

Reparación laparoscópica de la hernia inguinal e hidrocele en edad pediátrica. Nuestra experiencia en los últimos años

L. Larreina de la Fuente, F. Villalón Ferrero, A. Urbistondo Galarraga, E. Etxart Lopetegi, G. Chocarro Amatriain, N. González Temprano, J.L. Ramos García, M. Fernández-Ibieta, A. Villanueva Mateo

Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario Donostia. San Sebastián.

RESUMEN

Objetivos. La reparación laparoscópica de la hernia inguinal e hidroceles en la edad pediátrica, se ha convertido en una alternativa a la herniorrafia inguinal clásica. Describimos nuestra experiencia en las intervenciones realizadas con dicha técnica.

Material y métodos. Estudio retrospectivo de las reparaciones laparoscópicas de hernia inguinal e hidrocele realizadas en el periodo 2003-2016. Se han incluido pacientes < 14 años, diagnosticados de hidrocele comunicante y/o de hernia inguinal indirecta (N=39), divididos en dos cohortes: grupo A pacientes con hernia inguinal indirecta y grupo B pacientes con hidrocele comunicante. Se ha empleado el abordaje laparoscópico intraperitoneal, y anillorrafia del orificio inguinal interno sin resección del saco herniario. Las variables principales estudiadas han sido la indicación quirúrgica y las complicaciones postquirúrgicas.

Resultados. Las indicaciones quirúrgicas han sido los defectos bilaterales (46,2%), defectos unilaterales (28,2%), defectos asociados a hernia umbilical (23,1%) y asociados a otra patología (2,6%). En el grupo A la tasa de complicaciones que precisaron de ingreso fue de 3,2% y la tasa de recurrencias fue de 9,7%; mientras que en el B han sido del 12,5% y del 12,5% respectivamente. No hay una relación significativa respecto a la edad, la lateralidad o la sutura utilizada y la tasa de complicaciones en ninguno de los grupos.

Conclusiones. A pesar de las limitaciones del estudio, el porcentaje total de complicaciones (15,3%) es más elevado que el publicado en la literatura. Esto nos hace reflexionar y no olvidar que el abordaje laparoscópico no es una técnica exenta de riesgos y requiere de una curva de aprendizaje.

PALABRAS CLAVE: Hernia inguinal; Hidrocele; Herniorrafia inguinal; Herniorrafia inguinal laparoscópica.

LAPAROSCOPIC REPAIR OF INGUINAL HERNIA AND COMMUNICATING HYDROCELE IN CHILDREN. OUR EXPERIENCE IN THE LAST YEARS

ABSTRACT

Introduction. Laparoscopic inguinal hernia and hydrocele repair has become an alternative to the more frequently used inguinal approach. We describe our experience with the laparoscopic technique.

Material and methods. Retrospective study of laparoscopic inguinal hernia and hydrocele repair performed during the period between 2003-2016. We included patients <14 years, with communicating hydrocele and / or indirect inguinal hernia diagnosis (N = 39). We have studied two cohorts; group A patients with indirect inguinal hernia (N = 31) and group B patients with communicating hydrocele (N = 8). We used intraperitoneal laparoscopic approach, performing herniorrhaphy of the internal inguinal orifice without resection of the hernial sac. The main outcome measurements were surgical indication and postoperative complications.

Results. The indication for laparoscopic repair was bilateral defects (46.2%), unilateral defects (28.2%), defects associated with umbilical hernia (23.1%) and associated with another pathology (2.6%). In group A the rate of complications that required new admission was 3.2% and the recurrence rate was 9.7%. In group B, was 12.5% and 12.5% respectively. We have not observed a significant relationship with respect to patient age, laterality or suture used and the rate of complications in any of the groups.

Conclusions. Despite the limitations of our study given the small sample size and retrospective nature, the complication rate (15%) is higher than that published in the literature. This makes us take a step back to reassess our indications and technique, and not forget that the laparoscopic approach is not a technique without risks and requires a learning curve.

KEY WORDS: Inguinal hernias; Hydrocele; Inguinal herniorrhaphy; Laparoscopic inguinal herniorrhaphy

Correspondencia: Dra. Leire Larreina de la Fuente. Secretaría Cirugía Pediátrica. Paseo Beguiristain, 14. 20014 San Sebastián.
E-mail: leirelarreina@gmail.com

Este trabajo se ha presentado como comunicación oral al congreso de SECP 2017 y al congreso de la SECLA 2017.

Recibido: Enero 2017

Aceptado: Julio 2018

INTRODUCCIÓN

La herniorrafia por vía inguinal se considera hoy en día la intervención quirúrgica más realizada por los cirujanos pediátricos y el abordaje por vía laparoscópica, se ha convertido en una alternativa cada vez más utilizada. Entre las ventajas que

