IMC Kg/m ²	A		B		C		D	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
<18.5	3	4.84 %	0	0. %	0	0. %	0	0. %
18.5-24.9	28	45.16 %	10	23.26 %	0	0. %	0	0. %
25.0-29.9	26	41.94 %	23	53.49 %	2	50. %	2	66.67 %
30.0-34.9	4	6.45 %	7	16.28 %	2	50. %	1	33.33 %
35.0-39.9	1	1.61 %	3	6.98 %	0	0. %	0	0. %
>40	0	0. %	0	0. %	0	0. %	0	0. %
N=112		Fuente: Base de datos						

Tabla 10: Distribución de los hallazgos endoscópicos según el perímetro abdominal en mujeres que consultan por síntomas de reflujo a clínicas privadas, Guatemala enero-junio 2016

Perímetro abdominal cm	A		B		C		D	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
<79	5	12.82 %	1	4.55 %	0	0. %	0	0. %
80-87	16	41.03 %	3	13.64 %	0	0. %	0	0. %
>88	18	46.15 %	18	81.81 %	2	100	1	100. %
N=64		Fuente: Base de datos						

Tabla 11: Distribución de los hallazgos endoscópicos según el perímetro abdominal en hombres que consultan por síntomas de reflujo a clínicas privadas, Guatemala enero-junio 2016

Perímetro abdominal cm	A		B		C		D	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
<93	13	56.52 %	5	23.81 %	0	0. %	0	0. %
94-100	4	17.39 %	5	23.81 %	1	50. %	0	0. %
>101	6	26.09 %	11	52.38 %	1	50. %	2	100. %
N=48		Fuente: Base de datos						

Como se puede observar en los datos de la tabla 9 recabados mediante la boleta de recolección de datos, la mayoría de pacientes que presentaron esofagitis grado A, según la clasificación de Los Ángeles, en los hallazgos endoscópicos, se encontraba en el grupo de peso normal según la OMS, representando un 45.16% de los pacientes que presentaron este grado de esofagitis. Un 41.94% de estos pacientes encontraban en el grupo de sobrepeso, un 6.45% en el grupo de obesidad grado I, el 4.84% se encontró en bajo peso y finalmente el 1.61% se encontraba en el grupo de obesidad grado II. De la misma manera, para los pacientes que presentaron grado B de esofagitis según la clasificación de Los Ángeles, la mayoría, representando un 53.49%, se encontraba en el grupo de sobrepeso, el 23.26% se encontraba en el grupo de peso normal, el 16.28% se

encontraba en el grupo de obesidad grado I y finalmente el 6.98% de estos pacientes, se encontraba en el grupo de obesidad grado II. Del grupo de pacientes que presentó esofagitis grado C, la mitad se encontró en el grupo de sobrepeso y el resto en el grupo de obesidad grado I. finalmente de los pacientes que presentaron el grado más grave de esofagitis, grado C, el 66.67% se encontraba en sobrepeso, mientras que el 33.33% restante se encontraba en obesidad grado I.

Según los datos de la tabla 10, recabados mediante la boleta de recolección de datos, la mayoría de mujeres que presentó esofagitis grado A según la clasificación de Los Ángeles, presentó el perímetro abdominal muy aumentado, representando un 46.15%, de este mismo grupo de mujeres, un 41.03% tenía un perímetro abdominal aumentado y el 12.82% restante tenía el perímetro abdominal normal. De la misma manera, la mayoría de mujeres que presentó esofagitis grado B según los hallazgos endoscópicos, tenía un perímetro abdominal muy aumentado, representado un 81.81%. El 13.64% de las mujeres que padecía de esofagitis grado B, tenía un perímetro abdominal aumentado y de este mismo grupo el 4.55% restante, tenía un perímetro abdominal normal. Finalmente, el 100% de mujeres que padecía de esofagitis grado C y grado D tenía el perímetro abdominal muy aumentado.

