



Guía para el manejo de la hernia ventral y hernia incisional medial

Guide for the management of ventral and medial incisional hernia

10.20960/rhh.00449

Hernia ventral y hernia incisional anterior

Ventral hernia and anterior incisional hernia

Begoña Roca Domínguez, Ana Isabel Gutiérrez Ferreras...

Departamento de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario Basurto. Bilbao (España).

Autor para correspondencia: Begoña Roca Domínguez. Departamento de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario Basurto. Montevideo Etorb., 18. 48013 Bilbao (España)

Correo electrónico: mariabegona.rocadominguez@osakidetza.eus

DEFINICIÓN

La hernia ventral (HV) se define como un defecto primario en la pared abdominal anterior, mientras que en la hernia incisional anterior (HI) el defecto en la pared abdominal es secundario a una incisión laparotómica, cuya protrusión siempre es subyacente a una cicatriz operatoria de dimensiones muy variables. Ambos tipos de hernias (HV y HI) tienen orígenes distintos y pueden ser perceptibles y palpables mediante el examen físico o por imágenes radiológicas.

¿SON COMPARABLES LAS HI Y LAS HV EN TÉRMINOS DE TÉCNICA OPERATORIA Y RESULTADOS DE TRATAMIENTO?

- Sí. Las técnicas pueden ser comparables, salvando mayores complejidades disectivas en las primeras. Sin embargo, hay diferencia en los resultados entre las reparaciones de las hernias ventrales y las HI y recurrentes. La recidiva de una HV se catalogará como HI, que podrá, con el tiempo, de HI recurrente.

- Recomendación: Para futuros estudios de investigación, deberían especificarse y analizarse los resultados de la cirugía de las HV y las HI por separado.

¿CONOCEMOS SU INCIDENCIA?

- En estudios por metaanálisis, la incidencia es bastante heterogénea. Parece dependiente de la patología visceral primaria, de si esta es benigna o maligna, de la densidad de comorbilidades asociadas y de tratamientos farmacológicos. Se establece un promedio global situado en el 11-23 %, con unos límites entre el 2 y el 61 %. También se establecen diferencias escasamente significativas entre las producidas tras cirugías laparotómicas y laparoscópicas. La cirugía de urgencia es la que ofrece una mayor tasa de hernias incisionales frente a la cirugía programada para técnicas resectivas viscerales similares: 35.3 % frente al 14.0 %.
- La hernia ventral ofrece una incidencia bastante inferior a la incisional (3.3-9,7 %). Sin embargo, cuando se complica y se transforma en hernia incisional, los porcentajes, también muy heterogéneos, se sitúan en un promedio del 16.4 %.

¿CÓMO CLASIFICAR LAS HV Y LAS HI?

- Tradicionalmente se clasificaban de forma arbitraria, según el lugar anatomotopográfico abdominal, la dimensión de la protrusión, el contenido herniario, la complejidad o la urgencia.
- Actualmente se aconseja utilizar la clasificación propuesta de la EHS (2015) porque es práctica, sencilla, fácil de recordar, de reproducir y de usar por la mayoría de cirujanos. Permite utilizar un lenguaje común y evita el confusionismo terminológico actual. Su uso facilita la comparación de resultados entre distintos grupos (tabla I) (figs. 1 y 2).

Resumen: se recomienda usar una clasificación para homogeneizar la información que se aporta sobre el riesgo de complicaciones y recidiva (grado D).

¿CONOCEMOS SU ORIGEN?

- Factores relacionados con el paciente: aquellos que ralentizan o impiden la cicatrización adecuada y afectan a la resistencia del tejido.
 - Edad: a mayor edad, mayor frecuencia de otros factores de riesgo como neoplasias, diabetes...
 - Sexo: 3:1 a favor del sexo masculino.
 - Enfermedades crónicas sistémicas: diabetes, insuficiencia renal, obesidad, ictericia, ascitis, tabaquismo, desnutrición...
 - Radioterapias.
 - Tratamientos crónicos sistémicos con esteroides, inmunosupresores, citostáticos: aplazar su empleo al menos dos semanas después de la intervención quirúrgica.

