

## **GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA**

### **DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE PERSONAS CON HERNIA VENTRAL**

**NOVIEMBRE 2021**

## Grupo desarrollador Keralty

### Equipo Temático

**Dr. Juan Pablo Ruíz**  
**Dr. Alejandro Lora**  
**Dr. Arnold Barrios**  
**Dr. Neil Valentín Vega**  
Médicos Cirujanos  
Grupo de Pared Abdominal  
Clínica Colsanitas

### Revisor temático

**Dr. Luis Augusto Cortés Del Valle**  
Médico Cirujano General  
Clínica Reina Sofía

### Equipo metodológico

**Dra. Liliana Barrero Garzón**  
Médica Esp. Epidemiología Clínica  
Centro de Evaluación de Evidencia para las Decisiones en Salud  
Instituto Global de Excelencia Clínica  
Presidencia de Salud Keralty

### Comisión Global de Cirugía

**Dr. Arnold Barrios Parra**  
Jefe Nacional del Servicio de Cirugía General  
Clínica Colsanitas

**Dr. Joaquín Gustavo Luna**  
Director Científico  
Clínica Reina Sofía

**Dr. Germán Rojas Rodríguez**  
Director Científico  
Clínica Universitaria Colombia

### Conflicto de intereses

Los responsables de la elaboración de la presente guía declaran no tener ningún conflicto de interés con relación a los temas descritos en el documento.

### Financiamiento

Este documento ha sido financiado por las empresas del Grupo Keralty en Colombia.

### Citación

Este documento debe ser citado como: Guía de práctica clínica de diagnóstico y tratamiento de personas con hernia ventral. Keralty, noviembre 2021.

## JUSTIFICACIÓN

Las hernias ventrales se pueden presentar en 11% a 23% de las laparotomías, sin embargo, en pacientes con factores de riesgo puede ser de hasta un 50% (1).

Aumentan de tamaño con el tiempo, disminuyen las perspectivas laborales y la calidad de vida dado su impacto negativo en la función de la pared abdominal.

Las complicaciones más frecuentes que se pueden presentar son: dolor, incarceration, obstrucción intestinal, estrangulación, fístula enterocutánea y alteraciones funcionales de la pared anterolateral del abdomen (2).

Los términos de reconstrucción de la pared abdominal, corrección de hernias incisionales o de eventraciones complejas, han sido subestimados desde hace mucho tiempo por los cirujanos, pacientes y el contexto médico en general. Hace referencia a situaciones particulares en las cuales una corrección por medio de un procedimiento estándar no es suficiente debido a condiciones específicas como tamaño del defecto herniario, presencia de infección o contaminación, reparaciones previas fallidas o insuficiente piel para recubrir el defecto.

Estos defectos herniarios complejos de la pared abdominal resultan en su gran mayoría de hernias o eventraciones recurrentes, trauma, necrosis por radiación, infecciones severas como resultado del manejo de peritonitis, así como de infecciones de la herida quirúrgica, entre otras. Su presentación es muy variable, difícil y desafiante, con unas altas tasas de recurrencia y morbilidad quirúrgica, con desenlaces muy variables y no siempre deseables. Todo lo anterior implica unos altos costos en su manejo, largas incapacidades y un gran impacto social por ausentismo laboral.

Considerando el impacto de las hernias ventrales en la población adulta quirúrgica, se propone contar con una Guía de Práctica Clínica que evidencie una

política institucional comprometida con el manejo integral del paciente, que incluye la prevención, diagnóstico, tratamiento y manejo de complicaciones.

Con lo anterior se pretende optimizar el proceso de toma de decisiones, la utilización racional de recursos, mejorar la adherencia de los pacientes al tratamiento, con un impacto favorable en los desenlaces en salud.

### 1. OBJETIVO

Establecer recomendaciones para el manejo de pacientes con hernia ventral para la identificación temprana, prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento.

### 2. POBLACIÓN OBJETO

Pacientes con sospecha o diagnóstico de hernia ventral bajo tratamiento por el Cirujano General o con dedicación en el área de pared abdominal.

### 3. POBLACIÓN NO CUBIERTA EN LA GUÍA

No aplica para pacientes bajo tratamiento de la especialidad de Cirugía Pediátrica.

