Rev Colomb Cir. 2025;40:1037-49
https://doi.org/10.30944/20117582.3023

ARTÍCULO ESPECIAL

# Diagnóstico y tratamiento quirúrgico de la hernia hiatal: Recomendaciones tras el consenso Delphi de expertos en Colombia 2025

## Diagnosis and surgical treatment of hiatal hernia: Recommendations following the Delphi consensus of experts in Colombia 2025

Gloria Stella Flórez, MD[1], Liliana Isabel Suárez-Olarte, MD[1], Mauricio Zuluaga-Zuluaga, MD[2], Douglas Omar Ortiz-Espinel, MD[3], Fredy Orlando Mendivelso-Duarte, MD, MSc[4]

1 Departamento de Cirugía general, Clínica Universitaria Colombia, Bogotá, D.C., Colombia.
2 Cirugía Mínimamente invasiva y Cirugía Oncológica, Hospital Universitario del Valle, Clínica de Occidente; Departamento de Cirugía, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
3 Cirugía Mínimamente invasiva y Gastroenterología quirúrgica, Hospital Universitario Clínica San Rafael, Clínica los Nogales Cemediq, Bogotá, D.C., Colombia.
4 Departamento de Cirugía, Clínica Reina Sofia, Colsanitas MP; Analítica Avanzada; Especialidades Médico-Quirúrgicas, Facultad de Medicina, Fundación Universitaria Sanitas, Bogotá, D.C., Colombia.

## Resumen

**Introducción.** Existen inconsistencias en la literatura sobre el diagnóstico y el manejo quirúrgico de la hernia hiatal. El objetivo de este consenso fue recopilar y clasificar sistemáticamente las opiniones de expertos para orientar el manejo integral de pacientes con esta condición.

**Métodos.** Se realizó una búsqueda y síntesis de literatura de la última década, seguida de debates en grupos focales y una encuesta Delphi de dos rondas a 41 expertos colombianos seleccionados por volumen de práctica y publicaciones en el área. La encuesta abordó definiciones, diagnóstico, tratamiento quirúrgico y seguimiento, utilizando una escala Likert de 5 puntos. El consenso se definió como una puntuación media de 5, excluyéndose afirmaciones con media de 3.

**Resultados.** Participaron 41 expertos, con tasas de finalización del 100 % en la primera ronda y 90 % en la segunda. El panel logró consenso sobre 19 declaraciones clave relativas al diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la condición.

**Conclusiones**. Este consenso de expertos es crucial en un área con evidencia controversial, ofreciendo directrices basadas en la experiencia clínica consolidada. Los resultados representan un avance hacia la estandarización del

Fecha de recibido: 23/07/2025 - Fecha de aceptación: 09/08/2025 - Publicación en línea: 22/10/2025
Correspondencia: Gloria Stella Flórez, Calle 22B # 64-26, Bogotá, D.C., Colombia. Teléfono: +57 3116573621
Dirección electrónica: gloria.florez1014@gmail.com
Citar como: Flórez GS, Suárez-Olarte LI, Zuluaga-Zuluaga M, Ortiz-Espinel DO, Mendivelso-Duarte FO. Diagnóstico y tratamiento quirúrgico de la hernia hiatal: Recomendaciones tras el consenso Delphi de expertos en Colombia 2025. Rev Colomb Cir. 2025; 40:1037-49. https://doi.org/10.30944/20117582.3023
Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es

manejo, mitigando la variabilidad en la práctica clínica. A partir de la mejor evidencia disponible y el consenso de un panel nacional de expertos, se generaron recomendaciones integrales para la atención de pacientes con hernia hiatal, que podrían informar el desarrollo de futuras guías clínicas nacionales e internacionales.

**Palabras clave:** hernia hiatal; enfermedades del esófago; endoscopia del sistema digestivo; laparoscopia; consenso; cirugía general.

## Abstract

**Introduction.** There are inconsistencies in the literature regarding the diagnosis and surgical management of hiatal hernias. The objective of this consensus was to systematically compile and classify expert opinions to guide the comprehensive management of patients with this condition.

**Methods.** A search and synthesis of literature from the last decade was conducted, followed by focus group discussions and a two-round Delphi survey of 41 Colombian experts selected by practice volume and publications in the field. The survey addressed definitions, diagnosis, surgical treatment, and follow-up, using a 5-point Likert scale. Consensus was defined as a mean score of 5, excluding statements with a mean of 3.

**Results.** Forty-one experts participated, with completion rates of 100% in the first round and 90% in the second. The panel reached consensus on 19 key statements related to the diagnosis, treatment, and follow-up of the condition.

**Conclusions.** This expert consensus is crucial in an area with controversial evidence, offering guidelines based on consolidated clinical experience. The results represent a step toward standardizing management, mitigating variability in clinical practice. Based on the best available evidence and the consensus of a national panel of experts, comprehensive recommendations for the care of patients with hiatal hernia were generated, which could inform the development of future national and international clinical guidelines.

**Keywords:** hiatal hernia; esophageal diseases; digestive system endoscopy; laparoscopy; consensus; general surgery.

## Introducción

Una hernia hiatal (HH) es una afección médica que se caracteriza por la protrusión anormal de alguna parte o la totalidad del estómago u otros órganos intraabdominales a través del hiato del diafragma. Está fuertemente vinculada a la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) y puede causar variados síntomas, como pirosis, dolor retroesternal, regurgitación o disfagia [1,2]. Los principales factores de riesgo relacionados con su desarrollo son el sobrepeso, la obesidad, la edad avanzada, los antecedentes de cirugía esofágica y la gastrectomía parcial o total [3].

La HH se observa con frecuencia durante los exámenes endoscópicos, con una prevalencia reportada en varios estudios cercana al 20 % [4]. Aproximadamente el 57 % de las personas mayores de 60 años en los Estados Unidos tienen algún grado de HH, con un riesgo de progresión anual a una hernia sintomática del 14 % y con requerimiento de una intervención urgente en el 2 %. A pesar de eso, todavía existe una variación considerable en el manejo perioperatorio de estos pacientes [5,6].