- Factores relacionados con la enfermedad:
 - Motivo de la cirugía: cirugía vascular (aneurisma de aorta), cirugía abdominal intestinal, cirugía oncológica y cirugía urgente.
 - Reincisión o paraincisión.

- Factores relacionados con la técnica quirúrgica:
 - Tipo de incisión: es más frecuente en las verticales que en las transversas, y más frecuentes en las laparotomías medias que en las paramedianas.
 - Longitud de la incisión: a mayor dimensión, mayor incidencia.
 - Forma de apertura: con el electrocauterio es aconsejable la apertura de la pared en la posición de corte. La coagulación en la sección de la fascia y el peritoneo aumenta la reacción inflamatoria y la necrosis tisular local.
 - Técnicas de cierre: suturas absorbibles a corto o medio plazo, suturas isquémicas o isquemiantes por tensión excesiva, suturas simples frente a doble lazada, disminución de la relación 4:1 entre longitud del hilo y de la incisión.

- Experiencia del cirujano: relacionada con el nivel de habilidad técnica, su experiencia general y en relación a la pared abdominal.
 - Anestesia: relajación incorrecta de la pared abdominal.
- Factores posoperatorios:
- Distensión abdominal: por infección pulmonar (distensión brusca), íleo prolongado (distensión sostenida), retención de orina, hemoperitoneos, ascitis/cirrosis, absceso intraabdominal, peritonitis supurada, etc., aumentan la presión intraabdominal, lo que favorece la formación de la hernia. Se ha comprobado que la medición de la circunferencia abdominal y de la distancia puboxifoidea, antes y después de la distensión, alarga hasta un 30 % la herida operatoria.
 - Infección de la herida quirúrgica: es el factor de riesgo más importante para la formación de HI. Favorece la producción de colagenasas que, a su vez, producen la degradación del colágeno y la disminución de la actividad fibroblástica para, finalmente, producir focos localizados o extensos de necrosis tisular por la inflamación y la isquemia local. El grado de infección se relaciona con el retraso de la cicatrización, lo que produce alteraciones extensas (hernias) o localizadas (granulomas).

¿PUEDE PREVENIRSE LA HI MEDIAL?

- No puede actuarse sobre los factores perioperatorios.
- La resistencia a la tensión-tracción en la herida suturada puede disminuir hasta en un 50 % en los primeros días del posoperatorio, antes de que comience el aumento de forma progresiva. La HI se desarrolla a las pocas semanas de la cirugía y podría manifestarse incluso años más tarde debido al crecimiento de una o más hernias pequeñas ocultas.
- El mecanismo principal de formación es la separación precoz de los bordes aponeuróticos. Por ello, para prevenirla debe

- realizarse una técnica exquisita de cierre, manteniendo una aposición correcta de los bordes aponeuróticos durante el tiempo suficiente para que la cicatrización consiga una mayor resistencia a la tracción.
- Prevención mediante sutura estandarizada según recomendaciones de la EHS (2015) y de Israelsson (2013), en cirugía electiva y en cirugía urgente:
 - Emplear, siempre que sea posible, incisiones fuera de la línea media (grado B; recomendación fuerte).
 - Cierre laparotómico mediante sutura continua (grado D; recomendación fuerte) utilizando la técnica de puntos cortos solo en la aponeurosis, sin cerrar el peritoneo, a 5-8 mm desde el borde de la herida, con una separación de 4-5 mm (grado C; recomendación débil).
 - Respetar la regla de Jenkins: longitud de sutura/longitud de incisión al menos de 4:1 (grado C; recomendación débil).
 - Evitar material de sutura de rápida absorción (grado C; recomendación fuerte).
 - Usar material monofilamento de absorción lenta (grado C; recomendación débil). Bastaría con un PDS de 2/0 montado en aguja pequeña.
 - Prevención con malla profiláctica: única medida que ha demostrado efectividad en pacientes sin o con factores de riesgo.
 - Aún falta evidencia para determinar cuándo, a quiénes y en qué espacio debe de colocarse la malla profiláctica y qué tipo de malla usar.
 - Las mallas podrían emplearse en cirugía limpia y potencialmente contaminada, pero hay que identificar qué factores de riesgo tienen los pacientes, pues su empleo no está exento de problemas. En 2010, Van Ramshorst propuso una escala de factores de riesgo que, posteriormente, fue validada por Gómez Díaz (2012) (tabla II). Con ella pueden identificarse los pacientes de alto riesgo, como demuestran estos autores: cuando la

puntuación supera el 6 en esa escala, el riesgo de HI alcanza el 40 %.