Según los datos de la tabla 11, recabados por medio de la boleta de recolección de datos, la mayoría de hombres que padecía de esofagitis grado A, según la clasificación de Los Ángeles, presentó un perímetro abdominal normal, representando un 56.52%. El 26.09% de pacientes de este grado de esofagitis, tenía el perímetro abdominal muy aumentado y el 17.39% restante de este grupo, presentó un perímetro abdominal aumentado. De la misma manera, el 53.28% de pacientes masculinos que padecía de esofagitis grado B, presentó el perímetro abdominal muy aumentado, del mismo grupo el 23.81% presentó el perímetro abdominal aumentado y el 23.81% restante presentó el perímetro abdominal normal. Del grupo de hombres que presentó esofagitis grado C, la mitad tenía el perímetro abdominal muy aumentado y el resto presentó el perímetro abdominal aumentado. Finalmente. El 100% de pacientes que padecía de esofagitis grado D tenía el perímetro abdominal muy aumentado.

5.6 Asociación de las medidas antropométricas con la severidad de la esofagitis por reflujo gastroesofágico

Tabla 12: Clasificación en grupos por IMC en pacientes que consultan por síntomas de reflujo a clínicas privadas, Guatemala enero-junio 2016

Clasificación	Número	Porcentaje
Anormal	71	63.39 %
Normal	41	36.61 %
N=112 Fuente: Base de datos		

Tabla 13: Clasificación en grupos por perímetro abdominal en mujeres que consultan por síntomas de reflujo a clínicas privadas, Guatemala enero-junio 2016

Clasificación	Número	Porcentaje
Anormal	58	90.63 %
Normal	6	9.38 %
N=64 Fuente: Base de datos		

Tabla 14: Clasificación en grupos por perímetro abdominal en hombres que consultan por síntomas de reflujo a clínicas privadas, Guatemala enero-junio 2016

Clasificación	Número	Porcentaje
Anormal	30	62.5 %
Normal	18	37.5 %
N=48 Fuente: Base de datos		

Tabla 15: Clasificación en grupos por la severidad de la esofagitis en pacientes que consultan por síntomas de reflujo a clínicas privadas, Guatemala enero-junio 2016

Clasificación	Número	Porcentaje
Leve	62	55.36 %
Severa	50	44.64 %
N=48		Fuente: Base de datos

Con fines comparativos y de análisis estadístico se dividieron en dos grupos a los pacientes que participaron en el estudio de acuerdo a la clasificación del IMC según la OMS, siendo considerados como normales a los pacientes en los grupos de bajo peso y peso normal, representando un 36.61%, y anormal a los pacientes de los grupos de obesidad grado I y obesidad grado II, representando un 63.39%. De la misma manera se dividieron en dos grupos, tanto a los hombres y a las mujeres que participaron en el estudio según el perímetro abdominal que presentaron, en normales si éste se encontraba menor o igual a 79 en mujeres, y menor o igual a 93 en hombres, representando un 9.38% y 37.5% respectivamente, o en anormal si se encontraba mayor o igual a 80 en mujeres, o mayor o igual a 94 en hombres, representando un 90.63% y 62.5% respectivamente. Finalmente, se dividieron en dos grupos a los pacientes que participaron en el estudio de acuerdo a la severidad de la esofagitis, siendo considerada como leve la esofagitis grado A, representando un 55.36% y enfermedad severa se consideró los casos de esofagitis grados B, C y D, constituyendo un 44.64%. Todo esto queda representado en los datos de la tabla 12 a la tabla 15.

Tabla 16: IMC y severidad de la esofagitis en pacientes que consultan por síntomas de reflujo a clínicas privadas, Guatemala enero-junio 2016

	Severa	Leve	Total
IMC anormal	40	31	71
IMC normal	10	31	41
Total	50	62	112
N=112		Fuente: Base de datos	

Tabla 17: Intervalo de confianza IMC y severidad de la esofagitis en paciente que consultan por síntomas de reflujo a clínicas privadas, Guatemala enero-junio 2016

Odds Ratio	O.R	Límite inferior	Límite superior	P
	4	1.704	9.389	<0.05

Como se puede observar en los datos expuestos en la tabla 16 obtenidos mediante la boleta de recolección de datos, 56.33% de los pacientes con peso anormal padecía de esofagitis severa y 43.66% del mismo grupo padecía de esofagitis leve. Por otra parte, el 75% de los pacientes con peso normal padecía de esofagitis leve, mientras que el 24.39% restante padecía de esofagitis severa. El O.R para padecer esofagitis severa al presentar peso anormal, es decir, sobrepeso, obesidad grado I y obesidad grado II, es de 4 con un intervalo de confianza entre 1.704 y 9.389, como se observa en la tabla 17, lo cual se considera como estadísticamente significativo. Por lo tanto, presentar IMC anormal aumenta 4 veces la probabilidad de padecer esofagitis severa frente a personas de peso normal.

