



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE MEDICINA**

**INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:**

**ESOFAGITIS CRÓNICA EN PACIENTE CON HERNIA HIATAL  
RECIDIVANTE DE 10 AÑOS DE EVOLUCIÓN: A PROPÓSITO DE UN CASO**

Requisito previo para optar por el título de Médico.

**Autora:** Viteri Tigse, Karina Fernanda

**Tutor:** Dr. Esp. Andrade Salinas, Roberto Paúl

**Ambato – Ecuador**

**Octubre 2022**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación con el tema: **“ESOFAGITIS CRÓNICA EN PACIENTE CON HERNIA HIATAL RECIDIVANTE DE 10 AÑOS DE EVOLUCIÓN: A PROPÓSITO DE UN CASO”** de la Srta. Viteri Tigse Karina Fernanda, estudiante de la Carrera de Medicina, de la Universidad Técnica de Ambato. Considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación por el Jurado examinador designado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Octubre 2022

EL TUTOR

---

Dr. Esp. Andrade Salinas Roberto Paúl

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO**

Los criterios emitidos en el presente trabajo de investigación sobre:

**“ESOFAGITIS CRÓNICA EN PACIENTE CON HERNIA HIATAL RECIDIVANTE DE 10 AÑOS DE EVOLUCIÓN: A PROPÓSITO DE UN CASO”**, como también los contenidos, ideas, objetivos, análisis, conclusiones y futura aplicación del trabajo son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Octubre 2022

LA AUTORA

-----  
Viteri Tigse Karina Fernanda

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de investigación o parte de él, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación.

Cedo los Derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de Proyecto de Investigación, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta producción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Octubre 2022

LA AUTORA

-----  
Viteri Tigse Karina Fernanda

## **APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema: **“ESOFAGITIS CRÓNICA EN PACIENTE CON HERNIA HIATAL RECIDIVANTE DE 10 AÑOS DE EVOLUCIÓN: A PROPÓSITO DE UN CASO”** de Viteri Tigse Karina Fernanda, estudiante de la Carrera de Medicina.

Ambato, Octubre 2022

Para su constancia firman

---

PRESIDENTE/A

---

1er Vocal

---

2 do Vocal

## **DEDICATORIA**

A Dios por ser mi creador y la luz en mi vida, por darme sabiduría y fortaleza.

A mi madre por ser mi pilar y guía en cada paso de mi vida, por ser mi mayor ejemplo de lucha y superación, quien gracias a su amor y esfuerzo me ha permitido lograr este sueño.

A mi hermano por ser mi inspiración de excelencia e impulsarme a ser mejor en mi vida personal y profesional, por acompañarme en cada momento de mi vida.

A mi familia por ser un apoyo incondicional y depositar su confianza en mí.

Viteri Tigse Karina Fernanda

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por darme la vida, por mi familia, por guiarme en el camino y permitirme cumplir esta meta.

A mi madre y hermano quienes me han brindado siempre su amor y paciencia, por apoyarme y creer en mí, por impulsarme a ser mejor cada día, a quienes les debo todo.

A mi tutor de tesis, quien me guió académicamente con su experiencia y conocimientos.

A mis amigos por estar presentes en cada acierto y desacierto, por impulsarme en los momentos difíciles.

Y a la Universidad Técnica de Ambato, y cada uno de los docentes que constituyen esta excelente institución, por formarme profesionalmente y permitirme cumplir mi más grande sueño.

Viteri Tigse Karina Fernanda

## INDICE GENERAL

PORTADA .....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR .....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO .....	iii
DERECHOS DE AUTOR .....	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
INDICE GENERAL .....	viii
RESÚMEN .....	ix
ABSTRACT .....	x
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	2
MARCO TEÓRICO .....	2
1.1 Antecedentes Investigativos.....	2
1.2 Objetivos .....	8
1.2.1 Objetivo General.....	8
1.2.2 Objetivos Específicos .....	8
CAPITULO II. ARTÍCULO ACEPTADO PARA PUBLICACIÓN.....	9
CAPITULO III.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	18
3.1 Conclusiones .....	18
3.2 Recomendaciones .....	19
MATERIALES DE REFERENCIA .....	20

## RESÚMEN

Una hernia hiatal describe un hiato esofágico diafragmático agrandado, a través del cual se produce un prolapso parcial o total del estómago, en ocasiones junto con otros órganos intraabdominales, hacia la cavidad torácica. Se ha relacionado que en los pacientes diagnosticados por endoscopia con esofagitis la prevalencia con este tipo de hernia es de hasta 90%, su etiología es multifactorial y no tan específica. Su diagnóstico se basa en la clínica del paciente y estudios complementarios entre ellos destacando la endoscopia digestiva alta, el esofagograma y la manometría esofágica. El tratamiento de elección es cirugía laparoscópica. Se presentó el caso de una paciente femenina de 67 años de edad, con antecedente de hernia hiatal que ocasionaba reflujo gastroesofágico por lo que se realizó una funduplicatura gástrica de Nissen hace 21 años, quien acude a consulta al servicio de Medicina Interna hace 10 años por presentar disfagia para alimentos sólidos, epigastralgia, pirosis y regurgitación. Es valorada por el servicio de Gastroenterología por varias ocasiones indicando terapéutica médica para sintomatología, sin mejoría del cuadro clínico. Se realiza endoscopia digestiva alta, esofagograma y manometría esofágica de alta resolución, reportando una hernia hiatal grande recidivante y una funduplicatura fallida que conllevó al desarrollo de esofagitis crónica severa, con este diagnóstico es valorada por el servicio de Cirugía General para manejo quirúrgico, se realiza hiatoplastia + funduplicatura de Nissen laparoscópica, sin complicaciones.

Se realizó una revisión bibliográfica de artículos científicos y casos clínicos en base de datos como Medline, UpToDate, Intra Med, PubMed, The Cochranre, SciELO, Elsevier, Springer y otras revistas con buena evidencia científica con un límite de fecha de máximo 10 años, que proporcionen información y datos relevantes para el desarrollo y análisis del caso clínico.

Una hernia hiatal recidivante es una complicación frecuente después una intervención quirúrgica observándose en el 15%-60% de los casos, generando complicaciones y repercusión en la calidad de vida de los pacientes.

