



UNIVERSIDAD DE CHILE

# **HERNIA INCISIONAL: COMPLICACION POSTOPERATORIA FRECUENTE**

INTERNA: VIVIANA DONOSO BRICEÑO

PROF. DR. HUMBERTO FLISFISCH FERNÁNDEZ

DEPTO. CIRUGIA SUR

FACULTAD DE MEDICINA UNIVERSIDAD DE CHILE

## **Introducción**

Las cirugías abdominales, ya sean abiertas o laparoscópicas, abarcan un gran número de las cirugías, tanto electivas como de urgencia, realizadas en todos los hospitales a nivel mundial, siendo una de sus principales complicaciones la hernia incisional (HI), cuya definición puede variar, siendo la más aceptada por expertos la de cualquier solución de continuidad de la pared abdominal en el área de una incisión quirúrgica previa, con o sin contenido intestinal en su interior, perceptible o palpable mediante el examen físico.

Esta complicación, si bien tiene una baja tasa de complicaciones y no presenta un gran riesgo de mortalidad, su elevada frecuencia la hace ser una entidad importante de conocer, evaluar y establecer la necesidad de tratamiento.

## **Objetivos**

Recabar, clasificar y exponer información disponible en la literatura internacional a fin de presentar el estado actual de las HI, con énfasis en los factores de riesgo, prevención primaria y secundaria, incidencia, diagnóstico y tratamientos descritos.

## **Material y Métodos**

Para la realización de esta revisión se realizó una búsqueda web de literatura disponible usando los términos “Incisional hernia”, “Abdominal wall hernias”, “Hernia guidelines”, priorizando publicaciones provenientes de guías internacionales para caracterizar su clasificación, factores de riesgo y manejo con mayor nivel de evidencia, así como estudios epidemiológicos regionales para conocer la importancia relativa del problema. La literatura utilizada fue publicada entre los años 2008 y 2023. Esta literatura fue consultada en forma individual electrónica durante los meses de Octubre y Noviembre de 2023.

## **Resultados**

### **Definición**

La hernia de pared abdominal (HPA) es un defecto de la continuidad de las estructuras fasciales y/o músculo-aponeuróticas de la pared abdominal que dan la salida o protrusión de contenido intraabdominal<sup>(1)</sup>.

Existen muchos sistemas de clasificación para las HPA, sin embargo, el principal parámetro a considerar para su definición debido a las implicancias que esto conlleva en estudio, tratamiento y pronóstico es establecer si se trata de una hernia primaria o secundaria (o incisional), siendo la segunda el foco principal de esta revisión.

La definición de HI presentada en la guía MINSAL es: “una protrusión de peritoneo parietal, que puede estar acompañado de vísceras intraabdominales a través de un defecto o anillo de la pared abdominal producido por una cicatriz quirúrgica o traumática”<sup>(2)</sup>. Sin embargo, la definición aceptada por la European Hernia Society (EHS) es la propuesta por Korenkov: “Any abdominal wall gap with or without a bulge in the area of a postoperative scar perceptible or palpable by clinical examination or imaging”<sup>(3)</sup>, la cual no considera el estado de protrusión de la hernia, estando definida por cualquier solución de continuidad de la pared abdominal al examen físico. Bajo este concepto es necesaria la distinción con evisceración, la cual constituye la exposición de peritoneo visceral a través de una dehiscencia que incluye aponeurosis y peritoneo parietal, siendo esta última una complicación menos frecuente, pero con mayor morbimortalidad que la eventración.

## Epidemiología

La incidencia internacional de HI observada en una revisión sistemática que incluía 14000 pacientes fue del 12,8% a los 2 años posterior a una cirugía con incisión en línea media, de los cuales un tercio se sometió a cirugía de reparación del defecto herniario con una tasa de recurrencia de entre 23% al 50%, y con tasas de recurrencia mayores posterior a cada intento frustrado de reparación subsecuente <sup>(4)</sup>.