Tabla 18: Perímetro abdominal y severidad de la esofagitis en pacientes que consultan por síntomas de reflujo a clínicas privadas, Guatemala enero-junio 2016

	Severa	Leve	total
Perímetro anormal	44	44	88
Perímetro normal	6	18	24
total	50	62	112

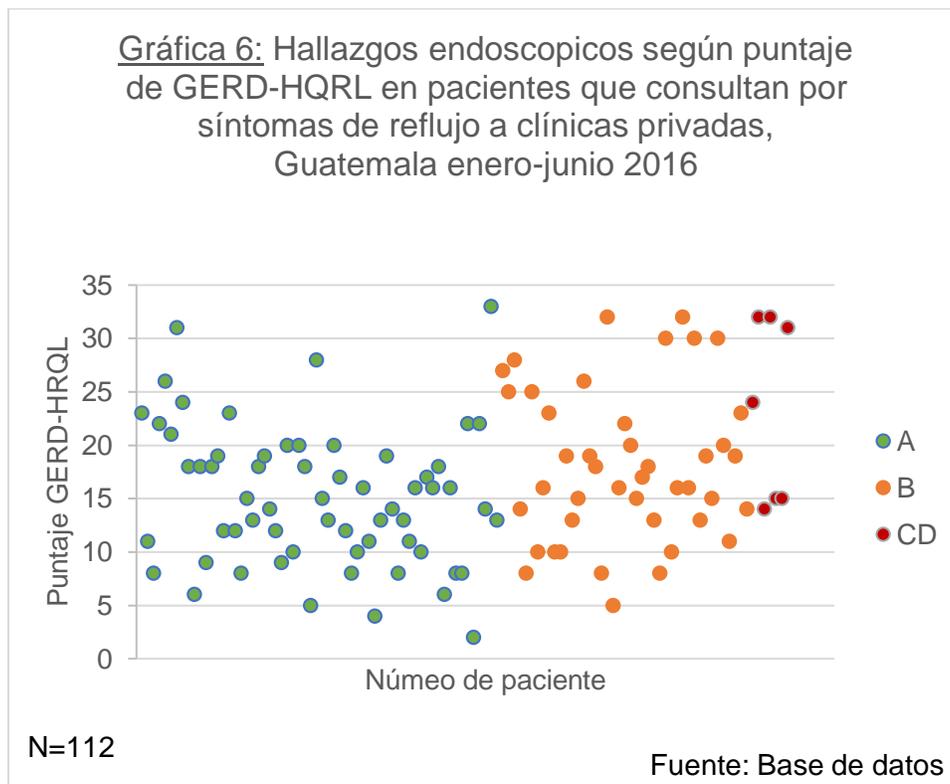
N=112 **Fuente: Base de datos**

Tabla 19: Intervalo de confianza perímetro abdominal y severidad de la esofagitis en pacientes que consultan por síntomas de reflujo a clínicas privadas, Guatemala enero-junio 2016

Odds Ratio	O.R	Límite inferior	Límite superior	P
	3	1.088	8.270	<0.05

Como se puede observar en los datos expuestos en la tabla 17 obtenidos mediante la boleta de recolección de datos, 39.28% de pacientes con perímetro abdominal anormal padecía de esofagitis severa y otro 39.28% del mismo grupo de pacientes padecía de esofagitis leve. Por otra parte, el 16.07% de los pacientes con perímetro abdominal normal padecía de esofagitis leve, mientras que el 5.35% restante padecía de esofagitis severa. El O.R para padecer esofagitis severa al presentar perímetro abdominal anormal, es decir, mayor o igual a 80cm en mujeres, y mayor o igual a 94cm en hombres, es de 3 con un intervalo de confianza entre 1.088 y 8.270, como se observa en la tabla 19, lo cual es considerado como estadísticamente significativo. Por lo tanto, las personas que presentan perímetro abdominal anormal, es decir mayor o igual a 80cm en mujeres, y mayor o igual a 94cm en hombres, tienen 3 veces la probabilidad de

padecer esofagitis severa frente a personas que tienen un perímetro abdominal normal.