Tabla 1 – Escala de van Ramshorst	
Variable	Puntaje asignado
<i>Edad (años)</i>	
40-49	0.4
50-59	0.9
60-69	0.9
>70	1.1
Sexo: varón	0.7
<i>Enfermedad pulmonar obstructiva crónica</i>	
	0.7
Ascitis	1.5
Ictericia	0.5
Anemia	0.7
Cirugía de urgencia	0.6
<i>Tipo de cirugía</i>	
Vesícula o vía biliar	0.7
Esófago	1.5
Gastroduodenal	1.4
Intestino delgado	0.9
Colon	1.4
Vascular	1.3
Tos	1.4
Infección de sitio quirúrgico	1.9
<i>Riesgo de evisceración:</i>	
Menor a 2 puntos: 5.6 %	
2-3.99 puntos: 12 %	
4-5.99 puntos: 16 %	
6 o más puntos: 40 %.	
Se da un puntaje a cada uno de los factores que presente el paciente.	
Al final se suman. De acuerdo a ello, se obtiene el riesgo de evisceración posquirúrgica.	

Tabla II. Escala de Van Ramshorst.

- La colocación de la malla supraaponeurótica es más simple y rápida de ubicar y fijar y más fácil de reproducir por cirujanos no expertos en pared abdominal, pero puede producir una mayor tasa de dolor crónico y seromas.
- Prevención con la técnica de línea de tensión reforzada de Hollinsky y Sandberg (2007): con ella se realiza un refuerzo de la pared abdominal mediante una sutura longitudinal, lateral a la incisión, en cada lado de la misma; es decir, sigue en sentido longitudinal y paralelo al borde aponeurótico. La sutura se realiza a intervalos de 1 cm, manteniéndola siempre a más de 0.5 cm del borde aponeurótico. Puede realizarse con un PDS del

1. Luego se cierra la herida con sutura continua, avanzando cada punto a 1 cm del previo y a un 1 cm del borde de la aponeurosis, cuidando de que la sutura incluya y ancle a las dos hebras longitudinales de reforzamiento. Esta técnica reduce la incidencia de HI hasta en el 4.6 % sin aumentar la morbilidad, el tiempo quirúrgico, las complicaciones posoperatorias y evita las complicaciones y el coste económico asociados al uso de una malla. Puede emplearse en campos contaminados (principal inconveniente del uso de malla).

¿CÓMO LLEGAR AL DIAGNÓSTICO? ¿SE RECOMIENDA EL USO RUTINARIO DE LA TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA (TAC) PARA DIAGNOSTICAR UNA HV O UNA HI ANTES DE LA CIRUGÍA?

- El examen físico permite llegar al diagnóstico en la inmensa mayoría de los casos.
- La TAC es el método más fiable para diagnosticar los casos dudosos, hernias ocultas, pequeñas y en pacientes obesos. En tales casos, sí se justifica la TAC.
- Debe solicitarse siempre TAC en reposo y en Valsalva para evaluar mejor las prestaciones anatómicas de los planos musculares, aponeuróticos y dermoepidérmicos. En las HV o HI complejas, recidivantes, encarcelaciones o en cirugía urgente, debe solicitarse la aplicación de contraste de acuerdo con el criterio del radiólogo.
- La TAC, además de confirmar el diagnóstico: dimensiona el tamaño del defecto, identifica el contenido, evalúa el resto de la cavidad, cuantifica volumétricamente la cavidad abdominal y el saco herniario y predice la posibilidad de complicaciones en la herida, así como la probable conveniencia de utilizar técnicas adyuvantes para la reparación.
- La TAC es útil y coste-efectiva, tanto en pacientes con hernia ventral o con eventraciones. También en hernias atípicas y en casos especiales (nivel 4).

