



**Encuesta nacional sobre el  
manejo de la hernia inguinal en  
España. Comparación de  
resultados con la guía  
internacional de The Hernia  
Surge Group**

**National Survey on the  
management of inguinal hernia  
in Spain. Comparison of results  
with the international guide of  
The Hernia Surge Group**

10.20960/rhh.00345

## **Encuesta nacional sobre el manejo de la hernia inguinal en España. Comparación de resultados con la guía internacional de The Hernia Surge Group**

*National Survey on the management of inguinal hernia in Spain. Comparison of results with the international guide of The Hernia Surge Group*

Jesús Martínez-Hoed, Providencia García-Pastor, Míriam Menéndez Jiménez de Zavada y Lissón, Salvador Pous-Serrano

Unidad de Cirugía de Corta Estancia y Pared. Hospital Politècnic i Universitari La Fe. Valencia (España)

Autor para correspondencia: Jesús Martínez-Hoed. Unidad de Cirugía de Corta Estancia y Pared. Hospital Politècnic i Universitari La Fe. Avinguda de Fernando Abril Martorell, 106. 46026 Valencia (España).

Correo electrónico: [dr.martinezhoed@gmail.com](mailto:dr.martinezhoed@gmail.com)

Recibido: 26-05-2020

Aceptado: 23-10-2020

### **RESUMEN**

**Introducción:** La cirugía de la hernia inguinal es el procedimiento más frecuente en cirugía general. Expertos de varias sociedades científicas internacionales publicaron en 2018 la *Guía del manejo de patología herniaria inguinal* para consensuar líneas de trabajo y mejorar resultados. La adherencia a sus recomendaciones es muy variable.

**Objetivo:** Conocer la realidad nacional española del manejo de esta patología evaluando la adherencia a las recomendaciones de la guía.

**Método:** Encuesta redactada *ad hoc*: 29 preguntas de respuesta múltiple siguiendo los capítulos de la guía que fueron respondidas entre junio y diciembre de 2019 mediante formato correo electrónico en cadena y de forma presencial en cuatro reuniones de cirujanos generales.

**Resultados:** Se recopilaron 173 encuestas que representaban a la geografía española. El 76 % de los cirujanos eran adjuntos, aunque menos de la mitad realizan usualmente cirugía de pared abdominal

La ambulatorización es la norma, aunque solo en el 10 % de casos se intervienen con anestesia local. El abordaje laparoscópico es poco frecuente y suele indicarse en hernias bilaterales y recidivadas. El 94 % de los encuestados piensa que la vía laparoscópica no se convertirá en el estándar para la cirugía de la hernia inguinal.

Contrariamente a las recomendaciones de la guía, sigue utilizándose tapón (38 %) y las mallas autoadhesivas fueron bien valoradas (59 %). La mayoría cree subjetivamente tener buenos resultados, pero el 78 % desconoce sus cifras reales por carencia de estudios. La guía Hernia Surge tiene poca difusión en nuestro medio: no la conocen el 47 % y solo el 10 % la considera como referencia.

**Conclusión:** Esta guía es poco conocida entre los cirujanos españoles, aunque muestran interés en actualizarse. Destaca la reticencia al abordaje laparoscópico. La mayoría se ajusta a las recomendaciones en cirugía abierta, pero son minoría los que auditan sus propios resultados.

**Palabras clave:** Hernia inguinal. Guías de manejo. Hernioplastia. Pared abdominal.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Inguinal hernia surgery is the most common procedure in general surgery. Experts from several international scientific societies created in 2018 “the International guidelines for groin hernia management”, to improve treatment and results of this pathology. The adherence to these recommendations is highly variable.

**Objective:** To establish the Spanish reality in the management of this pathology, and evaluate the adherence to the Guide’s recommendations.

**Method:** Survey designed ad hoc; with 29 multiple-answer questions following the most important guide information. They were fulfilled between June and December 2019 through email by an in-chain format and face-to-face in four general surgeon meetings.

**Results:** 173 surveys were collected, representative of Spain's geography. 76 % of senior surgeons participated; less than half are engaged normally in abdominal wall surgery. Outpatient system is the usual, although only 10 % of cases were under local anesthesia. Laparoscopic approach was rare; indicated for bilateral hernia and hernia recurrence. 94 % believe that laparoscopic approach won't become the standard for inguinal hernia management. Contrary to recommendations, plug-repair is continuously used (38 %) and self-adhesive meshes (59 %) were well evaluated. The majority believe to have good results, but subjectively, because 78 % do not know the real statistics due to a lack of studies. The Hernia Surge Guide has limited diffusions in our environment: 47 % don't know it and only 10 % consider it as reference.

**Conclusions:** This Guide is poorly known among Spanish national surgeons, although they showed interest in updating. The reticence to the laparoscopic approach stands out. Most follow the recommendations in open surgery, but only a minority audits their own results.

**Keywords:** Inguinal hernia. Management's guide. Hernioplasty. Abdominal wall.

## INTRODUCCIÓN

La patología herniaria inguinal es de las enfermedades más frecuentemente intervenidas por el cirujano general. En el mundo, más de 20 millones de pacientes se operan anualmente<sup>1</sup>. En la actualidad ha aumentado el interés por la patología herniaria y su abordaje laparoscópico ha intentado extenderse sin mucha aceptación por parte de los cirujanos generales.

La literatura nos indica que el manejo de la hernia inguinal (HI) no es uniforme en cada país y tampoco entre ellos, y no existía hasta el 2018 una línea de consenso y recomendación internacional. La *Guía internacional para el manejo de la patología herniaria inguinal 2018* de *Hernia Surge*, que cuenta con expertos de cinco sociedades continentales de hernia y de dos sociedades de cirugía endoscópica, intenta unificar las mejores evidencia y recomendaciones para mejorar los resultados quirúrgicos disminuyendo recidiva y dolor crónico<sup>1,2</sup>.

Las guías clínicas se realizan para evaluar los tratamientos, las indicaciones quirúrgicas y las pruebas diagnósticas disponibles en torno a una patología y proponer las mejores soluciones para problemas particulares, de modo que ayudan a presentar las bases para la toma de decisiones respecto al manejo de una enfermedad.

Se entiende como guía al conjunto de estándares, criterios o especificaciones para abordar alguna tarea. En su mayor parte no son prescriptivas o directivas, pero aquel médico que no siga las recomendaciones dadas por asociaciones o expertos podría verse involucrado en problemas médico legales<sup>2</sup>.