### 4. USUARIOS DE LA GUÍA

Médicos Cirujanos, internistas, médicos generales, enfermeras y personal de la salud en formación.

### 5. METODOLOGÍA

La presente guía se construyó con base en el "Instructivo Guías de Práctica Clínica en Clínica Colsanitas del 2019" disponible en la Intranet "Isolucion".

El equipo de trabajo estuvo conformado por cuatro cirujanos generales, miembros del grupo de pared abdominal de Keralty y un médico epidemiólogo del Instituto Global de Excelencia Clínica como asesor metodológico del proceso. El equipo realizó una búsqueda de guías clínicas en sitios web de grupos especializados en el tratamiento de hernias a nivel

nacional e internacional, y decidió seleccionar los más relevantes (2-10). A partir de los documentos seleccionados, realizaron un análisis de pertinencia y aplicabilidad de las recomendaciones, realizando una integración de la evidencia encontrada sumada a la experiencia del grupo de pared abdominal, a través de un consenso no formal de expertos. Algunas recomendaciones se adoptaron de una de las guías manteniendo su nivel de graduación de la evidencia (2).

## 6. RECOMENDACIONES CLÍNICAS

El resumen de recomendaciones sigue la estructura propuesta por el equipo de adopción, de 5 dominios y 7 preguntas de interés clínico.

### DOMINIO 1. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN

#### 1. ¿Cuál es la definición de hernia ventral?

Una hernia ventral es la protrusión del contenido de la cavidad abdominal a través de un defecto en la pared antero-lateral del abdomen, excluyendo a la región inguinal, que puede ser detectado en forma clínica o por estudios de imagen. La diastasis de los músculos rectos abdominales, es una entidad con la que frecuentemente se le confunde, generada por la separación de los rectos anteriores del abdomen sin que exista un anillo herniario (2).

#### 2. ¿Cómo se clasifican las hernias ventrales?

Se pueden clasificar en espontáneas o primarias y adquiridas o secundarias, siendo estas últimas el resultado de un traumatismo o de una cirugía abdominal (11).

También se pueden dividir en hernias simples o complicadas. Con fines de estudio y toma de decisiones existen diversas clasificaciones, siempre en relación con el anillo herniario. Según el consenso europeo del 2009 (11) se estableció la siguiente clasificación:

#### **MEDIALES (M)**

Hernias localizadas entre el borde lateral del

músculo recto anterior del abdomen, el xifoides y el pubis. Se subdividen en:

**M1.** Subxifoideas (a menos de 3 cm por debajo del xifoides).

**M2.** Epigástricas (dentro de una zona que va 3 cm por debajo del xifoides, hasta 3 cm por arriba del ombligo)

**M3.** Umbilicales (dentro de una zona que va 3 cm por arriba y 3 cm por debajo del ombligo).

**M4.** Infraumbilicales (dentro de una zona que va 3 cm por debajo del ombligo y 3 cm por arriba del pubis).

**M5.** Suprapúbicas (a menos de 3 cm por arriba del pubis).

#### **LATERALES (L)**

Localizadas entre el borde costal, ligamento inguinal, el borde lateral del recto anterior del abdomen y la región lumbar (línea axilar posterior). Se subdividen en:

**L1.** Subcostal (dentro de una zona limitada por el borde costal y una línea horizontal que pasa a 3 cm por arriba del ombligo)

**L2.** Flanco (dentro de una zona limitada por dos líneas horizontales que pasan 3 cm por arriba y por debajo del ombligo)

**L3.** Ilíaca (dentro de una zona limitada por el ligamento inguinal y una línea horizontal a 3cm por debajo del ombligo).

**L4.** Lumbar (en una zona limitada entre la línea axilar anterior y posterior)

#### **TAMAÑO (W)**

Se debe establecer el largo (céfalo-caudal) y el ancho (latero-lateral) del anillo herniario. En el caso de múltiples defectos se tomará como margen al borde lateral del defecto más alejado de la línea media. En el sentido céfalo-caudal, el borde distal del defecto más alejado del ombligo.