**PALABRAS CLAVE:** HERNIA HIATAL, ESOFAGITIS, FUNDUPLICATURA DE NISSEN, LAPAROSCOPIA.

## ABSTRACT

A hiatal hernia describes an enlarged diaphragmatic esophageal hiatus, through which partial or total prolapse of the stomach is produced. Sometimes the prolapse occurs along with other intra-abdominal organs into the chest cavity. It has been related with patients diagnosed by endoscopy with esophagitis. The prevalence of this type of hernia is up to 90%. Its etiology is multifactorial and not so specific. Its diagnosis is based on the patient's symptoms and complementary studies. They include, being highlighted, the upper digestive endoscopy, the esophagogram and the esophageal manometry. The treatment of choice is laparoscopic surgery. The case of a 67-year-old female patient with a history of hiatal hernia that caused gastroesophageal reflux was presented, for which a Nissen gastric fundoplication was performed 21 years ago. She was admitted into the Internal Medicine service 10 years ago for suffering from dysphagia for solid foods, epigastralgia, heartburn and regurgitation. She was evaluated by the Gastroenterology service on several occasions indicating medical therapy for symptoms, without improvement of the clinical picture. Upper gastrointestinal endoscopy, esophagogram and high-resolution esophageal manometry were performed, reporting a large recurrent hiatal hernia and a failed fundoplication that led to the development of severe chronic esophagitis. With this diagnosis, she was evaluated by the General Surgery service for surgical management. Hiatoptasty and laparoscopic Nissen fundoplication were performed without complications.

A bibliographical review of scientific articles and clinical cases was carried out in databases such as Medline, UpToDate, Intra Med, PubMed, Cochrane, SciELO, Elsevier, Springer and other journals with good scientific evidence with a maximum date limit of 10 years ago. They provide relevant information and data for the development and analysis of the clinical case.

A recurrent hiatal hernia is a frequent complication after surgical intervention, observed in 15%-60% of cases, generating complications and repercussions on the quality of life of patients.

**KEY WORDS:** HIATAL HERNIA, ESOPHAGITIS, NISSEN FUNDOPLICATION, LAPAROSCOPY.

## INTRODUCCIÓN

Una hernia de hiato se refiere a la herniación del contenido intraabdominal a través del hiato esofágico del diafragma. La incidencia de presentación de este tipo de hernias en los pacientes endoscópicos es del 15-20% y se detecta en alrededor del 50-94% de los pacientes con esofagitis por reflujo, la cual es una enfermedad causada por trastornos anatómicos en el área de la unión esofágica-gástrica, tiene una alta prevalencia, siendo así que en el 90% de los casos de los cambios inflamatorios en el esófago, diagnosticados por examen endoscópico, se combinan con este tipo de hernias. La esofagitis por reflujo a largo plazo en el contexto de tales hernias puede provocar complicaciones graves como hemorragia oculta por erosiones esofágicas con el desarrollo de anemia hemodinámicamente significativa, estenosis esofágica o metaplasia columnar esofágica, por lo que su detección a tiempo es importante.

La mayoría de los pacientes que presentan una hernia hiatal suelen ser asintomáticos, sin embargo, estas hernias pueden volverse sintomáticas y provocar enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) que se manifiesta principalmente a través de regurgitación y pirosis, también los pacientes refieren síntomas como disfagia, dolor epigástrico y torácico intermitentes, que si no son tratados a tiempo pueden generar complicaciones como esofagitis.

La hernia hiatal se clasifica en cuatro tipos: Tipo I o hernias deslizantes, tipo II o hernias paraesofágicas puras, tipo III que es una combinación del tipo I y II y tipo IV que son hernias en las que está presente una estructura distinta al estómago, como intestino delgado, colon, epiplón, peritoneo o bazo.

En la esofagitis generada por una hernia hiatal al ser una patología de tipo anatómico-fisiológica la terapia con medicamentos puede no tener éxito, por lo que el tratamiento quirúrgico es una de las principales opciones terapéuticas para tratar este tipo de hernias.

La recurrencia de la hernia hiatal después del tratamiento quirúrgico se observa en el 15%-60% de los casos. Generalmente se presentan de forma asintomática o con síntomas atípicos y se asocian a factores fisiológicos, propios del paciente y de la técnica quirúrgica. Su tratamiento es complejo y dependiendo de la causa de los síntomas pueden requerir manejo médico o quirúrgico.

# CAPÍTULO I.

## MARCO TEÓRICO

### 1.1 Antecedentes Investigativos

Una hernia hiatal describe un hiato esofágico diafragmático agrandado, a través del cual se produce un prolapso parcial o total del estómago, en ocasiones junto con otros órganos intraabdominales, hacia la cavidad torácica. (1) El hiato esofágico es una estructura diafragmática que se localiza hacia la izquierda, a nivel medial de la vértebra torácica número 10, formado por un componente muscular y tendinoso, en donde destacan las fibras de los pilares derecho e izquierdo diafragmáticos, los cuales se originan de región anterior de los discos intervertebrales de L1-L4, envuelven el esófago y la aorta, y se insertan en la parte central tendinosa diafragmática. (2)

En más del 80% de los pacientes, el hiato del esófago se origina casi en su totalidad de las fibras del pilar derecho diafragmático, aunque existen variaciones en la anatomía. El esófago atraviesa el hiato esofágico desde la región posterior del mediastino hacia la región abdominal, la parte más inferior, correspondiente del 1 a 3 cm, es intraabdominal y se encuentra cubierta por la porción visceral peritoneal y por un revestimiento freno esofágico o fascia de Laimer, el cual está unido al peritoneo y se encuentra conformado por tejido conectivo elástico, tiene una extensión desde la porción crural hasta la pared del esófago, tanto en la parte superior como en la parte inferior del diafragma, y tiene un papel importante en el funcionamiento del esfínter esofágico inferior a nivel abdominal. (3)

Regularmente durante el proceso de deglución se produce una contracción de las fibras longitudinales musculares produciendo un acortamiento del esófago, y desplazando de manera cefálica la unión esofagogástrica entre uno o más centímetros hacia arriba del hiato del diafragma, esta unión regresa a su postura original por abajo del diafragma al realizarse completamente la deglución, esto debido a la elasticidad de la membrana freno esofágica. Existiendo así, un equilibrio entre las fuerzas que impulsan el esófago por el hiato esofágico y los componentes que permiten conservar a la unión gastroesofágica en su posición normal. Aquellas condiciones que produzcan un incremento repetitivo o sostenido de la presión intraabdominal, tales como ascitis, obesidad y embarazo, pueden contribuir en la formación de hernia hiatal, se ha reportado que un IMC igual o mayor de 30 kg/m<sup>2</sup> representa un riesgo 4 a 5 veces mayor de generar una hernia hiatal en comparación con el peso normal. (4)

Este tipo de hernia se presenta con más frecuencia en países occidentales, teniendo como causa posible una dieta con fibra baja, que produce que durante la deposición exista un aumento de la presión intraabdominal, también un factor relacionado con la dieta es cuando es alta en grasa generando un retraso en el vaciamiento y produciendo una distensión gástrica. (5)

