

La realidad de la formación en cirugía general y la mayor complejidad de la cirugía de hernia de pared abdominal: Una revisión sistémica

The reality of training in general surgery and the increased complexity of abdominal wall hernia surgery: A Systemic Review

- ¹ Jhoana Elizabeth Fernández Morocho  <https://orcid.org/0000-0003-4236-2213>
Ministerio de Salud Pública, Hospital Aida León de Rodríguez Lara, Cuenca, Ecuador
jhoaely@hotmail.com
- ² María Teresa Rosas Romero  <https://orcid.org/0000-0002-8734-9752>
Ministerio de salud pública, Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, Ecuador
maria.rosas@saludzona6.gob.ec
- ³ Gustavo José Martínez Palacios  <https://orcid.org/0000-0002-5846-2078>
Ministerio de Salud Pública, Hospital Darío Machuca Palacios, Cuenca, Ecuador
gustavo.martinez@saludzona6.gob.ec
- ⁴ Byron Hernán Abril Álvarez  <https://orcid.org/0000-0002-0920-331X>
Ministerio de Salud Pública, Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, Ecuador
byron.abril@gmail.com
- ⁵ Doménica Nathaly Correa Neira  <https://orcid.org/0000-0003-3280-759X>
Ministerio de Salud Pública, Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, Ecuador
natalycoorea147@hotmail.com



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 15/08/2022

Revisado: 17/09/2022

Aceptado: 17/10/2022

Publicado: 09/11/2022

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.2.2389>

Cítese:

Fernández Morocho, J. E., Rosas Romero, M. T., Martínez Palacios, G. J., Abril Álvarez, B. H., & Correa Neira, D. N. (2022). La realidad de la formación en cirugía general y la mayor complejidad de la cirugía de hernia de pared abdominal: Una revisión sistémica. *ConcienciaDigital*, 5(4.2), 69-88. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i4.2.2389>



CONCIENCIA DIGITAL, es una Revista Multidisciplinar, **Trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://concienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec



Esta revista está protegida bajo una licencia *Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International*. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.

**Palabras
claves:**

Formación
quirúrgica,
Hernias
complejas,
Abordaje
personalizado,
Hernia inguinal,
Hernia
incisional.

Keywords:

Surgical
training,
Complex
hernias,
Personalized
approach,
Inguinal hernia,
Incisional
hernia.

Resumen

Introducción. El argumento más importante y relevante para esta propuesta y declaración es la creciente aceptación de la creciente complejidad de la cirugía de la pared abdominal debido a técnicas más nuevas, casos más desafiantes y el enfoque "a la medida" requerido para dicha cirugía. **Métodos** Se realizó una búsqueda sistemática de la literatura disponible en mayo de 2019 utilizando Medline, PubMed, Scopus, Embase, Springer Link y la Biblioteca Cochrane, con 75 publicaciones identificadas como relevantes. Además, se realizó un análisis de los datos del Registro Herniamed Hernia. **Resultados** Todas las guías actuales para la cirugía de la pared abdominal recomiendan la utilización de un enfoque "a la medida". Esto se basa en el requisito previo de que ya se haya dominado cualquier técnica quirúrgica utilizada, así como en las curvas de aprendizaje reconocidas para cada una de las diversas técnicas que se pueden usar tanto para la reparación de hernias inguinales (Lichtenstein, TEP, TAPP, Shouldice) como para reparaciones de hernias incisionales (IPOM laparoscópica, subcapa abierta, IPOM abierta, onlay abierta, técnica de separación de componentes abierta o endoscópica). **Conclusión** Ahora se emplea un enfoque personalizado y se ve más en la cirugía de hernia y este hecho se menciona y destaca en las guías de hernia contemporáneas publicadas hasta la fecha. Además, con la creciente complejidad de la cirugía de la pared abdominal, la cantidad de procedimientos que realmente realizan los residentes ya no se considera adecuada para superar cualquier curva de aprendizaje reconocida.

Abstract

Introduction. The most important and relevant argument for this proposal and statement is the growing acceptance of the increasing complexity of abdominal wall surgery due to newer techniques, more challenging cases, and the "tailor-made" approach required for such surgery. **Methods** A systematic search of the literature available in May 2019 was performed using Medline, PubMed, Scopus, Embase, Springer Link, and the Cochrane Library, with seventy-five publications identified as relevant. In addition, an analysis of the data from the Herniamed Hernia Registry was performed. **Results** All current guidelines for abdominal wall surgery recommend the use of a "tailor-made" approach. This is

based on the prerequisite that any surgical technique used has already been mastered, as well as the recognized learning curves for each of the various techniques that can be used for both inguinal hernia repair (Lichtenstein, TEP, TAPP, Shouldice) and for incisional hernia repairs (laparoscopic IPOM, open sublayer, open IPOM, open onlay, open or endoscopic component separation technique). Conclusion A personalized approach is now employed and seen more in hernia surgery and this fact is mentioned and highlighted in contemporary hernia guidelines published to date. Furthermore, with the increasing complexity of abdominal wall surgery, the number of procedures performed by residents is no longer considered adequate to overcome any recognized learning curve.

Introducción

El Grupo de Acreditación y Certificación de Centros y Cirujanos de Hernia (ACCESS) de la Sociedad Europea de Hernia (EHS) recomienda inequívocamente la necesidad de capacitar a cirujanos especialistas en hernia (Olea et al., 2005). El argumento más importante para esta recomendación es la creciente complejidad de la cirugía de la pared abdominal debido a nuevas técnicas, casos más difíciles, un enfoque personalizado reconocido y una mayor conciencia pública que exige nada menos que resultados óptimos del tratamiento. La creciente complejidad de la cirugía de la pared abdominal ha llevado a las sociedades internacionales de hernia a publicar varias pautas. Sin embargo, se requiere más trabajo para definir en la literatura científica la evolución creciente y la naturaleza compleja de la cirugía de la pared abdominal contemporánea. Por lo tanto, se debe dar importancia a las variables específicas que contribuyen a un resultado desfavorable para las hernias individuales y, en consecuencia, a una definición clara de los procedimientos más complejos en la cirugía de la pared abdominal (Fonseca et al., 2019).