El diámetro obtenido ofrece tres posibilidades:

**W1.** <4cm

**W2.** 4 a 10 cm

**W3.** >10 cm

#### **RECIDIVANTE (R)**

Sólo se registra:

Sí  
No

Una mención especial requiere la hernia con “pérdida de domicilio”. Por definición es una hernia complicada; se presenta cuando el volumen del contenido herniario es mayor que la capacidad de la cavidad abdominal y que al reducir el contenido de la hernia dentro de la cavidad abdominal genera una alteración hemodinámica y en la ventilación pulmonar, al producir hipertensión abdominal, que en caso extremo puede llegar al síndrome compartimental abdominal.

Otras hernias complicadas se presentan cuando hay pérdida de la pared abdominal, compromiso vascular del contenido herniario (estrangulamiento), hernias recidivantes o infecciones severas.

## DOMINIO 2. PREVENCIÓN DE LAS HERNIAS VENTRALES

### 3. ¿Qué medidas de prevención primaria y secundaria se recomiendan en el manejo de las hernias ventrales?

Se debe realizar historia clínica en todo paciente y poner mayor énfasis clínico en pacientes con cirugías abdominales previas, datos de dolor abdominal recurrente o deformidad en la pared antero-lateral del abdomen, así como en aquellos con factores de riesgo para hernias ventrales. Recomendación C de Oxford (Shell, 2008; Surós-Batló, 2001; Turnage, 2007; den Hartog, 2008) (2).

Evidencia en prehabilitación que soportan los protocolos de la Sociedad ERAS (Enhace Recovery After Surgery) (12) para el mejoramiento de los desenlaces de los pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas, destacan los siguientes elementos en prevención secundaria:

Preoperatorio	Perioperatorio	Postoperatorio
IMC $\leq 40$ kg/m <sup>2</sup>	<5cc/kg/h o <2L de líquidos IV	No programar opioides
HbA1c $\leq 8$	Temperatura $\geq 36^\circ\text{C}$	Más de dos modos de manejo del dolor multimodal

		no opioide, incluyen: Epidural con bupivacaína, acetaminofén, ibuprofeno, ketorolaco, lidocaína, gabapentina
No consumo de tabaco en los últimos 30 días de la cirugía		
Una dosis de heparina		

## DOMINIO 3. DIAGNÓSTICO DE LAS HERNIAS VENTRALES

### 4. ¿Qué modalidad diagnóstica es la más adecuada para diagnosticar pacientes con dolor no claro o abultamiento dudoso de la región ventral?

Interrogatorio dirigido y completo con la sospecha diagnóstica, identificación de factores de riesgo, exploración física dirigida a la detección de defectos en la pared abdominal y aumento de volumen o deformidades. Recomendación C de Oxford (Shell, 2008; Surós-Batló, 2001) (2).

Realizar la exploración física completa de la pared antero-lateral del abdomen, en forma estática y dinámica con el paciente de pie y en decúbito, con especial atención a las zonas de abordajes quirúrgicos previos. Recomendación C de Oxford (Shell, 2008; Surós-Batló, 2001; Turnage, 2007) (2).

**NOTA:** Para planificar la reparación dependiendo de las características del paciente y del tamaño del defecto, estudios de imágenes como Ultrasonografía de pared abdominal, TAC o RMN podrían ser solicitados. *Consenso de expertos de Clínica.*

#### DOMINIO 4. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LAS HERNIAS VENTRALES

##### 5. ¿Cuál tipo de material protésico se prefiere para la reparación quirúrgica abierta de las hernias ventrales?

La selección del tipo de malla depende del tamaño del defecto, la vía de abordaje y su eventual contacto con las asas intestinales. *Consenso de expertos de Clínica.*

En la cirugía de corrección de las hernias ventrales, se recomienda el uso de materiales protésicos (mallas) dada su eficacia demostrada en términos de disminución de la recurrencia herniaria y estabilidad de la pared abdominal a largo plazo (13). *Consenso de expertos de Clínica.*

Cuando sea requerida una malla para quedar en contacto con las vísceras, las composiciones pueden variar con las siguientes características:

- Malla plana de dos lados: del lado parietal polipropileno y del otro una cubierta de película hidrófila continua reabsorbible a 90 días, de adhesión-prevención, película elaborada de colágeno, polietilenglicol y glicerol.
- Malla de poliéster tridimensional de dos lados: del lado parietal poliéster y del otro lado con recubrimiento hidrófilo reabsorbible, de adhesión-prevención, película elaborada de colágeno, polietilenglicol y glicerol.
- Malla parcialmente absorbible para reparación de hernia ventral de polipropileno (PP) y ácido poliglicólico (PGA) tejida conjuntamente formando una malla de dos superficies: una de PP y otra de PGA. La superficie de PGA de la malla está recubierta por una capa de biopolímero (recubrimiento biorreabsorbible de hialuronato de sodio (HA) modificado químicamente, carboximetilcelulosa (CMC) y polietilenglicol con base de hidrogel (PEG) (2).
- Malla bioabsorbible

En los casos donde sea necesario colocar la malla extraperitoneal se recomiendan las siguientes características:

- Malla monofilamento de polipropileno o poliéster no recubiertas.
- Para el cierre de los planos musculares de la pared abdominal se recomienda el uso de suturas monofilamento de lenta absorción tales como las suturas a base de polidioxanona o 4-hidroxi-butirato. Este tipo de materiales ofrecen mayor tiempo de soporte y fuerza a los tejidos y disminuyen el riesgo de infección del sitio operatorio y porcentaje de dehiscencia de la herida quirúrgica (14). *Consenso de expertos de Clínica.*
- Adicionalmente se recomienda el uso de suturas barbadas basadas en compuestos lentamente absorbibles, lo cual ofrece mayor anclaje lineal de la sutura a los tejidos. Este tipo de suturas es de gran utilidad principalmente en cirugía mínimamente invasiva, pues elimina la necesidad de realizar nudos intra corpóreos para el cierre de los planos musculares, así como para el cierre de peritoneo y fijación de las mallas en áreas donde no se puede usar otro tipo de fijación (15). *Consenso de expertos de Clínica.*

##### 6. ¿Qué recomendaciones se deben considerar en relación con la cirugía mínimamente invasiva de las hernias ventrales?

Dependiendo del tamaño del defecto, la experiencia del cirujano, la logística institucional y los antecedentes del paciente, el abordaje puede ser considerado como cirugía mínimamente invasiva. Los casos complejos deberán ser analizados en Junta de Cirugía. *Consenso de expertos de Clínica.*

Se recomienda el cierre del defecto herniario y posterior fijación de la malla la cual puede ser realizada con fijadores absorbibles o no absorbibles, teniendo como alternativa el uso de sutura manual, pegantes biológicos o sintéticos, y mallas autoadherentes. *Consenso de expertos de Clínica.*

En los casos que se realice reparación intraperitoneal de los defectos herniarios debe considerarse la utilización de mallas con recubrimiento de materiales antiadherentes.

En los casos donde sea necesario colocar la malla

extraperitoneal se recomienda seguir la recomendación de uso de las mallas monofilamento de polipropileno o poliéster no recubiertas.

Para el cierre de los planos musculares de la pared abdominal se recomienda el uso de suturas monofilamento de lenta absorción tales como las suturas a base de polidoxanona o 4-hidroxitirato. Este tipo de materiales ofrecen mayor tiempo de soporte y fuerza a los tejidos y disminuyen el riesgo de infección del sitio operatorio y porcentaje de dehiscencia de la herida quirúrgica (14). *Consenso de expertos de Clínica.*

Adicionalmente se recomienda el uso de suturas barbadas basadas en compuestos lentamente absorbibles, lo cual ofrece mayor anclaje lineal de la sutura a los tejidos. Este tipo de suturas es de gran utilidad principalmente en cirugía mínimamente invasiva, pues elimina la necesidad de realizar nudos intra corpóreos para el cierre de los planos musculares, así como para el cierre de peritoneo y fijación de las mallas en áreas donde no se puede usar otro tipo de fijación (15). *Consenso de expertos de Clínica.*

## DOMINIO 5. MANEJO PERIOPERATORIO

### 7. ¿Cuáles son las indicaciones de la profilaxis antibiótica y tromboembólica en pacientes llevados a cirugía de hernia ventral?