La clasificación anatómica actual de las HH comprende cuatro tipos. El tipo I, o hernias deslizantes, es la forma más común (representa más del 95 % de las HH) y se produce cuando la unión gastroesofágica se desplaza hacia el hiato; en estos casos, una debilidad en el ligamento frenoesofágico permite que la unión gastroesofágica se hernie hacia la cavidad torácica, lo que hace que el cardias del estómago se mueva por encima del hiato diafragmático. El tipo II, o hernia hiatal paraesofágica (HPE), se produce cuando una parte del estómago migra hacia el mediastino en paralelo al esófago. Las hernias de tipo III son una mezcla de los tipos I y II, donde una HPE se

combina con una hernia deslizante, en la que tanto la unión gastroesofágica como una parte del estómago han migrado hacia el mediastino. El tipo IV indica la hernia de un órgano intraabdominal, típicamente el colon o el intestino delgado, junto al estómago a través del hiato, aunque también puede afectar órganos como el bazo o el páncreas.

Las pautas de la *Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons* (SAGES)[4] brindan recomendaciones específicas para cada tipo de HH, ya que las indicaciones y los tratamientos varían entre las hernias axiales (tipo I) y las HPE (tipos II, III y IV), por eso, la clasificación adecuada de esta afección orienta el tratamiento a corto y largo plazo. El volumen de literatura académica sobre el tratamiento perioperatorio de la HH es grande y, a veces, contradictorio. Además, las pautas a menudo no cubren todo el alcance de la experiencia completa del paciente, lo que genera variabilidad entre cirujanos y entre instituciones.

El enfoque diagnóstico incluye la realización de estudios por imágenes (como la radiografía de vías digestivas), endoscopia y manometría de alta resolución antes de la cirugía, para evaluar el tamaño, la ubicación y el tipo de HH[7,8]. En la práctica quirúrgica hay diferencias en la evaluación preoperatoria y el papel de la laparoscopia como un enfoque quirúrgico estándar[9,10]. Algunos cirujanos utilizan rutinariamente una malla para reforzar el cierre crural; la malla puede disminuir la incidencia de recurrencia temprana a costa de mayores tasas de disfagia temprana, sin disminución en la incidencia de recurrencia a largo plazo [11-13].

El abordaje quirúrgico de la HPE continúa siendo controversial en la cirugía del tracto gastrointestinal superior (TGS), debido a la falta de consenso en algunos aspectos críticos como el uso de mallas, el refuerzo del esfínter y el manejo del esófago corto. Estas discrepancias, reflejadas en la práctica clínica actual, evidencian la ausencia de directrices unificadas; por ello, consideramos relevante realizar una encuesta Delphi entre expertos internacionales para identificar estrategias y consensuar indicaciones de cirugía, incluyendo la gravedad de los síntomas, tamaño de la HH, respuesta al tratamiento médico y presencia de complicaciones, evaluar y recomendar aspectos de la técnica quirúrgica basados en la evidencia disponible y la experiencia quirúrgica, y posteriormente, acordar pautas para el seguimiento postoperatorio, incluyendo la frecuencia y la modalidad de las evaluaciones clínicas y de imagen para detectar recurrencias y complicaciones. El objetivo final de este estudio fue lograr, a través de discusiones en grupos focales y un proceso Delphi, un consenso de expertos sobre las cuestiones clínicas esenciales en el diagnóstico y el tratamiento clínico de la HH.

## Métodos

Utilizamos dos estrategias para formular las afirmaciones de la primera ronda de la encuesta Delphi[14]. La primera implicó una revisión exhaustiva de la literatura durante la última década y la segunda un estudio Delphi con un grupo ampliado, que incluyó a 41 profesionales y la participación de expertos internacionales en HH, para intentar llegar a recomendaciones de consenso sobre el diagnóstico y el tratamiento clínico de la HH. Los criterios de inclusión para los panelistas invitados fueron cinco o más años de experiencia en cirugía del TGS, un volumen de procedimientos anual ≥10 HH y un interés especial en la investigación relacionada con cirugía de TGS (Figura 1).

El estudio Delphi consistió en dos rondas distintas realizadas mediante una encuesta electrónica anónima. En la primera ronda, se pidió a los especialistas que calificaran cada afirmación en una escala Likert, que iba de 1 ("totalmente en desacuerdo") a 5 ("totalmente de acuerdo"). Junto a cada afirmación se ofrecía a los panelistas la oportunidad de proporcionar comentarios o proponer modificaciones a la afirmación. Una vez concluida la primera ronda, se determinó la puntuación media de cada afirmación. Las afirmaciones que alcanzaron una puntuación media de 5 y para las que no se propusieron más modificaciones, se consideraron que habían alcanzado

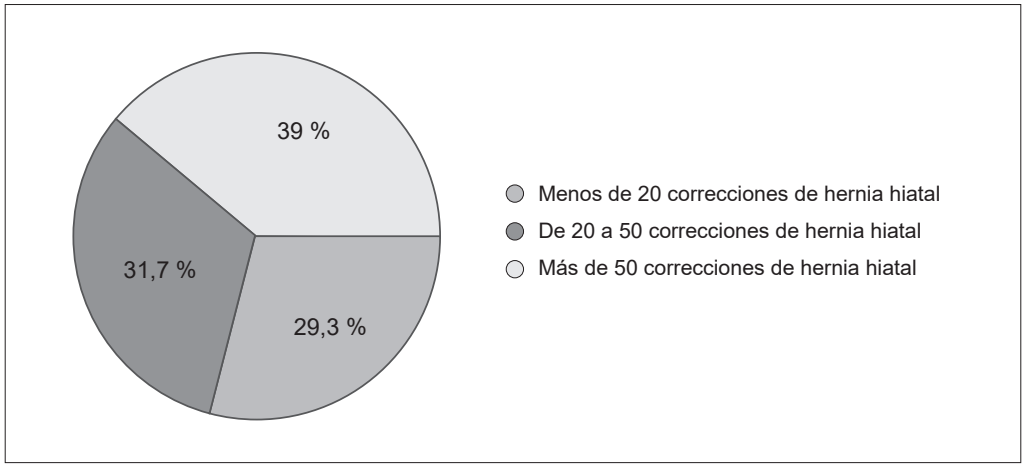


**Figura 1.** Número de cirugías al año realizadas por cada cirujano incluido en el consenso
Fuente: elaboración propia

el consenso. Por el contrario, aquellas con una puntuación media de 3 se consideraron no consensuadas y se excluyeron. Las afirmaciones con una puntuación media de 4 se ajustaron de acuerdo con los comentarios de los panelistas y se incorporaron a la siguiente ronda.

En la segunda ronda, se les proporcionó a los expertos las afirmaciones revisadas y simplemente se les pidió que estuvieran de acuerdo o en desacuerdo con cada una de ellas. Se reconoció el consenso para cualquier afirmación que obtuvo el acuerdo de más del 75 % de los participantes [15].