Como se puede observar en los datos expuestos en la gráfica 6 obtenidos mediante la boleta de recolección de datos; tanto los pacientes que padecieron de esofagitis grado A como de esofagitis grado B, según la clasificación de Los Ángeles, obtuvieron un puntaje entre 5 y 30, por otra parte, la minoría de pacientes, que son los que padecieron de esofagitis grado C y D obtuvieron puntajes de entre 15 y 30.

6. Discusión de resultados

Según una revisión sistemática realizada por Hashem B El-Serag, et all. “se encontró poca evidencia de que la edad está relacionada con el ERGE (...), no se encontró evidencia alguna de que el género masculino está relacionado con la ERGE”, esto va de acuerdo a los hallazgos del estudio, ya que se encontraron personas que van desde los 18 años hasta los 80; por otra parte, en la tabla 1 se puede observar que la muestra fue conformada en su mayoría por pacientes femeninos, esto puede deberse a que en general la consulta siempre va a ser conformada en su mayoría por mujeres. (12)

Como se expuso con anterioridad en la tabla 2, el síntoma más frecuente que se encontró en los pacientes tanto masculinos como femeninos que participaron en el estudio fue la pirosis, de igual manera, se halló que los síntomas menos frecuentes fueron tanto el dolor retro esternal, como la disfagia, lo cual concuerda con la literatura, “los síntomas típicos de la ERGE son la pirosis y el reflujo (...). Como síntomas menos frecuentes se menciona la disfagia, el dolor torácico; el cual por lo general se localiza en el epigastrio o es retroesternal”. (2)

Como fue mencionado con anterioridad en el marco teórico, se ha observado a nivel mundial un incremento de 8.1% de la proporción de hombres adultos con un IMC mayor o igual a 25 Kg/M², mientras que para las mujeres este incremento ha sido de 8.2%, estos hallazgos van de acuerdo a lo encontrado en la tabla 4 donde se observa que la mayoría de pacientes masculinos se encontraba en la clasificación de sobrepeso según la OMS, por otra parte, la mayoría de mujeres que participaron en este estudio se encontraban en el grupo de peso normal, sin embargo, el segundo grupo más frecuente fue el de sobrepeso y la diferencia entre ambos grupos fue únicamente de un paciente. (6)

Según se demostró en la tabla 5, la mayor parte de pacientes que participaron en el estudio presentó un perímetro abdominal entre el rango de 81 a 90cm, por otra parte, la mayoría de hombres presentó un perímetro abdominal mayor de 101cm, mientras que las mujeres presentaron un perímetro abdominal mayor de 80cm, esto va acorde a la literatura, donde se menciona que ha habido un aumento del perímetro abdominal promedio, tanto en hombres como en mujeres de 95.5 a 98.5 entre los años 2011 y 2012. (7)

La mayoría de pacientes que participaron en el estudio, tanto hombres como mujeres padecían de esofagitis grado A y B según la clasificación de Los Ángeles, muy pocos pacientes presentaron los grados más severos de la enfermedad, la gran mayoría de estudios que utiliza este sistema de clasificación tiene los mismos hallazgos; como fue mencionado en la tabla 9, los grados más severos de la esofagitis fueron mostrándose en los pacientes con sobrepeso y obesidad, aseveración similar se puede formar con los hallazgos de la tabla 10 y tabla 11, donde se observa que los pacientes con esofagitis más severa tienen que un perímetro abdominal aumentado o muy aumentado para su género, ambos hallazgos concuerdan con los hallazgos de Camilleri, et all “un peso corporal

excesivo y particularmente un perímetro abdominal aumentado, elevan la presión abdominal y reducen la presión del esfínter esofágico inferior (...) estas alteraciones pueden resultar en regurgitaciones, esofagitis, ERGE y finalmente en esófago de Barrett” (23,24)

Prosiguiendo con los hallazgos de la tabla 10 y tabla 11, se menciona en la literatura que la adiposidad central, lo que se traduce a un perímetro abdominal aumentado, es un factor de riesgo independiente para el desarrollo de esofagitis erosiva, así como sus distintas complicaciones como el esófago de Barrett, displasia y adenocarcinoma. Esto va acorde a lo descrito en la sección de resultados con referencia a los casos con esófago de Barrett, ya que el 83.33% de los casos presentaron perímetro abdominal muy aumentado para su género (25)