El uso de profilaxis antibiótica y profilaxis tromboembólica es de obligatorio cumplimiento de acuerdo con los protocolos clínicos o guías de manejo establecidas en la institución. *Consenso de expertos de Clínica.*

## 7. CRITERIOS DE REFERENCIA

El reparo de la hernia ventral debe ser realizada por el cirujano experto en el manejo en este tipo de pacientes. Cuando se presenten las siguientes indicaciones el paciente debe ser remitido a manejo por parte de un grupo de cirujanos con dedicación en

el área de reconstrucción de pared abdominal compleja:

- Presencia de malla o prótesis infectada o extruida (expuesta)
- Obesidad (Índice de masa corporal igual o superior a 30)
- Eventración como resultado del manejo de un abdomen abierto o post laparostomía.
- Eventración paraostomal.
- Diámetro transversal de la eventración mayor a 10 cm
- Requerimiento de alguna técnica de separación de componentes o rotación de colgajos de fascias o músculos.
- Segunda reproducción.
- Eventraciones con Fistulas entero cutáneas concomitantes.
- Eventraciones o hernias primarias con pérdida de domicilio
- Eventraciones que requieran adicionalmente de dermolipectomías o paniclectomías funcionales en pacientes con gran deformidad de la pared abdominal y de sus tejidos blandos.
- Eventraciones con mallas o prótesis previas involucradas a las asas intestinales.
- Ausencia de piel para recubrimiento (necesidad de colgajos)
- Reconstrucción de la pared abdominal luego de resecciones oncológicas tumorales de la pared abdominal.
- Pacientes que posterior a retiro de granulomas tienen pérdida parcial de su pared abdominal.

*Consenso de expertos de Clínica.*

## 8. CONSIDERACIONES ESPECIALES

- Durante el posicionamiento de la prótesis se debe evitar la fijación traumática, con excepción de pacientes con hernias reproducidas, defectos grandes de pared en los cuales se recomienda la fijación invasiva.
- No está indicado el uso terapéutico empírico de antibióticos en los pacientes con corrección de defectos ventrales. Se recomienda el uso de

profilaxis antibiótica de acuerdo a los protocolos institucionales.

- El cuidado postoperatorio de los pacientes con corrección de defectos ventrales se realizará en modalidad hospitalaria o ambulatoria de acuerdo a los protocolos institucionales.
- El uso de fajas postoperatorias demuestra percepción de seguridad por el paciente y se recomendarán en las reconstrucciones mayores.

*Consenso de expertos de Clínica.*

### **Manipulación segura de las prótesis**

- Evitar el contacto con la piel
- Disminuir la exposición al medio ambiente
- Usar recambio de guantes y campos quirúrgicos al establecer el contacto con la prótesis
- Mantener la superficie quirúrgica limpia

### **Uso de drenes**

- Utilizar drenes en espacios supraaponeuróticos, áreas cruentas o en pacientes anticoagulados y en procedimientos no limpios.
- Favorecer el uso de drenes cerrados.
- El dren será retirado de acuerdo al volumen de drenaje (menor de 50 ml en 24h) y de aspecto limpio.

## **10. INDICACIONES DE PANICULECTOMÍA E INTERVENCIÓN POR CIRUGÍA PLÁSTICA**

### **Neumoperitoneo pre operatorio y toxina botulínica**

- Pacientes con volumetría herniaria superiores al 20% o defectos de diámetro trasverso superiores a 10 cm deben considerarse como candidatos para neumoperitoneo y/o toxina botulínica como estrategia de optimización prequirúrgica.
- Todos los pacientes candidatos, previamente deben tener una evaluación funcional respiratoria mediante una espirometría y también con un ecocardiograma que permita establecer

parámetros cardiovasculares que contraindiquen o no el procedimiento.

- Estas dos alternativas entre otras ventajas, principalmente permiten aumentar la capacidad en volumen de la cavidad abdominal y además favorece la adaptación fisiológica.
- El neumoperitoneo se realizará intrahospitalario o extrahospitalario, de acuerdo a las características del paciente y comorbilidades.
- Los pacientes candidatos a esta estrategia deben ser evaluados en una Junta quirúrgica previa.