## Resultados

El análisis temático de la síntesis de literatura y las discusiones en los grupos de debate revelaron cuatro categorías que los panelistas identificaron de mayor atención (Tabla 1). En la primera ronda de Delphi, 19 preguntas de opción múltiple según escala Likert fueron evaluadas; se enviaron a los expertos las preguntas y se alcanzó una tasa de respuesta del 100 %. Esta ronda dio como resultado un consenso sobre 15 afirmaciones y un desacuerdo sobre 4. En la segunda ronda, se revisaron y ajustaron las 4 afirmaciones finales, con un nivel de acuerdo reportado mayor del 75 %.

En general, se logró consenso en las 19 afirmaciones. Tanto las afirmaciones de consenso como las de no consenso fueron ratificadas por todo el grupo de 41 participantes; los expertos del panel llegaron a un consenso sobre varios aspectos de la definición, detección o diagnóstico, el tratamiento clínico y el seguimiento en pacientes afectados por HH (Tabla 2).

## Definición

### *¿Cuál es la clasificación recomendada durante el diagnóstico de HH?*

La clasificación actual e internacionalmente aprobada y utilizada corresponde a:

- HH-Tipo I: por deslizamiento, con unión esófagogástrica ascendida a través del hiato
- HH-Tipo II: paraesofágica, con unión esófagogástrica in situ y ascenso del fondo gástrico mediastinal paralelo al esófago
- HH-Tipo III: mixta, ascenso de unión y fondo gástrico
- HH-Tipo IV: herniación de un órgano adicional, diferente al estómago, a través del hiato [4,8].

### *¿Cuál es el tamaño por encima del cual una HH se considera gigante?*

El concepto de hernia hiatal gigante (HHG) ha sido importante en la evolución del manejo quirúrgico, debido a la discusión de estrategias diferentes que

disminuyan la tasa de recurrencia, especialmente en el uso de prótesis. No hay una definición internacional clara de HHG. Según diferentes metaanálisis y revisiones sistemáticas, las HHG se caracterizan por la presencia de más de la mitad (> 50 %) del estómago en la cavidad torácica, o cuando el defecto intercrura es mayor de 5 cm [16].

### *¿Cómo se define una recidiva imagenológica en HH?*

Cuando hay ascenso del borde superior de la plicatura o cualquier evidencia de herniación gástrica mayor de 2 cm por encima del nivel del diafragma. La confirmación imagenológica de recidiva se puede realizar con esofagograma contrastado, tomografía computarizada (TC) o la combinación de esta con otros estudios, como endoscopia digestiva alta o manometría esofágica [17].

### *¿Cómo se define una recidiva sintomática en HH?*

Para valorar la respuesta clínica luego del reparo de la HH se debe tener una evaluación sintomática prequirúrgica y otra postquirúrgica, sin embargo, la mayoría de los estudios fallan al registrar de la misma forma los síntomas. La recidiva sintomática en HH se define como la reaparición de síntomas relacionados con la hernia después de un tratamiento médico o quirúrgico que inicialmente fue exitoso. Los principales síntomas referidos en la recurrencia son regurgitación, reflujo, dolor retroesternal y disfagia [18].

## Diagnóstico

### *¿Todos los pacientes con HH deben estudiarse con endoscopia de vías digestivas altas (EVDA)?*

Durante la EVDA se evalúa el hiato mediante la impresión diafragmática y su relación con la unión esofagogástrica; sin embargo, la sensibilidad y la especificidad de la EVDA son bajas al compararla con la manometría esofágica y los rayos-x contrastados (vías digestivas), aunque aumentan al evaluarla en conjunto con otro de los métodos mencionados. Así que, si bien no es necesaria para

**Tabla 1.** Preguntas del consenso sobre hernia hiatal (HH)

| Categoría | Pregunta |
|---|---|
| Definición | ¿Cuál es el tamaño por encima del cual una HH se considera gigante?<br>¿Cómo se define una recidiva imagenológica en HH?<br>¿Cómo se define una recidiva sintomática en HH? |
| Diagnóstico | ¿Todos los pacientes con HH deben estudiarse con endoscopia de vías digestivas altas (EVDA)?<br>¿Todos los pacientes con HH deben contar con una radiografía de vías digestivas altas?<br>¿Cuándo se plantea el estudio tomográfico en el diagnóstico de HH?<br>¿Tiene la pH-metría un valor diagnóstico en HH?<br>¿Se debe realizar una manometría esofágica de alta resolución a todos los pacientes con HH?<br>¿Realiza de rutina alguna otra imagen en el estudio de HH (Endosonografía, Gammagrafía, Resonancia Magnética Nuclear)? |
| Tratamiento | ¿Cuáles son las indicaciones de reparo quirúrgico de HH tipo I, II, III, IV?<br>¿En pacientes con sobrepeso u obesidad grado I, con indicación de manejo quirúrgico, se debe tener alguna recomendación para control de peso prequirúrgico?<br>¿Deben los pacientes con obesidad grado II con HH ser llevados a reparo quirúrgico sin cirugía de obesidad?<br>¿Cómo se define el esófago corto y cómo se maneja en el intraoperatorio?<br>¿Se debe realizar funduplicatura en todos los reparos de HH?<br>¿Tiene aún papel la funduplicatura total en el reparo de HH?<br>¿Cuáles son las indicaciones de malla en el reparo de HH?<br>¿Cuándo se debe operar una recurrencia de HH? |
| Seguimiento | ¿Cómo debe ser el seguimiento posoperatorio (POP) de los pacientes llevados a reparo de HH y durante cuánto tiempo?<br>¿Cuándo realizar seguimiento imagenológico? |