Existen enfermedades que también aumentan el riesgo de desarrollar una hernia de hiato como son: deformidades esqueléticas y gastrointestinales congénitas en los niños, destacando aquí la atresia esofágica y la espasticidad cerebral, la cifoescoliosis y los trastornos neurológicos graves con retraso mental. También se ha relacionado al síndrome de Ehlers Danlos y el síndrome de Marfan, las cuales son enfermedades de la matriz extracelular que producen alteración del metabolismo del colágeno. (6)

En cuanto a la fisiopatología para el desarrollo de una hernia hiatal, se explica que esta anomalía se produce por 3 mecanismos principalmente los cuales tienen una estrecha relación entre sí: El primer mecanismo es la dilatación del hiato esofágico, el segundo es el incremento de la presión intraabdominal que produce un deslizamiento de las estructuras anatómicas hacia el tórax, y el tercero es el acortamiento del esófago por alteraciones congénitas o un proceso de sobre estimulación vagal, que produce una herniación del cardias gástrico hacia la parte superior. Una hernia deslizante no tiene un saco herniario y se desliza hacia el pecho porque la unión gastroesofágica no está fija dentro del abdomen. La membrana freno esofágica permanece intacta y la hernia está contenida dentro del mediastino posterior. (5)

Las hernias de hiato se dividen en cuatro tipos (I – IV), donde el tipo I, las denominadas hernias de deslizamiento, son más comunes, representando del 85 a 95%, aquí la unión gastroesofágica se desplaza proximalmente, de modo que parte de la parte superior del estómago termina intratorácicamente. La hernia de tipo II, o hernia paraesofágica "pura", es la forma más inusual de hernia de hiato, el saco gástrico se desplaza hacia la cavidad torácica junto al esófago, mientras que la unión gastroesofágica y el esfínter esofágico inferior conservan su forma original. En las hernias paraesofágicas de tipo III y IV, a menudo son muy grandes y hay un componente visceral que las acompañan. Las hernias de tipo III son una combinación de los tipos I y II, de tal manera que tanto el estómago como la unión gastroesofágica se hernia hacia arriba a la región intratorácica. En la hernia de hiato tipo IV, se agrega la hernia de otros órganos abdominales como el intestino grueso, el intestino delgado, el páncreas y el bazo. (4,7)

La mayoría de las hernias de hiato son asintomáticas y a menudo se detectan como "transeúntes". Los síntomas de la hernia de tipo I suelen deberse a la enfermedad por reflujo gastroesofágico e incluyen pirosis, reflujo ácido, disfagia, dolor torácico y, en ocasiones, tos crónica y anemia. La hernia de hiato tipo II puede dar lugar a graves complicaciones. Una de las consecuencias clínicas más comunes es la anemia, causada por úlceras a lo largo del estómago herniado (las llamadas úlceras de Cameron), así como por disfagia y dolor torácico. (8)

Las hernias tipo III y tipo IV suelen asociarse con una obstrucción anatómica o funcional en las partes distales del esófago o estómago, que puede resultar en dificultad para tragar, dolor posprandial y regurgitación de alimentos no digeridos. Estos pacientes también pueden tener dolor en el pecho con problemas cardíacos, probablemente debido a la compresión de la hernia grande. Esto también puede causar alteraciones de la función pulmonar, donde el grado de dificultad está relacionado con el tamaño de la hernia. Las aspiraciones nocturnas a las vías respiratorias pueden manifestarse como tos crónica, malestar en la garganta y el pecho. En casos más graves se produce una herniación de órganos abdominales, con posible desarrollo de isquemia, generando un cuadro sintomático agudo mucho más pronunciado con dolor abdominal y torácico intenso, incapacidad para tragar y disnea. (6)

Las hernias de hiato se diagnostican mediante cuatro técnicas diferentes o una combinación de estas: radiografía de contraste, tomografía computarizada, endoscopia digestiva alta y manometría de alta resolución. En la radiografía de contraste, se puede visualizar la unión gastroesofágica y la posición del diafragma en relación con el estómago y el esófago, dependiendo del desplazamiento de los órganos abdominales herniados. (7)

La tomografía computarizada permite describir con detalle las desviaciones de la anatomía normal, se puede definir el contenido y la extensión de las vísceras herniadas al tórax y la relación con el esófago nativo, así como la ubicación de la transición gastroesofágica y el ancho de la brecha. También se pueden detectar cambios isquémicos, lo que contribuye a la evaluación de cualquier necesidad de cirugía de emergencia. (9)

La endoscopia digestiva alta proporciona una buena visualización de la hernia hiatal y cualquier aparición de complicaciones de la enfermedad por reflujo gastroesofágico en forma de metaplasia glandular del esófago (esófago de Barrett), esofagitis o estenosis.

También se puede evaluar la anatomía alrededor de la unión gastroesofágica y excluir otras patologías concomitantes como los tumores, sin embargo, la técnica no permite una buena clasificación del tipo de hernia. (10)

La manometría de alta resolución describe los cambios en la presión a lo largo del esófago y en la unión gastroesofágica, así como las actividades musculares inducidas por la deglución. La técnica también puede determinar la distancia entre el esfínter esofágico inferior y la unión del diafragma al esófago, y así se puede calcular la longitud axial de una hernia. La disfunción motora en el esófago puede dar cuadros clínicos difíciles de interpretar, por ejemplo, en caso de acalasia, disfunción cricofaríngea o divertículo de Zenker. Al igual que endoscopia digestiva alta, la manometría no permite una definición definitiva del tipo de hernia. (10)

En las hernias de tipo I con enfermedad por reflujo gastroesofágico, donde el cuadro sintomático está dominado por trastornos ácidos, el tratamiento farmacológico es la primera opción, especialmente en forma de inhibidores de la bomba de protones (IBP). Si se logra un buen alivio de los síntomas con esto, en muchos casos no es necesario ningún tratamiento adicional. Para aquellos pacientes que no logran un efecto satisfactorio con IBP o para aquellos que no desean un tratamiento farmacológico continuo, la cirugía puede ser una alternativa. (5)

El propósito de la cirugía de la hernia hiatal no es solo reparar el defecto, sino también recuperar la estructura anatómica y la función del esófago inferior, así como reconstruir la barrera antirreflujo en el estómago. El principio clave de la cirugía es recuperar la estructura de unión gastroesofágica, ubicación del esfínter esofágico inferior y la longitud del esófago inferior mediante funduplicatura y fijación firme, que evitan que protruya a la cavidad torácica. Al combinar la anatomía y la función en la reparación de la hernia de hiato, se puede recuperar y mantener al máximo la función antirreflujo del esfínter esofágico. (11)