Las directrices hasta la fecha tienen en cuenta los avances en la cirugía de la pared abdominal y emiten recomendaciones basadas en la evidencia para las mejores prácticas contemporáneas posibles en la cirugía de la pared abdominal. El alcance de estas pautas proporciona claramente información sobre cuán compleja se ha vuelto la cirugía de la pared abdominal y la consideración de la mirada de detalles técnicos en la cirugía de la pared abdominal inevitablemente ayudará a contribuir a los buenos resultados deseados (Paz-Valiñas et al., 2007). A pesar de la experiencia relativa de un médico con el uso de un enfoque personalizado para la reparación de hernias, ahora se reconoce que el dominio

de una sola técnica quirúrgica es posiblemente insuficiente. Por lo tanto, ahora es posible que se enseñen, aprendan y dominen varias técnicas para cada tipo de hernia a fin de promover un mejor resultado con una morbilidad mínima para cada paciente individual (Márquez-Duque & Cabrera-Rivera, 2021).

“La capacitación en cirugía general tiene la intención de capacitar a los cirujanos en un estándar para la práctica independiente”. “Sin embargo, no existe una estandarización mundial de la experiencia quirúrgica esperada en la formación en cirugía general y los diversos requisitos de los planes de estudios quirúrgicos invariablemente serán diferentes”. “Por ejemplo, el Reino Unido exige 1600 procedimientos al completar la capacitación y los EE. UU. requieren 750”. Además de la apendicectomía, la colecistectomía y la colectomía parcial, las reparaciones de hernias inguinales/femorales y ventrales se enumeran como parte de los procedimientos básicos en la capacitación en cirugía general (Abraham, 2015).

Basado en la literatura disponible, este manuscrito tiene como objetivo identificar primero los factores que contribuyen a la creciente complejidad de la cirugía de la pared abdominal (Carbonell et al., 2021). Los datos del Registro Herniamed y su valor reconocido se utilizan para determinar la proporción de estos factores de riesgo aplicables a la cirugía de la pared abdominal. Luego se llega a un acuerdo colectivo para establecer si los requisitos para el tratamiento de las hernias de la pared abdominal más complejas se están cumpliendo con la capacitación en cirugía general en toda Europa para luego ayudar posiblemente más, al permitir que los cirujanos realicen de manera más objetiva estos procedimientos de forma independiente después de la capacitación adecuada (Galindo, 2016).

Metodología

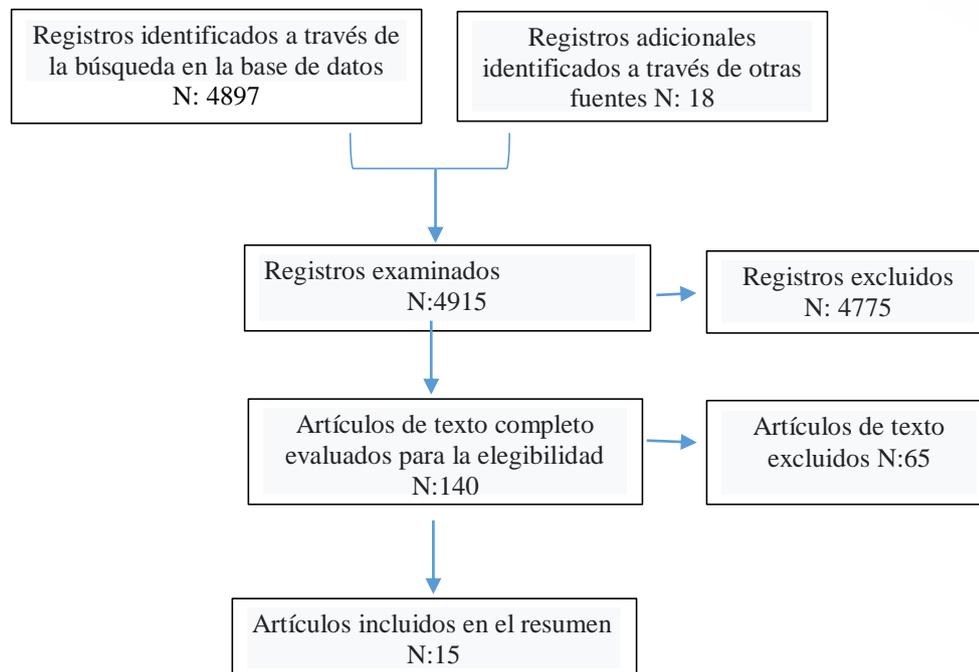
Se realizó una búsqueda sistemática de la literatura disponible en mayo de 2019 utilizando Medline, PubMed, Scopus, Embase, Springer Link y la Biblioteca Cochrane.

Se utilizaron los siguientes términos de búsqueda: "cirugía general y entrenamiento" (2035 resultados), "hernia y complejo" (1252 resultados), "hernia y curva de aprendizaje" (286 resultados), "hernia y enfoque personalizado" (18 resultados), "hernia y factores de riesgo" (1306 aciertos).

Se revisaron los resúmenes de 4915 publicaciones.

Figura 1

Resumen de búsqueda bibliográfica



Para el presente análisis se identificaron 76 publicaciones como relevantes.

Además, se realizó un análisis de datos del Registro Herniamed que muestra la proporción cuantitativa de los diversos factores que contribuyen a la complejidad de la hernia inguinal e incisional.

Resultados

La creciente complejidad de la cirugía de la pared abdominal

En la literatura hay varias referencias que describen las probables influencias desfavorables en los resultados de la cirugía de la pared abdominal, lo que contribuye a la complejidad de la cirugía de hernia. Sin embargo, aún falta una definición clara de "hernia compleja de la pared abdominal" y solo se han realizado algunos intentos para proporcionar dicha definición. La mayoría de los factores que influyen en la complejidad de la cirugía de la pared abdominal comparten un tema común tanto para las hernias inguinales como para las incisionales. Dichos factores son: enfoque personalizado, curva de aprendizaje, contexto de emergencia, obesidad (IMC ≥ 30), recurrencia, defectos grandes, género, clasificación ASA, edad ≥ 80 años y factores de riesgo (EPOC, diabetes,

aneurisma aórtico, inmunosupresión, medicación con cortisona, tabaquismo, coagulopatía, terapia anticoagulante o antiplaquetaria) (Domínguez et al., 2021).