En el ámbito nacional, la guía de práctica clínica de MINSAL reporta que incidencia de HI varía entre 15 - 30% en cirugía abdominal laparotómica (tradicional), y entre 0,5 – 8% en cirugía abdominal laparoscópica, de las cuales aproximadamente el 15 -20% corresponde al tipo complejas <sup>(2)</sup>.

## Clasificación

En el año 2007, durante el 29° Congreso de la EHS se estableció la urgencia de tener una clasificación separada para hernias ventrales primarias y HI y así no estar comparando “manzanas con naranjas”, por lo que se decidió recopilar las clasificaciones propuestas desde el año 2000 para establecer una clasificación estandarizada de HI<sup>(3)</sup>.

La clasificación propuesta por el MINSAL en su guía clínica en el año 2008 toma en cuenta los parámetros de localización (Verticales, Horizontales, Oblicuas o Mixtas), Tamaño (Pequeña si es < 5 cm, Mediana si está entre 5 – 10 cm, y Grande si es > 10 cm.), Situación con el anillo (Reductible – Irreductible), Recurrencia (R = No recurrencia, Rx = x recurrencia), y método de reparación (RA = Rafia Simple, MP = Mioplastías, PR = Prótesis) <sup>(2)</sup>. Además de esto se presenta el término “hernia incisional compleja”, definido como “Aquella hernia incisional que se caracteriza por tener un anillo de más de 10 cm., con un gran saco, cuyo volumen es mayor que la capacidad de la cavidad abdominal, y que al reducir el contenido dentro de la cavidad abdominal produce una alteración de la ventilación pulmonar y hemodinámica por Síndrome de hipertensión abdominal, que puede incluso llegar a un Síndrome compartimental.”, agregando a esta definición aquellas en las que hay pérdida de la pared abdominal y hernias recidivantes ( $\geq R1$ ) <sup>(2)</sup>.

Posteriormente, en el año 2009, la EHS propuso una nueva clasificación de la HI, diferente de la clasificación de las hernias primarias, tomando como parámetros relevantes localización, tamaño y recurrencia, y con el acápite que múltiples defectos herniarios producto de una misma incisión deben ser considerados como 1 hernia, y que defectos herniarios producto de diferentes incisiones deben ser considerados como hernias diferentes, los detalles se especifican a continuación <sup>(3)</sup>:

### Localización:

Medial, cuyos límites son hacia craneal el proceso xifoides, hacia caudal el hueso pubiano y hacia lateral el margen lateral del músculo recto abdominal, definiéndose 5 grupos de acuerdo a su cercanía con estructuras óseas:

- M1: Subxifoidea (Desde el xifoides hasta 3 cm. hacia caudal).
- M2: Epigástrica (Desde 3 cm. caudal al xifoides hasta 3 cm. craneal al ombligo).
- M3: Umbilical (Desde 3 cm. craneal al ombligo, hasta 3 cm. caudal al ombligo).
- M4: Infraumbilical (Desde 3 cm. caudal al ombligo, hasta 3 cm. craneal al hueso pubiano).
- M5: Suprapúbica (Desde 3 cm. craneal al hueso pubiano, hasta el pubis).

- En caso de abarcar más de una región se debe definir el área preponderante de acuerdo a la siguiente jerarquía  $M1=M5>M3>M2=M4$

Lateral, cuyos límites son hacia craneal el margen costal, hacia caudal la región inguinal, hacia medial el borde lateral del músculo recto abdominal y hacia laterodorsal la región lumbar, definiéndose 4 grupos:

- L1: Subcostal (Desde el margen costal hasta la línea horizontal 3 cm. superior al ombligo).
- L2: Flanco (En el área lateral circunscrita entre 2 líneas imaginarias 3 cm. sobre y debajo el ombligo, y la línea axilar anterior).
- L3: Ilíacas (Entre la línea horizontal 3 cm. inferior al ombligo hasta la región inguinal)
- L4: Lumbares (Región localizada laterodorsal a la línea axilar anterior)

Tamaño: Se definieron 3 grupos, con puntos de corte en 4 cm. y 10 cm:

- W1: < 4 cm. → W2: > 4-10 cm. → W3: > 10 cm.
  - En caso de múltiples defectos herniarios se toma el tamaño total
- Recurrencia (Sí/No).