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 2.** Niveles de acuerdo durante la elaboración del consenso

| Declaración | Ronda I (% consenso) | Ronda II (% consenso) | Consenso alcanzado | Comentarios |
|---|---|---|---|---|
| Clasificación para hernia hiatal: Tipo I, II, III, IV | 97,5 | 100 | Sí | |
| Hernia hiatal gigante es considerada cuando más del 50 % de la cámara gástrica esta intratorácica o el defecto intercrura es mayor de 5 cm | 92,7 | 100 | Sí | |
| Recidiva imagenológica: herniación gástrica por encima de 2 cm del nivel diafragmático | 90 | 100 | Sí | |
| Recidiva sintomática: reaparición de los síntomas relacionados con la hernia hiatal en el posoperatorio | 94 | 100 | Sí | |
| Todos los pacientes con hernia hiatal deben estudiarse con endoscopia de vías digestivas altas | 100 | 100 | Sí | |
| Se recomienda el uso de la radiografía de vías digestivas altas como estudio diagnóstico y planeación quirúrgica del reparo de hernia hiatal | 87,8 | 90,9 | Sí | |
| La tomografía computarizada de tórax y abdomen juega un papel fundamental en el estudio de complicaciones, por lo que se considera ideal en el escenario de urgencias por hernia hiatal | 87,8 | 90,9 | Sí | |
| La pH-metría no se considera parte del algoritmo diagnóstico de hernia hiatal | 73,1 | 86,1 | Sí | Consenso alcanzado en Ronda II |
| Se recomienda la realización de manometría esofágica de alta resolución siempre que sea tolerado y accesible y sus resultados deben analizarse en conjunto con la sintomatología | 95,1 | 95,1 | Sí | |
| No se realizan de rutina endosonografía, gammagrafía de vaciamiento ni resonancia magnética nuclear como estudio diagnóstico de hernia hiatal | 70,7 | 81,8 | Sí | Consenso alcanzado en Ronda II |
| Se consideran indicaciones de reparo quirúrgico de hernia hiatal la presencia de complicaciones y hernias tipo II-IV sintomáticas. | 92,5 | 100 | Sí | |
| Pacientes con sobrepeso u obesidad grado I, con indicación de manejo quirúrgico de hernia hiatal, deben tener valoración para control de peso por cirugía bariátrica | 92,7 | 100 | Sí | |
| El esófago corto se define como una longitud menor de 2 cm a pesar de una disección mediastinal óptima. Para su manejo se cuenta con diferentes estrategias, como el procedimiento de Collis-Nissen, la gastropexia de Hill y la vagotomía troncular, entre otras | 85,3 | 90,1 | Sí | |
| La funduplicatura debe acompañar el reparo de la hernia hiatal siempre que sea posible | 87,8 | 95,1 | Sí | |
| El tipo de funduplicatura (total vs parcial) se deja a consideración del cirujano, recomendando tener en cuenta la presencia de sintomatología obstructiva y trastornos motores esofágicos | 92,3 | 100 | Sí | |
| El uso de malla en el reparo de hernia hiatal es debatido, no se puede emitir una recomendación para su uso | 92,7 | 95,1 | Sí | |
| Se considera operar una recurrencia de HH en los pacientes con sintomatología recurrente que limite la calidad de vida o con complicaciones obstructivas | 100 | 100 | Sí | |
| Se recomienda seguimiento clínico en las primeras 2 semanas, y a los 3, 6 y 12 meses. No es necesario un seguimiento imagenológico | 92,7 | 100 | Sí | |
| El seguimiento con radiografía de vías digestivas se limita a la sospecha clínica de recidiva herniaria | 95,1 | 100 | Sí | |
| La pH-metría como seguimiento se recomienda en contexto de síntomas de reflujo gastroesofágico prequirúrgico con recidiva sintomática con el fin de objetivar la exposición ácida | 83,4 | 95 | Sí | |

Fuente: elaboración propia.

realizar el diagnóstico de HH, sí se recomienda en el estudio preoperatorio de todos los pacientes con el fin de determinar complicaciones asociadas, como esofagitis, esófago de Barrett y úlceras de Cameron, o descartar patología tumoral concomitante [19].

### *¿Todos los pacientes con HH deben contar con una radiografía de vías digestivas altas?*

El estudio de vías digestivas altas es fundamental para la caracterización de la HH en los casos en que se planea una reparación quirúrgica. Este estudio permite obtener una visualización detallada de la anatomía y la función del esófago, el estómago y el duodeno, lo cual es crucial para una planeación quirúrgica efectiva. Es el mejor estudio para determinar el tamaño de la hernia y la posición de la unión gastroesofágica, por lo que se recomienda como examen complementario en el enfoque diagnóstico de los pacientes con HH [2].

### *¿Cuándo se plantea el estudio tomográfico en el diagnóstico de HH?*

La tomografía computarizada (TC) es una herramienta valiosa cuando se necesita una evaluación detallada de la anatomía, el tamaño del defecto y la localización exacta de una HH, así como para detectar la herniación de otras estructuras anatómicas además del estómago. Juega un papel fundamental en el estudio de las complicaciones asociadas, dentro de las cuales se incluyen el vólvulo, la encarcelación, la obstrucción, isquemia o perforación, descritas en hasta el 30 % de los pacientes con HH mínimamente sintomática. Se considera el estudio con TC en el escenario de urgencias, para descartar complicaciones agudas. Aun así, se recomienda individualizar cada caso para determinar la pertinencia del estudio [1].

### *¿Tiene la pH-metría un valor diagnóstico en la HH?*

La literatura actual respalda el uso de la pH-metría como una herramienta diagnóstica importante en el contexto de la HH con reflujo gastroesofágico. La pH-metría permite monitorizar la cantidad y duración de los episodios de reflujo ácido a lo largo del tiempo, ayudando así en el diagnóstico y manejo de la enfermedad por reflujo gastroesofágico asociada a la HH. Sin embargo, se considera que en pacientes con diagnóstico imagenológico de HH y sintomatología típica no cambia la decisión de manejo, razón por la cual, a diferencia del algoritmo de la enfermedad por reflujo gastroesofágico, no se considera una prueba indispensable para el estudio de HH [20].

## ¿Se debe realizar una manometría esofágica de alta resolución a todos los pacientes con HH?

La manometría esofágica de alta resolución, además de brindar información sobre el hiato esofágico, tiene otras ventajas sobre los métodos convencionales, que incluyen la identificación de trastornos de motilidad esofágicos, la obstrucción del tracto de salida, e incluso, la presencia directa de HH. Se considera pertinente la realización de manometría esofágica de alta resolución en el estudio de HH siempre que sea tolerado y accesible, con el fin de correlacionar con la sintomatología predominante en el paciente (obstructiva versus reflujo) y su posible respuesta al manejo quirúrgico [21].

### *¿Realiza de rutina alguna otra imagen en el estudio de HH (Endosonografía, Gammagrafía, Resonancia Magnética Nuclear)?*

La endosonografía, también conocida como ultrasonografía endoscópica, puede proporcionar imágenes detalladas de las capas de la pared esofágica y puede ser útil para evaluar la extensión y la morfología de la HH, para detectar complicaciones, como la presencia de tejido herniado, o para evaluar la mucosa esofágica. No se recomienda como estudio de rutina para HH [4].