Al inicio de los 2000, se publicó información de varios reportes que mostraban la probabilidad anual de desarrollar síntomas (principalmente de las hernias de tipo II-IV) reportando una probabilidad de alrededor del 1% y que la proporción de personas con hernias de hiato asintomáticas llegaba al 50% de la población. Esto sugirió que los pacientes con síntomas muy leves o nulos de hernia de hiato podrían ser manejados con un tratamiento expectante. Sin embargo, en los últimos años, se ha demostrado que los pacientes con este tipo de hernia con gran frecuencia tienen sintomatología que afecta de

manera significativa su calidad de vida y que el riesgo de progresión de una hernia asintomática a sintomática puede ser de hasta un 15% anual. No obstante, el riesgo de desarrollar síntomas que requieran cirugía de emergencia no parece ser superior al 2% anual. (4)

En consecuencia, se recomienda que para la hernia hiatal tipo I la cirugía solo se realice cuando exista sintomatología de enfermedad de reflujo gastroesofágico, que amerite una intervención quirúrgica. En aquellos pacientes con hernias de hiato de tipo II-IV asintomáticas, el tratamiento expectante es el indicado y en aquellos que presentan sintomatología con hernia de hiato tipo II-IV deberán ser valorados por un médico especialista para considerar la cirugía electiva. (4)

La cirugía laparoscópica es tratamiento quirúrgico de elección para la hernia hiatal debido a que presenta menos complicaciones, con un riesgo de infección de la herida menor, además que presenta una tasa reducida de morbilidad perioperatoria y una estancia hospitalaria más corta en comparación con los resultados del abordaje abierto. Las técnicas quirúrgicas más utilizadas y conocidas son la funduplicatura posterior de 360 grados según Nissen con sus modificaciones (Floppy Nissen, Rosetti-Nissen), la funduplicatura posterior de 270 grados según Toupet y la funduplicatura anterior parcial según Dor. Otros métodos de poca importancia en la práctica clínica actual son la operación Belsey Mark IV, en la que se coloca un manguito parcial sobre un acceso transtorácico, y la operación Hill, en la que el manguito se une al ligamento arqueado para reconstruir el ángulo de His medial. (7)

El uso de malla durante la reparación de la hernia de hiato es gran utilidad, ya que el diafragma se mueve constantemente y la reparación crural suele estar sometida a cierta tensión. Además, el hiato diafragmático se compone principalmente de músculo con muy poca fascia. Hay una capa del peritoneo que recubre el pilar que debe conservarse para que la cruroplastia sea óptima. La malla biológica que se usa actualmente se incorpora al diafragma y agrega una capa adicional de fuerza a la reparación, reduciendo la probabilidad de recurrencia sin los posibles efectos adversos relacionados con la malla sintética, como erosión de la malla, ulceración y disfagia a largo plazo. (12)

La cirugía de las grandes hernias de hiato suelen ser operaciones de emergencia y complicadas. El riesgo de morbilidad y mortalidad posoperatorias en relación con la cirugía de emergencia de las hernias de hiato mayores es muy alto (varios estudios reportan hasta de un 50%). A medida que aumenta la frecuencia de la cirugía electiva, el

número de cirugías de emergencia parece disminuir y, por lo tanto, la morbilidad mortalidad totales asociadas con la afección. Esto también parece aplicarse a pacientes de edad más avanzada (> 80 años). (13)

La reherniación es común después de la cirugía de hernia de tipo II-IV. En algunos estudios se indican frecuencias entre el 25% e incluso hasta casi el 50%. La recurrencia sintomática que requiere reintervención después de la reparación laparoscópica de la hernia hiatal es una complicación multifactorial relacionada con una serie de factores de riesgo que se pueden dividir en 3 grupos: 1. Factores de riesgo preoperatorios relacionados con el paciente que incluyen talla más baja, edad más joven, ligadura de trompas previa, abdominoplastia. y un IMC > 30 kg/m<sup>2</sup>. 2. Factores de riesgo relacionados con la operación y el perioperatorio causados por el fracaso de la reconstrucción de la barrera antirreflujo, en muchos pacientes, el defecto de la hernia con un estómago intratorácico es bastante grande, los músculos del pilar son a menudo muy delgados y suelen presentar episodios constantes y repetidos de estrés en el diafragma debido a la respiración, la tos y las maniobras de Valsalva. 3. Factores de riesgo posoperatorios relacionados con el paciente, sobre todo el levantamiento de objetos pesados. (8,14)

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo General**

Describir el caso clínico de una paciente con hernia hiatal recidivante como causa de esofagitis crónica, a través de una revisión de la historia clínica y de la búsqueda de evidencia científica actualizada.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Identificar la relación e implicación del desarrollo de una esofagitis crónica en una paciente con hernia hiatal recidivante de larga data.
- Reconocer los factores de riesgo cardinales que produzcan una hernia hiatal recidivante.
- Establecer un adecuado abordaje diagnóstico y terapéutico para el correcto manejo de pacientes con una hernia hiatal recidivante que genere complicaciones.

## **CAPITULO II. ARTÍCULO ACEPTADO PARA PUBLICACIÓN**

**Esofagitis crónica en paciente con hernia hiatal recidivante de 10 años de evolución: a propósito de un caso**

**Chronic esophagitis in a patient with recurrent hiatal hernia of 10 years of evolution: a case report**

**Esofagite crônica em paciente com hérnia hiatal recorrente de 10 anos de evolução: a propósito de um caso**

Karina Fernanda Viteri-Tigse I

[karina140613@gmail.com](mailto:karina140613@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-4482-586X>

Roberto Paúl Andrade-Salinas II

[dr.paul\\_andrade@hotmail.com](mailto:dr.paul_andrade@hotmail.com)

<https://orcid.org/0000-0003-1651-0075>

Correspondencia: karina140613@gmail.com

Ciencias de la Salud

Artículo de Revisión

I. Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Medicina, Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.

II. Diploma Superior en Desarrollo Local y Salud, Especialista en Cirugía General, Médico, Hospital General Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Ambato, Ecuador

### **Resumen**

Una hernia hiatal se define como la herniación del contenido intraabdominal a través del hiato esofágico del diafragma. Se reporta con una alta incidencia en los pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico, su etiología es multifactorial y no tan específica, presentando varias teorías, entre las más importantes por una exposición progresiva y crónica de la mucosa esófago-gástrica al ácido clorhídrico produciendo un acortamiento del esófago y por una debilidad del diafragma crural. Su diagnóstico

se basa en la clínica del paciente y estudios complementarios entre ellos destacando la endoscopia digestiva alta, el esofagograma y la manometría esofágica. El tratamiento de elección es cirugía laparoscópica. Se presenta el caso de una paciente femenina de 67 años de edad, con antecedente quirúrgico de una funduplicatura gástrica de Nissen hace 21 años por antecedente de hernia hiatal que ocasionaba reflujo gastroesofágico, que acude a consulta al servicio de Medicina Interna hace 10 años por presentar disfagia para alimentos sólidos, epigastralgia, pirosis y regurgitación. Es valorada por el servicio de Gastroenterología por varias ocasiones indicando terapéutica para sintomatología, sin mejoría del cuadro clínico. Se realiza endoscopia digestiva alta, esofagograma y manometría esofágica de alta resolución, reportando una hernia hiatal grande recidivante y una funduplicatura fallida desarrollando esofagitis crónica severa, con este diagnóstico es valorada por el servicio de Cirugía General para manejo quirúrgico, se realiza hiatoplastia + funduplicatura de Nissen laparoscópica, sin complicaciones, paciente es dada de alta con seguimiento por consulta externa. Acude al control posoperatorio refiriendo mejoría en cuadro clínico. En conclusión, la recidiva de una hernia hiatal es una complicación frecuente después una intervención quirúrgica observándose en el 15%-60% de los casos, va a depender a factores propios del paciente y a la habilidad quirúrgica del cirujano.