Factores que influyen en la complejidad de la cirugía de la pared abdominal: hernia inguinal

“Enfoque personalizado”

Curva de aprendizaje de procedimientos complejos (TEP, TAPP)

Reparación de hernia inguinal de emergencia

Obesidad (IMC \geq 30)

Hernia inguinal bilateral

Hernia inguinal en mujeres.

hernia escrotal

Reparación de hernia inguinal y cirugía abdominal inferior previa

ASA III/IV

Edad \geq 80 años

Factores de riesgo (EPOC, diabetes, aneurisma aórtico, inmunosupresión, medicación con cortisona, tabaquismo, coagulopatía, medicación anticoagulante o antiplaquetaria) hernia inguinal recurrente.

Factores que influyen en la complejidad de la cirugía de la pared abdominal: hernia incisional ventral

“Enfoque personalizado”

Curva de aprendizaje de procedimientos complejos (IPOM laparoscópica, subcapa abierta, técnica de separación de componentes abierta)

Reparación de emergencia de hernia ventral e incisional

Obesidad (IMC \geq 30)

Hernias ventrales e incisionales recurrentes

Gran tamaño de defecto

ASA III/IV

Edad \geq 80 años

Factores de riesgo (EPOC, diabetes, aneurisma aórtico, inmunosupresión, medicación con cortisona, tabaquismo, coagulopatía, medicación anticoagulante o antiplaquetaria)

Discusión

Todas las guías para la cirugía de la pared abdominal recomiendan un enfoque personalizado que tenga en cuenta las circunstancias clínicas, el diagnóstico y las preferencias de cada paciente. Esto posiblemente atestigua el hecho de que ningún procedimiento quirúrgico es adecuado en todas las circunstancias clínicas. En consecuencia, quizás sea razonable y comprensible que el cirujano tratante deba tener al menos la experiencia adecuada no solo en una técnica quirúrgica. Por lo tanto, sigue siendo inequívoco que cualquier cirujano tratante ya debe haber aprendido y alcanzado cualquier curva de aprendizaje para cualquier técnica quirúrgica recomendada en las guías (Sadava, 2021). Por lo tanto, para la cirugía de hernia inguinal, un cirujano responsable debe ser capaz de realizar de manera competente al menos el procedimiento de malla abierta de Lichtenstein, así como una técnica laparoscópica, es decir, la plastia total extraperitoneal con parche (TEP) o la plastia transabdominal preperitoneal con parche (TAPP), y también como procedimiento sin malla la técnica de Shouldice.

Para el enfoque personalizado en la reparación de la hernia incisional, el cirujano debe aprender más técnicas, ya que esta reparación tiene muchas variaciones diferentes reconocidas y, por lo tanto, opciones de reparación como la técnica de malla de superposición intraperitoneal laparoscópica (IPOM), sutura abierta, subcapa, superposición, IPOM y separación de componentes. técnica. Otro factor que requiere experiencia es la gran cantidad de tipos de mallas con diferentes capacidades e indicaciones de uso según las características de la hernia (Andal et al., 2014).

Todos los procedimientos operativos descritos anteriormente tienen sus propias advertencias distintivas y requieren una experiencia medida y un "dominio" demostrable posterior o el logro de la curva de aprendizaje reconocida y aceptada. Por lo tanto, cualquier implementación de un enfoque personalizado requerirá que el cirujano responsable tenga experiencia en otras técnicas quirúrgicas y pueda demostrar que ya ha "dominado" o alcanzado la curva de aprendizaje deseada. Naturalmente, este principio se puede aplicar a todas las técnicas recomendadas en las directrices (Attila & González, 2005; Frost, 2005).

Por lo tanto, cualquier implementación de un enfoque personalizado en la cirugía de la pared abdominal quizás confirme la mayor complejidad que existe, pero se suma a las demandas más estrictas que se imponen al cirujano.

Curva de aprendizaje para cirugía laparoscópica y abierta de la pared abdominal

Es bien sabido que las técnicas quirúrgicas laparoendoscópicas se asocian con una curva de aprendizaje más larga debido a su mayor complejidad y habilidad requerida. Por ejemplo, la curva de aprendizaje de la técnica TEP para la reparación de una hernia inguinal puede requerir hasta 250 procedimientos, especialmente si se tienen en cuenta todos los criterios de resultado (Saludes et al., 2020).

Para TAPP, la curva de aprendizaje se considera de aproximadamente 50 a 100 procedimientos. A pesar de la mayor curva de aprendizaje en TEP y TAPP, los procedimientos abiertos con malla y sin malla también tienen una curva de aprendizaje relevante y definida que, si no se sigue correctamente, podría resultar en altas tasas de recurrencia y/o dolor crónico. La técnica IPOM laparoscópica en la reparación de la hernia incisional se asocia con una tasa de complicaciones considerablemente más alta reconocida, especialmente durante la curva de aprendizaje y, por lo tanto, existe una fuerte recomendación de que la capacitación en esta operación siempre se realice bajo una estrecha supervisión. Lamentablemente, en la actualidad no hay datos disponibles sobre la curva de aprendizaje esperada o recomendada para las técnicas quirúrgicas abiertas utilizadas para la reparación de hernias incisionales. Pero se puede suponer que las técnicas abiertas, como la operación de subcapa, el IPOM abierto y las técnicas de separación de componentes, están asociadas con curvas de aprendizaje significativamente más largas que las reparaciones de hernia inguinal (Cerdas, 2015).