Existen muchas indicaciones, abordajes quirúrgicos y guías para la patología herniaria inguinal y algunas con normas actualizadas y de aplicación clínica más o menos extendida. Podemos citar la *Guía clínica para el manejo de la hernia inguinal* del Colegio Real de Cirujanos de Inglaterra de 1993, la guía de la European Hernia Society (EHS) del 2009 y la de la International Endohernia Society (IEHS) del 2011. La primera no fue muy aceptada; las dos últimas fueron de mucha importancia en su momento porque influían sobre prácticas comunes para el cirujano a la luz de la mejor evidencia. Estas y sus actualizaciones se convirtieron en los grandes precursores de las nuevas directrices mencionadas del grupo *Hernia Surge*<sup>3-7</sup>.

El entorno hispanoamericano no se ha quedado atrás en la creación de guías de práctica clínica para la patología herniaria inguinal. Incluso antes de la creación de las primeras guías de la EHS, en el 2007 la Xunta de Galicia, en

España, promovió la *Guía de práctica clínica de la hernia inguino-crural*, que brinda recomendaciones no obligatorias y destaca conceptos como que el cirujano debería realizar la técnica que mejor domina y que las reparaciones laparoscópicas de la hernia inguinal están indicadas en las hernias recidivadas y recurrentes<sup>8</sup>.

La *Guía de práctica clínica en el diagnóstico y tratamiento de las hernias inguinales y femorales*, del Gobierno Federal de México, con amplia contribución de la Asociación Mexicana de Hernia (AMH), y citando la guía de la Xunta de Galicia, fue publicada en el 2008. Hace énfasis en que el manejo conservador de la HI es controvertido, por lo que no debería usarse, e indica que la mejor reparación es la técnica de Lichtenstein, dejando la laparoscopia como última opción<sup>9</sup>.

La AMH en el 2015 publicó las *Guías de práctica clínica para hernias de la pared abdominal*, en las que ya indicaban la laparoscopia en las hernias bilaterales y promovían un abordaje a «la medida» según el defecto herniario que presente el paciente<sup>10</sup>.

Desde hace años se sabe que las guías de práctica clínica pueden predisponer a los cirujanos a cambiar sus abordajes, pero deben afinar los abordajes actuales o eliminar problemas en la práctica diaria. Además, es muy probable que su implementación sea muy lenta si aparte de la difusión no se hacen ejercicios académicos para cambiar la práctica clínica<sup>11-13</sup>. Algo muy importante para obtener la aceptación de las guías es que se basen en la mejor evidencia científica disponible porque si no podrían ser apartadas de la práctica por ser no representativas<sup>11</sup>.

La guía de 2018 de Hernia Surge se basa en la mejor evidencia científica hasta el momento mediante la utilización del instrumento AGREE II (Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation) y sumándole la recomendación por votación de expertos que integran los distintos paneles de discusión<sup>13,15</sup>. Esta opinión de expertos es un punto muy importante porque logra dar una recomendación sobre aquellos puntos que tienen un muy bajo nivel de

evidencia, o inclusive disminuir el grado de la recomendación a la luz de otros factores considerados, aunque la evidencia resulte distinta.

Debido a lo anterior, se planteó el siguiente estudio basado en una encuesta de opinión personal a los cirujanos generales acerca de varios temas de la presente y discutida guía. El objetivo fue conocer cómo se abordaba la patología herniaria inguinal por los cirujanos de nuestro país y comparar esta práctica con las directrices mencionadas y, con ello, valorar la penetración y el cumplimiento que ha tenido la guía en nuestro país.

## **MÉTODO**

Se realizó una encuesta redactada por los autores del presente trabajo, revisada y avalada por cirujanos con experiencia en cirugía de pared abdominal externos a la investigación. La encuesta, que se adjunta en la figura 1, contó con 29 preguntas de respuesta única y múltiple en las que se abordaban los principales temas de la guía internacional intentando hacer una representación de la realidad nacional.

Los temas tratados fueron dirigidos hacia el tratamiento de la HI, la experiencia como cirujano general, el abordaje ambulatorio, la anestesia, la laparoscopia (describiendo su percepción e indicaciones), cirugía abierta (abordaje anterior y posterior), recidiva, dolor crónico, manejo conservador y conocimiento de la guía.

Las encuestas se respondieron entre junio y diciembre del 2019 a través del correo electrónico y mediante respuesta presencial en cuatro foros de cirujanos. En estas reuniones se solicitó la dispersión de la encuesta y el envío electrónico. La recopilación de la información se realizó en una hoja de Microsoft® Excel para MAC versión 16.16.19 con desdoblamiento dicotómico y preguntas de respuesta múltiple. El análisis de la información se realizó en IBM® SPSS® Statistics versión 26.0.

Para las relaciones entre las distintas preguntas se realizaron pruebas de chi cuadrado de Pearson. En las asociaciones se escogieron a los cirujanos adjuntos como subgrupo a estudiar y se subdividieron entre expertos y no

expertos basados en su respuesta a la pregunta de percepción personal acerca de si se consideraban expertos. Con esto se valoró si existía alguna asociación estadísticamente significativa entre las respuestas dadas por estos dos subgrupos. Se testaron las preguntas 2, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 18, 23, 26, 27 y 28.

## RESULTADOS

Se obtuvieron un total de 173 encuestas, de las que 82 (47 %) provenían de Valencia, 67 no indicaron el área, 9 de Castilla-La Mancha, 8 de Andalucía y otras representaciones menores.

*Pregunta 1. Fase de carrera profesional.* Se respondieron 132 (76 %) encuestas por adjuntos y 41 (24 %) por residentes.

*Pregunta 2. Cuántos años llevas ejerciendo como especialista.* Se excluyeron los residentes de los resultados y se obtuvo que el 39 % tenía entre 5 y 10 años de ejercicio de cirujano; el 32 %, más de 11 años y el restante 29 %, menos de 5 años.

*Pregunta 3. ¿Qué tipo de cirugía haces con más frecuencia?* La cirugía más frecuentemente realizada por el total de encuestados fue la de urgencias (85 %), mientras que la cirugía hepatobiliopancreática y la de pared la practicaban el 49,1 y el 48 %.