**Palabras clave:** hernia hiatal, recidiva, esofagitis, funduplicatura de Nissen

### **Abstract**

A hiatal hernia is defined as the herniation of intra-abdominal contents through the esophageal hiatus of the diaphragm. It is reported with a high incidence in patients with gastroesophageal reflux disease, its etiology is multifactorial and not so specific, presenting several theories, among the most important by a progressive and chronic exposure of the esophago-gastric mucosa to hydrochloric acid producing a shortening of the esophagus and by a weakness of the crural diaphragm. Its diagnosis is based on the patient's clinical manifestations and complementary studies including upper endoscopy, esophagogram and esophageal manometry. The treatment of choice is laparoscopic surgery. We present the case of a 67-year-old female patient, with a surgical history of a Nissen gastric fundoplication 21 years ago due to a history of hiatal hernia that caused gastroesophageal reflux, who consulted the

Internal Medicine Department 10 years ago because she presented dysphagia for solid food, epigastralgia, heartburn and regurgitation. She was evaluated by the Gastroenterology service on several occasions indicating therapy for symptoms, without improvement of the clinical picture. Upper gastrointestinal endoscopy, esophagogram and high resolution esophageal manometry were performed, reporting a recurrent large hiatal hernia and a failed fundoplication developing severe chronic esophagitis, with this diagnosis she was evaluated by the General Surgery service for surgical management, hiatoplasty + laparoscopic Nissen fundoplication was performed, without complications, patient was discharged with outpatient follow-up. She attended the postoperative control referring improvement in clinical picture. In conclusion, recurrence of hiatal hernia is a frequent complication after surgery, occurring in 15%-60% of cases, depending on the patient's own factors and the surgeon's surgical skill.

**Key words:** hiatal hernia, recurrence, esophagitis, Nissen fundoplication.

## **Resumo**

A hérnia de hiato é definida como a herniação do conteúdo intra-abdominal através do hiato esofágico do diafragma. É relatada com alta incidência em pacientes com doença do refluxo gastroesofágico, sua etiologia é multifatorial e não tão específica, apresentando várias teorias, dentre as mais importantes para uma exposição progressiva e crônica da mucosa esofagogástrica ao ácido clorídrico produzindo um encurtamento do esôfago e por uma fraqueza do diafragma femoral. Seu diagnóstico é baseado nos sintomas do paciente e em estudos complementares, dentre eles destacam-se a endoscopia digestiva alta, o esofagograma e a manometria esofágica. O tratamento de escolha é a cirurgia laparoscópica. Apresentamos o caso de uma doente do sexo feminino, 67 anos, com antecedentes cirúrgicos de funduplicatura gástrica de Nissen há 21 anos por história de hérnia hiatal que provocou refluxo gastroesofágico, que recorreu ao serviço de Medicina Interna há 10 anos por apresentar disfagia para alimentos sólidos, epigastralgia, pirose e regurgitação. É avaliada pelo serviço de Gastroenterologia em diversas ocasiões indicando terapia para os sintomas, sem melhora do quadro clínico. Realizada endoscopia digestiva alta, esofagograma e manometria esofágica de alta resolução, relatando grande hérnia

hiatal recorrente e fundoplicatura malsucedida desenvolvendo esofagite crônica grave. Com este diagnóstico, ela é avaliada pelo serviço de Cirurgia Geral para tratamento cirúrgico. Nissen, sem intercorrências, paciente recebe alta com acompanhamento ambulatorial. Acompanha o controle pós-operatório referindo melhora do quadro clínico. Em conclusão, a recorrência de uma hérnia de hiato é uma complicação frequente após a cirurgia, observada em 15%-60% dos casos, dependendo dos fatores do próprio paciente e da habilidade cirúrgica do cirurgião.

Palavras-chave: hérnia hiatal; recorrência; esofagite; Fundoplicatura de Nissen.

### **Introducción**

La esofagitis por reflujo en el contexto de una hernia hiatal es una enfermedad causada por trastornos anatómicos y funcionales en el área de la unión esofágica-gástrica. Presenta una alta prevalencia, siendo así que en el 90% de los casos de los cambios inflamatorios en el esófago, diagnosticados por examen endoscópico, se combinan con este tipo de hernias. (6)

En el 8-20% de los pacientes, la esofagitis a largo plazo puede provocar complicaciones graves tales como hemorragia oculta por erosiones esofágicas las cuales pueden desarrollar una anemia hemodinámicamente significativa, estenosis esofágica o metaplasia columnar esofágica. Además, se han reportado casos de pacientes que presentaron un síndrome cardíaco y síntomas de complicaciones broncopulmonares. (15)

La esofagitis generada por una hernia hiatal al ser una patología de tipo anatómico-fisiológica la terapia con medicamentos puede no tener éxito, debido a que es imposible corregir los cambios anatómicos y fisiológicos en la unión esofagogástrica, que contribuyen al desarrollo de la acidez estomacal. Los fracasos del tratamiento quirúrgico de tales hernias se asocian principalmente con cambios topográficos y anatómicos significativos en el área de la unión esofágica-gástrica. (15)

El objetivo de este artículo es presentar un caso de una hernia hiatal recidivante como causa de esofagitis crónica.

## **Caso clínico**

Se trata de una paciente femenina de 67 años de edad, con antecedente de bocio nodular e hipotiroidismo en tratamiento con levotiroxina 100 microgramos al día desde hace 12 años, diabetes mellitus tipo II desde hace 15 años en tratamiento con metformina 850 miligramos cada 12 horas, hipertensión arterial desde hace 15 años tratada con losartán 100 miligramos vía oral cada día y clortalidona 50 miligramos vía oral cada día, con antecedentes patológicos familiares de padre, madre y hermanas con diabetes mellitus tipo II, antecedente quirúrgico de colecistectomía hace 15 años, safenectomía izquierda hace 12 años, salpinguectomía hace 39 años, disectomía de hernia discal cervical hace 10 años y funduplicatura gástrica de Nissen hace 21 años por antecedente de hernia hiatal que ocasionaba reflujo gastroesofágico.

