



Original

Cirugía basada en la evidencia y hernia incisional

Manuel López-Cano*

Cirugía de la Pared Abdominal, Servicio de Cirugía General y Digestiva, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España

INFORMACIÓN DE ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 25 de noviembre de 2012

Aceptado el 11 de diciembre de 2012

Palabras clave:

Evidencia

Cirugía

Hernia

Hernia incisional

Eventración

Keywords:

Evidence

Surgery

Hernia

Incisional hernia

Abdominal wall eventration

RESUMEN

La cirugía basada en la evidencia (CBE) es crítica a la hora de guiar a los cirujanos hacia un adecuado tratamiento de la hernia incisional (HI). La CBE se fundamenta en cuatro puntos básicos, que son: 1) la mejor evidencia actual (los datos); 2) la toma de decisiones acerca de la atención médica; 3) el paciente individual, y 4) la competencia y juicio clínico. El objetivo de este trabajo es un análisis de la CBE de la HI desde el contexto previamente descrito.

© 2012 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Elsevier España, S.L.
Todos los derechos reservados.

Evidence-based surgery and incisional hernia

ABSTRACT

Evidence-Based Surgery (EBS) is critical to guide surgeons to the proper treatment of Incisional Hernia. The EBS is based on four key points: 1) The best current evidence (data), 2) Decision making about medical care, 3) Individual patient, 4) Competition and clinical judgment. The aim of this paper is an analysis of the Evidence-based surgery for incisional hernia from the previous context.

© 2012 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Published by Elsevier España, S.L.
All rights reserved.

*Autor para correspondencia: Cirugía de la Pared Abdominal, Servicio de Cirugía General, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Paseo Vall d'Hebron 119-129, 08035 Barcelona, España.
Correo electrónico: 27689mlc@comb.cat (M. López-Cano).

Introducción

La hernia incisional (HI) es una complicación común después de la cirugía abdominal, con unas tasas de incidencia en el primer año tras la laparotomía de entre el 5% y el 15%¹. Esta tasa puede estar infravalorada, ya que menos del 50% de las HI se detectan en el primer año, mientras que un 35% se diagnostican cinco o más años después de la cirugía¹. Además, los resultados de la reparación de una HI no son del todo satisfactorios, con tasas de recurrencia del 31% al 44%². La cirugía basada en la evidencia (CBE) es crítica a la hora de guiar a los cirujanos hacia un adecuado tratamiento de esta patología tan común. La CBE representa una parte de la medicina basada en la evidencia³⁻⁷ (MBE) y se puede adaptar una definición de la siguiente manera:

Es el uso concienzudo, explícito y juicioso de la mejor evidencia actual en la toma de decisiones acerca de la atención médica de pacientes individuales. La práctica de la CBE significa integrar la experiencia clínica individual con la mejor evidencia clínica de la investigación sistemática. La experiencia clínica individual debe entenderse como la competencia y el juicio que los clínicos adquieren a través de la experiencia y la práctica clínica.

De esta definición se puede extraer que la CBE se fundamenta en cuatro puntos básicos: 1) La mejor evidencia actual (los datos); 2) la toma de decisiones acerca de la atención médica; 3) el paciente individual y 4) la competencia y juicio clínico.

El objetivo de este trabajo es un análisis de la CBE de la HI desde el contexto previamente descrito.

La mejor evidencia actual (los datos)

En nuestra opinión, la cirugía actual de la HI se apoya en tres puntos: a) las mallas protésicas; b) el abordaje abierto, y c) el abordaje laparoscópico.

a) Las mallas protésicas. Hasta finales del siglo xx la reparación de las HI mediante solo sutura era una práctica aceptada, aunque diferentes estudios no controlados y aleatorizados (CyA) mostraban elevadas tasas de recurrencia⁷⁻¹² (25-50%). Durante esa época se publicaron también diferentes trabajos no CyA con menores tasas de recurrencia al colocar una prótesis sintética permanente¹³⁻¹⁵ (tabla 1).

En el año 2000 se publicó un trabajo CyA¹⁶ que comparaba el uso de una malla sintética permanente vs. sutura primaria (que incluía HI menores de 5 cm); se encontró un 46% de recurrencias en el grupo de sutura y un 23% en el grupo con malla. Los mismos autores del anterior trabajo publicaron más tarde un seguimiento más prolongado de su serie¹⁷, con cifras de recurrencia acumulada a los 10 años del 63% para el grupo de sutura frente al 32% en el grupo de malla. Esto permitió extraer dos conclusiones: a) la colocación de una malla es mejor que la sutura (en términos de recurrencia), y b) la malla no es la solución definitiva en el

Tabla 1 – Resultados de la reparación de una eventración con sutura primaria o malla. Series con más de 100 pacientes. Estudios no CyA

Autor (año)	Núm. de pacientes	Recurrencia (%)
<i>Reparación con sutura</i>		
Langer (1985)	154	31%
Van der Linden (1988)	151	49%
Read (1989)	206	24.8%
Hesselink (1993)	231	36%
Geçim (1996)	109	45%
Paul (1997)	111	53%
<i>Reparación con malla sintética</i>		
Guillion (1997)	158	4%
McLanahan (1997)	106	4%
Arnaud (1999)	250	3%

tratamiento de las HI. En un estudio poblacional (único en lo que respecta a los resultados de la reparación quirúrgica de una HI)¹⁸, después de analizar 10822 pacientes, la incidencia acumulada de recidiva con y sin prótesis mostraba un aumento lineal a lo largo de los años similar para los dos procedimientos. Este estudio sugiere que la prótesis solo puede aspirar a retrasar durante años la aparición de una recidiva, ya que esta probablemente no depende únicamente de la colocación de un material en la pared abdominal, sino de un complejo trastorno biológico. Sería solo un tratamiento paliativo de una compleja enfermedad. Independientemente, el debate de si se ha de colocar o no una malla en la reparación de una HI probablemente esté obsoleto. En la actualidad parece que está absolutamente reconocida la necesidad de colocar una prótesis cuando se repara una HI.