Recomendación: no debe usarse de rutina ni la ecografía ni la TAC. Se recomienda el uso de la TAC para planear la estrategia quirúrgica de la HI (Grado D).

¿DE QUÉ FACTORES DEPENDE LA INDICACIÓN DEL TRATAMIENTO?

¿El tamaño del defecto influye en el tratamiento de la HV o la HI?

- Independientemente del tamaño del defecto, tienen indicación de manejo quirúrgico todas las hernias sintomáticas. Además, existe beneficio en incorporar las preferencias y las expectativas del paciente en relación con el tipo de abordajes (laparoscópico frente a abierto), así como en la necesidad y pertinencia de la optimización preoperatoria en defectos de gran tamaño.
- Es necesario evaluar las características de la hernia adicionales al diámetro del defecto, tales como la relación del saco herniario y del volumen intraabdominal, la distribución de grasa subcutánea y el índice de masa corporal (IMC); esto último debido al papel de estos factores en el pronóstico a corto y a largo plazo para la recurrencia y las complicaciones.
- La evidencia reciente sugiere un abordaje diferencial para los defectos de gran tamaño (> 10 cm) mediante estrategias en la optimización preoperatoria de los pacientes (por ejemplo, toxina botulínica y nemoperitoneo progresivo preoperatorio), pues se ha demostrado el impacto favorable en los desenlaces quirúrgicos y la efectividad de los tratamientos a largo plazo.
 - Recomendación: ofrecer una cirugía de corrección de la hernia ventral a todos los pacientes sintomáticos en función de sus riesgos y de las opciones de tratamiento, independientemente del tamaño del defecto (grado A).
 - Recomendación: el tamaño del defecto debe considerarse como una variable independiente para la consideración del tratamiento por su impacto sobre los desenlaces (nivel III).
 - Recomendación: si bien es una característica fundamental, el tratamiento quirúrgico no debe basarse únicamente en el tamaño del defecto (grado B).

- Recomendación: para defectos de gran tamaño (> 10 cm), se recomienda el uso de estrategias de optimización preoperatoria de la pared (grado B).

¿Existe alguna relación entre la edad y el tratamiento de las hernias incisionales o ventrales?

- La edad tiene relación directa con las comorbilidades y la mayor posibilidad de complicaciones en los pacientes con HV/HI. Sin embargo, *per se* no representa un impedimento para la ejecución de procedimientos complejos de reconstrucción de la pared abdominal. Por lo anterior, debe realizarse una evaluación preoperatoria de los pacientes mayores de 65 años, incluyendo la aplicación de escalas de riesgo perioperatorio utilizadas en la cirugía de la pared abdominal. La determinación del riesgo quirúrgico facilita la toma de decisiones y los tratamientos a efectuar en los pacientes de edad avanzada.
- La creciente experiencia mundial en el manejo de la cirugía de la pared abdominal permite una mejoría en la efectividad y en la eficiencia de los tratamientos, así como la incorporación de técnicas y de manejo posoperatorio no consideradas anteriormente para estos pacientes.
- La posibilidad de problemas posoperatorios y de calidad de vida deben ser parte del manejo decisorio para el tratamiento de las HV/HI en pacientes de edad avanzada.
 - Recomendación: debe establecerse el riesgo quirúrgico de forma preoperatoria e individualizada en todos los pacientes para favorecer la reducción de complicaciones, con la ayuda de escalas validadas (grado A).
 - Recomendación: la edad, las preferencias y las expectativas del paciente y el tipo de cirugía deben analizarse de forma conjunta antes de decidir los procedimientos a realizar en pacientes en edad avanzada (grado B).

¿LOS PACIENTES ASINTOMÁTICOS DEBEN TRATARSE CON HV/HI?