*Pregunta 3. Frecuencias y porcentajes de las cirugías más frecuentemente realizadas por los encuestados (tabla I).*

**Tabla I.** Pregunta 3. Frecuencias y porcentajes de las cirugías más frecuentemente realizadas por los encuestados

	n	%	%
		total	categoría
<b>CR</b>	68	16.7	39.3 %

		%	
<b>ESOFG</b>	17	4.2 %	9.8 %
<b>END-MET</b>	6	1.5 %	3.5 %
<b>HBP</b>	85	20.9 %	49.1 %
<b>PA</b>	83	20.4 %	48.0 %
<b>URG</b>	14	36.2 %	85.0 %
<b>Total</b>	40	100.0 %	234.7 %
	6	%	

Frecuencias y porcentajes en respuesta múltiple. % total: categoría/total respuestas; % categoría: categoría/total encuestas.

CR: colorrectal; ESOFG: esófago-gástrica; END-MET: endocrino metabólico; HBP: hepatobiliopancreática; PA: pared abdominal; URG: urgencias.

Entre los adjuntos, la cirugía más frecuentemente realizada fue la de urgencia 109 (82.6 %), a la que le siguen la hepatobiliopancreática, con 61 (46.2 %), la de pared abdominal 55 (41.7 %), la colorrectal 54 (40.9 %), la esófago-gástrica 17 (12.9 %) y la endocrinometabólica 6 (4.5 %).

Entre los residentes encuestados la cirugía más frecuentemente realizada era la de urgencias, 38 (92.7 %), seguida de las de pared abdominal 28 (68.3 %), hepatobiliopancreática 24 (58.5 %) y colorrectal 14 (34.1 %). La esófago-gástrica y la endocrinometabólica no fueron mencionadas.

Entre los encuestados, 37 (28 %) se dedicaba solo a un tipo de cirugía específica, exclusivamente los adjuntos. El resto se dedicaba a más de un tipo de cirugía, hasta poder llegar a cuatro campos diferentes.

*Pregunta 4. ¿Quién opera las hernias inguinales?* Los hospitales con equipos dirigidos a pared eran pocos (16.8 %), y en la mayor parte todos se encargaban de las hernias inguinales por igual (85 %) (tabla II).

**Tabla II.** Pregunta 4. ¿Quién opera las hernias inguinales en su hospital?

	n	% total	% categoría
<b>Equipo</b>	29	14.9 %	16.8 %
<b>Todos</b>	147	75.8 %	85.0 %
<b>Residente</b>	18	9.3 %	10.4 %
<b>Total</b>	194	100.0 %	112.1 %

Frecuencias y porcentajes en la respuesta múltiple. % total: categoría/total respuestas; % categoría: categoría/total encuestas.

*Pregunta 5. ¿Cuántas hernias inguinales operas?* La mayoría de los cirujanos realizaba menos de 3 cirugías de hernia inguinal a la semana (60.1 %) y más de 6, el 7.5 %. El restante 32.4 % realizaba de 4 a 5 cirugías de hernias inguinales semanales.

*Pregunta 6. Porcentaje de hernioplastias inguinales vía cirugía ambulatoria.* 99 cirujanos (57.2 %) indicaron que las hernias inguinales en sus hospitales se hacían vía ambulatoria en más de la mitad de los casos operados. 67 cirujanos contestaron que entre el 25 y el 50 % de sus hernioplastias inguinales eran ambulatorias, y solamente en un 2.9 % de los encuestados era menor este porcentaje de ambulatorización.

*Pregunta 7. Anestesia en la hernia inguinal.* La anestesia raquídea fue la más utilizada, con 119 respuestas positivas (68.8 %), y solamente 17 (9,8 %) utilizaron anestesia local; el restante 34.4 %, anestesia general.

*Pregunta 8. Porcentaje de hernioplastia inguinal laparoscópica.* La utilización de la hernioplastia laparoscópica fue de menos del 10 % en 163 encuestas (94 %), y solamente el 2.3 % realizaban más de la cuarta parte de sus intervenciones en hernia inguinal por abordaje laparoscópico. El resto se encontraba entre el 10 y 25 % de uso de laparoscopia para la HI.

*Pregunta 9. Indicación de la laparoscopia para la cirugía de HI.* La indicación para la cirugía laparoscópica más frecuente fue la hernia bilateral y recidivada: 166 (99.4 %) la seleccionaron. Le siguió la indicación en el paciente deportista, aunque solamente el 23.4 % estaba de acuerdo con esta indicación. Solamente el 3 % y el 1,8 % sugirieron que a las mujeres y a los hombres con hernias unilaterales, respectivamente, podrían recomendárseles hernioplastias laparoscópicas (tabla III).

**Tabla III.** Pregunta 9. Indicación de laparoscopia en la hernia inguinal

	n	% total	% categoría
<b>Bilat- recid</b>	16 6	77.9 %	99.4 %
<b>Mujeres</b>	5	2.3 %	3.0 %
<b>Deportis ta</b>	39	18.3 %	23.4 %
<b>Unilat- hombre</b>	3	1.4 %	1.8 %
<b>Total</b>	21 3	100.0 %	127.5 %

Frecuencias y porcentajes en la respuesta múltiple. % total: n categoría/total respuestas; % categoría: n categoría/total encuestas.

bilat-recid: bilateral o recidivada; unilat-hombre: hernia unilateral en hombre.

*Pregunta 10. Técnica estándar utilizada en la cirugía abierta de la HI.* Para la cirugía abierta, el 78.6 % de los cirujanos utilizaba abordaje anterior como su estándar, el 35.3 % admitió abordajes variables según el caso y un 8.1 % continuaba realizando algún caso sin malla. La técnica preperitoneal fue rara vez utilizada como estándar, solamente con una respuesta (tabla IV).

**Tabla IV.** Pregunta 10. ¿Cuál es la técnica que utilizas en cirugía abierta?

	n	% total	% categorí
--	---	------------	---------------

<b>a</b>			
<b>Anterior</b>	13 6	64.2 %	78.6 %
<b>Preperitoneal</b>	1	0.5 %	0.6 %
<b>Variable</b>	61	28.8 %	35.3 %
<b>Caso sin malla</b>	14	6.6 %	8.1 %
<b>Total</b>	21 2	100.0 %	122.6 %

Frecuencias y porcentajes en la respuesta múltiple. % total: n categoría/total respuestas; % categoría: n categoría/total encuestas.

*Pregunta 11. ¿Qué tasa de recidiva tenéis en tu hospital?* En cuanto a la tasa de recidiva, el 80 % de los encuestados reconoció que creía que era poca, pero no tenía estudios para confirmarlo. El 36.5 % indicó que tenía menos de un 5 % de recidiva. Solo 3 cirujanos indicaron que la recidiva en sus hospitales era de menos del 20 %. En esta pregunta varios encuestados escogieron más de una opción (tabla V).