Como ya fue expuesto en la tabla 16 y la tabla 17, el riesgo de padecer esofagitis severa es 4 (O.R: 4 I.C: 1.704-9.389) veces más alto para una persona con peso anormal, es decir, sobrepeso, obesidad grado I y obesidad grado II que para una persona con peso normal según la clasificación del IMC de la OMS, estos hallazgos confirman que en adultos guatemaltecos, hay una asociación entre el índice de masa corporal aumentado y la severidad de la esofagitis, lo que se correlaciona con los hallazgos ya descritos en el marco teórico que menciona que; varios metaanálisis realizados muestran una asociación positiva con el IMC y la ERGE con un O.R de 2.5. (26,27)

También se menciona en la literatura que; ésta asociación es más fuerte en hombres con sobrepeso, que en hombres con peso normal, donde la probabilidad de padecer ERGE es de 2 (O.R: 2.2), la asociación también es positiva en las mujeres con sobrepeso, las cuales tienen también dos veces la probabilidad de padecer ERGE frente a personas de peso normal (O.R: 2.0), esta asociación es aún mayor en pacientes con obesidad. (28)

Los hallazgos de la tabla 18 y tabla 19, muestran que las personas con perímetro abdominal anormal, es decir mayor o igual a 80cm en mujeres, y mayor o igual a 95cm en hombres, tiene 3 veces más probabilidad de padecer de esofagitis severa en comparación con personas con perímetro abdominal normal [O.R=3 (I.C:1.088-8.270)]. Según la literatura consultada y ya expuesta en el marco teórico, el perímetro abdominal es un factor de riesgo independiente para padecer esófago de Barrett y esofagitis erosiva, mas no relacionan ésta medida antropométrica y la severidad de la esofagitis. Estos hallazgos confirman que en adultos guatemaltecos hay una asociación entre el perímetro aumentado y la severidad de la esofagitis (25,26)

Finalmente, como se expuso en la tabla 3 la mayoría de pacientes que participaron en el estudio, obtuvo un puntaje de 31 en el cuestionario GERD-HRQL, si se relacionan con los grados de severidad de la esofagitis como en la gráfica 9, se puede observar que los pacientes tanto de la clasificación A como B, considerados grados más leves de la patología, obtuvieron un rango similar de punteo, los pacientes de los grados C y D se observan con puntajes más altos, sin

embargo es una proporción pequeña, por lo tanto, la severidad endoscópica de la esofagitis según la clasificación de Los Ángeles, no guarda relación con la severidad de los síntomas, lo cual concuerda con lo que se menciona Longo, et al. “resulta paradójico que la frecuencia e intensidad con que se percibe, la pirosis guarda escasa correlación con la presencia o gravedad de la esofagitis”. (2)

7. Conclusiones

- Se determinó que los pacientes con IMC aumentado tienen 4 veces más probabilidad de padecer esofagitis severa según la clasificación de Los Ángeles, en comparación con las personas con IMC normal [O.R:4 (I.C:1.704-9.389)]. Hay asociación entre el IMC aumentado y la severidad de la esofagitis.
- Tanto el sobrepeso como la obesidad son factores de riesgo para padecer los grados más severos, B, C y D de esofagitis por reflujo.
- Las personas con perímetro abdominal anormal, mayor o igual a 80cm en mujeres, y mayor o igual a 94cm en hombres, tiene 3 veces más probabilidad de padecer esofagitis severa en comparación con personas con perímetro abdominal normal. [O.R:3 (I.C:1.088-8.270)]. Hay asociación entre el perímetro abdominal aumentado y la severidad de la esofagitis.
- La frecuencia de sobrepeso y obesidad fue de 63.39% en la muestra estudiada
- La sintomatología de la enfermedad por reflujo gastroesofágico de acuerdo al test GERD-HRQL, no tuvo relación con la severidad de los hallazgos endoscópicos.

8. Recomendaciones

- Incluir en la evaluación clínica la medición del perímetro abdominal y cálculo de IMC en pacientes que consultan tanto centros públicos como privados por síntomas de reflujo gastroesofágico, considerando la correlación establecida.
- Incluir la reducción de peso y adiposidad central como parte importante del manejo de la enfermedad por reflujo gastroesofágico.
- Continuar la realización de estudios prospectivos dirigidos a evaluar los cambios en el estilo de vida, como reducción de peso y adiposidad central, y su efecto a largo plazo en la evolución de la enfermedad por reflujo gastroesofágico y sus complicaciones.