Los riesgos y beneficios del material protésico se fundamentan en aspectos específicos de su respuesta biológica y en características de su manipulación, que a su vez se relacionan con su propia estructura¹⁹. Dado que esto no es uniforme por la variabilidad de manufacturación, se hace imposible hacer equivalencias entre las prótesis existentes. Las más comúnmente disponibles son: prótesis sintéticas no absorbibles (polipropileno, politetrafluoroetileno expandido [ePTFE], poliéster), prótesis sintéticas no absorbibles con «barrera» (física [no absorbible] o química [absorbible]) y prótesis sintéticas parcialmente absorbibles (poliglactín 910, poliglicaprona 25). Las prótesis reabsorbibles y los implantes biológicos, en la actualidad, tienen un uso concreto en la práctica diaria²⁰. Para reducir la cantidad del material y la consiguiente respuesta inflamatoria, manteniendo la manejabilidad intraoperatoria y la resistencia de la prótesis, se han desarrollado diseños protésicos más ligeros de los mismos materiales, lo que se ha dado en llamar «prótesis de baja densidad»^{21,22}. Desde un punto de vista experimental, parece que estas prótesis revelan menor respuesta biológica respecto a compuestos clásicos²³⁻²⁶. Las ventajas vistas en el laboratorio parece que se confirman en trabajos CyA^{27,28} y en algún trabajo no CyA²⁹ donde se demuestra un menor dolor y *discomfort* cuando se utilizan estas prótesis, aunque no se aclara su

Tabla 2 – Resultados de la reparación abierta con malla de una eventración. Series con más de 100 pacientes. Estudios no CyA

Autor (año)	Núm. de pacientes	Recurrencia (%)
<i>Reparación prefascial (subcutánea)</i>		
Chevrel (1997)	389	5.5%
Leber (1998)	118	14.8%
Rios (2001)	246	17%
Israelsson (2006)	281	19.3%
Kingsnorth (2008)	116	3.4%
<i>Reparación retrofascial (retromuscular)</i>		
Adloff (1987)	130	5%
Rives (1987)	168	6%
Stoppa (1989)	368	15%
McLanahan (1997)	106	3.5%
Martin-Duce (2001)	152	1%
Le (2005)	150	2%
Israelsson (2006)	228	7.3%
Kurzer (2008)	125	4%
<i>Reparación retrofascial (intraperitoneal)</i>		
Arnaud (1999)	250	3%
Marchal (1999)	128	16%
Millikan (2003)	102	0%
Bingener (2007)	233	9%

impacto sobre la recidiva. En cualquier caso, aunque estas prótesis son un concepto atractivo, se necesitan más trabajos CyA con seguimiento a largo plazo para establecer su eficacia definitiva.

b) El abordaje abierto. Este abordaje es el punto de referencia en la cirugía de las HI, ya que es el que tradicionalmente se ha utilizado. A pesar de esto, hay una mezcla conceptual que hace difícil la interpretación de los trabajos existentes en la literatura³⁰, a saber:

- Respecto al lugar de colocación de la malla en la pared abdominal:
 - prefascial (subcutánea) (*onlay*, en la terminología anglosajona);
 - retrofascial (retromuscular) (*sublay*);
 - retrofascial (intraperitoneal) (*intraperitoneal onlay mesh* -IPOM, por sus siglas en inglés-).
- Respecto al uso que se le da a la malla:
 - para «reforzar» una reparación previa que utiliza la propia pared del paciente (*augmentation*);
 - para «puentear» el defecto de pared que constituye la HI (*bridging*).
- Respecto a los términos ventral e incisional que se utilizan a menudo como sinónimos:
 - la hernia ventral no es secundaria a una incisión previa en la pared abdominal;
 - la HI es secundaria a una incisión previa en la pared abdominal.
- Respecto a la ausencia de una clasificación de las HI que se adopte por toda la comunidad quirúrgica y permita en los estudios hablar un lenguaje común, existen varios intentos de clasificación, pero ninguno se ha establecido como rutinario³¹⁻³³.

- Respecto al diseño del periodo de seguimiento. Ya se ha comentado más arriba la incidencia linear de formación de una HI que se ha observado en estudios¹⁶⁻¹⁸. Una recurrencia puede aparecer años después de la reparación. Es posible que un seguimiento mínimo de 2 años pueda no ser suficiente para evaluar cualquier técnica de reparación de una HI en términos de recurrencia.
- Respecto a la definición de las complicaciones posoperatorias tempranas. No hay un consenso internacional en la definición de hematoma o de seroma: ¿su diagnóstico ha de ser clínico o radiológico (ultrasonidos, tomografía computarizada) o ambos? ¿Cuál ha de ser su tamaño mínimo para ser considerado como complicación?
- Respecto a las complicaciones tardías como el dolor o disestesias o la calidad de vida, no existe ningún cuestionario específico ni validado internacionalmente para la HI.
- Respecto a la infección, es curioso observar cómo es una de las variables de resultado más importantes en cualquier trabajo sobre la cirugía de las HI y, sin embargo, en muchos de ellos no hay una diferenciación clara entre infección superficial o profunda con afectación de la malla.
- En cuanto al tipo de malla tampoco existe una definición internacional clara y consensuada respecto a cuál sería la mejor o cuál se podría utilizar de forma estandarizada para un tipo u otro de reparación abierta.