**Tabla V.** Pregunta 11. Tasa de recidiva en la hernioplastia inguinal

	<b>N</b>	<b>% total</b>	<b>% categoría</b>
<b>Menos de 5 %</b>	62	30.8 %	36.5 %
<b>Menos de 20 %</b>	3	1.5 %	1.8 %
<b>No lo sé</b>	13 6	67.7 %	80.0 %
<b>Total</b>	20 1	100.0 %	118.2 %

Frecuencias y porcentajes en la respuesta múltiple. % total: n categoría/total respuestas; % categoría: n categoría/total encuestas.

*Pregunta 12. En relación al tipo de malla que utiliza comúnmente.* La prótesis de polipropileno plana fue la más escogida, con un 75.7 %, aunque el 38 % de las respuestas indicaba uso continuo de tapón. El 59 % reconoció que las mallas autoadhesivas tenían algunas ventajas.

*Pregunta 13. En cuanto al manejo conservador de la HI.* El 87 % de los cirujanos indicaron que el manejo conservador puede realizarse en adultos mayores. Solamente el 10 % estuvo de acuerdo con la indicación de manejo conservador de la hernia asintomática en el hombre (tabla VI).

Tabla VI. Pregunta 13. Manejo conservador de la HI

	n	% total	% categoría
Hombre asintomático	17	6.9 %	10.0 %
Hombres y mujeres	80	32.5 %	47.1 %
Adulto mayor	14	60.6 %	87.6 %
	9	%	
Total	24	100.0 %	144.7 %
	6	%	

Frecuencias y porcentajes en la respuesta múltiple. % total: n categoría/total respuestas; % categoría: n categoría/total encuestas.

*Pregunta 14. Acerca de la hernioplastia inguinal preperitoneal abierta.* El 59.4 % admitió que no tenía experiencia en este abordaje. El 30.5 y el 9.1 % lo

utilizaban en la recidiva y en la urgencia. La utilización continua de este tipo de cirugía solo fue descrita por 2 cirujanos.

*Pregunta 15. Acerca de la formación y del reciclaje en la cirugía de la HI.* El 59.9 % quería actualizarse y el 25.1 % había asistido a cursos específicos para mejorar y estar al día. Un 14.9 % indicó que ni necesitaba formación ni le interesaba.

*Pregunta 16. En la hernia inguinal encarcelada de urgencias, el abordaje preferido.* La cirugía abierta convencional por Lichtenstein o Rutkow fue la preferida por el 87.5 %. La preperitoneal abierta, en el 11.4 %, y solo 2 cirujanos mencionaron la laparoscópica.

*Pregunta 17. Cuando una HI encarcelada es reducida en urgencias, el paso siguiente en tu hospital es...* El 61.7 % estuvo de acuerdo en programar la cirugía como preferente por consulta externa, pero el 36 % la enviaba como ordinaria a consulta externa y solo un 2.3 % utilizaba la modalidad de urgencia diferida entre 2 y 3 días para después realizarla.

*Pregunta 18. Usualmente, fijas las mallas en la cirugía de la hernia inguinal con...* El 57.8 % de los encuestados reconoció que no encuentra diferencias entre los sistemas de fijación, aunque la sutura convencional y la malla autoadhesiva tipo Progrid<sup>TM</sup> fue usada por el 32.9 y el 31.2 % (analizada cada categoría dentro del total de encuestas). El cianoacrilato fue el menos popular (2.3 %) y se admitió que el 26.6 % continuaba dando un punto de fijación al tubérculo púbico.

*Pregunta 19. En tu hospital, la cirugía de la HI con anestesia local y sedación...* El 65.9 % no usaba anestesia local y sedación para la reparación de hernia inguinal. Un 27 % guardaba el abordaje para las hernias pequeñas en jóvenes y el 18.2 %, para los pacientes pluripatológicos añosos.

*Pregunta 20. Sobre el bloqueo nervioso durante la cirugía de la HI...* Hasta un 69.3 % no hace bloqueo durante la cirugía, solamente a veces infiltración en fascias y TCS; los bloqueos por anestesista dirigidos por ECO antes de la intervención, en el 20.5 %, y por el cirujano, en el 10.2 %.

*Pregunta 21. En una mujer con una HI, recomendarías «observación».* El 70.5 % recomendaría observación en las pacientes femeninas sin encontrar impedimento en ello.

*Pregunta 22. En una HI en una mujer, usas igual técnica y vía de abordaje que en un hombre...* El 94.8 % utilizaba el mismo abordaje y técnica en la hernia inguinal de la mujer que en la del hombre.

*Pregunta 23. En tu hospital, el dolor crónico tras la cirugía de la HI...* Hasta un 62.5 % indicó que no tenía estudios acerca del dolor crónico, pero tenían la impresión de que era poco. El 36.1 % añadió que es muy poco frecuente, incluso por debajo del 10 % de todas sus cirugías. El 1.4 % indicó que había diseñado protocolos para prevenir el dolor crónico.

*Pregunta 24. Sobre la HI estrangulada / encarcerada.* El 80 % indicó que utilizaba la misma técnica quirúrgica que en cirugía programada. El resto, en general, evitaba el uso de mallas por el riesgo de infección.

*Pregunta 25. Sobre la formación de los residentes en cirugía de la HI.* El 42.4 % se formaba en este tipo de cirugías en cursos específicos o en rotatorios; el 25.7 %, por medio de aprendizaje de sus adjuntos; por medio de sesiones formativas y análisis de bibliografía para mantenerse al día, el 7.9 %, y hasta un 24.1 % no tenía residentes en su centro hospitalario.

*Pregunta 26. ¿Conoces la Guía clínica internacional de manejo de la HI, 2018, de Hernia Surge Group?* El 3.1 % indicó que no la conocía y no la necesitaba porque estaba bien informado; el 6.7 % anotó que sí la conocía, pero que no aporta y que a veces más bien confunde; el 8.7 % la utilizaba como referencia; un 44.1 % indicó que no la conocía, pero estaba interesado en conocerla para aclarar dudas, y el 37.4 % indicó que no conocía esta guía, sino otras antiguas.