9. Bibliografía

1. Grossma SC, Porth CM. Porth's Pathophysiology Concepts of altered health states. 9th ed. Wolters Kluwer Health | Lippincott Williams & Wilkins.; 2014. 1175-1176 p.
2. Longo DL, Kasper DL, Jameson Larry J, Fauci AS, Hauser SL, Loscalzo J. Harrison Principios de medicina interna. 2012.
3. Vakil N, Van Zanten S V., Kahrilas P, Dent J, Jones R, Bianchi LK, et al. The Montreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease: A global evidence-based consensus. Vol. 101, American Journal of Gastroenterology. 2006.
4. Feldman M, Fireman LS, Brandt LJ. Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and liver disease. 10th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2016.
5. Nam SY, Choi IJ, Ryu KH, Park BJ, Kim HB, Nam B. Abdominal Visceral Adipose Tissue Volume Is Associated With Increased Risk of Erosive Esophagitis in Men and Women. Gastroenterology [Internet]. diciembre de 2010;139(6):1902-1911.e2. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0016508510012370>
6. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Lancet. 2014;384(9945):766-81.
7. Ford ES, Maynard LM, Li C. Trends in Mean Waist Circumference and Abdominal Obesity Among US Adults, 1999-2012. JAMA [Internet]. 17 de septiembre de 2014;312(11):1151. Disponible en: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.2014.8362>
8. WHO. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Vol. 854, World Health Organization technical report series. 1995. p. 1-452.
9. Manuel Moreno G. Definición y clasificación de la obesidad. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. marzo de 2012;23(2):124-8. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0716864012702882>
10. Lagergren J. Body measures in relation to gastro-oesophageal reflux. Gut [Internet]. 1 de junio de 2007;56(6):741-2. Disponible en: <http://gut.bmj.com/cgi/doi/10.1136/gut.2006.112243>
11. Sugerman HJ, DeMaria EJ, Felton WL, Nakatsuka M, Sismanis A. Increased intra-abdominal pressure and cardiac filling pressures in obesity-associated pseudotumor cerebri. Neurology [Internet]. 1 de agosto de 1997;49(2):507-11. Disponible en: <http://www.neurology.org/cgi/doi/10.1212/WNL.49.2.507>
12. Dent J, El-Serag HB, Wallander M-A, Johansson S. Epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review. Gut. 2005;54(5):710-7.
13. El-Serag HB. Time Trends of Gastroesophageal Reflux Disease: A Systematic Review. Clinical Gastroenterology and Hepatology [Internet]. enero de 2007;5(1):17-26. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S154235650600944X>
14. Flegal KM. Prevalence and Trends in Obesity Among US Adults, 1999-2000.