Los inconvenientes descritos previamente se ponen de manifiesto en la mejor evidencia actual respecto a la reparación abierta de la eventración que se centra en estudios no CyA^{15,34-48} (tabla 2), en 2 estudios CyA^{16,17,27} y en una revisión sistemática de la Biblioteca Cochrane⁴⁹, que concluye que hay buena evidencia de que la reparación con malla es mejor que la reparación con sutura en términos de recurrencia, pero es inferior cuando se considera la infección de la herida y que hay insuficiente evidencia para saber cuál es la mejor malla a utilizar o cuál es la mejor posición para colocarla (prefascial o retrofascial).

c) El abordaje laparoscópico. El abordaje laparoscópico de las HI fue descrito a finales del siglo xx con el objetivo de obtener una tasa de recurrencia similar a la del abordaje abierto, pero con una mejora en el tiempo de recuperación, estancia hospitalaria y tasa de complicaciones⁵⁰. Es un abordaje relativamente reciente, aunque su evolución ha sido progresiva. Sin embargo, es semejante al abordaje abierto en lo que respecta a la mezcla conceptual que hace difícil la interpretación de los trabajos existentes. Si establecemos un paralelismo de variabilidad conceptual con el abordaje abierto descrito con anterioridad³⁰, encontraríamos que hay unanimidad respecto al lugar de colocación de la malla en la pared abdominal. En el abordaje laparoscópico la malla protésica siempre se coloca en posición retrofascial (intraperitoneal). Sin embargo, la variabilidad aparece en la utilidad que se le da a la malla: a) si se usa para reforzar el cierre previo laparoscópico del orificio herniario (*augmentation*, siguiendo la terminología inglesa antes comentada)⁵¹; b) si se utiliza para «puentear» el defecto de pared (*bridging*). La falta de homogeneidad aparece de nuevo en la mezcla de los términos ventral e incisional, que se utilizan a menudo como sinónimos.

Tabla 3 – Resultados de la reparación laparoscópica con malla de una eventración. Series con más de 100 pacientes. Estudios no CyA

Autor (año)	Núm. de pacientes	Recurrencia (%)
Franklin (1998)	176	1%
Toy (1998)	144	4%
Chowbey (2000)	202	1%
Bageacu (2002)	159	16%
Berger (2002)	150	3%
Franklin (2004)	384	3%
Henniford (2003)	850	5%
Leblanc (2003)	200	7%
Frantzides (2004)	208	1%
Perrone (2005)	116	8%
Olmi (2006)	178	2%
Ferranti (2008)	105	2.8%
Moreno Egea (2008)	127	4.4%
Baccari (2009)	200	3.5%
Sharma (2011)	1242	4.4%

Al igual que en el abordaje abierto, no hay una clasificación de las HI que se adopte por toda la comunidad quirúrgica y permita hablar un lenguaje común. Tampoco hay consenso respecto al diseño del periodo de seguimiento y la consiguiente evaluación de las recurrencias, ni a la definición de las complicaciones posoperatorias tempranas. No hay un consenso internacional en la definición de hematoma o de seroma y su evaluación, ni se conoce una definición internacional clara y consensuada de cuándo se considera presente

una infección profunda y/o superficial. Tampoco hay consenso sobre la presencia e incidencia de las hernias secundarias al orificio del trocar laparoscópico. No existe un acuerdo respecto a qué tipo de malla se podría utilizar de forma estandarizada para la reparación laparoscópica, como tampoco existe una definición internacional clara y consensuada respecto a cuál sería el mejor tipo de fijación de la malla (suturas transfasciales, agrafes, pegamentos, colas de fibrina, combinación de previos, materiales permanentes o absorbibles). Tampoco hay consenso respecto a la técnica de abordaje abierto con la cual comparar el abordaje laparoscópico.

Los inconvenientes descritos previamente también se ponen de manifiesto en la mejor evidencia actual respecto a la reparación laparoscópica de la HI que se centra en estudios no CyA⁵²⁻⁶⁶ (una parte de los mismos que incluye estudios con más de 100 pacientes se muestra en la tabla 3), 7 estudios CyA⁶⁷⁻⁷³, 4 metanálisis⁷⁴⁻⁷⁷ (tabla 4) y una revisión sistemática de la Biblioteca Cochrane⁷⁸.

Teniendo en cuenta todas las limitaciones descritas, el análisis de la literatura publicada muestra que el abordaje laparoscópico es claramente posible y se asocia con una menor tasa de complicaciones (aunque pueden ser más graves) y menores porcentajes de infección de la herida y de las mallas con menores estancias hospitalarias. En cuanto a la tasa de recurrencia, se necesitan seguimientos más largos para establecer conclusiones. No hay evidencia suficiente para saber cuál es la malla más adecuada o cuál es el mejor método de fijación. Tampoco hay evidencia para saber qué eventraciones son las más beneficiadas del abordaje laparoscópico.

Tabla 4 – Estudios CyA y metaanálisis en la cirugía laparoscópica de la eventración

Autor (año)	Núm. de pacientes	Recurrencia (núm. de pacientes)	Recuperación, estancia hospitalaria, complicaciones
<i>Estudios controlados y aleatorizados</i>			
Carbajo (2000)	Lap: 30 Abierta: 30	Lap: 0 Abierta: 2	Todo mejor grupo de laparoscopia
Misra (2006)	Lap: 33 Abierta: 33	Lap: 2 Abierta: 1	Todo mejor grupo de laparoscopia
Navarra (2007)	Lap: 12 Abierta: 12	Lap: 0 Abierta: 0	Todo mejor grupo de laparoscopia
Barbaros (2007)	Lap: 23 Abierta: 23	Lap: 0 Abierta: 1	Solo mejor la estancia hospitalaria en grupo de laparoscopia
Olmi (2008)	Lap: 85 Lap: 2	Abierta: 85 Abierto: 1	Todo mejor en grupo de laparoscopia
Asencio (2008)	Lap: 45 Abierto: 39	Lap: 4 Abierto: 3	Igual ambos grupos. Menos complicaciones en grupo abierta
Itani (2010)	Lap: 73 Abierta: 73	Lap: 9 Abierta: 6	Todo mejor grupo laparoscopia, aunque complicaciones más graves en laparoscopia
<i>Metaanálisis</i>			
Forbes (2009)	Lap: 264 Abierto: 253	No diferencias	Mejor estancia y recuperación en laparoscopia. Tendencia a hemorragia e infección en laparoscopia
Sajid (2009)	Lap: 183 Abierto: 183	No diferencias	Todo mejor en grupo de laparoscopia
Sains (2006)	Lap: 148 Abierto: 203	No diferencias	Menor estancia y menor tasa de infección en laparoscopia
Goodney (2002)	Lap: 322 Abierto: 390	Todo mejor en laparoscopia que abierta a corto plazo No estudiado	