Acude hace 10 años (2011) a consulta externa del Servicio de Medicina Interna del Hospital General Ambato por presentar disfagia para alimentos sólidos, se realiza esofagograma el cual reporta hernia hiatal y reflujo gastroesofágico, por lo que se interconsulta al servicio de Gastroenterología para la realización de una endoscopia digestiva alta, la cual reporta a la retrovisión hiato abierto, esofagitis grado III, y lesión elevada bajo la línea Z, se indica tratamiento con omeprazol 20 miligramos vía oral cada día y metoclopramida 10 miligramos vía oral cada 12 horas, posterior a lo cual presenta leve mejoría del cuadro clínico.

Después de 4 años (2015) paciente acude nuevamente a consulta de Gastroenterología refiriendo epigastralgia, pirosis y regurgitación, diagnosticando gastritis y duodenitis, indicando tratamiento con magaldrato + simeticona 10 mililitros cada 8 horas y ranitidina 150 miligramos cada 12 horas, paciente no asiste a control.

Acude nuevamente a consulta del servicio de Gastroenterología 4 años después (2019) por presentar pirosis y sensación de reflujo gastroesofágico, se realiza una endoscopia digestiva alta donde se observa una hernia hiatal grande, esofagitis grado D, a descartar esófago de Barrett y funduplicatura disfuncional. Se realiza manometría esofágica de alta resolución en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín, basado en el protocolo de Chicago reportando una relajación normal de la unión esófago-gástrica, contractilidad esofágica inefectiva en el 50% de las

degluciones, estudio compatible con motilidad esofágica inefectiva, una hernia hiatal de 4.0 cm, tránsito incompleto de bolo líquido y un esfínter esofágico inferior hipotónico, con este resultado es valorada nuevamente por el servicio de Gastroenterología quien indica interconsulta al servicio de Cirugía General para valoración.

Se decide realizar resolución quirúrgica por un diagnóstico de hernia hiatal recidivada y funduplicatura fallida, la cual produce reflujo gastroesofágico importante y esofagitis severa grado D, realizándose chequeo prequirúrgico con exámenes de laboratorio dentro de los parámetros normales, se indica repetir endoscopia para planificar nueva funduplicatura + hernioplastia hiatal. En endoscopia digestiva alta se visualiza presencia de un saco herniario intratorácico y a descartar metaplasia en esófago distal, se toman muestras para estudio histopatológico el cual reporta un esófago de Barret con atipia de bajo grado, categoría 3 de la clasificación de Viena.

Se ingresa a la paciente al servicio de Cirugía General para procedimiento quirúrgico, se realiza hiatoplastia + funduplicatura de Nissen laparoscópica bajo anestesia general, se realiza diéresis de 11 mm transumbilical para trocar 1, formación de neumoperitoneo mediante técnica abierta, se procede a la colocación del trócar 2,3,4 y 5 bajo visualización directa, hallándose: 1. Adherencias firmes de epiplón hacia peritoneo parietal, hígado y estómago. 2. Adherencias de hígado hacia estómago y hiato esofágico. 3. Adherencias de estómago y epiplón hacia diafragma izquierdo y bazo. 4. Hiato esofágico dilatado de 4 cm de diámetro. 5. Hernia hiatal por deslizamiento con saco herniario hacia cavidad torácica con contenido de estómago y lipoma herniario. Se realiza liberación de adherencias entre hígado, estómago, epiplón y bazo con armónico, se coloca separador hepático y se identifica pars flácida y apertura de la misma, se realiza la disección del saco herniario y adherencias de estómago hacia hiato hasta localización de pilares diafragmáticos de manera bilateral, se identifica y reduce el estómago deslizado a la cavidad torácica, seguidamente se identifica el esófago y se disecciona la cara posterior del mismo de forma roma y con armónico, se rodea la cara posterior del esófago con pinza Grasper y se coloca cinta de hilera para inmovilización de esófago. La hiatoplastia se realiza con vicryl 0 sutura continua, se secciona los vasos cortos, se pasa fondo de saco por

cara posterior de esófago hacia lado derecho para completar funduplicatura tipo Floppy – Nissen. El cierre de funduplicatura se realiza con vicryl 2/0 puntos sueltos, finalmente se realiza control de hemostasia y colocación de drenaje Jackson Pratt a nivel de hiato esofágico y subhepático izquierdo, procedimiento quirúrgico sin ninguna complicación, con sangrado escaso.

En el postquirúrgico paciente con buena tolerancia al dolor y a la dieta, drenaje produce 30 ml de líquido serohemático en las primeras horas. En su segundo día posquirúrgico paciente presenta dolor de leve intensidad a nivel de epigastrio y mesogastrio, drenaje produce 80 ml en 24 horas de líquido serohemático, signos vitales dentro de los parámetros normales. Al tercer día postquirúrgico paciente asintomática, hemodinámicamente estable, presenta buena tolerancia oral, heridas quirúrgicas sin signos de inflamación, drenaje produce 35 ml en 24 horas de líquido serohemático.

En el cuarto día postquirúrgico paciente con buena evolución clínica, presenta buena tolerancia al dolor y a la dieta, heridas quirúrgicas sin signos de inflamación, signos vitales dentro de los parámetros normales por lo que se decide su alta más analgesia y medicación habitual y posterior seguimiento por consulta externa. Paciente acude al control posoperatorio refiere mejoría en cuadro clínico.

## **Discusión**

Una hernia de hiato se refiere a la herniación del contenido intraabdominal a través del hiato esofágico del diafragma. (6) La incidencia de este tipo de hernias se informa en el 15-20% de los pacientes endoscópicos y, según la bibliografía disponible, se detecta en el 50-94% de los pacientes con esofagitis por reflujo (la cual es una enfermedad causada por trastornos anatómicos en el área de la unión esofágica-gástrica). (16) La afección es probablemente más común en mujeres que en hombres. La incidencia aumenta con la edad y un mayor índice de masa corporal (IMC). (4,16)

Las teorías sobre la etiología de la hernia hiatal van desde el acortamiento del esófago causado por una exposición progresiva al ácido, la debilidad en el diafragma crural por al envejecimiento y el aumento prolongado de la presión intraabdominal

debido a la obesidad o al levantamiento y esfuerzo crónicos. (9)

La mayoría de los pacientes que presentan una hernia hiatal suelen ser asintomáticos, sin embargo, estas hernias pueden volverse sintomáticas y provocar enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) que se manifiesta a través de regurgitación y pirosis, desarrollar esofagitis y complicaciones como esófago de Barret o un vólvulo gástrico que requiera cirugía de emergencia. (7,17,18) Otros síntomas menos comunes son la disfagia, epigastralgia y dolor torácico intermitentes e incluso puede llegar a afectar la función cardíaca y respiratoria, generando síntomas como disnea o broncoespasmo. (19)