- JAMA [Internet]. 9 de octubre de 2002;288(14):1723. Disponible en: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.288.14.1723>
15. Fass R. The Pathophysiological Mechanisms of GERD in the Obese Patient. *Digestive Diseases and Sciences* [Internet]. 29 de septiembre de 2008;53(9):2300-6. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s10620-008-0411-y>
 16. Nilsson M. Obesity and Estrogen as Risk Factors for Gastroesophageal Reflux Symptoms. *JAMA* [Internet]. 2 de julio de 2003;290(1):66. Disponible en: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.290.1.66>
 17. Jacobson BC, Somers SC, Fuchs CS, Kelly CP, Camargo CA. Body-Mass Index and Symptoms of Gastroesophageal Reflux in Women. *New England Journal of Medicine* [Internet]. junio de 2006;354(22):2340-8. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJMoa054391>
 18. Cai N. Association between body mass index and erosive esophagitis: A meta-analysis. *World Journal of Gastroenterology* [Internet]. 2012;18(20):2545. Disponible en: <http://www.wjgnet.com/1007-9327/full/v18/i20/2545.htm>
 19. Corley DA, Kubo A. Body Mass Index and Gastroesophageal Reflux Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The American Journal of Gastroenterology* [Internet]. noviembre de 2006;101(11):2619-28. Disponible en: <http://www.nature.com/doi/finder/10.1111/j.1572-0241.2006.00849.x>
 20. Peura DA, Pilmer B, Hunt B, Mody R, Perez MC. The effects of increasing body mass index on heartburn severity, frequency and response to treatment with dexlansoprazole or lansoprazole. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics* [Internet]. abril de 2013;37(8):810-8. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/apt.12270>
 21. Sheu B-S, Cheng H-C, Chang W-L, Chen W-Y, Kao A-W. The Impact of Body Mass Index on the Application of On-Demand Therapy for Los Angeles Grades A and B Reflux Esophagitis. *The American Journal of Gastroenterology* [Internet]. noviembre de 2007;102(11):2387-94. Disponible en: <http://www.nature.com/doi/finder/10.1111/j.1572-0241.2007.01468.x>
 22. Sheu B-S, Chang W-L, Cheng H-C, Kao A-W, Lu C-C. Body Mass Index Can Determine the Healing of Reflux Esophagitis With Los Angeles Grades C and D by Esomeprazole. *The American Journal of Gastroenterology* [Internet]. septiembre de 2008;103(9):2209-14. Disponible en: <http://www.nature.com/doi/finder/10.1111/j.1572-0241.2008.01979.x>
 23. Furuta K, Kushiya Y, Kawashima K, Shibagaki K, Komazawa Y, Fujishiro H, et al. Comparisons of symptoms reported by elderly and non-elderly patients with GERD. *Journal of Gastroenterology* [Internet]. 8 de febrero de 2012;47(2):144-9. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s00535-011-0476-9>
 24. Camilleri M, Malhi H, Acosta A. Gastrointestinal Complications of Obesity. *Gastroenterology* [Internet]. mayo de 2017;152(7):1656-70. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0016508517301452>
 25. Singh S, Sharma AN, Murad MH, Buttar NS, El-Serag HB, Katzka DA, et al. Central Adiposity Is Associated With Increased Risk of Esophageal Inflammation, Metaplasia, and Adenocarcinoma: A Systematic Review and

- Meta-analysis. *Clinical Gastroenterology and Hepatology* [Internet]. noviembre de 2013;11(11):1399-1412.e7. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1542356513006885>
26. Kubo A, Cook MB, Shaheen NJ, Vaughan TL, Whiteman DC, Murray L, et al. Sex-specific associations between body mass index, waist circumference and the risk of Barrett's oesophagus: a pooled analysis from the international BEACON consortium. *Gut* [Internet]. diciembre de 2013;62(12):1684-91. Disponible en: <http://gut.bmj.com/lookup/doi/10.1136/gutjnl-2012-303753>
 27. Hampel H, Abraham NS, El-Serag HB. Meta-Analysis: Obesity and the Risk for Gastroesophageal Reflux Disease and Its Complications. *Annals of Internal Medicine* [Internet]. 2 de agosto de 2005;143(3):199. Disponible en: <http://annals.org/article.aspx?doi=10.7326/0003-4819-143-3-200508020-00006>
 28. El-Serag H. The Association Between Obesity and GERD: A Review of the Epidemiological Evidence. *Digestive Diseases and Sciences* [Internet]. 24 de septiembre de 2008;53(9):2307-12. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s10620-008-0413-9>



10. Anexos

Nombre: _____ Edad: ____ Sexo: ____ Peso: ____
Fecha: _____ Estatura: ____ IMC: ____ LA: ____
Perímetro Abdominal: ____

Pirosis: ____ Epigastralgia: ____ Regurgitaciones: ____

Disfagia: ____ Dolor retroesternal: ____

GERD-HRQL

0= sin síntomas

1= síntomas notables pero no molestos

2= síntomas notables y molestos pero no todos los días

3= síntomas molestos todos los días

4= síntomas afectan las actividades de la vida diaria

5= síntomas incapacitantes

Circule la respuesta correcta:

- | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|
| 1. ¿Qué tan severa es su acidez? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. ¿Tiene acidez cuando está acostado? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. ¿Tiene acidez cuando está de pie? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. ¿Tiene acidez luego de comer? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. ¿La acidez le obliga a cambiar de dieta? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. ¿La acidez lo despierta cuando duerme? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. ¿tiene dificultad para tragar? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. ¿tiene dolor al tragar? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. ¿Siente el estómago expandido? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. ¿Si toma sus medicamentos afecta su vida diaria? | | | | | | |

0 1 2 3 4 5

¿Qué tan satisfecho esta con su condición actual?