La gammagrafía con tecnecio-99m puede ser utilizada para evaluar la función del esófago y detectar reflujo gastroesofágico, aunque su uso es menos frecuente en comparación con otras pruebas diagnósticas. No se recomienda como estudio de rutina de HH [4].

La resonancia magnética nuclear (RMN) puede proporcionar imágenes detalladas de las estructuras anatómicas y ser útil para evaluar la extensión de la HH y la relación con estructuras adyacentes. Sin embargo, su uso rutinario en el estudio de la HH no es tan común como la endoscopia o la radiografía de vías digestivas, por lo tanto, no se recomienda [4].

En términos generales, la elección de utilizar estas técnicas adicionales depende de la evaluación inicial del paciente, los síntomas clínicos y los hallazgos de las pruebas diagnósticas rutinarias, como la endoscopia digestiva y la radiografía contrastada del esófago [22].

## Tratamiento

### *¿Cuáles son las indicaciones de reparo quirúrgico de HH según el tipo?*

Se consideran candidatos a reparo quirúrgico de HH de forma programada los pacientes con HH con sintomatología persistente que limite la calidad de vida a pesar de un manejo médico óptimo, así como aquellos con complicaciones asociadas, como anemia, úlceras de Cameron o esofagitis Los Ángeles > B sin mejoría. Si bien el tamaño de la hernia no es una indicación de corrección quirúrgica, consideramos que, ante el riesgo de complicaciones, la HHG debe abordarse según la sintomatología y el estado del paciente [23].

Se recomienda el manejo quirúrgico en los pacientes aptos, funcionales, antes de que el riesgo anestésico y de complicaciones sea mayor. En pacientes asintomáticos con hernia II-IV se sugiere hacer un interrogatorio dirigido en búsqueda de síntomas extraesofágicos para definir su estado sintomático real. De acuerdo con lo anterior, se debe individualizar cada paciente para determinar si está indicado un manejo quirúrgico versus seguimiento clínico [3-5,24].

### *¿En pacientes con sobrepeso u obesidad grado I, con indicación de manejo quirúrgico, se debe tener alguna recomendación para el control de peso antes de la cirugía?*

En pacientes con sobrepeso u obesidad grado I, sin comorbilidades asociadas, que requieren manejo quirúrgico, se debe procurar la optimización del peso prequirúrgico a través de un enfoque integral que incluya dieta y ejercicio. Esto no solo puede mejorar los resultados quirúrgicos, sino también promover una recuperación más rápida y reducir el riesgo de complicaciones postoperatorias. Los pacientes con índice de masa corporal (IMC) mayor de 30 kg/m$^2$, con o sin comorbilidades, con múltiples intentos fallidos de pérdida de peso, con HH asociada, deben ser referidos a cirugía bariátrica [3,4,23-26].

### *¿Cómo se define el esófago corto y cómo se maneja en el intraoperatorio?*

Se considera que hay esófago corto cuando la longitud del esófago intraabdominal es menor de 2 cm. El manejo del esófago corto durante una intervención quirúrgica depende de la evaluación cuidadosa de la anatomía del paciente y las técnicas quirúrgicas adecuadas para lograr una reparación efectiva y segura del hiato esofágico, siempre asegurando una longitud esofágica mayor a 3 cm. Se recomienda utilizar diferentes estrategias en caso de no lograrlo a pesar de una disección mediastinal óptima como, por ejemplo, el procedimiento de Collis-Nissen, la gastropexia de Hill o la vagotomía troncular [27,28].

### *¿Se debe realizar funduplicatura en todos los reparos de HH?*

La funduplicatura debe considerarse parte del reparo óptimo de la HH [29]. Siempre que sea posible, debe acompañar el procedimiento quirúrgico. En caso de necrosis, donde se requiera resección del fondo gástrico, se recomienda un procedimiento de Collis-Nissen y el tipo de funduplicatura se deja a consideración del cirujano [4,27,30].

### *¿Qué tipo de funduplicatura se debe realizar en el momento de corregir una HH?*

La funduplicatura total sigue teniendo un papel importante en el reparo de la HH, especialmente en casos donde existe ERGE sintomática que no responde adecuadamente al tratamiento médico conservador, con una motilidad esofágica conservada [29]. Si bien no hay literatura contundente

que sustente la realización de una funduplicatura parcial o total, teniendo en cuenta la incidencia de disfagia postoperatoria y la respuesta sintomática, se recomienda dar prioridad a la sintomatología del paciente y la manometría esofágica de alta resolución, dejando al cirujano la decisión sobre el tipo de cirugía antirreflujo asociada [4,30,31].

### *¿Cuáles son las indicaciones de malla en el reparo de la HH?*

El uso de malla en el reparo de la HH es un tema debatido y su indicación específica puede variar según la práctica clínica y las características del paciente. En las diferentes revisiones sistemáticas y metaanálisis, se encuentra que en la mayoría de centros los cirujanos indican el uso de malla en casos de debilidad evidente de la musculatura diafragmática y en defectos gigantes en pacientes con factores de alto riesgo (obesidad, enfermedades autoinmunes, tabaquismo, enfermedad pulmonar, cirrosis).

La indicación más clara para el uso de malla es el caso de HH recurrentes, donde la reparación anterior ha fallado y se requiere un refuerzo adicional para prevenir nuevas recurrencias [26,32]. Sin embargo, se considera que la morbilidad es diferente en los pacientes llevados a reparo con prótesis. Aún la evidencia no es suficiente para extender una recomendación; la decisión de usar malla debe tomarse en conjunto entre el cirujano y el paciente [8,23,33,34].

### *¿Cuándo se debe operar una recurrencia de HH?*

La decisión de operar una recurrencia de HH debe basarse en una evaluación integral del paciente, identificando los riesgos y los beneficios de la reintervención [35]. Se considera llevar a reparo quirúrgico los pacientes con sintomatología persistente a pesar de manejo óptimo, que limiten la calidad de vida (reflujo severo, regurgitación, dolor torácico), o pacientes con complicaciones obstructivas secundarias, ya sea la re-herniación de la plicatura, o debido al tamaño de una nueva hernia paraesofágica, con complicaciones asociadas como estenosis, volvulación u obstrucción [36].