### **Fisiopatología**

La dehiscencia o disrupción de una o varias capas de la pared abdominal suturada, ocurre generalmente al final de la primera semana del post-operatorio coincidiendo con el apogeo de la fase inflamatoria y de la colagenolisis del borde de la herida de cada capa de la pared abdominal (aproximadamente 1 cm de ambos bordes de la herida). Si esta dehiscencia es de todas las capas de la pared abdominal, sobreviene una evisceración, lo cual ocurre en el 3% de las laparotomías y requiere tratamiento urgente, con una cifra de mortalidad hasta del 30%. Si la dehiscencia es solo de las capas músculo-aponeuróticas el paciente desarrollará una HI en el transcurso de los 3 primeros años de operado. La cicatrización adecuada de una laparotomía implica realizar una incisión apropiada y lo menos traumática, con un correcto cierre de la misma. La reparación correcta de una incisión abdominal incluye adecuada aproximación de los bordes, mínima tensión, sin isquemia, necrosis o hipoxia tisular, removiendo cuerpos extraños, (suturas, tejido necrótico, detritus, sangre, etc.), lo cual estimulará la fase inflamatoria y la migración de fibroblastos con una adecuada fibroplasia y fibrosis <sup>(1)</sup>.

### **Factores de riesgo**

La EHS realizó una revisión sistemática de factores de riesgo incluida en su guía publicada en Septiembre del 2023<sup>(4)</sup>, en esta revisión se incluyen factores relacionados con el paciente, y factores relacionados con la cirugía:

- Diabetes Mellitus: El riesgo de HI en pacientes diabéticos fue del 14.6% v/s 8.7% (OR 1.73; CI95 1.30 – 2.32). Bajo grado de evidencia.
- Obesidad y sobrepeso: Se situó el punto de corte para obesidad en un IMC >25kg/m<sup>2</sup>, y se halló que el riesgo de HI aumenta a medida que aumenta el IMC (OR IC95 1.7 – 5.5). Bajo grado de evidencia.
- Tabaquismo: El 18% de pacientes fumadores desarrolló una HI v/s el 7.7% de pacientes no fumadores (OR 1.87; CI95 1.36 – 2.57). Muy bajo nivel de evidencia.
- Inmunosupresión: El 10.4% de pacientes inmunosuprimidos desarrolló una HI v/s el 7,8% de pacientes inmunocompetentes (OR 1.75; CI95 1.28 – 2.38). Muy bajo nivel de evidencia.
- Infección del sitio quirúrgico (ISQ): La ISQ aumenta el riesgo de HI (OR 3.38; 2.18 – 5.23).

- Tipo de incisión y cierre: La EHS en su actualización de la guía de cierre de incisiones de la pared abdominal realizó una revisión sistemática donde comparó el riesgo relativo de HI bajo distintos tipos de abordaje<sup>(5)</sup>:
  - Abordaje mínimamente invasivo: El riesgo de HI fue menor en cirugías laparoscópicas v/s abiertas (0.8-5% v/s 10.1-16.4%;  $P < 0.001$ ). Bajo nivel de evidencia.
  - Línea media v/s otros abordajes: Las incisiones fuera de línea media (transversas y para medianas) presentan un menor riesgo de HI v/s incisiones en línea media (RR 0.47; CI95 0.3 – 0.75)<sup>(4)</sup>, pero presenta un peor resultado cosmético. Bajo nivel de evidencia.
  - Cierre de puerto de trócares: Se recomienda el cierre del defecto en la fascia para trócares > 10mm, en especial después de cirugía laparoscópica de una incisión (SILS) y en el puerto umbilical. Muy bajo nivel de evidencia.
  - Cierre de laparotomía: Múltiples revisiones sistemáticas no mostraron diferencia en el riesgo de HI entre realizar una sutura interrumpida v/s continua. Sin embargo, el riesgo de HI disminuye con la técnica “small-bites” (RR 0.49; CI95 0.36 – 0.67). Bajo nivel de evidencia.