Por lo tanto, la implementación de cualquier enfoque "a la medida" con "dominio" y experiencia desarrollados en muchos procedimientos quirúrgicos en la cirugía de la pared abdominal para alinearse con las guías actuales invariablemente se sumará significativamente a las demandas ya crecientes de cualquier cirujano. La formación adecuada de acuerdo con las directrices generalmente se basará en una amplia formación bajo la supervisión de un cirujano de pared abdominal con experiencia en lugar de un enfoque ad hoc que se puede suponer que se emplea habitualmente en la mayoría de los entornos de formación quirúrgica general.

Reparación de emergencia de la pared abdominal

La reparación de emergencia de una hernia se asocia con un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad. En un estudio de EE. UU., la tasa de mortalidad media fue del 3,3 %. Hay un aumento notable en la incidencia de procedimientos de hernia de emergencia durante 10 años de 16,0 por 100 000 años-persona en 2001 a 19,2 por 100 000 años-persona en 2010. Este aumento de la incidencia por 100 000 años-persona se observó, en particular, entre los hombres de ≥ 65 años (2001:50,1–2010:71,3).

A partir de los datos del registro, la proporción de procedimientos de emergencia en el Registro Sueco de Hernia para la hernia inguinal fue del 5,1 % y para la hernia femoral del 36,5 %. En la base de datos danesa de hernias, la proporción de procedimientos de emergencia por hernia inguinal fue del 3,6%. La proporción de procedimientos de hernia incisional de emergencia en el Registro Herniamed fue del 3,1% (Lozada, 2017).

Obesidad

La obesidad es uno de los criterios importantes reconocidos cuando se considera definir una hernia compleja de la pared abdominal. “La obesidad plantea riesgos específicos, así como desafíos para los cirujanos que se ocupan de la reconstrucción de la pared abdominal”. En un análisis del Programa Nacional de Mejora de la Calidad Quirúrgica del Colegio Estadounidense de Cirujanos (ACS-NSQIP), el 61,4 % de 55 180 pacientes con reparación de hernia ventral mínimamente invasiva tenían un índice de masa corporal (IMC) $> 30 \text{ kg/m}^2$. El aumento de la incidencia de complicaciones quirúrgicas y médicas se asocia significativamente con un IMC elevado ($p < 0,0001$).

En una cohorte de 102 191 pacientes con reparación abierta de hernia ventral, el 58,5 % eran obesos. Cuando se estratificó por clase de índice de masa corporal, las clases más altas se asociaron con un aumento en todas las complicaciones posoperatorias ($p < 0,0001$), lo que demuestra una relación directa con un aumento constante en las tasas de complicaciones con el aumento del índice de masa corporal (Attila & González, 2005; Saludes et al., 2020).

En un análisis de resultados clínicos que comparó la reparación de hernia inguinal laparoscópica versus abierta del Programa Nacional de Mejoramiento de la Calidad Quirúrgica del Colegio Estadounidense de Cirujanos (ASC-NSQIP), 7346 de 46 793 (16,3 %) pacientes eran obesos con un IMC $\geq 30 \text{ kg/m}^2$.

Hernias recurrentes

En los análisis de registro para las técnicas laparoendoscópica y abierta, se identificó un resultado más desfavorable para la hernia inguinal recurrente en comparación con las reparaciones primarias de hernia inguinal. En consecuencia, se hace mucho hincapié en el hecho de que las reparaciones de hernias inguinales recurrentes deben ser manejadas por un cirujano más experto. La tasa de recurrencia de la hernia inguinal en el 'colectivo total' de hernias inguinales es del 11 al 13%. Según la recomendación de las guías, la hernia inguinal recurrente después de una reparación anterior debe tratarse con una técnica laparoendoscópica y la recurrencia después de una técnica de reparación posterior con una técnica anterior abierta, pero siempre dependiendo de la experiencia del cirujano individual.

La hernia incisional recurrente después del procedimiento primario con malla ahora se clasifica y considera como una hernia compleja de la pared abdominal. La proporción de hernias incisionales recurrentes en el conjunto total de hernias incisionales es moderadamente alta, del 22 %. Sin embargo, hasta la fecha hay muy pocos estudios sobre el tratamiento y el resultado de la hernia incisional recurrente. En conclusión, cualquier procedimiento recurrente realizado para la reconstrucción de la pared abdominal, cuando ya hay un implante de malla en la pared abdominal, requiere razonablemente un cirujano con mucha experiencia y se reconoce que un abordaje laparoendoscópico para tal recurrencia es especialmente exigente (Galindo, 2016).

Hernias inguinales bilaterales

En las directrices internacionales para el tratamiento de las hernias inguinales del *HerniaSurge Group*, se recomienda la reparación laparoscópica endoscópica para la reparación de hernias inguinales primarias bilaterales. La tasa de hernias inguinales bilaterales en el abordaje laparoendoscópico de los análisis de registros es del 28 %. Se sabe que las tasas de complicaciones postoperatorias después de la reparación de una hernia inguinal bilateral son significativamente más altas que después de una reparación de una hernia inguinal unilateral. En consecuencia, la reparación de hernias inguinales bilaterales mediante una técnica laparoendoscópica recomienda el uso de un cirujano debidamente capacitado y experimentado.

Hernia inguinal en mujeres

La proporción de mujeres en el colectivo total de hernias inguinales es del 8,0 al 11,5 %, con un 16,7 a un 37 % de mujeres con hernias femorales. La tasa de procedimientos de emergencia del 14,5 al 17,0 % es 3 a 4 veces mayor que en los hombres. Por lo tanto, la "espera vigilante" no está indicada para mujeres con un diagnóstico de hernia inguinal. Las guías recomiendan una técnica laparoendoscópica para la reparación de la hernia femoral en mujeres debido a su superior valor diagnóstico y terapéutico. En revisiones sistemáticas y análisis de registros, se ha encontrado que las mujeres tienen un mayor riesgo de desarrollar dolor crónico después de la reparación. Como tal, la reparación de la hernia inguinal en las mujeres tiene más advertencias y supone una exigencia "estricta" adicional para el cirujano (Abraham, 2015).