La toma de decisiones acerca de la atención médica

¿Se ha de operar una HI? La pérdida de la dinámica normal de la pared abdominal por una solución de la continuidad de esta da origen a un desbalance en la contracción muscular que hace que cualquier HI tenga un aumento progresivo con el tiempo^{79,80}. La pared abdominal juega un papel importante en los movimientos respiratorios. A medida de que la HI crece, el diafragma pierde sinergia con los músculos de la pared abdominal y aparece el denominado «movimiento respiratorio abdominal paradójico»⁸¹. Se han descrito anomalías en el movimiento del tronco en pacientes con HI⁸². La pared abdominal juega un importante papel en el mantenimiento de la postura y la estática de la columna⁸³. Los pacientes con HI grandes pueden tener una lordosis lumbar significativa y dolor de espalda. Las funciones expulsivas (tos, micción, defecación) pueden estar alteradas por el defecto de la musculatura de la pared abdominal⁸⁴. La piel que recubre a la HI se hace más isquémica como consecuencia de la atrofia del tejido subcutáneo y de la propia piel, y pueden aparecer ulceraciones y/o infección^{79,80}. La presencia de una HI es una indicación para la reparación quirúrgica^{79,80}.

¿Se han de operar todas las HI? En ocasiones los riesgos de operar una HI sobrepasarán las expectativas de los posibles beneficios. Son casos de deterioro grave del paciente (edad muy avanzada, deterioro cognitivo grave, obesidad mórbida no tratable o trastornos graves de la función cardiorrespiratoria).

¿Cómo se ha de operar la HI? El debate respecto a sutura o malla probablemente está cerrado, y se han de reparar todas las HI con una malla protésica. El debate respecto a si utilizar un abordaje abierto o uno laparoscópico sigue abierto. Las HI grandes y complejas, especialmente las que presentan una pérdida del derecho a domicilio, solo pueden ser reparadas mediante un abordaje abierto. El abordaje óptimo de las HI medianas y pequeñas permanecerá controvertido hasta que aparezcan evidencias sólidas en favor de uno u otro. Mientras tanto, el tratamiento de estas HI dependerá de la integración en la decisión de otros factores ajenos a los datos de la literatura. Algunos afines a la definición de CBE (contexto clínico, nivel de experiencia con las diferentes técnicas, preferencias del paciente tras una información detallada del estado de los diferentes abordajes) y otros no (tipo de hospital, recursos disponibles).

El paciente individual

Los objetivos que persigue la reparación de una HI son la buena calidad de vida posoperatoria (dolor, etc.) y la ausencia de recurrencia⁸⁵. En el contexto previo, para abordar el problema de la recurrencia se plantean dos preguntas: ¿se debe aplicar un procedimiento estándar para todos los pacientes? o ¿se debe ajustar cada procedimiento a cada paciente individual⁸⁶?

Si la recurrencia de la HI se debiera exclusivamente a errores en la técnica quirúrgica y simplemente se tratase de cerrar

un orificio, las recurrencias acumuladas aumentarían hasta alcanzar una meseta de estabilización o de lento crecimiento (errores técnicos puntuales) debido al «perfeccionamiento» de la técnica (concepto conocido por los ingenieros y aplicado en diferentes industrias para analizar los fallos debidos a defectos técnicos)⁸⁶. Por lo tanto, si asumimos que se aplicase un procedimiento estándar para todos los pacientes, tras un periodo de seguimiento debiéramos esperar una recurrencia estabilizada y estándar⁸⁶. Sin embargo, ¿esto ocurre en la recurrencia de la HI? Parece que no. Ya hemos comentado más arriba que los datos que actualmente ofrece el único estudio poblacional en lo que respecta a los resultados de la reparación quirúrgica de una HI son que la incidencia acumulada de recidiva con prótesis mostraba un aumento lineal a lo largo de los años¹⁸. Además, otras bases de datos amplias como el Registro Sueco de la Hernia^{87,88} muestran una curva de incidencia acumulada de reintervenciones exactamente igual. Estos datos sugieren que la recurrencia no depende de una sola razón (el aspecto puramente técnico), sino que hay otras razones que contribuyen a su aparición. En consecuencia, el desarrollo de esta no se puede solucionar o mejorar solo con una técnica estándar.

Hoy en día se sabe que la HI puede ser secundaria a problemas técnicos puntuales, pero sobre todo a una variedad de problemas biológicos (unos conocidos y otros no). La superposición de todas estas posibles causas mostrará una curva acumulativa de recurrencia con una configuración lineal, la misma configuración que se observa en los datos del análisis de pacientes^{18,87,88}. Actualmente, la solución técnica al problema biológico pasa por reforzar las reparaciones de las HI con una malla protésica. Además, como no se conoce el problema biológico completamente, se recomienda colocar mallas que superen ampliamente el defecto (solapamiento mínimo de 4 cm)⁸⁹. Este aspecto técnico para tratar un problema biológico incide aún más en la imposibilidad de aplicar una técnica estándar para todos los pacientes. Es decir, si las mallas se pueden contraer hasta un 30% de su tamaño inicial⁹⁰ y hay eventraciones que se localizan cerca de estructuras óseas donde el solapamiento adecuado es difícil de conseguir con algunos abordajes, parece lógico que tengamos que seleccionar la técnica que mejor se ajusta, que proporciona el mejor solapamiento y que tiene el menor riesgo para el paciente si queremos incidir sobre el problema que ocasiona la eventración y mejorar su recurrencia.