En caso de tener indicación de reintervención, se recomienda completar el estudio prequirúrgico mencionado previamente [8,37].

## Seguimiento

### *¿Cómo debe ser el seguimiento posoperatorio de los pacientes llevados a reparo de HH y durante cuánto tiempo?*

El seguimiento posoperatorio (POP) de los pacientes llevados a reparación de HH es crucial para evaluar la efectividad del tratamiento, detectar posibles complicaciones y asegurar la recuperación adecuada del paciente. Con las recomendaciones de cuidado postoperatorio, los pacientes deben ser evaluados de forma clínica idealmente a las 2 semanas, 3, 6 y 12 meses después de la cirugía. No es necesario realizar un seguimiento imagenológico, a no ser que exista reaparición de síntomas severos [4,38].

### *¿Cuándo realizar seguimiento imagenológico?*

Dependiendo de la situación clínica del paciente y la presencia de síntomas persistentes, pueden realizarse estudios complementarios, como endoscopia, para evaluar el estado de la funduplicatura, o radiografía de vías digestivas altas, en caso de sospecha de recidiva herniaria [4,5].

### *¿Cuándo se recomienda realizar pH-metría en seguimiento de los pacientes llevados a reparo de HH?*

Se recomienda la pH-metría en el seguimiento de los pacientes sometidos a reparo de HH, en contexto de síntomas de reflujo gastroesofágico prequirúrgicos, cuando haya recidiva de esos síntomas, con el fin de objetivar la exposición ácida y dirigir el manejo [4,5].

## Consideraciones técnicas en la reparación quirúrgica de la HH

Si bien el consenso establece recomendaciones clave, el análisis de las prácticas quirúrgicas actuales reveló ciertos patrones técnicos comúnmente adoptados por los cirujanos en la

reparación de la HH. Se describen a continuación las estrategias más utilizadas por los expertos del consenso, con el objetivo de optimizar los resultados clínicos.

En el abordaje quirúrgico de la HH, el uso de malla se indica predominantemente en casos de recurrencia, seguido de escenarios con alto riesgo de recidiva y cierre a tensión de los pilares diafragmáticos (Figura 2). Cuando se requiere su utilización, se emplean con similar frecuencia mallas sintéticas recubiertas y biodegradables, con una configuración en "U" como refuerzo del cierre crural. La fijación preferida es mediante suturas, seguida de métodos adhesivos o mecánicos, los cuales cada vez son menos usados.

En cuanto a la cruroplastia, la mayoría de los cirujanos encuestados en el consenso optan por la técnica posterior (92,5 %), seguida de la mixta (anterior, posterior y lateral), adaptándose a las condiciones anatómicas del paciente. Aunque más de la mitad (51,2 %) realizan una cruroplastia mixta, el 29,3 % consideraron que algunas veces se requiere cruroplastia anterior y en el 17,1 % lateral. Se utilizan de preferencia suturas no barbadas (70,7 %), no absorbibles (90,2 %), calibre 2-0 (60 %), en puntos separados (77,5 %). Respecto al manejo del saco herniario, la reducción completa (92,7 %) y la resección del saco (63,4 % siempre y 24,4 % frecuentemente) son los procedimientos más adoptados.

La calibración intraoperatoria con bujía es una práctica frecuente, prefiriendo calibres > 40 Fr. En términos de fijación gástrica, la mayoría de los cirujanos no realizan gastropexia, gastrostomía de fijación, ni drenaje. En otros aspectos técnicos, existe una tendencia a la sección sistemática de los vasos cortos y la disección mediastinal extensa, asegurando un mínimo de 3 cm de esófago intraabdominal. Se enfatiza la preservación de los nervios vagos mediante su identificación completa, con resección rutinaria del lipoma retroesofágico. La necesidad de incisiones de relajación es infrecuente. Con relativa frecuencia, los cirujanos preservan la rama hepática del vago y la arteria hepática izquierda aberrante. El uso de endoscopia intraoperatoria no es una práctica estándar en la mayoría de los casos.

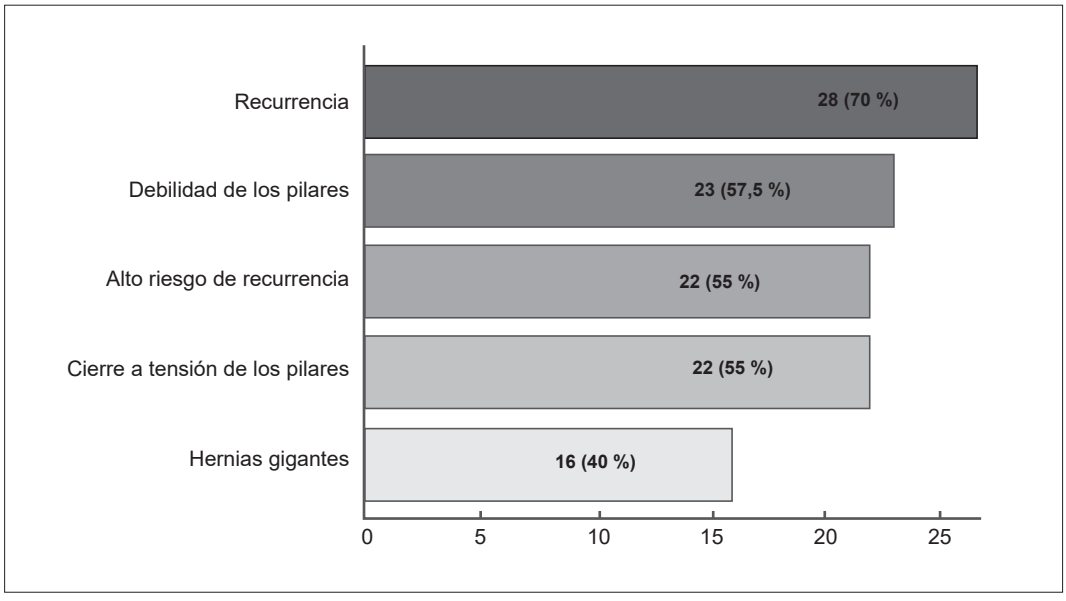


**Figura 2.** Indicaciones para uso de malla en hernia hiatal

Fuente: elaboración propia

## Conclusión

Mediante la actualización de las directrices de mayor evidencia en la literatura científica, el uso de una sólida metodología Delphi y debates en grupos focales, se logró un consenso de expertos en relación con la definición, diagnóstico, tratamiento quirúrgico y seguimiento de los pacientes con hernia hiatal. Esto será útil tanto para los profesionales de la salud como para los pacientes, cuidadores o tomadores de decisiones, y respaldará el desarrollo de nuevas pautas clínicas.