Hernias escrotales

En las directrices de la Asociación Europea de Cirugía Endoscópica (EAES), las hernias escrotales se clasifican como una condición compleja. El desafío en la reparación de la hernia escrotal es asegurar la disección completa del gran saco herniario del canal inguinal y el escroto. Si no se elimina una gran parte del saco herniario, generalmente se producirá un seroma persistente. "El control endoscópico del sangrado durante la reparación de la

hernia escrotal a menudo también se reconoce como más difícil, especialmente cuando se disecciona el saco herniario de las estructuras del cordón espermático". "Por lo tanto, existe una mayor incidencia de hemorragia secundaria postoperatoria y formación de hematomas" en tales hernias. "Por lo tanto, las pautas de EHS recomiendan la técnica de malla abierta como el procedimiento de elección para una hernia escrotal grande" (Olea et al., 2005).

"*HerniaSurge Group*, sin embargo, sugiere la individualización (abierta o TAPP) en hernias escrotales grandes o irreductibles" y, por lo tanto, tiene en cuenta la experiencia relativa del cirujano involucrado.

En los datos de registro disponibles, la proporción de reparaciones de hernias escrotales es del 2% para TEP y del 3% para TAPP y la proporción de hernias escrotales en el colectivo total de pacientes con hernias inguinales es del 6%.

Grandes defectos en reparación de hernia ventral e incisional

La reparación de una hernia incisional ventral grande y gigante conlleva un mayor riesgo reconocido de complicaciones posoperatorias.

La proporción de hernias incisionales con un defecto de ≥ 10 cm en la dimensión vertical u horizontal es del 15 %. Los defectos de gran tamaño tienen una influencia negativa reconocida en las tasas de complicaciones perioperatorias y, en consecuencia, en los resultados a largo plazo. El aumento del tamaño de la hernia conduce a un mayor riesgo de complicaciones (Carbonell et al., 2021).

Puntuación ASA

En una revisión sistemática de las complicaciones perioperatorias de la reparación de la hernia inguinal, una puntuación ASA alta tuvo una influencia desfavorable en el resultado.

Este hecho también se confirma mediante el análisis del registro tanto para TEP como para la reparación de Lichtenstein. Asimismo, para las hernias incisionales ventrales también se demostró la influencia negativa de una puntuación ASA alta en la tasa de infecciones del sitio quirúrgico. En un análisis multivariable de 5214 reparaciones laparoscópicas intraperitoneales con malla de hernias incisionales, una puntuación ASA de III/IV frente a una puntuación de I demostró un riesgo significativamente mayor para el desarrollo de una recurrencia (Galindo, 2016).

Edad > 80 años

Al examinar la cirugía endoscópica de hernia inguinal, la tasa de complicaciones perioperatorias aumenta en octogenarios y mayores. En el Registro Nacional Español de

Hernia Incisional (EVEREG) se observó un aumento de las tasas de complicaciones de la hernia incisional a partir de los 70 años. Por lo tanto, es muy razonable que la indicación de cirugía de una hernia incisional en un paciente anciano se considere cuidadosa y críticamente.

Factores de riesgo

Otros factores de riesgo potenciales para un resultado desfavorable en la cirugía de hernia son la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la diabetes, el aneurisma aórtico, la inmunosupresión, el tratamiento con corticosteroides, el tabaquismo, la coagulopatía, la medicación antiplaquetaria y la terapia anticoagulante.

En la hernia inguinal, estos factores de riesgo tienen una influencia negativa reconocida en las tasas de complicaciones posoperatorias, así como en las tasas de reoperación relacionadas con las complicaciones. Asimismo, en la reparación de la hernia incisional también se ha demostrado claramente el impacto negativo de los factores de riesgo en las tasas de complicaciones postoperatorias.

Cirugía abdominal inferior anterior

En una serie de 301 reparaciones de hernias inguinales, 105 pacientes (34,9 %) se habían sometido previamente a cirugía abdominal inferior. En escenarios complejos, las pautas recomiendan que solo un cirujano de hernia laparoendoscópico con mucha experiencia debe realizar un procedimiento mínimamente invasivo. En las nuevas guías internacionales, el *HerniaSurge Group* recomienda el uso de la técnica abierta de Lichtenstein en esta circunstancia.

Proporción de hernias inguinales e incisionales más complejas en el colectivo total

Hasta la fecha, no se han publicado datos que muestren la proporción de pacientes con hernia inguinal o incisional que presentan una o más características de una hernia compleja. Por lo tanto, se realizó un análisis de datos del Registro Herniamed y los hallazgos se presentan a continuación (Domínguez et al., 2021).

En el último análisis de datos hasta el 1 de febrero de 2019, del total de 612.830 casos documentados prospectivamente en el Registro Herniamed, había 401.446 hernias inguinales en la base de datos. Hubo 394.088 pacientes con entrada de datos completa y 392.035 con edad ≥ 16 años. La proporción de procedimientos de hernia inguinal de emergencia fue $n = 10.350$ (2,64%). 46.720 (11,92%) de los pacientes tuvieron recidiva de hernia inguinal. 69.200 (17,65%) habían sido sometidos a reparación bilateral. La proporción de mujeres fue $n = 46.369$ (11,83%). 13.166 (3,36%) casos fueron clasificados como hernia escrotal. 60.613 (17,76%) habían sido operados previamente del abdomen inferior.

41.501 (10,63%) de los pacientes tenían un IMC ≥ 30 kg/m². 64.102 (16,35%) pacientes con hernia inguinal habían sido clasificados como ASA III/IV. El número de pacientes > 80 años fue $n = 27.961$ (7,13%). Al menos $n = 27.961$ (7,13%) pacientes poseían un factor de riesgo registrado (enfermedad pulmonar obstructiva crónica, diabetes, aneurisma de aorta, inmunosupresión, tratamiento con corticoides, tabaquismo, coagulopatía, medicación antiplaquetaria y anticoagulación).

Al sumar todas las características y factores relacionados con la reparación de la hernia inguinal que demostraron una influencia desfavorable en el resultado, $n = 280.593$ (71,57%) pacientes tenían una característica y/o factor registrado. Esto resultó en $n = 111.442$ (28,43 %) pacientes que no tenían un alto riesgo de más resultados negativos. Estos casos representaron hernias inguinales no escrotales, primarias, unilaterales y electivas en hombres que no tenían otros factores de riesgo (Andal et al., 2014).