*Pregunta 27. ¿Crees que el abordaje laparoscópico acabará siendo el estándar para todos los cirujanos en la cirugía de la HI?* El 93.6 % cree que la cirugía laparoscópica de la hernia inguinal nunca será el estándar de la reparación para la hernia inguinal. Al excluir los residentes, el 93.2 % continuó indicando que la laparoscópica no sería estándar.

*Pregunta 28. ¿Te consideras experto en el manejo y el tratamiento quirúrgico de la hernia de la pared abdominal?* No se consideraban expertos en el manejo de las hernias de la pared abdominal el 88.4 %; sí un 11.6 %. Al excluir a los residentes, el 14.4 % se consideraba experto.

*Pregunta 29. ¿Te consideras un experto en el manejo y en el tratamiento quirúrgico de la hernia inguinal?* No se consideraban expertos en el manejo de la hernia inguinal el 83.2 %, sí el 16.8 %. Al excluir a los residentes, el 21.1 % de los adjuntos que respondieron se consideraban expertos en el manejo de la patología herniaria inguinal.

### **Relaciones entre las distintas preguntas**

Mediante pruebas de chi cuadrado de Pearson, escogiendo a los adjuntos como subgrupo a estudiar, y subdividido en expertos y no expertos en el manejo de la HI en busca de asociaciones. Se aplicó el test a las preguntas 2, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 18, 23, 26, 27 y 28.

Pregunta 2: no hubo diferencias significativas ( $p > 0.05$ ) respecto a la asociación entre considerarse experto o no experto ni en los años de desempeño como especialista.

Pregunta 4: no hubo diferencias significativas ( $p > 0.05$ ) en cuanto a la asociación entre considerarse experto o no experto según quién operara las hernias inguinales en sus hospitales: un equipo, todos los cirujanos o los residentes.

Pregunta 5: no hubo diferencias significativas ( $p > 0.05$ ) respecto a la asociación entre considerarse experto o no experto según la cantidad de hernias inguinales que se operara por semana en los números de menos de 5 cirugías de hernias inguinales a la semana. Sin embargo, cuando se realizaban más de 6 cirugías de hernioplastia inguinal a la semana, sí se asoció a considerarse experto con un tamaño de efecto pequeño ( $\chi^2$  [gl 1] = 9.2,  $p < 0.05$ , Phi = 0.264).

Pregunta 7: no hubo diferencias significativas ( $p > 0.05$ ) respecto a la asociación entre considerarse experto o no experto según el tipo de

anestesia utilizada en tanto fuera anestesia general o raquídea. Sin embargo, cuando se realizaban hernioplastias inguinales con local y sedación, sí se asoció a considerarse experto con un tamaño de efecto mediano ( $\chi^2$  [gl 1] = 14.0,  $p < 0.05$ , Phi = 0.326).

Pregunta 8: hubo diferencias significativas respecto a la asociación entre considerarse experto o no experto según el porcentaje reportado de cirugía laparoscópica para la hernia inguinal en sus centros de trabajo. En aquellos que realizaban menos de 10 % se asoció inversamente ( $\chi^2$  [gl 1] = 5.7,  $p < 0.05$ , Phi = -0.208, V Cramer = 0.208). En aquellos que realizaban menos del 10 al 25 % de intervenciones laparoscópicas, con efecto pequeño ( $\chi^2$  [gl 1] = 7.1,  $p < 0.05$ , Phi = 0.233). En los que realizaban más del 25 %, la asociación no fue estadísticamente significativa, muy probablemente por la poca cantidad de casos reportados.

Pregunta 10: en cuanto a la técnica estándar utilizada en la cirugía abierta de la HI, no se encontraron asociaciones significativas ( $p > 0.05$ ) entre ser experto y no experto.

Pregunta 11: la tasa de recidiva percibida por los cirujanos encuestados tiene asociación estadísticamente significativa, pero con efecto nulo entre expertos y no expertos en la respuesta «creo que es poca, pero no tengo estudios para confirmarlo» ( $\chi^2$  [gl 1] = 3.9,  $p < 0.05$ , Phi = -0,172, V Cramer = 0.172). Aquellos con recidiva de menos de 5 % y de menos de 10 % no fueron estadísticamente significativos para la asociación.

Pregunta 18: en las fijaciones de las prótesis, se notó una asociación estadísticamente significativa entre expertos y no expertos al reconocer que no existen diferencias entre los distintos sistemas de fijación ( $\chi^2$  [gl 1] = 6.6,  $p < 0.05$ , Phi = -0.224, V Cramer = 0.224). El resto (malla autoadhesiva, sutura convencional y fijación a tubérculo púbico) no alcanzó asociación.

Pregunta 23: en la percepción del dolor crónico por los cirujanos tras la cirugía de la HI, la asociación fue inversamente significativa en que no tenían estudios acerca del dolor crónico, pero que tenían la impresión de que era

poco ( $\chi^2$  [gl 1] = 7.2,  $p < 0.05$ , Phi = -0.234, V Cramer = 0.234). El resto no alcanzó significancia.

Pregunta 26: en cuanto al conocimiento de la *Guía clínica internacional de manejo de la HI, 2018*, de Hernia Surge Group, la asociación fue significativa entre aquellos que se consideraban expertos y los que no en las respuestas de «sí la conozco, pero no aporta mucho; a veces más bien me confunde» ( $\chi^2$  [gl 1] = 10.8,  $p < 0.05$ , Phi = 0.287, V Cramer = 0.287) y «sí la conozco. Me sirve como referencia» ( $\chi^2$  [gl 1] = 5.4,  $p < 0.05$ , Phi = 0.202, V Cramer = 0.202), ambas con un tamaño de efecto pequeño.

Pregunta 27: ¿crees que el abordaje laparoscópico acabará siendo el estándar para todos los cirujanos en la cirugía de la HI? No se obtuvieron asociaciones significativas entre ambos grupos probados.

Pregunta 28: ¿te consideras experto en el manejo y en el tratamiento quirúrgico de la hernia de la pared abdominal? Se notó una asociación significativa y fuerte entre los que se consideraban expertos en hernia inguinal y los que no ( $\chi^2$  [gl 1] = 82.4,  $p < 0.05$ , Phi = 0.790).

## **DISCUSIÓN**

Los resultados obtenidos en esta encuesta son muy interesantes y, pese a que hay ciertas áreas geográficas donde no se obtuvieron respuestas, puede decirse que es representativa de la realidad que vivimos los cirujanos en cuanto a la cirugía de la hernia inguinal.