Otros factores de riesgo propuestos que no fueron evaluados en la guía incluyen otros factores que aumentan la presión intraabdominal (PIA); el íleo post-operatorio, complicaciones pulmonares, ascitis, diálisis peritoneal, síndrome compartimental intraabdominal <sup>(1)</sup>. Factores sistémicos; desnutrición, deficiencia de vitaminas (A, C, B1, B2 y B6), uso de corticoides sistémicos, quimioterapia y/o radioterapia, enfermedad renal crónica, cirrosis y neoplasias <sup>(1)</sup>. Enfermedades del tejido conectivo; antecedente de hernia previa, aneurisma aórtico abdominal, enfermedad poliquística renal, edad avanzada, entre otros <sup>(1)</sup>.

## Prevención

La prevención del desarrollo de HI debe estar centrada en detectar y tratar los factores de riesgo modificables presentados previamente, tomando como ventaja que la gran mayoría de pacientes que ingresan a tratamiento para HI son pacientes ambulatorios sin apremio de un tratamiento de urgencia. En este contexto, la optimización prequirúrgica es clave para disminuir las complicaciones postoperatorias incluyendo el desarrollo o recurrencia de una HI <sup>(4)</sup>. La optimización preoperatoria debe estar dirigida a la disminución del IMC, la compensación de la diabetes mediante un manejo intensivo, el cese del tabaquismo en pacientes fumadores y fisioterapia centrada en ejercicios respiratorios y aeróbicos demostró disminuir el riesgo de complicaciones postoperatorias (OR 0.59) particularmente complicaciones pulmonares (OR 0.27).

## Tratamiento

De acuerdo con las recomendaciones de la EHS, la decisión del tratamiento de HI debe ser tomada en conjunto con el paciente, tomando como principal parámetro la calidad de vida de éste, informándole la baja tasa de complicación de éstas hernias (1,24% en 1 año, 2,59% a 5 años) <sup>(4)</sup>, y la alta tasa de recurrencia.

En pacientes sintomáticos con dolor significativo (EVA  $\geq 4$ ), el tratamiento de HI redujo el dolor en el 86% de los casos, mientras que en aquellos sin dolor significativo (EVA  $< 4$ ), los síntomas empeoraron en un 7,5%<sup>(4)</sup>. El abordaje de la reparación debe ser personalizado de acuerdo al paciente y a la expertiz del cirujano, sin diferencias significativas entre los resultados mediante un abordaje abierto o laparoscópico en la reparación de HI.

Existe una fuerte recomendación para el uso de malla en el tratamiento de reparación de hernia incisional debido a su efecto en la disminución de recurrencias (OR 0.31; CI95 0.21 – 0.44) y hematomas (OR 0.1; CI95 0.02 – 0.43), con un aumento en la ocurrencia de seromas (OR 3.48; CI95

1.75 – 6.93), sin una diferencia significativa en ISQ (OR 1.07; CI95 0.33 – 3.49)<sup>(4)</sup>. La instalación de la malla en el plano retromuscular mejora los resultados <sup>(4,5)</sup>.