De acuerdo con Klinge *et al.*⁸⁶ el concepto de ajustar cada procedimiento a cada paciente individual requiere un control de calidad, es decir, la recogida y análisis de los resultados. El objetivo final de cualquier cirugía a «la medida» es conseguir el mejor resultado en todos los pacientes aunque usemos varias técnicas en grupos no homogéneos de pacientes. Se han de definir los criterios de qué pacientes han de recibir una u otra técnica. Tras un periodo de tiempo se tienen que analizar los resultados y complicaciones, y se ha de analizar si los problemas se debieron a una mala técnica en un paciente adecuado o a una mala selección del paciente con una buena aplicación de la técnica. Los resultados necesitarán ser comparados con otros clínicos y otros algoritmos de selección. Una vez identificados los subgrupos de pacientes con perfiles de resultado similares, podrán ser utilizados para compararse

en trabajos CyA. No obstante, es indudable que cada procedimiento necesita ser realizado con la técnica estándar de su descripción.

En definitiva, y en términos de recurrencia, es posible que no sea recomendable aplicar un procedimiento estándar para todos los pacientes, y sí ajustar cada procedimiento bien estandarizado a cada paciente individual. Estos aspectos básicos de un abordaje a «la medida» deben ser aplicados al análisis de otros aspectos diferentes de la recurrencia como la calidad de vida posoperatoria.

La competencia y juicio clínico

Se afirma que «el uso de cualquier malla para reparar un defecto herniario nunca podrá suplantar la necesidad de un amplio conocimiento y utilización de las capas, planos y espacios de la pared abdominal»⁹¹. En 1981 se analizó la relación entre la experiencia del cirujano y la recurrencia de la patología herniaria. Las recurrencias de los cirujanos menos expertos eran mayores⁹². En la actualidad es de todos conocida la denominada «curva de aprendizaje» tanto para las técnicas de abordaje abierto como para el abordaje laparoscópico en la cirugía de la pared abdominal y su probada influencia en los mejores resultados⁹³. En definitiva, el papel más importante en la cirugía de la pared abdominal lo juega el cirujano con las habilidades y experiencia necesaria y no la malla utilizada para tratar el problema⁹⁴. Por otra parte, vivimos una época en la que puede haber dos o tres maneras diferentes de realizar una intervención para reparar una HI. En este contexto, es necesario que un cirujano que se dedique a la cirugía de la pared abdominal adquiera las «habilidades» crecientes que la nueva tecnología precisa y precisará (tanto para el abordaje abierto como para el laparoscópico). Estamos convencidos de que todo lo mencionado anteriormente se debe llevar a cabo en el contexto de Unidades Funcionales específicamente dedicadas a la cirugía de la pared abdominal.

Sumario

La CBE es en la actualidad una herramienta muy útil para la práctica de la especialidad. Sin embargo, la competencia y el juicio que el cirujano adquiere a través de la experiencia y la práctica clínica nunca debe pasar a segundo plano.

En el ámbito de la cirugía de la HI, y aunque no sea una situación confortable, hemos de aceptar que en la actualidad no hay una contestación basada en la evidencia que ofrezca una única solución.

En nuestra opinión, y teniendo presente lo anterior, la CBE de la HI se podría resumir así:

1. Se han de utilizar mallas para la reparación de la HI. El debate respecto a sutura o malla probablemente está cerrado.
2. Las HI han de operarse (salvo excepciones), y el debate respecto a si utilizar un abordaje abierto o uno laparoscópico sigue abierto. La manera final de operarlas dependerá de la integración en la decisión de los datos de la literatura y de

otros factores. De estos últimos, algunos serán afines a la definición de CBE (contexto clínico, nivel de experiencia con las diferentes técnicas, preferencias del paciente tras una información detallada del estado de los diferentes abordajes) y otros no (tipo de hospital, recursos disponibles).

3. En términos de recurrencia, es posible que no sea recomendable aplicar un procedimiento estándar para todos los pacientes, y sí ajustar cada procedimiento bien estandarizado a cada paciente individual.
4. Todo lo anterior, así como las habilidades necesarias para llevarlo a cabo, debe de realizarse en el contexto de una superespecialización dentro de Unidades Funcionales de cirugía de la pared abdominal. Solo en un contexto definido de esa manera se podrá desarrollar en su grado máximo la CBE de este campo de la cirugía.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. O'Dwyer PJ, Courtney CA. Factors involved in abdominal Wall closure and subsequent incisional hernia. *Surgeon*. 2003;1:17-22.
2. Langer S, Christiansen J. Long-term results after incisional hernia repair. *Acta Chir Scand*. 1985;151:217-9.
3. Sackett DL, Rosenberg WM. On the need for evidence-based medicine. *Health Econ*. 1995;4:249-54.
4. Sackett DL, Rosenberg WM. On the need for evidence-based medicine. *J Public Health Med*. 1995;17:330-4.
5. Sackett DL, Rosenberg WM. The need for evidence-based medicine. *J R Soc Med*. 1995;88:620-4.
6. Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ*. 1996;312:71-2.
7. Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. 1996. *Clin Orthop Relat Res*. 2007;455:3-5.
8. Van der Linden FT, Van Vroonhoven TJ. Long-term results after surgical correction of incisional hernia. *Neth J Surg*. 1988;40:127-9.
9. Read RC, Yoder G. Recent trends in Management of incisional herniation. *Arch Surg*. 1989;124:485-8.
10. Hesselink VJ, Luijendijk RW, De Wilt JH, Heide R, Jeekel J. An evaluation of risk factors in incisional hernia recurrence. *Surg Gynecol Obstet*. 1993;176:228-34.
11. Geçim IE, Koçak S, Ersoz S, Bumin C, Aribal D. Recurrence after incisional hernia repair: results and risk factors. *Surg Today*. 1996;26:607-9.
12. Paul A, Korenkov M, Peters S, Fischer S, Holthausen U, Köhler L, et al. Die Mayo-Dopplung zur Behandlung des Narbenbruchs der Bauchdecken nach konventioneller Laparotomie. *Zentralbl Chir*. 1997;122:862-70.
13. Gillion JF, Bégin GF, Marecos C, Fourtanier G. Expanded polytetrafluoroethylene patches used in the intraperitoneal or extraperitoneal position for repair of incisional hernias of the anterolateral abdominal wall. *Am J Surg*. 1997;174:16-9.