Es muy importante tener el punto de vista de cirujanos adjuntos de todas las edades y residentes, porque las nuevas generaciones tienen percepciones diferentes debido al acceso a la tecnología y a los medios de comunicación, en los que se publican abordajes quirúrgicos que rara vez se realizan en el país. La representación del 24 % de residentes influye en este factor, aunque algunas preguntas debieron analizarse sin sus respuestas para no incurrir en sesgos.

La mayoría de las respuestas (68 %) fue de cirujanos con menos de diez años de experiencia. La cirugía herniaria es muy prevalente en todos los tipos de hospitales, por lo que con pocos años de práctica se repararán muchas hernias inguinales por cada cirujano general, aunque esto dista de ser o considerarse experto en el tema. Se ha definido como *experto en patología herniaria inguinal* a aquel cirujano que cuenta con las habilidades suficientes y el volumen de casos y que entrena, educa y realiza investigación en el tema<sup>1</sup>.

En vistas de que este trabajo no fue dirigido a cirujanos de pared abdominal, los datos obtenidos en cuanto a las cirugías que integran el trabajo usual reflejan la realidad de la mayoría de los cirujanos nacionales. Así, la cirugía de urgencias y la hepatobiliopancreática, representada por la colecistectomía, fueron las más frecuentes. Al eliminar los datos de la cirugía de urgencias, la cirugía de vesícula biliar y la de pared son las más prevalentes, con números casi igualados.

Fue muy llamativo que los residentes realizaban más cirugía de pared abdominal que colecistectomías (68.3 y 58.5 %), mientras que fue al contrario con los adjuntos: 46.2 y 41.7 %. Parece que la cirugía de la hernia inguinal es ampliamente realizada por el personal en formación, sobre todo teniendo en cuenta que un 28 % de los adjuntos encuestados se dedicaba solo a una cirugía específicamente. Esto está constatado, pero para pared abdominal, en general, en una encuesta realizada a los residentes en el periodo 2010-2014<sup>16</sup>.

Pocos fueron los representantes que contaban con equipos dirigidos a cirugía de pared (16.8 %). Estos equipos brindan atención especializada en una rama vieja de la cirugía, pero con un nuevo reconocimiento oficial. Mientras más pacientes sean intervenidos quirúrgicamente en una misma patología, mayor será el nivel de habilidad, resolución y experiencia<sup>17,18</sup>. La mayoría de los cirujanos informó de que realizaban menos de tres cirugías de HI a la semana (60.1 %) y solamente el 7.5 % más de seis. Este último porcentaje es incluso menor que en los equipos dirigidos a pared. Se sabe que los cirujanos

que realizan un alto volumen de hernioplastias inguinales tienen mejores resultados en cuanto a recidiva, complicaciones y reoperaciones. Un estudio comparativo en el 2015 demostró lo anterior, pero definiendo el alto volumen con más de 25 hernioplastias inguinales por año por cirujano, y otro del 2019 indica lo mismo, pero indicando que un hospital de alto volumen realiza más de 126 HI por año<sup>19,20</sup>.

Por tanto, la cantidad de hernias operadas por semana, y tener una unidad de pared específica, nos hace pensar en expertos en el tema, pero expertos solamente se consideraba el 16.8 % y, excluyendo residentes, el 21.1 %.

Al aplicar los métodos estadísticos, tener un equipo de pared no se asoció a considerarse experto ( $p > 0.05$ ), pero, sin embargo, aquellos que operaban más de seis hernias a la semana sí consideraron expertos en el tema ( $p < 0.05$ )<sup>19</sup>.

Un tema en el que la guía para el manejo de la HI 2018 hace énfasis es el perfil ambulatorio de la mayoría de estas cirugías, que se cumple en el 57.2 % de los casos<sup>1</sup>. Aún así, no se aplica la anestesia local, que es la recomendada<sup>1</sup>. La mayoría prefería la raquídea y, de forma interesante, utilizar anestesia local y sedación se asoció a considerarse experto en el tema ( $p < 0.05$ ).

La laparoscopia de la hernia inguinal es aún un tema de debate. Mientras muchos estudios han encontrado beneficios francos en cuanto a dolor inguinal y recuperación posoperatoria<sup>1,5,7</sup>, la percepción del cirujano general es de resistencia. Tanto es así que este tipo de reparación existe desde los años noventa y no ha logrado implantarse. La guía 2018 de Hernia Surge recomienda que se realice la reparación laparoscópica en mujeres, pacientes jóvenes, deportistas, con gran dolor preoperatorio o recidivas de la vía anterior, siempre que exista un cirujano con la preparación necesaria y los medios locales sean adecuados<sup>1</sup>.

La mayoría de los encuestados estuvo de acuerdo con la indicación de laparoscopia en HI bilaterales o recidivadas (99.4 %), pero el apoyo a la indicación en deportistas fue bajo (23.4 %), y menor aún en la mujer (3 %);

incluso en la mujer, el 94.8 % no hacía un abordaje diferente por estar tratando con mujeres, sino que seguían el mismo tipo de cirugía que hacían en el hombre, obviando la recomendada obliteración del orificio miopectíneo femenino<sup>1</sup>.

Los hombres con hernias unilaterales son el punto de discordia: solo el 1.8 % estuvo de acuerdo con esta indicación. La guía 2018 nos indica que la laparoscopia en HI es igual al abordaje abierto en cuanto a recidiva, pero mejor en cuanto a incidencia de dolor crónico, costos globales y recuperación. Esta recomendación fue degradada a débil porque depende de la experiencia del cirujano, de los recursos locales y, sobre todo, del abordaje a la medida *tailored* que se promueve en estas recomendaciones. Los cirujanos interesados en el tema deberían saber ofrecer los dos abordajes y escoger el mejor para cada paciente<sup>1</sup>.

La utilización de la laparoscopia y de la endoscopia en los hospitales de encuestados fue escasa. Aquellos que realizaban menos del 10 % de HI por laparoscopia se asociaron inversamente a ser expertos, y los pocos que realizaban más de la cuarta parte de las cirugías por laparoscopia no llegaron a asociarse significativamente a ser expertos, quizás por la mínima cantidad que eran. Fue interesante encontrar que se asociaba el ser experto ( $p < 0.05$ ) con tan solo del 10 al 25 % de laparoscopia inguinal. Aunque se sabe que el volumen de casos es importante en las reparaciones laparoendoscópicas de la HI, siendo 25 cirugías por año la distinción entre bajo y alto volumen, las diferencias entre ambos tipos de cirujanos, aunque significativas, son pequeñas. La técnica estandarizada y el entrenamiento continuo pueden hacer que los resultados de los cirujanos de bajo volumen sean similares a los de alto<sup>21</sup>.