- La controversia en el manejo de las HV/HI asintomáticas persiste, aunque hay evidencia reciente que aborda el problema. Se estima que la incidencia acumulada de encarcelación es del 1.24 % al año y del 2.3 % a cinco años. No obstante, las tasas de mortalidad posoperatorias tras encarcelación son del 7.2 % (30 días), del 10 % (90 días) y del 14 % (al año).
- Las complicaciones tras cirugía de las hernias asintomáticas revisten mayor complejidad comparadas con la cirugía en los pacientes sintomáticos (nivel II).
- Las hernias crecen progresivamente y, con ello, se incrementan sus implicaciones fisiopatológicas y la probabilidad de complicaciones (nivel II).
- Las consideraciones acerca del impacto potencial de un tratamiento quirúrgico temprano frente a un tratamiento conservador apuntan a favorecer los abordajes quirúrgicos.
 - Recomendación: debe procurarse la intervención quirúrgica en defectos asintomáticos antes de su evolución hacia casos complejos. Control evolutivo de la hernia (grado B).
 - Recomendación: debe informarse al paciente asintomático sobre los riesgos del manejo expectante frente a los riesgos y ventajas de la cirugía (grado A).

¿HAY LUGAR PARA LA REPARACIÓN CON SUTURA ABIERTA SEGÚN EL TAMAÑO DEL DEFECTO?

- La evidencia mantiene el uso de malla en defectos mayores de 1 cm.
- Se acepta la sutura primaria en defectos inferiores o iguales a 1 cm de diámetro.
 - Recomendación: efectuar un abordaje racional e individualizado en la utilización de suturas frente al uso rutinario de prótesis en las hernias de la línea media y diástasis asociada de los rectos (grado B).

¿QUÉ DEBEMOS CONSIDERAR RESPECTO AL TRATAMIENTO?

- Existen estudios que demuestran que las hernias pequeñas y asintomáticas pueden observarse de forma segura con un riesgo bajo de complicaciones: 2.6 % anual.
- Las hernias grandes o sintomáticas deben repararse para evitar complicaciones, aliviar los síntomas y mejorar la calidad de vida.
- El pronóstico para los pacientes con HI/HV medial es imprevisible, pues si el paciente no reduce o elimina los factores de riesgo, las tasas de morbilidad y recidiva son altas.
- La reparación electiva implica la colocación de una malla. Se realiza como un procedimiento abierto (reconstrucción morfológica y funcional de la pared abdominal) con colocación de malla infraaponeurotica. O con abordaje mínimamente invasivo mediante cirugía laparoscópica con colocando la malla en posición intraperitoneal o retromuscular.
- La comparación de diferentes abordajes (abiertos frente a laparoscópicos) no encuentra diferencias significativas respecto a la tasa de reintervención, complicaciones y recidivas. La mejor opción debe decidirse de forma individual (nivel 2).
- En la HV/HI de 5-10 cm tanto el abordaje quirúrgico (abierto o laparoscópico) como la elección del tipo de malla varían según el escenario clínico y la preferencia del cirujano.
- Las HI/HV > 10 cm se clasifican como hernias grandes: más del 25 % de las vísceras abdominales pueden estar fuera de la cavidad abdominal (pérdida de domicilio) y precisan técnicas de avance de planos para lograr el cierre del defecto fascial. La preferencia es casi unánime por el abordaje abierto (nivel 2).

¿REPARACIÓN SIN MALLA FRENTE A CON MALLA?

- Siempre se recomienda el uso de una malla (grado A).
- Se recomienda el refuerzo con malla en las reparaciones de campo limpio (nivel 1).

- La reparación con sutura simple se asocia a tasas de recidiva superiores al 50 %, y con el uso de mallas pueden llegar hasta el 25-32 % después de 5-10 años.
- Varios estudios aleatorizados aconsejan la reparación con malla frente a la reparación con sutura simple por tener una menor tasa de recidivas.
- La posición de la malla puede ser: preaponeurótica, en puente (suturada a los bordes del defecto), retromuscular, preperitoneal o intraperitoneal.
- El uso de mallas en un campo contaminado debe evaluarse caso por caso.
- Las reparaciones con malla se asocian con mayor tasa de complicaciones de la herida, incluida la infección, que en las reparaciones sin malla (nivel 1).