## Cumplimiento de normas éticas

**Consentimiento informado:** Este estudio se basa en una revisión de la literatura, y no requiere de aprobación del Comité de Ética Institucional. Para el desarrollo del proceso Delphi, se solicitó consentimiento de los participantes a través del correo electrónico de invitación.

**Declaración de conflictos de interés:** Los autores declararon que no tienen ningún conflicto de interés.

**Uso de Inteligencia Artificial:** Los autores declararon no haber utilizado herramientas de inteligencia artificial para la realización de esta investigación.

**Fuentes de financiación:** Recursos propios de los autores, con el apoyo del Capítulo de Cirugía Gastrointestinal de la Asociación Colombiana de Cirugía (ACC).

### Contribución de los autores

- Concepción y diseño del estudio: Gloria Stella Flórez, Liliana Isabel Suárez-Olarte, Mauricio Zuluaga-Zuluaga, Douglas Omar Ortiz-Espinel, Fredy Orlando Mendivelso-Duarte.
- Adquisición de datos: Gloria Stella Flórez, Liliana Isabel Suárez-Olarte, Mauricio Zuluaga-Zuluaga, Douglas Omar Ortiz-Espinel, Fredy Orlando Mendivelso-Duarte.
- Análisis e interpretación de datos: Gloria Stella Flórez, Liliana Isabel Suárez-Olarte, Mauricio Zuluaga-Zuluaga, Douglas Omar Ortiz-Espinel, Fredy Orlando Mendivelso-Duarte.
- Redacción del manuscrito: Gloria Stella Flórez, Liliana Isabel Suárez-Olarte, Mauricio Zuluaga-Zuluaga, Douglas Omar Ortiz-Espinel, Fredy Orlando Mendivelso-Duarte.
- Revisión crítica y aprobación final: Gloria Stella Flórez, Liliana Isabel Suárez-Olarte, Mauricio Zuluaga-Zuluaga, Douglas Omar Ortiz-Espinel, Fredy Orlando Mendivelso-Duarte.

## Referencias

1. Kohn GP, Price RR, DeMeester SR, Zehetner J, Muensterer OJ, Awad Z, et al. Guidelines for the management of hiatal hernia. Surg Endosc. 2013;27:4409-28. https://doi.org/10.1007/s00464-013-3173-3
2. Sfara A, Dumitrașcu DL. The management of hiatal hernia: An update on diagnosis and treatment. Med Pharm Rep. 2019;92:321-5. https://doi.org/10.15386/mpr-1323
3. Yu HX, Han CS, Xue JR, Han ZF, Xin H. Esophageal hiatal hernia: Risk, diagnosis and management. Expert Rev Gastroenterol Hepatol. 2018;12:319-29. https://doi.org/10.1080/17474124.2018.1441711
4. Daly S, Kumar SS, Collings AT, Hanna NM, Pandya YK, Kurtz J, et al. SAGES guidelines for the surgical treatment of hiatal hernias. Surg Endosc. 2024;38:4765-75. https://doi.org/10.1007/s00464-024-11092-3
5. Tankel J, Safieddine N, Malthaner R, French D, Johnston B, Finley C, et al. A trans-Canadian positive deviance seminar for paraesophageal hernia surgery: Reporting national postoperative outcomes and consensus recommendations. World J Surg. 2024;48:673-80. https://doi.org/10.1002/wjs.12087
6. Singhal VK, Suleman AM, Senofer N, Singhal VVV. Current trends in the management of hiatal hernia: A literature review of 10 years of data. Cureus. 2024;16:e71921. https://doi.org/10.7759/cureus.71921
7. Kahrilas PJ, Kim HC, Pandolfino JE. Approaches to the diagnosis and grading of hiatal hernia. Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2008;22:601-16. https://doi.org/10.1016/j.bpg.2007.12.007
8. Gerdes S, Schoppmann SF, Bonavina L, Boyle N, Müller-Stich BP, Gutschow CA; Hiatus Hernia Delphi Collaborative Group. Management of paraesophageal hiatus hernia: Recommendations following a European expert Delphi consensus. Surg Endosc. 2023;37:4555-65. https://doi.org/10.1007/s00464-023–0993
9. Yun JS, Na KJ, Song SY, Kim S, Kim E, Jeong IS, et al. Laparoscopic repair of hiatal hernia. J Thorac Dis. 2019;11:3903-8. https://doi.org/10.21037/jtd.2019.08.94
10. Siegal SR, Dolan JP, Hunter JG. Modern diagnosis and treatment of hiatal hernias. Langenbecks Arch Surg. 2017;402:1145-51. https://doi.org/10.1007/s00423-017-1606-5
11. Giulini L, Razia D, Latorre-Rodríguez AR, Shacker M, Csucska M, Mittal SK. Surgical repair of large hiatal her-

nias: Insight from a high-volume center. J Gastrointest Surg. 2023;27:2308-15. https://doi.org/10.1007/s11605-023-05829-z