14. McLanahan D, King LT, Weems C, Novotney M, Gibson K. Retrorectus prosthetic mesh repair of midline abdominal hernia. *Am J Surg*. 1997;173:445-9.
15. Arnaud JP, Tuech JJ, Pessaux P, Hadchity Y. Surgical treatment of postoperative incisional hernias by intraperitoneal insertion of dacron mesh and an aponeurotic graft: a report on 250 cases. *Arch Surg*. 1999;134:1260-2.
16. Luijendijk RW, Hop WC, Van den Tol MP, De Lange DC, Braaksma MM, IJzermans JN, et al. A comparison of suture repair with mesh repair for incisional hernia. *N Engl J Med*. 2000;343:392-8.
17. Burger JW, Luijendijk RW, Hop WC, Halm JA, Verdaasdonk EG, Jeekel J. Long-term follow-up of a randomized controlled trial of suture versus mesh repair of incisional hernia. *Ann Surg*. 2004;240:578-83; discussion 583-5.
18. Flum DR, Horvath K, Koepsell T. Have outcomes of incisional hernia repair improved with time? A population-based analysis. *Ann Surg*. 2003;237:129-35.
19. López Cano M, Barreiro Morandeira F. Prosthetic material in incisional hernia surgery. *Cir Esp*. 2010;88:152-7.
20. López Cano M, Armengol Carrasco M, Quiles Pérez MT, Arbós Via MA. Biological implants in abdominal wall hernia surgery. *Cir Esp*. 2012. doi:10.1016/j.ciresp.2012.03.003.
21. Klosterhalfen B, Junge K, Klinge U. The lightweight and large porous mesh concept for hernia repair. *Expert Rev Med Devices*. 2005;2:103-17.
22. Bellón JM. Role of the new lightweight prostheses in improving hernia repair. *Cir Esp*. 2009;85:268-73.
23. Bellón JM, Rodríguez M, García Hondurilla N, Gómez Gil V, Pascual G, Buján J. Comparing the behavior of different polypropylene meshes (heavy and lightweight) in an experimental model of ventral hernia repair. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater*. 2009;89:448-55.
24. Bellón JM, Rodríguez M, García Hondurilla N, Gómez Gil V, Pascual G, Buján J. Postimplant behavior of lightweight polypropylene meshes in an experimental model of abdominal hernia. *J Invest Surg*. 2008;21:280-7.
25. Pascual G, Rodríguez M, Gómez Gil V, García Hondurilla N, Buján J, Bellón JM. Early tissue incorporation and collagen deposition in lightweight polypropylene meshes: bioassay in an experimental model of ventral hernia. *Surgery*. 2008;144:427-35.
26. Schug-Pass C, Tamme C, Sommerer F, Tannapfel A, Lippert H, Köckerling F. A lightweight, partially absorbable mesh (Ultrapro) for endoscopic hernia repair: experimental biocompatibility results obtained with a porcine model. *Surg Endosc*. 2008;22:1100-6.
27. Conze J, Kingsnorth AN, Flament JB, Simmermacher R, Arlt G, Langer C, et al. Randomized clinical trial comparing lightweight composite mesh with polyester or polypropylene mesh for incisional hernia repair. *Br J Surg*. 2005;92:1488-93.
28. Moreno Egea A, Carrillo Alcaraz A, Soria Aledo V. Randomized clinical trial of laparoscopic hernia repair comparing titanium-coated lightweight mesh and medium-weight composite mesh. *Surg Endosc*. 2013;27:231-9. doi:10.1007/s00464-012-2425-y.
29. Schmidbauer S, Ladurner R, Hallfeldt KK, Mussack T. Heavyweight versus lightweight polypropylene meshes for open Subway Mesh repair of incisional hernia. *Eur J Med Res*. 2005;10:247-53.
30. Schumpelick V, Binnebösel M, Conze J. Clinical results after open mesh repair. En: Schumpelick V, Fitzgibbons RJ, editores. *Hernia repair sequelae*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag; 2010. p. 227.
31. Chevrel JP, Rath AM. Classification of incisional hernia of the abdominal wall. *Hernia*. 2000;4:7-11.
32. Muysoms FE, Miserez M, Berrevoet F, Campanelli G, Champault GG, Chelala E, et al. Classification of primary and incisional abdominal wall hernias. *Hernia*. 2009;13:407-14.
33. Korenkov M, Paul A, Sauerland S, Neugebauer E, Arndt M, Chevrel JP, et al. Classification and surgical treatment of incisional hernia. Results of an experts' meeting. *Langenbecks Arch Surg*. 2001;386:65-73.
34. Chevrel JP, Rath AM. The use of fibrine glues in the surgical treatment of incisional hernias. *Hernia*. 1997;1:9-14.
35. Leber GE, Garb JL, Alexander AI, Reed WP. Long-term complications associated with prosthetic repair of incisional hernias. *Arch Surg*. 1998;133:378-82.
36. Ríos A, Rodríguez JM, Munitiz V, Alcaraz P, Pérez D, Parrilla P. Factors that affect recurrence after incisional herniorrhaphy with prosthetic material. *Eur J Surg*. 2001;167:855-9.
37. Israelsson LA, Smedberg S, Montgomery A, Nordin P, Spangen L. Incisional hernia repair in Sweden 2002. *Hernia*. 2006;10:258-61.
38. Kingsnorth AN, Shahid MK, Valliattu AJ, Hadden RA, Porter CS. Open onlay mesh repair for major abdominal wall hernias with selective use of components separation and fibrin sealant. *World J Surg*. 2008;32:26-30.
39. Adloff M, Arnaud JP. Surgical management of large incisional hernias by an intraperitoneal Mersilene mesh and an aponeurotic graft. *Surg Gynecol Obstet*. 1987;165:204-6.
40. Rives J, Pire JC, Flement JB, Palot JP. Major incisional hernia. En: Chevrel JP, editor. *Surgery of the abdominal wall*. Nueva York: Springer; 1987. p. 116-44.
41. Stoppa RE. The treatment of complicated groin and incisional hernias. *World J Surg*. 1989;13:545-54.
42. McLanahan D, King LT, Weems C, Novotney M, Gibson K. Retrorectus prosthetic mesh repair of midline abdominal hernia. *Am J Surg*. 1997;173:445-9.
43. Martín Duce A, Noguerales F, Villeta R, Hernández P, Lozano O, Keller J, et al. Modifications to Rives technique for midline incisional hernia repair. *Hernia*. 2001;5:70-2.
44. Le H, Bender JS. Retrofascial mesh repair of ventral incisional hernias. *Am J Surg*. 2005;189:373-5.
45. Kurzer M, Kark A, Selouk S, Belsham P. Open mesh repair of incisional hernia using a sublay technique: long-term follow-up. *World J Surg*. 2008;32:31-6; discussion 37.
46. Marchal F, Brunaud L, Sebbag H. Treatment of incisional hernias by placement of an intraperitoneal prosthesis: a series of 128 patients. *Hernia*. 1999;3:141-7.
47. Millikan KW, Baptista M, Amin B, Deziel DJ, Doolas A. Intraperitoneal underlay ventral hernia repair utilizing bilayer expanded polytetrafluoroethylene and polypropylene mesh. *Am Surg*. 2003;69:287-91; discussion 291-2.
48. Bingener J, Buck L, Richards M, Michaleck J, Schwesinger W, Sirinek K. Long-term outcomes in laparoscopic vs open ventral hernia repair. *Arch Surg*. 2007;142:562-7.
49. den Hartog D, Dur AH, Tuinebreijer WE, Kreis RW. Open surgical procedures for incisional hernias. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008 Jul 16;(3):CD006438.
50. LeBlanc KA, Booth WV. Laparoscopic repair of incisional abdominal hernias using expanded polytetrafluoroethylene: preliminary findings. *Surg Laparosc Endosc*. 1993;3:39-41.
51. Chelala E, Thoma M, Tatete B, Lemye AC, Dessily M, Alle JL. The suturing concept for laparoscopic mesh fixation in ventral and incisional hernia repair: Mid-term analysis of 400 cases. *Surg Endosc*. 2007;21:391-5.
52. Franklin ME, Dorman JP, Glass JL, Balli JE, González JJ. Laparoscopic ventral and incisional hernia repair. *Surg Laparosc Endosc*. 1998;8:294-9.