Convencionalmente, la hernia hiatal solía clasificarse como deslizante o paraesofágica. Actualmente, la clasificación anatómica de estas hernias consta de cuatro tipos: *Tipo I o hernias deslizantes (95% de las hernias de hiato)*: donde la unión gastroesofágica migra por encima del diafragma, el estómago permanece en su alineación longitudinal habitual y el fondo gástrico permanece por debajo de la unión gastroesofágica, se conocen por su frecuente asociación con ERGE y con casos más graves de esofagitis y esófago de Barrett. *Las hernias tipo II o hernias paraesofágicas puras*: una porción del fondo gástrico se hernia a través del hiato diafragmático adyacente al esófago, mientras que la unión gastroesofágica permanece en su posición anatómica normal. *Las hernias tipo III*: son una combinación de tipos I y II, donde tanto el fondo gástrico como la unión gastroesofágica se hernia a través del hiato. El fondo gástrico está por encima de la unión gastroesofágica. *Las hernias tipo IV*: son hernias en las que está presente una estructura distinta al estómago, como intestino delgado, colon, epiplón, peritoneo o bazo. (7,20,21)

El diagnóstico de esta patología se lo realizará en base a la sospecha clínica, además del apoyo de exámenes complementarios de imagen como son la radiografía de deglución de bario, la esofagogastroduodenoscopia o mediante una manometría esofágica de alta resolución. (10,22)

En cuanto al tratamiento, los pacientes con una hernia de hiato deslizante (tipo I) asintomáticos no requieren ningún tipo de tratamiento, en el caso de los pacientes sintomáticos se debe tratar la enfermedad por reflujo gastroesofágico, a través de un

manejo clínico, reservando la reparación quirúrgica para los pacientes refractarios al mismo. El manejo óptimo de pacientes asintomáticos con hernias paraesofágicas es controvertido, algunos expertos recomiendan el tratamiento quirúrgico profiláctico incluso en ausencia de síntomas, sin embargo, la mayoría de los expertos abogan en su contra, ya que el riesgo anual de desarrollar síntomas agudos que requieren cirugía de emergencia es menos del 2%. Por lo que la única indicación definitiva del tratamiento quirúrgico es para los pacientes con una hernia paraesofágica sintomática. (9,20)

El procedimiento estándar quirúrgico actual es la funduplicatura laparoscópica para las hernias deslizantes y paraesofágicas. Por lo general, se realiza una funduplicatura de Nissen (360°) después de la mayoría de las reparaciones de hernia de hiato, a menos que exista una dismotilidad esofágica preexistente, en cuyo caso se prefiere la funduplicatura de Toupet (270 °). (13)

La recidiva de la hernia hiatal después del tratamiento quirúrgico se observa en el 15%-60% de los casos. Suele presentarse asintómicamente o con síntomas atípicos, se relaciona a etiologías propias del paciente y a la destreza y experiencia quirúrgica. El manejo terapéutico es complicado y va a depender de la causa se requerirá un tratamiento clínico o quirúrgico. (2,14,23)

## **Conclusiones**

La esofagitis producida por una hernia de hiato es una patología que presenta una gran prevalencia en este tipo de hernias, desarrollada principalmente por trastornos anatomofisiológicos en el área de la unión esofágica-gástrica. Se manifiesta de manera asintomática o sintomática dependiendo de la gravedad del daño de la pared esofágica y gástrica, la cual está relacionada con el tipo y tamaño de la hernia.

Su diagnóstico y manejo requiere de una gran sospecha diagnóstica, siendo necesario la realización de exámenes complementarios en dependencia de su presentación. El estándar de tratamiento de las hernias hiatales es la cirugía laparoscópica siendo una excelente opción que presenta buenos resultados en una gran mayoría de casos. Sin embargo, los datos obtenidos reportan un alto porcentaje en las recidivas por lo que es fundamental conocer esta complicación.

## CAPITULO III.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 3.1 Conclusiones

- La hernia hiatal representa un hiato esofágico diafragmático agrandado, a través del cual se produce un prolapso parcial o total del estómago, en ocasiones junto con otros órganos intraabdominales, hacia la cavidad torácica, presenta una incidencia del 15-20% en los pacientes endoscópicos, teniendo una estrecha relación con el desarrollo de esofagitis, siendo así, que se ha reportado este tipo de hernia en el 50-94% de los casos de esofagitis por reflujo, por lo que su correlación es innegable. Suele manifestarse con síntomas o de manera asintomática (detección de manera incidental en la endoscopia), la aparición de la sintomatología va a estar en dependencia con el tamaño y tipo de hernia, además del grado de daño tanto de la pared esofágica como gástrica.
- Se debe tomar en cuenta los factores de riesgo relacionados con el desarrollo de una hernia hiatal, en especial aquellos que producen un incremento de la presión intraabdominal, como la obesidad, el embarazo, la ascitis y una dieta baja en fibra, ya que la presencia de los mismos representa un riesgo de 4 a 5 veces mayor de generar esta patología.
- El tratamiento va a depender del tipo de hernia y de la adherencia de los pacientes a la terapéutica médica, siendo así que los casos que no logran un efecto satisfactorio con medicamentos o para aquellos que no desean un tratamiento farmacológico continuo, la cirugía puede ser una alternativa.
- La recurrencia de la hernia hiatal después de una intervención quirúrgica es frecuente, reportando la bibliografía consultada hasta en un 15 a 60%, siendo el componente anatómico más que funcional la principal causa. La reoperación solo es necesaria cuando hay una recurrencia sintomática. Es necesario evaluar minuciosamente a los pacientes mediante estudios complementarios para poder seleccionar quienes son candidatos para la reintervención quirúrgica. Este tipo de cirugía debe realizarse por un cirujano de gran experiencia, se puede ejecutar por vía laparoscópica, con

dissección completa para restaurar la anatomía normal, resecaando todo el saco herniario.