Examinando el número de factores influyentes que conducen a un resultado más negativo, $n = 136.444$ (34,80 %) pacientes tenían un factor, $n = 85.482$ (21,80 %) dos, $n = 40.160$ (10,24 %) tres, $n = 14.260$ (3,64 %) cuatro, $n = 3.657$ (0,93%) cinco, $n = 553$ (0,14%) seis, $n = 36$ (0,001) siete y $n = 1$ (0,00%) ocho.

De los 612.830 pacientes en la base de datos del Registro Herniamed, 70.748 tenían una hernia incisional definida. De estos, 68.923 tenían un conjunto de datos completo y 68.812 una edad de ≥ 16 años.

Para hernia incisional la proporción de procedimientos de urgencia fue $n = 3.582$ (5,21%) y la proporción de recidiva de hernia incisional $n = 14.482$ (21,05%). La proporción de pacientes con un defecto de hernia de más de 10 cm de ancho (clasificación W3 de la Sociedad Europea de Hernia) fue $n = 11.809$ (17,16%). El número de pacientes con puntaje ASA III/IV fue $n = 23.179$ (33,68%).

El número de pacientes con edad > 80 años fue $n = 4.660$ (6,77%). En el grupo colectivo de hernia incisional $n = 28.787$ (41,83%) pacientes tenían al menos un factor de riesgo (enfermedad pulmonar obstructiva crónica, diabetes, aneurisma de aorta, inmunosupresión, tratamiento con corticoides, tabaquismo, coagulopatía, medicación antiplaquetaria y anticoagulación).

En la suma de todos los factores y características relacionados con la reparación de la hernia incisional que aumentaron el riesgo de un resultado negativo aplicado a $n = 48.722$ (70,80 %) de los pacientes. Por lo tanto, solo $n = 20.090$ (29,20 %) de los casos con hernia incisional no tenían una mayor predisposición a un posible resultado negativo. Estos se relacionaron con hernias incisionales electivas, primarias, de tamaño pequeño a mediano en pacientes sin otros factores de riesgo.

Al sumar los complejos factores de influencia relacionados con la reparación de la hernia incisional, $n = 22\ 582$ (32,82 %) tenían un factor, $n = 16\ 767$ (24,37 %) dos factores, $n = 7343$ (10,67 %) tres factores, $n = 1810$ (2,63 %) cuatro factores, $n = 206$ (0,30%) cinco factores con $n = 14$ (0,02%) seis factores.

En resumen, aproximadamente el 70% de todos los pacientes con hernia inguinal e incisional tuvieron factores que influyeron negativamente en el resultado. De este 70% de los pacientes, a su vez alrededor del 36% con hernia inguinal y alrededor del 38% con hernia incisional tenían varios factores que ejercían un posible efecto negativo en el resultado.

Como la base de datos de Herniamed es voluntaria y solo cubre alrededor del 20 % de los pacientes alemanes con hernia, existe un posible sesgo de inclusión. Muchos cirujanos de hernia alemanes dedicados incluyen a sus pacientes, lo que probablemente implica una tasa más alta de casos complejos que les han sido remitidos. Es posible que un número relativamente grande de casos fáciles sean tratados por cirujanos que no están registrados en la base de datos. Se desconocen sus resultados. A pesar de este sesgo, la base de datos Herniamed tiene un gran poder y relevancia en este estudio. Es la base de datos más grande que incluye todos los factores de riesgo relevantes y las características de los pacientes.

Formación en cirugía general y reparación de hernias

“La Junta Estadounidense de Cirugía ha designado 132 procedimientos como fundamentales para la práctica de la cirugía general”. “Se espera que los residentes de cirugía general puedan realizar de manera segura e independiente los procedimientos designados para cuando se gradúen o estén certificados por la junta”. “Sin embargo, existe una preocupación creciente de que quizás algunos residentes de cirugía general no sean competentes para ingresar a la práctica independiente” (Sadava, 2021). En un estudio de un hospital universitario de EE. UU., aproximadamente el 40 % de los profesores expresaron que los alumnos no eran capaces de realizar de forma independiente una reparación de hernia inguinal en ninguna etapa de su formación. Esto se refleja en el hecho de que "se informa que los residentes de cirugía general de EE. UU. no están universalmente preparados para realizar procedimientos básicos de forma independiente (apendicectomía, reparación de hernia inguinal, colecistectomía) en el momento en que completan el entrenamiento de residencia". “El 80 % de los residentes de cirugía general de los EE. UU. realizan un período de beca de capacitación posterior a la residencia, lo que se refleja en el 77 % de los residentes de cirugía general en el Reino Unido que también buscan períodos de beca clínica adicionales, además de su capacitación estándar especificada”. “Esto sugiere ampliamente que la mayoría de los alumnos en ambos países sienten la necesidad de ampliar su formación clínica antes de la práctica independiente” (Andal et al., 2018).

Lo que es evidente en la formación contemporánea se demostró en un metanálisis de 12 estudios que informaron el número real de reparaciones de hernias inguinales realizadas por los residentes de cirugía general. Dos de estos estudios fueron del Reino Unido, uno de Tailandia y nueve de los EE. UU. La cifra media notificada para la formación en cirugía general en los EE. UU. fue de 53 a 71 reparaciones de hernia inguinal.

Un estudio de EE. UU. informó un mayor número de reparaciones con una media de 113 reparaciones de hernia por alumno. Los estudios del Reino Unido en general informaron una media de 90 reparaciones de hernias inguinales realizadas por los residentes durante su capacitación en cirugía general (Abraham, 2015).

Otro estudio del Reino Unido, que se publicó después del metanálisis, informó una media de 117 reparaciones para el procedimiento índice de reparación de hernia inguinal para 311 alumnos. Por el contrario, 69 alumnos de un solo decanato del Reino Unido habían realizado solo una media de 64 reparaciones de hernia inguinal (Galindo, 2016).