¿QUÉ TIPO DE MALLA ELEGIR?

- En cirugía abierta sin contacto visceral: se recomienda malla sintética reticular de polipropileno.
- El uso de mallas de muy baja densidad/peso, de baja densidad/peso o de alta densidad/peso tiene más complicaciones que si se utilizan mallas de mediana densidad/peso (grado D).
- Las mallas ligeras o asociadas a material absorbible, como polidioxanona o poliglicaprona, se asocian a un menor dolor posoperatorio, pero tienen mayor tasa de recidiva.
- Cuando hay contacto visceral, sea vía abierta o laparoscópica, se recomienda malla compuesta.
- Las mallas sintéticas laminares no deben colocarse en campos contaminados.
- Las mallas biológicas: no han demostrado ninguna ventaja en campos contaminados. No se recomiendan en técnicas de puenteo por su alta tasa de recidiva y no deben recomendarse para la reconstrucción de la pared abdominal (nivel 1 A).

¿TÉCNICA ABIERTA O LAPAROSCÓPICA?

- No existe una técnica de abordaje mejor que otra. Debe estudiarse y realizarse una estrategia individual.
- Los factores a tener en cuenta en cada paciente varían. La evaluación de los factores implicados (síntomas, urgencia, morfología del orificio herniario, tamaño del defecto, calidad del tejido conectivo, tabaquismo, diabetes *mellitus*, obesidad y edad) es fundamental para orientar el tratamiento a realizar.
- Las técnicas y sus abordajes deben adaptarse al paciente y a las características de la hernia.
- Riesgo de dolor posoperatorio: ambos abordajes pueden recomendarse por igual (grado A).
- Calidad de vida a largo plazo: no difiere entre los abordajes abiertos o laparoscópicos (nivel 1).
- Tasa de recidivas: no se han demostrado diferencias significativas (grado A).
- La laparoscopia puede ser un método más apropiado en pacientes obesos. Se asocia a un menor riesgo de infecciones del sitio quirúrgico, estancia hospitalaria y tiempo quirúrgico.

REPARACIÓN CON TÉCNICA QUIRÚRGICA ABIERTA

- No existe consenso sobre la ubicación ideal de la colocación de la malla.
- Debe tenerse en cuenta:
 - Que la integración malla-tejido puede reducir la recidiva a largo plazo, con tasas teóricamente mejoradas con una mayor superposición malla -tejido.
 - Que las complicaciones de la herida aumentan el riesgo de recidiva y, por tanto, pueden preferirse técnicas que eviten el desarrollo de colgajos desvascularizados.
 - Que la colocación ideal de la malla debe tener una cobertura de tejido suficiente para minimizar la exposición a las

infecciones del sitio quirúrgico, así como al contenido intraperitoneal.

- Que la facilidad de la técnica quirúrgica puede influir en la elección del procedimiento por parte del cirujano, así como en los riesgos de complicaciones posoperatorias.
- La colocación de la malla en posición retromuscular se asocia a un menor riesgo de recidiva y de infección del sitio quirúrgico.
- La colocación de la malla supraaponeurótica o solo en los bordes del defecto son las dos situaciones menos favorables por la tasa de recidivas y de infección del sitio quirúrgico.
- Tasa de recidiva: 16.5 % en posición supraaponeurótica; 30.2 % fijada a los bordes del defecto; 7 % retromuscular y 14.7 % para la intraabdominal.
- Tasa de infección del sitio quirúrgico: 16.9 % supraaponeurótica; 31.3 % fijada a los bordes del defecto; 3.7 % retromuscular y 16.7 % para la intraperitoneal.
- La colocación retromuscular es la más adecuada, protegida y eficiente y, además, reconstruye la anatomía y mejora o consigue la funcionalidad.
- Las técnicas con malla intraperitoneal y supraaponeurótica deben limitarse, ya que se asocian con resultados significativamente menos efectivos en comparación con las mallas en posición retromuscular.
- Como recomendación basada en la evidencia: técnica abierta con malla retromuscular.