### **3.2 Recomendaciones**

- La cirugía de la hernia de hiato tipo I solo se recomienda para la enfermedad por reflujo gastroesofágico, que requiere tratamiento quirúrgico. Para los pacientes con hernias de hiato de tipo II-IV asintomáticas, se puede recomendar la expectativa. La cirugía electiva de la hernia de hiato asintomática de tipo II-IV debe decidirse caso por caso, teniendo en cuenta la comorbilidad, la edad y el riesgo quirúrgico general. Todos los pacientes sintomáticos con hernia de hiato tipo II-IV deben ser evaluados en una unidad especializada para la toma de decisiones sobre cirugía electiva.
- La reparación laparoscópica de la hernia hiatal es el enfoque quirúrgico recomendado para el tratamiento de los pacientes que ameriten una intervención quirúrgica, debido a que se asocia con menos complicaciones, presenta una tasa reducida de morbilidad perioperatoria y una estancia hospitalaria más corta en comparación con la cirugía abierta.
- El uso de malla durante la reparación de la hernia de hiato es gran utilidad, ya que agrega una capa adicional de fuerza a la reparación, reduciendo la probabilidad de recurrencia, por lo que es recomendable su incorporación en el procedimiento quirúrgico, sin embargo, es importante tener en cuenta los posibles efectos adversos relacionados con la malla sintética, como erosión de la malla, ulceración y disfagia a largo plazo.
- Se debe tener en cuenta que existe un alto porcentaje de recidivas de la hernia hiatal después de realizarse una intervención quirúrgica, por lo que se debe explicar a los pacientes que se deben evitar los factores de riesgo que suelen relacionarse con el desarrollo de este tipo de hernias.

## MATERIALES DE REFERENCIA

1. Yu HX, Han CS, Xue JR, Han ZF, Xin H. Esophageal hiatal hernia: risk, diagnosis and management [Internet]. Vol. 12, Expert Review of Gastroenterology and Hepatology. Taylor & Francis; 2018. 319–329 p. Available from: <https://doi.org/10.1080/17474124.2018.1441711>
2. Saad AR, Velanovich V. Anatomic Observation of Recurrent Hiatal Hernia: Recurrence or Disease Progression? J Am Coll Surg [Internet]. 2020;230(6):999–1007. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2020.03.011>
3. Chen S, Zhou T, Ma N. [Repair of hiatal hernia deserves union of anatomy and function of esophagus]. Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi [Internet]. 2018;21(7):2018. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30051438/>
4. Håkanson B, Lundell L, Rouvelas I, Thorell A. The big hiatus hernia - requires a lot of attention and respect. Lakartidningen [Internet]. 2018;115:1–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30299530/>
5. Mantilla E, Montenegro E, Morales B, Navarrete S. Diagnóstico y tratamiento de las Hernias Hiato, artículo de revisión. Dominiodelasciencias [Internet]. 2022;8:370–86. Available from: <https://www.dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2650/html>
6. Kahrilas PJ, Nicholas TJ, Grover S. Hiatus hernia. UpToDate [Internet]. 2021;6. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/hiatus-hernia>
7. Sfara A, Dumitrascu DL. The management of hiatal hernia: an update on diagnosis and treatment. Med Pharm Reports. 2019;92(4):321–5.
8. Velanovich V, Saad AR. Toward a unified theory of occurrence and recurrence of hiatal hernia. Surg (United States) [Internet]. 2020;168(6):1170–3. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.surg.2020.07.060>
9. Siegal SR, Dolan JP, Hunter JG. Modern diagnosis and treatment of hiatal hernias. Langenbeck's Arch Surg. 2017;402(8):1145–51.
10. Weitzendorfer M, Köhler G, Antoniou SA, Pallwein-Prettner L, Manzenreiter L, Schredl P, et al. Preoperative diagnosis of hiatal hernia: barium swallow X-ray, high-resolution manometry, or endoscopy? Eur Surg - Acta Chir

- Austriaca. 2017;49(5):210–7.
11. Chang CG, Thackeray L. Laparoscopic hiatal hernia repair in 221 patients: Outcomes and experience. *J Soc Laparoendosc Surg*. 2016;20(1):1–7.
  12. Nickel F, Cizmic A, Müller-Stich BP. Use of Mesh in Hiatal Hernia Repair and Gastroesophageal Reflux Disease - Pro. *Zentralblatt für Chir - Zeitschrift für Allg Visz und Gefasschirurgie*. 2021;146(2):194–9.
  13. Degrandi O, Laurent E, Najah H, Aldajani N, Gronnier C, Collet D. Laparoscopic surgery for recurrent hiatal hernia. *J Laparoendosc Adv Surg Tech*. 2020;30(8):883–6.
  14. Ellis R, Garwood G, Khanna A, Harmouch M, Miller CC, Banki F. Patient-related risk factors associated with symptomatic recurrence requiring reoperation in laparoscopic hiatal hernia repair. *Surg Open Sci* [Internet]. 2019;1(2):105–10. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.sopen.2019.06.004>
  15. Chernousov AF, Khorobrykh T V., Vetshev FP, Osminin S V., Korotkiy VI, Abdulkhakkimov NM, et al. Treatment of reflux esophagitis in patients with cardiofundal, subtotal and total hiatal hernias. *Khirurgiya Zhurnal im NI Pirogova*. 2019;(6):41.
  16. Prochazka V, Marek F, Kunovský L, Čan V, Dolina J, Kroupa R, et al. Acute complications of hiatal hernias. *Gastroenterol a Hepatol*. 2019;73(3):220–7.
  17. Procházka V, Svatoň R, Marek F, Čan V, Kunovsky L, Bartušek D, et al. Acute hiatal hernias. *Rozhl Chir* [Internet]. 2019;98(5):207–13. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31159542/>
  18. Roman S, Kahrilas PJ. Mechanisms of Barrett’s oesophagus (clinical): LOS dysfunction, hiatal hernia, peristaltic defects. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2015;29(1):17–28.
  19. Armijo PR, Pagkratis S, Oleynikov D. Predictors of Hiatal Hernia Recurrence after Laparoscopic Anti-Reflux Surgery with Hiatal Hernia Repair: A Prospectively Collected Database Analysis. *Gastroenterology*. 2017;152(5):S1241.
  20. Kohn GP, Price RR, DeMeester SR, Zehetner J, Muensterer OJ, Awad Z, et al. Guidelines for the management of hiatal hernia. *Surg Endosc* [Internet]. 2013

Dec;27(12):4409–28. Available from:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24018762>

21. Hyun JJ, Bak YT. Clinical significance of hiatal hernia. *Gut Liver*. 2011;5(3):267–77.
22. Koch O, Köhler G, Antoniou S, Pointner R. Diagnosis and surgical treatment of hiatal hernia. *Zentralblatt für Chir - Zeitschrift für Allg Visz Thorax- und Gefäßchirurgie* [Internet]. 2014 Mar 19;139(04):393–8. Available from: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0033-1360294>
23. Arévalo C, Luna R, Luna-Jaspe C, Bernal F, Borráez Segura B. Hernia hiatal recidivante: la visión del cirujano. Revisión de la literatura. *Rev Colomb Gastroenterol* [Internet]. 2016;30(4):447. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-99572015000400008&lng=en&nrm=iso&tlng=es&ORIGINALLANG=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572015000400008&lng=en&nrm=iso&tlng=es&ORIGINALLANG=es)