“La guía para la concesión de un certificado de finalización de la formación en el Reino Unido también estipula que, entre las competencias definidas en el plan de estudios de cirugía general, los alumnos deben poder demostrar que han realizado un número mínimo de procedimientos quirúrgicos registrados”. Este número mínimo de procedimientos quirúrgicos para la hernia inguinal fue de 60 procedimientos, pero no se proporciona más información sobre los procedimientos de reparación de la hernia incisional ventral. En Alemania existe el requisito de presentar pruebas de haber realizado al menos 50 reparaciones de hernias durante 6 años de formación en cirugía general

En Suiza, los residentes de cirugía general deben haber realizado al menos 40 reparaciones de hernias inguinales o umbilicales y 25 reparaciones de hernias de la pared abdominal durante un período de 6 años

Muy pocos estudios han calculado qué proporción del total de procedimientos realizados durante la formación en cirugía general fueron reparaciones de hernias inguinales laparoscópicas. Para una media total de 71,2 reparaciones de hernia inguinal realizadas por residentes graduados de cirugía general en 2010/2011 (Cerdas, 2015), informaron una media de 23,3 reparaciones mediante una técnica laparoendoscópica. Para una media total de 67,4 reparaciones de hernia inguinal realizadas por residentes de cirugía graduados en 2010, Unawane et al. informó una media de 20,4 reparaciones utilizando nuevamente una técnica mínimamente invasiva. freidora et al. informó sobre el número de procedimientos realizados por 15 egresados del programa de cirugía general de una sola institución, con un promedio superior al informado anteriormente; 92,0 reparaciones abiertas de hernia inguinal con los graduados del programa de cirugía general realizando un número medio de 21,1 reparaciones de hernia inguinal laparoscópicas. Carson et al. analizó el número de casos individuales realizados por todos los jefes de residentes

graduados de todos los programas de residencia en cirugía general en los Estados Unidos. Del total medio de 62.462 reparaciones de hernias inguinales realizadas en los años 2007/2008, el 25,8% se realizaron mediante técnica laparoendoscópica (Cerdas, 2015).

Este valor corresponde a una media de 16 procedimientos mínimamente invasivos. Bell et al. informó sobre 1022 residentes de cirugía general de EE. UU. que se graduaron en 2005 y que, además de un promedio de 45,9 reparaciones abiertas de hernia inguinal, realizaron 12,7 mediante una técnica laparoendoscópica (Domínguez et al., 2021). En una revisión retrospectiva del Consejo de Acreditación para la Educación Médica de Graduados, el número promedio de reparaciones de hernia inguinal laparoscópicas realizadas por residentes de cirugía graduados no fue superior a 34,1 durante el período de 2015 a 2018. Aunque, lamentablemente, existe una notable escasez de datos disponibles en la bibliografía sobre el papel de la reparación de hernias ventrales e incisionales en la formación en cirugía general, Malangoni et al. informaron sobre 1923 residentes que completaron su capacitación en cirugía general en 2010-2011 y los residentes realizaron en promedio 43,5 reparaciones de hernia ventral durante su capacitación. freidora et al. informó un número medio de 48,9 reparaciones de hernia ventral para 15 residentes en una sola institución durante 5 años de capacitación en cirugía general, que no fue muy diferente de otros hallazgos

Conclusiones

- El análisis de la literatura actual junto con los datos del Registro Herniamed Hernia proporciona una idea de la complejidad de la cirugía de la pared abdominal y dónde se encuentra el entrenamiento de tales operaciones hasta la fecha. Se puede volver a enfatizar que el uso de un enfoque personalizado para la reparación quirúrgica de la hernia inguinal e incisional tal vez ahora esté exigiendo más al cirujano, ya que ahora se reconoce una gran cantidad de técnicas quirúrgicas definidas, y cada una tiene sus propias curvas de aprendizaje. En consecuencia, estas técnicas deben primero enseñarse y luego dominarse. Según las directrices, la implementación de un enfoque personalizado de este tipo es un requisito previo ahora para una cirugía de la pared abdominal efectiva y de bajo riesgo.
- A pesar del enfoque personalizado, también hay varios factores que tienen una influencia desfavorable reconocida en el resultado de la cirugía de hernia, lo que ejerce un mayor efecto sobre la advertencia de la cirugía compleja de la pared abdominal. Los posibles factores desfavorables incluyen las siguientes características relacionadas con la hernia y el paciente: operación de emergencia, obesidad, hernia recurrente, hernia inguinal bilateral, hernia inguinal en mujeres, hernia escrotal, tamaño del defecto, puntaje ASA, edad > 80 años, factores de riesgo médico y cirugía abdominal inferior previa.

- Desafortunadamente, estos factores que pueden afectar negativamente los resultados no son raros y se observan en al menos el 70% de todos los pacientes, como lo demuestran los datos del Registro Herniamed Hernia sobre hernia inguinal e incisional. Casi el 35% de todos los pacientes con hernia inguinal e incisional poseen más de un factor que aumenta la morbilidad de los pacientes que se someten a una reparación de hernia y, por lo tanto, influye negativamente en el resultado de la reparación. Entonces, en esencia, considerando la necesidad de un enfoque personalizado, las curvas de aprendizaje pronunciadas requeridas para las técnicas quirúrgicas individuales y la alta incidencia de factores comórbidos, la complejidad de la cirugía de la pared abdominal se hace evidente. Entonces, se puede plantear una pregunta simple y relevante sobre si la capacitación en cirugía general en términos reales cumple con los requisitos para una capacitación adecuada en cirugía de la pared abdominal según lo establecido por las guías. Cincuenta a 100 procedimientos con una proporción de 25 reparaciones laparoendoscópicas parecen inadecuados técnicamente para superar cualquier curva de aprendizaje asociada con una técnica quirúrgica específica (TEP o TAPP, Lichtenstein, Shouldice, IPOM laparoscópica, subcapa abierta, técnica abierta o endoscópica de separación de componentes, técnica abierta superposición).
- Por lo tanto, el Grupo ACCESS recomienda que todos los cirujanos generales estén mejor capacitados para ser competentes en la cirugía de la pared abdominal, en primer lugar, superando la curva de aprendizaje de los procedimientos abiertos y laparoendoscópicos para hernias, como recomiendan las guías actuales, con procedimientos directos y guiados. supervisión.
- “Los puestos de becarios después de la formación en cirugía general son cada vez más comunes y ofrecen oportunidades específicas para la formación y el desarrollo personal”. En una encuesta reciente, más de las tres cuartas partes de los alumnos han realizado o habrán realizado una beca clínica después de completar su formación quirúrgica general. “La competencia, la confianza y el desarrollo de habilidades de subespecialidad son los principales objetivos principales”.
- Se reconoce y también se recomienda que los cirujanos jóvenes muestren una disposición generalizada a consolidar su experiencia clínica y quirúrgica bajo supervisión mediante la realización de becas clínicas después de la formación básica en cirugía general.
- Por lo tanto, es totalmente razonable que se desarrolle un programa que permita y facilite a los jóvenes cirujanos generales que deseen ampliar sus conocimientos y experiencia en cirugía de la pared abdominal. Pero los cirujanos generales en ejercicio con un interés especial en la cirugía de hernias también pueden ampliar sus conocimientos participando en la observación del trabajo clínico en centros, talleres y congresos de hernias.