### **Toxina botulínica tipo A**

- Pacientes con criterios de pérdida de domicilio dados por criterios ya citados según volumetría por tomografía o con hernias ventrales grandes (>de 10cm), según clasificación de SAGES, se consideran candidatos para uso de toxina botulínica tipo A; cuyo objetivo es el facilitar y lograr el cierre sin tensión de los planos musculo aponeuróticos y así completar junto con las otras medidas, la reconstrucción anatómica y funcional de la pared abdominal.
- La toxina botulínica tipo A, se debe aplicar por radiología intervencionista o el grupo de cirugía de pared abdominal bajo guía ecográfica. Es un procedimiento ambulatorio y se infiltra 30 días previo a la cirugía, para lograr el mejor efecto del medicamento.

## **11. MANEJO QUIRÚRGICO EN CONJUNTO CON CIRUGÍA PLÁSTICA**

Pacientes con defectos ventrales complejos que no tienen adecuados o suficientes tejidos para el correcto cubrimiento de la reconstrucción musculo aponeurótica y protésica de la pared abdominal, o con exceso de tejidos blandos luego de pérdidas masivas de peso, se consideran candidatos para la participación del grupo de cirugía plástica.

Una vez se considera que el paciente es candidato para manejo quirúrgico conjunto (cirugía general y cirugía plástica), son presentados ante las dos juntas

de decisiones quirúrgicas de ambos departamentos para definir la pertinencia del manejo conjunto.

Criterios para la participación de cirugía plástica de forma conjunta en pacientes con hernia ventral que requieren reconstrucción de la pared abdominal:

1. Paciente que cursa con defectos de cubrimiento cutáneo (ulcera).
2. Paciente con área de piel inestable dados por injertos de piel previa, cierre por segunda intención, presencia de granulomas a cuerpo extraño con fistula cutánea o cicatrices deformantes del abdomen.
3. Paciente que cursan con abdomen colgante con clasificación de IGLESIAS 2 en adelante (16).
4. Pacientes que cursan con presencia de intertrigo en el pliegue abdominal. Enfatizar las medidas de higiene: realizar curaciones locales diarias con jabón y cubrir la herida.

## 12. CRITERIOS DE EGRESO HOSPITALARIO

En la evolución de los pacientes, se tienen en cuenta una serie de parámetros, que van a permitir el egreso de la institución.

- a. Tolerancia adecuada de la vía oral.
- b. Ausencia de criterios de alarma (taquicardia, fiebre, dolor abdominal, vómito o disnea).
- c. Herida quirúrgica sin signos inflamatorios locales de infección.
- d. Paciente adecuadamente instruido en el protocolo de manejo ambulatorio.

## 13. RECOMENDACIONES PARA PACIENTES Y CUIDADORES

Se debe informar a los pacientes y cuidadores lo relacionado con la medicación analgésica, manejo y cuidado de drenes si aplica, signos de alarma y reconsulta, cuidados de la herida quirúrgica, así como recomendaciones en tipo de alimentación y actividad física que debe reanudarse tan pronto como las condiciones físicas del paciente lo permitan (17).