12. Rodríguez-Luna MR, Pizzicannella M, Fiorillo C, Almuttawa A, Lapergola A, Mutter D, et al. Impact of surgical repair on type IV paraesophageal hernias (PEHs). Surg Endosc. 2022;36:5467-75. https://doi.org/10.1007/s00464-021-08828-w
13. Konstantinidis H, Charisis C. Surgical treatment of large and complicated hiatal hernias with the new resorbable mesh with hydrogel barrier (PhasixTM ST): A preliminary study. J Robot Surg. 2023;17:141-6. https://doi.org/10.1007/s11701-022-01406-9
14. Niederberger M, Spranger J. Delphi technique in health sciences: A Map. Front Public Health. 2020;8:457. https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00457
15. Diamond IR, Grant RC, Feldman BM, Pencharz PB, Ling SC, Moore AM, et al. Defining consensus: A systematic review recommends methodologic criteria for reporting of Delphi studies. J Clin Epidemiol. 2014;67:401-9. https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.12.002
16. Campos VAP, Palacio DS, Glina FPA, Tustumi F, Bernardo WM, Sousa AV. Laparoscopic treatment of giant hiatal hernia with or without mesh reinforcement: A systematic review and meta-analysis. Int J Surg. 2020;77:97-104. https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2020.02.036
17. Ceccarelli G, Pasculli A, Bugiantella W, De Rosa M, Catena F, Rondelli F, et al. Minimally invasive laparoscopic and robot-assisted emergency treatment of strangulated giant hiatal hernias: Report of five cases and literature review. World J Emerg Surg. 2020;15:37. https://doi.org/10.1186/s13017-020-00316-1
18. Omura N, Tsuboi K, Yano F. Minimally invasive surgery for large hiatal hernia. Ann Gastroenterol Surg. 2019;3:487-95. https://doi.org/10.1002/ags3.12278
19. Tolone S, Savarino E, Zaninotto G, Gyawali CP, Frazzoni M, de Bortoli N, et al. High-resolution manometry is superior to endoscopy and radiology in assessing and grading sliding hiatal hernia: A comparison with surgical in vivo evaluation. United Eur Gastroenterol J. 2018;6:981-9. https://doi.org/10.1177/2050640618769160
20. Moraes-Filho JPP, Navarro-Rodriguez T, Barbuti R, Eisig J, Chinzon D, Bernardo W; Brazilian GERD Consensus Group. Guidelines for the diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease: An evidence-based consensus. Arq Gastroenterol. 2010;47:99-115. https://doi.org/10.1590/s0004-28032010000100017
21. 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. 2017;49:210-7. https://doi.org/10.1007/s10353-017-0492-y
22. Slater BJ, Dirks RC, McKinley SK, Ansari MT, Kohn GP, Thosani N, et al. SAGES guidelines for the surgical treatment of gastroesophageal reflux (GERD). Surg Endosc. 2021;35:4903-17. https://doi.org/10.1007/s00464-021-08625-50862
23. Zhang C, Liu D, Li F, Watson DI, Gao X, Koetje JH, et al. Systematic review and meta-analysis of laparoscopic mesh versus suture repair of hiatus hernia: Objective and subjective outcomes. Surg Endosc. 2017;31:4913-22. https://doi.org/10.1007/s00464-017-5586-x
24. Elissavet S, Ioannis G, Panagiotis P, Konstantinos M, Apostolos K. Robotic-assisted versus laparoscopic paraesophageal hernia repair: A systematic review and meta-analysis. J Minim Invasive Surg. 2023;26:134-45. https://doi.org/10.7602/jmis.2023.26.3.134
25. Le Page PA, Furtado R, Hayward M, Law S, Tan A, Vivian SJ, et al. Durability of giant hiatus hernia repair in 455 patients over 20 years. Ann R Coll Surg Engl. 2015;97:188-93. https://doi.org/10.1308/003588414X14055925060839
26. Müller-Stich BP, Kenngott HG, Gondan M, Stock C, Linke GR, Fritz F, et al. Use of mesh in laparoscopic paraesophageal hernia repair: A meta-analysis and risk-benefit analysis. PLoS One. 2015;10:e0139547. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0139547
27. El-Magd ESA, Elgeidie A, Elmahdy Y, El Sorogy M, Elyamany MA, Abulazm IL, et al. Impact of laparoscopic repair on type III/IV giant paraesophageal hernias: A single-center experience. Hernia. 2023;27:1555-70. https://doi.org/10.1007/s10029-023-02851-7
28. Lebenthal A, Waterford SD, Fisichella PM. Treatment and controversies in paraesophageal hernia repair. Front Surg. 2015;2:13. https://doi.org/10.3389/fsurg.2015.00013
29. Castagneto-Gissey L, Russo MF, D'Andrea V, Genco A, Casella G. Efficacy of sleeve gastrectomy with concomitant hiatal hernia repair versus sleeve-fundoplication on gastroesophageal reflux disease resolution: Systematic review and meta-analysis. J Clin Med. 2023;12:3323. https://doi.org/10.3390/jcm12093323
30. Analatos A, Lindblad M, Ansorge C, Lundell L, Thorell A, Håkanson BS. Total versus partial posterior fundoplication in the surgical repair of para-oesophageal hernias: Randomized clinical trial. BJS Open. 2022;6:zrac034. https://doi.org/10.1093/bjsopen/zrac034
31. Zerbib F, Bredenoord AJ, Fass R, Kahrilas PJ, Roman S, Savarino E, et al. ESNM/ANMS consensus paper: Diagnosis and management of refractory gastro-esophageal reflux disease. Neurogastroenterol Motil. 2021;33:e14075. https://doi.org/10.1111/nmo.14075
32. Giuffrida M, Perrone G, Abu-Zidan F, Agnoletti V, Ansaloni L, Baiocchi GL, et al. Management of complicated diaphragmatic hernia in the acute setting: A WSES position paper. World J Emerg Surg. 2023;18:43. https://doi.org/10.1186/s13017-023-00510-x
33. Iwakiri K, Fujiwara Y, Manabe N, Ihara E, Kuribayashi S, Akiyama J, et al. Evidence-based clinical practice

guidelines for gastroesophageal reflux disease 2021. J Gastroenterol. 2022;57:267-85. https://doi.org/10.1007/s00535-022-01861-z

34. Sathasivam R, Bussa G, Viswanath Y, Obuobi RB, Gill T, Reddy A, et al. "Mesh hiatal hernioplasty" versus "suture cruroplasty" in laparoscopic para-oesophageal hernia surgery; a systematic review and meta-analysis. Asian J Surg. 2019;42:53-60. https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2018.05.001
35. Rathore MA, Andrabi SIH, Bhatti MI, Najfi SMH, McMurray A. Metaanalysis of recurrence after laparoscopic repair of paraesophageal hernia. JSLS. 2007;11:456-60.
36. Geerts JH, de Haas JWA, Nieuwenhuijs VB. Lessons learned from revision procedures: A case series pleading for reinforcement of the anterior hiatus in recurrent hiatal hernia. Surg Endosc. 2024;38:2398-2404. https://doi.org/10.1007/s00464-024-10703-3
37. Gerdes S, Vetter D, Müller PC, Kapp JR, Gutschow CA. Current surgical concepts for type III hiatal hernia: A survey among members of the Swiss Society of Visceral Surgery. Swiss Med Wkly. 2021;151:w30052. https://doi.org/10.4414/smw.2021.w30052
38. Hanna NM, Kumar SS, Collings AT, Pandya YK, Kurtz J, Kooragayala K, et al. Management of symptomatic, asymptomatic, and recurrent hiatal hernia: A systematic review and meta-analysis. Surg Endosc. 2024;38:2917-38. https://doi.org/10.1007/s00464-024-10816-9