La percepción de los adjuntos y de los residentes al avance de la mínima invasión en la HI también se preguntó en la encuesta: la mayoría no creía que estas reparaciones pudieran llegar a ser el abordaje estándar, algo contrario al volumen de publicaciones internacionales respecto a este tema<sup>1</sup>.

Un énfasis que debe hacerse es que el 38 % de nuestros cirujanos sigue usando el tapón similar a la técnica de Rutkow Robbins<sup>22</sup>. Varios consensos han indicado que el uso del tapón debería abandonarse por la cantidad de material que incluyen y por la violación de varios espacios que pueden significar un aumento de dificultad en el caso de una recidiva, sin aportar valores agregados<sup>1</sup>. Aunque las mallas autoadhesivas tienen algunas ventajas, la única que reconoce Hernia Surge 2018 es la disminución del tiempo quirúrgico. Otros sistemas de fijación, como el cianoacrilato, fueron muy poco populares, y la fijación al tubérculo púbico con sutura convencional aún la utiliza el 26.6 % de los encuestados, práctica que debe cambiar porque podría disminuir la inguinodinia posoperatoria, que se trata de una recomendación fuerte<sup>1</sup>.

Uno de los abordajes menos extendidos para la HI es el preperitoneal abierto y sus variaciones. Los resultados son prometedores, pero deben realizarse más estudios con estandarización de la técnica<sup>1,23</sup>. Entre la reparación preperitoneal abierta y la laparoscópica, el abordaje mínimamente invasivo ofrece mayor visibilidad y seguridad, pero los resultados no difieren. En algunos ambientes de bajos recursos podrían utilizar este abordaje como método alternativo a las reparaciones transabdominales preperitoneales (TAPP) y totalmente extraperitoneales (TEP)<sup>1</sup>. Esta técnica es poco utilizada: la desconocen el 59.4 % de los encuestados.

El manejo conservador, llamado *watchful waiting* en la nueva guía, se encontró apropiado para la mayoría de los pacientes sin síntomas o mínimamente sintomáticos, siempre que fueran hombres, debido al bajo riesgo de emergencias herniarias, aunque la mayoría de los casos eventualmente terminarían en cirugía: el 70 % a los 7 años. En las mujeres se recomendaba no realizar esta estrategia de manejo por las altas tasas de complicaciones<sup>1</sup>. En las encuestas, el 88 % estuvo de acuerdo en realizar esta estrategia de manejo en los adultos mayores; sin embargo, solo el 10 % estaba de acuerdo en el hombre asintomático. Hasta un 71 % no encontraría

impedimento en darle manejo con observación a una paciente con HI, lo que sí difiere bastante del consenso.

En la reparación de urgencias, el 80 % utilizaba las mismas técnicas que para la cirugía electiva, técnica de Lichtenstein o Rutkow Robbins en el 87.5 %. La laparoscopia fue mencionada solo por dos cirujanos. La guía Hernia Surge 2018 indica que debe hacerse un abordaje a la medida en estos casos debido a que no hay evidencia fuerte que indique el manejo quirúrgico óptimo. En casos contaminados y limpios, sí que puede colocarse prótesis<sup>1</sup>.

El interés mostrado por los cirujanos hacia la cirugía de la HI fue bueno. Solamente un 15 % no quería actualizarse en el tema porque no era de su interés. Si bien la guía nos plantea que uno de sus propósitos es su difusión, esta expansión del conocimiento ha sido escasa y se ha quedado como meta en un público de cirujanos especializados en la cirugía de la hernia. Uno de los avances ha sido la publicación de la guía resumida en castellano en el 2019, y debe esperarse resistencia a la aplicación de la guía a menos que se guíen actividades educativas generalizadas que permitan ver el beneficio sin solamente imponer la formación<sup>24</sup>.

Al preguntar acerca del conocimiento de la *Guía clínica internacional de manejo de la HI, 2018*, de Hernia Surge Group, notamos que la mayoría no sabía de su existencia (84.6 %). El 6.7 %, incluso conociéndola, indicó que la guía tendía a confundir y solo el 8.7 % la usaba como referencia. De hecho, estos dos últimos valores se relacionaron en el análisis estadístico a considerarse expertos con significancia estadística.

Se considera un experto o especialista en hernia al cirujano con adecuada experiencia en la cirugía de la hernia que activamente entrena, educa y realiza investigación en este campo<sup>1,18</sup>. El 14.4 % de los encuestados se consideraron expertos en el manejo y tratamiento quirúrgico de las hernias de la pared abdominal, y considerarse experto en HI se relacionaba directamente con considerarse experto en hernias en general, con significancia estadística ( $p < 0.05$ ). Esto indica, como se ha comentado anteriormente, que la guía ha tenido poca permeación en nuestro medio.

Por ende, la realidad de nuestros cirujanos dista un poco de lo recomendado por las directrices mencionadas. Los resultados obtenidos durante esta encuesta pueden guiar a los cirujanos del país para fortalecer sus conocimientos y debilidades en el tratamiento de la HI, así como guiar actividades educativas futuras e investigación para exponer nuestros números.

Es notable que la guía no pretende establecer regulaciones legales, como lo indica Hernia Surge, solo brinda recomendaciones y la adherencia puede variar país a país dependiendo de los recursos, habilidades y preferencias de paciente y cirujano. Todas las normas y directrices tardan tiempo en surtir efecto debido a procesos locales de conocimiento, aceptación y adaptación<sup>25</sup>.

Los sesgos posibles encontrados son principalmente que se trata de una encuesta de percepción y la mayoría de los encuestados no tienen estudios para fundamentar sus selecciones. Si bien se obtuvo un número importante de participantes, fue imposible aplicarla a toda la población de cirujanos generales. Aunque lo ideal es un número de respuestas alto, el muestreo en cadena utilizado puede brindarnos una buena representatividad. Se intentó extender todo lo posible el periodo de tiempo a través de la difusión entre los propios sujetos de estudio.

A pesar de que aunque algunas zonas geográficas no tuvieron representación, se intentó expandir a todo el territorio nacional. Otro sesgo a la hora de su interpretación es que podría estarse repitiendo la realidad de ciertos hospitales porque la encuesta fue dirigida a cirujanos, pero en algunas preguntas se menciona el entorno quirúrgico.