53. Toy FK, Bailey RW, Carey S, Chappuis CW, Gagner M, Josephs LG, et al. Prospective, multicenter study of laparoscopic ventral hernioplasty. Preliminary results. *Surg Endosc.* 1998;12:955-9.
54. Chowbey PK, Sharma A, Khullar R, Mann V, Baijal M, Vashistha A. Laparoscopic ventral hernia repair. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2000;10:79-84.
55. Bageacu S, Blanc P, Breton C, Gonzales M, Porcheron J, Chabert M, et al. Laparoscopic repair of incisional hernia: a retrospective study of 159 patients. *Surg Endosc.* 2002;16:345-8.
56. Berger D, Bientzle M, Müller A. Postoperative complications after laparoscopic incisional hernia repair. Incidence and treatment. *Surg Endosc.* 2002;16:1720-3.
57. Heniford BT, Park A, Ramshaw BJ, Voeller G. Laparoscopic repair of ventral hernias: nine years' experience with 850 consecutive hernias. *Ann Surg.* 2003;238:391-9; discussion 399-400.
58. Franklin ME Jr, González JJ Jr, Glass JL, Manjárez A. Laparoscopic ventral and incisional hernia repair: an 11-year experience. *Hernia.* 2004;8:23-7.
59. LeBlanc KA, Whitaker JM, Bellanger DE, Rhynes VK. Laparoscopic incisional and ventral hernioplasty: lessons learned from 200 patients. *Hernia.* 2003;7:118-24.
60. Frantzides CT, Carlson MA, Zografakis JG, Madan AK, Moore RE. Minimally invasive incisional herniorrhaphy: a review of 208 cases. *Surg Endosc.* 2004;18:1488-91.
61. Perrone JM, Soper NJ, Eagon JC, Klingensmith ME, Aft RL, Frisella MM, et al. Perioperative outcomes and complications of laparoscopic ventral hernia repair. *Surgery.* 2005;138:708-15; discussion 715-6.
62. Olmi S, Erba L, Magnone S, Bertolini A, Croce E. Prospective clinical study of laparoscopic treatment of incisional and ventral hernia using a composite mesh: indications, complications and results. *Hernia.* 2006;10:243-7.
63. Ferranti F, Passa G, Stefanuto A, Quintiliani A. Laparoscopic incisional hernia repair: our experience with 105 consecutive cases. *Chir Ital.* 2008;60:249-55.
64. Moreno Egea A, Cartagena J, Vicente JP, Carrillo A, Aguayo JL. Laparoscopic incisional hernia repair as a day surgery procedure: audit of 127 consecutive cases in a university hospital. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2008;18:267-71.
65. Baccari P, Nifosi J, Ghirardelli L, Staudacher C. Laparoscopic incisional and ventral hernia repair without sutures: a single-center experience with 200 cases. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2009;19:175-9.
66. Sharma A, Mehrotra M, Khullar R, Soni V, Baijal M, Chowbey PK. Laparoscopic ventral/incisional hernia repair: a single centre experience of 1,242 patients over a period of 13 years. *Hernia.* 2011;15:131-9.
67. Carbajo MA, Martín del Olmo JC, Blanco JI, De la Cuesta C, Toledano M, Martín F, et al. Laparoscopic treatment vs open surgery in the solution of major incisional and abdominal wall hernias with mesh. *Surg Endosc.* 1999;13:250-2.
68. Misra MC, Bansal VK, Kulkarni MP, Pawar DK. Comparison of laparoscopic and open repair of incisional and primary ventral hernia: results of a prospective randomized study. *Surg Endosc.* 2006;20:1839-45.
69. Navarra G, Musolino C, De Marco ML, Bartolotta M, Barbera A, Centorrino T. Retromuscular sutured incisional hernia repair: a randomized controlled trial to compare open and laparoscopic approach. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2007;17:86-90.
70. Barbaros U, Asoglu O, Seven R, Erbil Y, Dincag A, Deveci U et al. The comparison of laparoscopic and open ventral hernia repairs: a prospective randomized study. *Hernia.* 2007;11:51-6.
71. Olmi S, Scaini A, Cesana GC, Erba L, Croce E. Laparoscopic versus open incisional hernia repair. An open randomized controlled study. *Surg Endosc.* 2007;21:555-9.
72. Asencio F, Aguiló J, Peiró S, Carbó J, Ferri R, Caro F, et al. Open randomized clinical trial of laparoscopic versus open incisional hernia repair. *Surg Endosc.* 2009;23:1441-8.