¿QUÉ TÉCNICA PODEMOS ACONSEJAR PARA DEFECTOS MEDIALES

MODERADOS?

- En M1: una doble malla ajustada.
- En M2-4: una técnica retromuscular de Rives.
- En M4-5: una técnica preperitoneal de Stoppa.
- En M5: una técnica con doble malla ajustada.

¿CÓMO TRATAR LA RECIDIVA?

- Incidencia de recidiva: 25-32 % después de 5 y 10 años.

- La recidiva después de una reparación con malla cumple los criterios de hernia compleja.
- La recidiva puede tratarse por laparoscopia, ya sea después de cirugía abierta o laparoscópica, sin necesidad de retirar la malla (recomendación fuerte, consenso del 100 %). Se aconseja derivar a un cirujano experto en cirugía laparoscópica, si es lo que se pretende.
- Se recomienda la reparación laparoscópica en la recidiva tras una reparación abierta.
- Los argumentos a favor del abordaje laparoscópico tras una recidiva por vía abierta se fundamentan en que las reoperaciones se realizan en zona anatómica diferente, puede cubrirse todo el defecto con una malla, se evita la disección extensa de la pared abdominal al no tener que retirar la malla previa y la posibilidad de diagnosticar hernias ocultas.
- Los estudios disponibles sobre la reparación laparoscópica de las HI/HV recidivadas, después de una reparación abierta con o sin malla, demuestran un riesgo mayor de complicaciones intraoperatorias (lesiones intestinales) y posoperatorias (seroma).
- Se recomienda abordaje abierto en: pacientes con defectos grandes (> 8 cm), con técnica IPOM laparoscópica previa, con síndrome adherencial intraabdominal o piel comprometida.
- Se recomienda abordaje laparoscópico en: defectos < 8 cm, reparaciones previas por vía abierta con o sin malla y por un cirujano experto en reparación laparoscópica.
- Debido al número limitado de los estudios no podemos dar ninguna recomendación sólida.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. Bickenbach KA, Karanicolas PJ, Ammori JB, et al. Up and down or side to side? A systematic review and meta-analysis examining the impact of incision on outcomes after abdominal surgery. *Am J Surg.* 2013;206:400-9.

2. Bittner R, Bingener-Casey J, Dietz U, et al. Update of Guidelines for laparoscopic treatment of ventral and incisional abdominal wall hernias (International Endohernia Society(EHS). Surg Endosc. 2019;33:3140-2.
3. Bosanquet D, Ansell J, Abdelrahman T, et al. Systematic review and meta-regression of factors affecting midline incisional hernia rates: Analysis of 14,618 patients. PLoS One. 2015;10:1-18.
4. Burger JW, Luijendijk RW, Hop WC, et al. Long-term follow-up of randomized controlled trial of suture versus mesh repair of incisional hernia. Ann Surg. 2004;240:578-83.
5. Carbonell Tatay F, Moreno-Egea A. Eventraciones. Otras hernias de la pared y cavidad abdominal. Valencia: Ed. Gràfiques Vimar; 2012.
6. Caro A, Olona C, Jiménez A, et al. Prevention of incisional hernia in midline laparotomy with an onlay mesh: A randomized clinical trial. World J Surg. 2014;38:2223-30.
7. Daez J. Evolución de la reparación laparoscópica de las hernias ventrales y del sitio de la incision. Rev Hispanoam Hernia. 2016;4:83-5.
8. Dietz U, [Menzel](#) S, [Lock](#) J, et al. The Treatment of Incisional Hernia. Dtsch Arztebl. 2018;115:31-7.
9. Fekkes JF, Velanovich V. Amelioration of the effects of obesity on short-term postoperative complications of laparoscopic and open ventral hernia repair. Surg Laparos Endos Percutan Tech. 2015;25:151-7.
10. Fischer JP, Basta MN, Mirzabeigi MN, et al. A risk model and cost analysis of incisional hernia after elective, abdominal surgery based upon 12,373 cases. The case for targeted prophylactic intervention. Ann Surg. 2016;263:1010-7.
11. Gainant A, Boudinet F, Cubertafond P. Prevention of postoperative wound dehiscence in high risk patients. A randomized comparison of internally applied resorbable polyglactin 910 mesh and externally applied polyamide fiber mesh. Int Surg. 1989;74:55-7.
12. Gómez CJ, Rebasa P, Navarro S, et al. Validación de un modelo de riesgo de evisceración. Cir Esp. 2014; 92:114-9.