## **CONCLUSIÓN**

La *Guía internacional para el manejo de la hernia inguinal 2018* no se conoce mucho entre los cirujanos españoles, aunque hay deseos de actualización. Existe mucha resistencia a la implantación del abordaje laparoendoscópico. La mayoría de los cirujanos cumple las recomendaciones cuando se habla de cirugía convencional, pero deberían realizarse estudios comparativos de

incidencia de dolor y recidiva a nivel nacional para poder asumir las recomendaciones de la guía internacional. Debería de brindarse una mayor difusión de las guías y actualización de los cirujanos para que estos decidan los cambios que pueden realizar según su entorno local.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. The Hernia Surge Group. International guidelines for groin hernia management. *Hernia*. 2018;22:1-165. [DOI: 10.1007/s10029-017-1668-x](https://doi.org/10.1007/s10029-017-1668-x)
2. Kulaçoğlu H. Comments on the new groin hernia guidelines: What has changed? What has remained unanswered? *Turk J Surg*. 2018;34:83-8. [DOI: 10.5152/turkjsurg.2018.4146](https://doi.org/10.5152/turkjsurg.2018.4146)
3. The Royal College of Surgeons of England. Clinical Guidelines on the Management of Groin Hernias in Adults. London; 1993.
4. Simons MP, Aufenacker T, Bay-Nielsen M, et al. European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia*. 2009;13:343-403. [DOI: 10.1007/s10029-009-0529-7](https://doi.org/10.1007/s10029-009-0529-7)
5. Bittner R, Arregui ME, Bisgaard T, et al. Guidelines for laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal hernia [International Endohernia Society (IEHS)]. *Surg Endosc*. 2011;25:2773-843. [DOI: 10.1007/s00464-011-1799-6](https://doi.org/10.1007/s00464-011-1799-6)
6. Miserez M, Peeters E, Aufenacker T, et al. Update with level 1 studies of the European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia*. 2014;18:151-63. DOI: 10.1007/s10029-014-1236-6
7. Bittner R, Montgomery MA, Arregui E, et al. Update of guidelines on laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal hernia (International Endohernia Society). *Surg Endosc*. 2015;29:289-321. DOI: 10.1007/s00464-014-3917-8
8. Paz-Valiñas L, Atienza Merino G; Grupo Elaborador de la Guía de práctica clínica. Guía de práctica clínica de hernia inguino-crural. Santiago de Compostela: Consellería de Sanidade, Axencia de

- Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia, avalia-t; 2007. Serie Avaliación de Tecnoloxías. Guías de Práctica Clínica: GPC2007/01.
9. Diagnóstico y tratamiento de hernias inguinales y femorales. México: Secretaría de Salud; 2008.
  10. Guías de práctica clínica para hernias de la pared abdominal. Asociación Mexicana de la Hernia; 2015. Disponible en: <https://www.amhernia.org/wp-content/themes/amhernia/files/guias2015.pdf>
  11. Lomas J, Anderson GM, Domnick-Pierre K, et al. Do practice guidelines guide practice? The effect of a consensus statement on the practice of physicians. *N Engl J Med.* 1989;321:1306-11. DOI: 10.1056/NEJM198911093211906
  12. Anderson G. Implementing practice guidelines. *Can Med Assoc J.* 1993;148(5):753-5.
  13. Cook D.J. Practice Guidelines-an emerging synthetic science. *Intensive Care Med.* 1994;20:540-1. DOI: 10.1007/BF01705717
  14. Shekelle PG, Woolf SH, Eccles M, et al. Clinical guidelines: developing guidelines. *BMJ.* 1999;318:593-6. DOI: 10.1136/bmj.318.7183.593
  15. Brouwers M, Kho ME, Browman GP, et al. The AGREE Next Steps Consortium. AGREE II: Advancing guideline development, reporting and evaluation in healthcare. *CMAJ.* 2010;182:E839-42. DOI: 10.1503/cmaj.090449
  16. Targarona-Soler E, Jover Navalón JM, Gutiérrez Saiz J, et al. ¿Qué operan los residentes españoles durante la residencia?: Análisis de la aplicabilidad del programa de la especialidad de Cirugía General y Digestiva al finalizar el periodo de residencia. *Cir Esp.* 2015;93(3):152-8. DOI: 10.1016/j.ciresp.2015.01.001
  17. Köckerling F, Berger D, Jost JO. What is a certified hernia center? The example of the German Hernia Society and German Society of General and Visceral Surgery. *Front Surg.* 2014;1:1-4.
-

18. Köckerling F, Sheen AJ, Berrevoet F, et al. Accreditation and certification requirements for hernia centers and surgeons: the ACCESS project. *Hernia*. 2019;23:185-203. DOI: 10.1007/s10029-018-1873-2
  19. Aquina C, Probst C, Kristin K, et al. The pitfalls of inguinal herniorrhaphy: Surgeon volume matters. *Surgery*. 2015;158(3):736-46. DOI: 10.1016/j.surg.2015.03.058
  20. Maneck M, Köckerling F, Fahlenbrach C, et al. Hospital volume and outcome in inguinal hernia repair: analysis of routine data of 133,449 patients. *Hernia*. 2019. DOI: 10.1007/s10029-019-02091-8
  21. Köckerling F, Bittner R, Kraft B, et al. Does surgeon volume matter in the outcome of endoscopic inguinal hernia repair? *Surg Endosc*. 2017;31:573-85. DOI: 10.1007/s00464-016-5001-z
  22. Robbins AW, Rutkow IM. The mesh-plug hernioplasty. *Surg Clin North Am*. 1993;73(3):501-12. DOI: 10.1016/S0039-6109(16)46033-0
  23. Davila D. La técnica de Nyhus y su repercusión en la evolución de la cirugía de la hernia inguinal. *Rev Hispanoam Hernia*. 2014;2(2):35-9. DOI: 10.1016/j.rehah.2014.02.003
  24. Cabana M, Rand C, Powe N, et al. Why Don't Physicians Follow Clinical Practice Guidelines? A Framework for Improvement. *J Am Assoc*. 1999;282(15):1458-65. DOI: 10.1001/jama.282.15.1458
  25. Grimshaw JM, Russell IT. Effect of clinical guidelines on medical practice: a systematic review of rigorous evaluations. *Lancet*. 1993;342:1317-22. DOI: 10.1016/0140-6736(93)92244-N
-