73. Itani KMF, Hur K, Kim LT, Anthony T, Berger DH, Reda D, et al, en representación de Veterans Affairs Ventral Incisional Hernia Investigators. Comparison of laparoscopic and open repair with mesh for the treatment of ventral incisional hernia. A randomized trial. *Arch Surg.* 2010;145:322-8.
74. Forbes SS, Eskicioglu C, McLeod RS, Okrainec A. Meta-analysis of randomized controlled trials comparing open and laparoscopic ventral and incisional hernia repair with mesh. *Br J Surg.* 2009;96:851-8.
75. Sajid MS, Bokhari SA, Mallick AS, Cheek E, Baig MK. Laparoscopic versus open repair of incisional/ventral hernia: a meta-analysis. *Am J Surg.* 2009;197:64-72.
76. Sains PS, Tilney HS, Purkayastha S, Darzi AW, Athanasiou T, Tekkis PP, et al. Outcomes following laparoscopic versus open repair of incisional hernia. *World J Surg.* 2006;30:2056-64.
77. Goodney PP, Birkmeyer CM, Birkmeyer JD. Short-term outcomes of laparoscopic and open ventral hernia repair: a meta-analysis. *Arch Surg.* 2002;137:1161-5.
78. Sauerland S, Walgenbach M, Habermalz B, Seiler CM, Miserez M. Laparoscopic versus open surgical techniques for ventral or incisional hernia repair. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011;16;(3):CD007781.
79. Santora TA, Rosalyn JJ. Incisional hernias. *Surg Clin North Am.* 1993;73:557-70.
80. Millikan KW. Incisional hernia repair. *Surg Clin North Am.* 2003;83:1223-34.
81. Puckree T, Cerny F, Bishop B. Abdominal motor unit activity during respiratory and nonrespiratory tasks. *J Appl Physiol.* 1998;84:1707-15.
83. Myriknas SE, Beith ID, Harrison PJ. Stretch reflexes in the rectus abdominis muscle in man. *Exp Physiol.* 2000;85:445-50.
83. Gracovetsky S, Farfan H, Helleur C. The abdominal mechanism. *Spine (Phila Pa 1976).* 1985;10:317-24.
84. Lam KS, Mehdian H. The importance of an intact abdominal musculature mechanism in maintaining spinal sagittal balance: case illustration in prune-belly syndrome. *Spine.* 1999;24:712-22.
85. Devlin HB, Kingsnorth AN. Management of abdominal hernias. 2.^a ed. Londres: Chapman & Hall; 1998.
86. Klinge U, Fiebel A. Two controversial concepts: Standard procedure in a standard patient versus tailored surgery with procedures adjusted to individual patients. En: Schumpelick V, Fitzgibbons RJ, editores. *Hernia Repair Sequelae.* Berlin Heidelberg: Springer-Verlag; 2010. p. 467-72.
87. Nilsson E, Haapaniemi S. Hernia registers and specialization. *Surg Clin North Am.* 1998;78:1141-55.
88. Nilsson E, Haapaniemi S, Gruber G, Sandblom G. Methods of repair and risk for reoperation in Swedish hernia surgery from 1992 to 1996. *Br J Surg.* 1998;85:1686-91.
89. Binnebosel M, Rosch R, Junge K, Flanagan TC, Schwab R, Schumpelick V et al. Biomechanical analyses of overlap and mesh dislocation in an incisional hernia model in vitro. *Surgery.* 2007;142:365-71.
90. Kuehnert N, Kraemer NA, Otto J, Donker HC, Slabu I, Baumann M, et al. In vivo MRI visualization of mesh shrinkage using surgical implants loaded

- with superparamagnetic iron oxides. *Surg Endosc.* 2012;26:1468-75.
91. Gilbert AI, Graham MF, Young J, Patel BG, Shaw K. Closer to ideal solution for inguinal hernia repair: comparison between general surgeons and hernia specialists. *Hernia.* 2006;10:162-8.
92. Kingsnorth AN, Britton BJ, Morris PJ. Recurrent inguinal hernia after local anesthetic repair. *Br J Surg.* 1981;68:273-5.
93. Miguelena Bobadilla JM, Morales García D, Serra Aracil X, Sanz Sánchez M, Iturburu I, Docobo Durántez F, et al. Training of residents in abdominal wall surgery in Spain. *Cir Esp.* 2011 doi:10.1016/j.ciresp.2011.08.004.
94. Read RC. Who has the major role in hernia surgery: The surgeon or the material? Schumpelick V, Fitzgibbons RJ, editores. En: *Hernia Repair Sequelae.* Berlin Heidelberg: Springer-Verlag; 2010. p. 463-6.