13. Goodenough CJ, Ko TC, Kao LS, et al. Development and validation of a risk stratification score for ventral incisional hernia after abdominal surgery: Hernia expectation rates in intraabdominal surgery (The HERNIA project). *J Am Coll Surg.* 2015;220:405-13.
14. Guyatt GH, Oxman AD, Vist G, et al. Rating quality of evidence and strength of recommendations GRADE: An emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ.* 2008;336:924-6.
15. Herbert GS, Tausch TJ, Carter PL. Prophylactic mesh to prevent incisional hernia: A note of caution. *Am J Surg.* 2009;197:595-8.
16. Hollinsky C, Sandberg S. A biomechanical study of the reinforced tension line (RTL)-a technique for abdominal wall closure and incisional hernias. *Eur Surg.* 2007;39:122-7.
17. Holihan JL, Nguyen DH, Nguyen MT, et al. Mesh Location in Open Ventral Hernia Repair: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *World J Surg.* 2016;40:89-99.
18. Israelsson LA, Millbourn D. Prevention of incisional hernias: How to close a midline incision. *Surg Clin North Am.* 2013;93:1027-40.
19. [Jairam P](#), [Timmermans L](#), [Hasan H](#), et al. Prevention of incisional hernia with prophylactic onlay and sublay mesh reinforcement versus primary suture only in midline laparotomies (PRIMA): 2-year follow-up of a multicentre, double-blind, randomised controlled trial. *Lancet.* 2017;390:567-76.
20. Kockerling F. Recurrent Incisional Hernia Repair-An Overview. *Front Surg.* 2019;14:26.
21. Kokotovic D, Bisgaard T, Helgstrand F. Long-term recurrence and complications associated with elective incisional hernia repair. *JAMA.* 2016;316:1575-82.
22. Koscielny A, Weißenmayer S, May T, et al. Comparison of biological and alloplastic meshes in ventral incisional hernia repair. *Langenbecks Arch Surg.* 2018;403:255-63.
23. Laubscher JC, Leonhardt M, Markus P, et al. Watchful waiting vs surgical repair of oligosymptomatic incisional

- hernias: Current status of the AWARE study. *Chirurg.* 2016; 87:47-55.
24. Liang MK, Holihan JL, Itani K, et al. Ventral Hernia Management Expert Consensus Guided by systematic Review. *Ann Surg.* 2017;265:80-9.
 25. Losada EE, Mayagoitia JC, Smolinski R, et al. Comparación de dos técnicas de sutura para cierre aponeurótico en laparotomía media en pacientes con alto riesgo de evisceración posquirúrgica. *Rev. Hispanoam Hernia.* 2016;4:137-43.
 26. Muñoz E, Roldán CS, Calle CA, et al. Complicaciones tempranas por herniorrafia incisional con la técnica de separación posterior de components. Estudio transversal analítico. *Rev hispanoam Hernia.* 2020;8:168-76.
 27. Rastegarpour A, Cheung M, Vardhan M, et al. Surgical mesh for ventral incisional hernia repairs: Understanding mesh design. *Plast Surg.* 2016;24:41-50.
 28. Retamal S, Mascaró J. Reparación de hernias ventrales asociadas a diastasis de músculos rectos por abordaje endoscópico. Resultados preliminares. *Rev Hispanoam Hernia.* 2020;8:115-21.
 29. Van Ramshorst GH, Nieuwenhuizen J, Hop WC, et al. Abdominal wound dehiscence in adults: Development and validation of a risk model. *World J Surg.* 2010;34:20-7.
 30. Van't Riet M, Steyerberg EW, Nellensteyn J, et al. Meta-analysis of techniques for closure of midline abdominal incisions. *Br J Surg.* 2002;89:1350-6.