## 14. REFERENCIAS

1. Hernández-Granados P, López-Cano M, Morales-Conde S, Muysoms F, García-Alamino J, Pereira-Rodríguez JA. Incisional hernia prevention and use of mesh. A narrative review. *Cir Esp*. 2018 Feb; 96(2):76-87. Doi: 10.1016/j.ciresp.2018.01.003.
2. Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y tratamiento quirúrgico de la hernia ventral en el adulto. México: Secretaría de Salud, 2014. Disponible en: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/211\\_SSA\\_09\\_hernia\\_ventral/GPC\\_HerniaVentral\\_211-09.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/211_SSA_09_hernia_ventral/GPC_HerniaVentral_211-09.pdf)
3. Roca Domínguez B, Gutiérrez Ferreras AI, Mayagoitia JC. Guía para el manejo de la hernia ventral e incisional medial. *Rev Hispanoam Hernia*. 2021;9(2):80-87. Disponible en: <https://www.sohah.org/revista-hispanoamericana-de-hernia/numeros-de-la-revista-hispanoamericana-de-hernia/rev-hispanoam-hernia-vol-9-num-2/>
4. González LG, Lora A, Varela E, Vergara G, Vega Peña V, Ayala JC, Martínez JD, Hanssen A, Gómez JP, Ruiz JP. Guía para el tratamiento laparoscópico de la hernia ventral e incisional. *Rev Hispanoam Hernia*. 2021;9(2):105-117. Disponible en: <https://www.sohah.org/revista-hispanoamericana-de-hernia/numeros-de-la-revista-hispanoamericana-de-hernia/rev-hispanoam-hernia-vol-9-num-2/>
5. Bellón JM, Moreno-Egea A. Guía clínica para el uso de material protésico en la reparación de la hernia incisional. *Rev Hispanoam Hernia*. 2021;9(2):137-142. Disponible en: <https://www.sohah.org/revista-hispanoamericana-de-hernia/numeros-de-la-revista-hispanoamericana-de-hernia/rev-hispanoam-hernia-vol-9-num-2/>
6. Earle D, Roth JS, Saber A, Haggerty S, Bradley JF 3rd, Fanelli R, Price R, Richardson WS, Stefanidis D; SAGES Guidelines Committee. SAGE's guidelines for laparoscopic ventral hernia repair. *Surg Endosc*. 2016 Aug; 30(8):3163-83. doi: 10.1007/s00464-016-5072-x. Available by: <https://www.sages.org/publications/guidelines/guidelines-for-laparoscopic-ventral-hernia-repair/>
7. Antoniou, S. A., Agresta, F., Alamino, J. G., Berger, D., Berrevoet, F., Brandsma, H. T. et al. European Hernia Society guidelines on prevention and treatment of parastomal hernias. *Hernia*, 2018; 22(1): 183-198. doi: 10.1007/s10029-017-1697-5.
8. Stabilini C, East B, Fortelny R, Gillion JF, Lorenz R, Montgomery A, et al. European Hernia Society (EHS) guidance for the management of adult patients with a hernia during the COVID-19 pandemic. *Hernia*. 2020

- Oct;24(5):977-983. doi: 10.1007/s10029-020-02212-8.
9. Henriksen, N. A., Kaufmann, R., Simons, M. P., Berrevoet, F., East, B., Fischer, J., et al. EHS and AHS guidelines for treatment of primary ventral hernias in rare locations or special circumstances. *BJS open*, 2020; 4(2): 342-53. doi: 10.1002/bjs5.50252.
  10. Muysoms, F. E., Antoniou, S. A., Bury, K., Campanelli, G., Conze, J., Cuccurullo, D., et al. European Hernia Society guidelines on the closure of abdominal wall incisions. *Hernia*. 2015; 19(1):1-24. doi: 10.1007/s10029-014-1342-5.
  11. Muysoms, F. E., Miserez, M., Berrevoet, F., Campanelli, G., Champault, G. G., Chelala, E., et al. Classification of primary and incisional abdominal wall hernias. *Hernia*. 2009; 13(4): 407-14. doi: 10.1007/s10029-009-0518-x.
  12. Lode L, Oma E, Henriksen NA, Jensen KK. Enhanced recovery after abdominal wall reconstruction: a systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc*. 2021 Feb;35(2):514-523. doi: 10.1007/s00464-020-07995-6.
  13. Luijendijk RW, Hop WC, van den Tol MP, de Lange DC, Braaksma MM, IJzermans JN, Boelhouwer RU, de Vries BC, Salu MK, Wereldsma JC, Bruijninx CM, Jeekel J. A comparison of suture repair with mesh repair for incisional hernia. *N Engl J Med*. 2000 Aug 10; 343(6):392-8.
  14. Sajid MS, Paramalli U, Baig MK, McFall MR. A systematic review on the effectiveness of slowly-absorbable versus non-absorbable sutures for abdominal fascial closure following laparotomy. *Int J Surg*. 2011;9(8):615-25
  15. Dennis C, Sethu S, Nayak S, Mohan L, Morsi YY, Manivasagam G. Suture materials - Current and emerging trends. *J Biomed Mater Res A*. 2016 Jun; 104(6):1544-59.
  16. Iglesias, M., Butron, P., Abarca, L., Perez-Monzo, M. F., & de Rienzo-Madero, B. (2010). An anthropometric classification of body contour deformities after massive weight loss. *Annals of plastic surgery*, 65(2), 129-134.
  17. Ventral hernia Repair. American College of Surgeons Educative Program. Disponible en: [https://www.facs.org/~media/files/education/patient%20ed/ventral\\_hernia.ashx](https://www.facs.org/~media/files/education/patient%20ed/ventral_hernia.ashx)