- Esta necesidad de entrenamiento en cirugía de la pared abdominal con su complejidad, técnicas variadas y el trato con pacientes con comorbilidades en promedio más altas ha sido demostrada por los datos anteriores.
- En resumen, Access Group recomienda la implementación por un especialista reconocido y acreditado en cirugía de la pared abdominal. Dado que la experiencia en la cirugía de hernias es difícil de medir las características y los resultados de los pacientes deben seguirse mediante un registro.

Referencias bibliográficas

- Abraham Arap, J. F. (2015). Cirugía de las hernias de la pared abdominal. *Revista Chilena de Cirugía*, 53(9), 2387–2396. <https://www.asacirujanos.com/revista/2018/29/2>
- Andal, C., Reguera, R., & Segura, S. (2014). Actualización Formación en cirugía de las hernias de pared abdominal. *Revista Chilena de Cirugía*. <https://www.clinicaherniaespecializada.com/formacion-en-cirugia-de-pared-abdominal/>
- Attila, & González. (2005). Operaciones de “alta complejidad” definiciones, técnicas y estadísticas. *Revista Chilena de Cirugía*. <https://www.redalyc.org/pdf/3455/345531910016.pdf>
- Carbonell, F., Omar, T., & Saenz, C. (2021). Introducción Complicaciones y errores en la cirugía abierta de la eventración. *Revista de Cirugía*, 15–30. <https://www.sohah.org/wp-content/uploads/libro/eventraciones-parte-VIII.pdf>
- Cerdas, Q. (2015). Complicaciones posoperatorias de la cirugía laparoscópica. *Revista Argentina de Transfusión*. <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/355#:~:text=Las principales complicaciones de la de menor gravedad y frecuencia.>
- Domínguez, B. R., Ferreras, A. I. G., & Mayagoitia, J. C. (2021). Guide for the management of ventral and medial incisional hernia. *Revista Hispanoamericana de Hernia*, 9(3), 80–87. <https://doi.org/10.20960/rhh.00449>
- Fonseca, S., Kare, L., M, L., Rey, V., & Llópiz, S. (2019). Factores de riesgo asociados a la hernia inguinal recurrente en el adulto mayor. *Revista de Cirugía*, 71(1), 61–65. <https://doi.org/10.4067/s2452-45492019000100061>
- Frost, D. (2005). Hernia abdominal compleja Complex abdominal hernia. *Revista Chilena de cirugía*. <https://www.redalyc.org/pdf/3455/345531912016.pdf>
- Galindo, F. (2016). Abdomen abierto. indicaciones, manejo y cierre. *Enciclopedia Cirugía Digestiva, Sociedad Argentina Cirugía Digestiva.*, 1(148), 1–21.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000100189

- Lozada, E. (2017). Comparación de dos técnicas de sutura para cierre aponeurótico en laparotomía media en pacientes con alto riesgo de evisceración posquirúrgica. *Revista Hispanoamericana de Hernia Anatomy, Hernia and Quality of Life*, 4(4), 135–136. <https://www.elsevier.es/rehah> Original Comparación de dos técnicas de sutura para cierre aponeurótico en laparotomía media en pacientes con alto riesgo de evisceración posquirúrgica
- Márquez-Duque, J. M., & Cabrera-Rivera, P. A. (2021). Reconstrucción de la pared abdominal en pacientes con inmunosupresión: experiencia en una institución de alta complejidad. *Revista Colombiana de Cirugía*, 36(4), 657–665. <https://doi.org/10.30944/20117582.740>
- Olea, J. M., Díaz-Caballero, A., Vicens, C., Cuadrado, A., Valentí, V., & Pastor, C. (2005). Cirugía mínimamente invasiva de la hernia inguinal. *Anales Del Sistema Sanitario de Navarra*, 28(SUPPL. 3), 41–50. <https://doi.org/10.4321/s1137-66272005000600006>
- Paz-Valiñas, L., Atienza Merino, G., & Grupo elaborador de la Guía de Práctica Clínica. (2007). Hernia inguino-crural. Guía de Práctica Clínica. GPC 2007/01. *Revista Chilena de Cirugía*. https://www.sergas.es/docs/Avalia-t/GPC2007_01herniainguino.pdf
- Sadava, E. (2021). Comportamiento biológico de mallas para la reparación de paredes abdominales. Resultados preliminares en un modelo animal. *Medicina (Buenos Aires)*, 81, 24–30. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802021000100024&lang=es
- Saludes, J., Rossello, D., Lo, M., Pereira, A., & Gonc, V. R. (2020). *Cirugía de la pared abdominal después del SARS-CoV-2: es hora de restablecer los procedimientos no esenciales pospuestos*. January.

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Conciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Conciencia Digital**.



Indexaciones