## Discusión

Las HI son una complicación postoperatoria frecuente, su diagnóstico es clínico, afectando a cerca de 1 de cada 8 pacientes sometidos a cirugía con incisión en línea media abdominal ya sea por vía laparoscópica o abierta, afectando la calidad de vida de las personas afectadas, tanto en el ámbito estético, e incluso produciendo en muchos casos dolor importante, a pesar de esto, es poco el avance que se ha realizado en cuanto a su prevención, tratamiento y disminución de las recurrencias <sup>(4)</sup>, siendo la evidencia existente hasta el momento de baja o muy baja calidad de acuerdo a las revisiones sistemáticas realizadas por la EHS <sup>(4,5)</sup>.

Los principales factores de riesgo conocidos se pueden dividir en factores de riesgo asociados al paciente, destacando la obesidad y sobrepeso, la diabetes mellitus, el tabaquismo y la inmunosupresión, aumentando cada uno por separado cerca al doble el riesgo de HI<sup>(4)</sup>, y en el caso de los factores de riesgo asociados al evento quirúrgico destaca la ISQ como el principal factor de riesgo con un OR de 3.38, y el tipo de abordaje; además del tamaño y posición de los trócares en el caso de la cirugía laparoscópica, y el tipo de incisión y de cierre en el caso de la cirugía abierta, siendo la principal recomendación el cierre mediante la técnica “small-bites” que se ha visto que disminuye la incidencia de HI en un 50%<sup>(4,5)</sup>.

El punto de mayor interés, tanto del equipo quirúrgico como del paciente es el alto riesgo de recurrencia de las HI, llegando hasta un 50% luego de múltiples intentos de reparación, siendo la prevención de este suceso un punto de gran relevancia, en el cuál aún existe poca evidencia<sup>(4)</sup>. La principal recomendación de expertos es la optimización prequirúrgica, atacando factores de riesgo modificables del paciente; sobre peso y obesidad, tabaquismo, compensación de enfermedades crónicas, que si bien han mostrado solo un modesto efecto en la disminución de HI, tienen un efecto positivo en la disminución de complicaciones postoperatorias en general <sup>(4)</sup>.

Por último, el tratamiento debe ser personalizado, informado y acordado con el paciente, con énfasis en la calidad de vida, y tomando en cuenta los riesgos y beneficios de la reparación de la hernia. Se ha postulado un punto de corte en cuánto al dolor sobre el cual la cirugía traería beneficios, sin embargo, la índole multisintomática de la HI dificulta su utilización en todos los pacientes, por lo que la indicación de resolución quirúrgica debe ser personalizada <sup>(4)</sup>. Por otro lado, la instalación de malla en el plano retromuscular ha sido la estrategia quirúrgica que ha demostrado disminuir la recurrencia, además de otras complicaciones quirúrgicas como hematomas, siendo recomendada como primera línea de tratamiento, mientras que la vía de intervención debe ser seleccionada de manera individual, tomando en cuenta los factores del paciente y la expertiz del cirujano <sup>(4,5)</sup>.

## BIBLIOGRAFIA

1. Vallejos H. R. HERNIAS DE LA PARED ABDOMINAL. 2019. Disponible en:<https://cirugiasanborja.cl/wp-content/uploads/2019/06/10.-Hernias-de-la-pared-abdominal-Dr.-Rodrigo-Vallejos-H.pdf>
2. MINISTERIO DE SALUD. Guía Clínica Hernias de pared abdominal. Santiago: Minsal, 2008
3. Muysoms FE, Miserez M, Berrevoet F, Campanelli G, Champault GG, 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
4. Sanders DL, Pawlak MM, Simons MP, Aufenacker T, Balla A, Berger C, et al. Midline incisional hernia guidelines: The European Hernia Society. *British Journal of Surgery*. 2023; 110(12):1732–68. doi:10.1093/bjs/znac284
5. Deerenberg EB, Henriksen NA, Antoniou GA, Antoniou SA, Bramer WM, Fischer JP, et al. Updated guideline for closure of abdominal wall incisions from the European and American Hernia Societies. *British Journal of Surgery*. 2022; 109(12):1239–50. doi:10.1093/bjs/znac302