ofrece la reparación laparoscópica respecto a la cirugía abierta se encuentran el cierre de defectos bilaterales sin incisiones adicionales, mejor visualización de las estructuras del cordón y menor tiempo operatorio en los defectos bilaterales⁽¹⁾. Por otra parte, no se ha visualizado diferencias respecto a la estancia hospitalaria, la tasa de complicaciones y la tasa de recidivas respecto a la herniotomía por vía inguinal⁽²⁾. A pesar de que el abordaje laparoscópico está ganando popularidad con estudios que avalan su eficacia y seguridad, la evidencia actual es insuficiente para aceptar la reparación laparoscópica de hernia inguinal e hidrocele como primera opción terapéutica y es por ello que sigue siendo un abordaje quirúrgico controvertido en Cirugía Pediátrica. El objetivo de este estudio ha sido presentar nuestra experiencia con la reparación laparoscópica de la hernia inguinal e hidrocele en los últimos años.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado un estudio retrospectivo descriptivo de las reparaciones laparoscópicas de hernia inguinal e hidrocele realizadas en pacientes pediátricos en el periodo 2003-2016. En el estudio se han incluido pacientes < de 14 años, con diagnóstico de hidrocele comunicante (CIE-10-ES P83.5) y/o de hernia inguinal indirecta (CIE-10-ES K40), sometidos a una reparación laparoscópica (N= 39). Los pacientes han sido divididos en dos cohortes diferenciadas según el diagnóstico; en la primera cohorte (Grupo A) se han incluido a los pacientes diagnosticados de hernia inguinal indirecta (N= 31) y en la segunda cohorte (Grupo B) a los pacientes diagnosticados de hidrocele comunicante (N= 8). Se han excluido a los pacientes con diagnóstico de hernia inguinal o hidrocele recidivados, a los pacientes diagnosticados de hernia inguinal encarcerada o estrangulada y a los pacientes con conducto peritoneo-vaginal permeable detectado durante otro procedimiento laparoscópico. Las variables principales estudiadas han sido la indicación quirúrgica, las complicaciones postquirúrgicas y las recidivas. Las variables secundarias han sido la edad, el sexo, la patología asociada, la técnica quirúrgica y la duración de ingreso. La recogida de datos se ha basado en la revisión de la historia clínica de cada paciente sometido a la intervención mencionada.

La técnica quirúrgica utilizada ha sido la misma para las dos cohortes estudiadas. Se ha realizado un abordaje laparoscópico intraperitoneal, mediante tres puertos, realizando sutura o anillorrafia del orificio inguinal interno, sin resección del saco herniario. La intervención se ha realizado bajo anestesia general e infiltración de anestésico local (bupivacaína 0,25%) en los puertos de entrada. El paciente se coloca en decúbito supino y el cirujano principal se sitúa a la cabeza del paciente. El ayudante principal portador de la cámara se coloca en el lado contralateral al de la hernia a reparar, y el monitor ubica a los pies del paciente. Se utilizan tres trocares (uno de 5mm y dos de 3 mm) y una óptica con lente de 5 mm-0°. El acceso a la cavidad lo realizamos a nivel umbilical mediante técnica abierta, introduciendo el trocar de 5mm. Los otros dos puer-

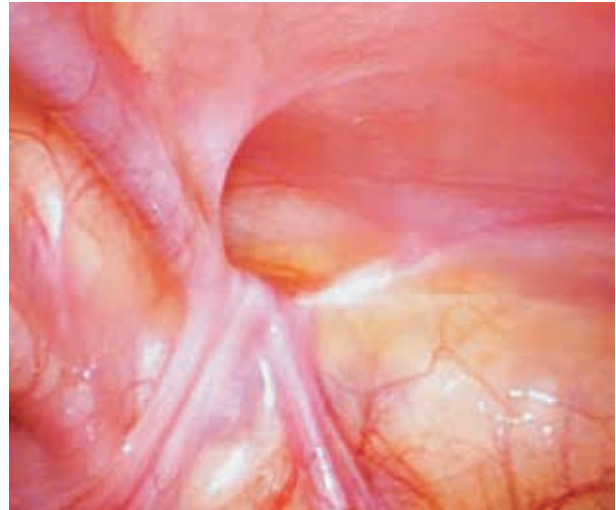


Figura 1. Orificio inguinal interno abierto.

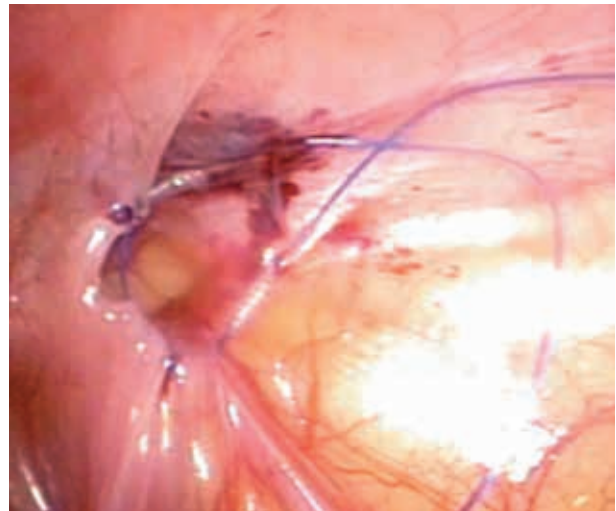


Figura 2. Bolsa de tabaco en orificio inguinal interno.

tos de trabajo se colocan en ambos flancos con trocares de 3 mm bajo visión laparoscópica. El cierre del orificio inguinal interno se realiza mediante sutura intracorpórea con puntos sueltos o bolsa de tabaco (Figs. 1, 2 y 3), evitando los vasos espermáticos y el conducto deferente. En ambos casos se utiliza material de sutura irreabsorbible (seda o polipropileno 3/0). Tras el alta hospitalaria, los pacientes han sido controlados en consultas externas durante un periodo entre 4-6 meses para corroborar la eficacia del tratamiento.

RESULTADOS

En nuestra serie en total se han intervenido mediante abordaje laparoscópico 39 pacientes, 22 niños y 17 niñas. De total

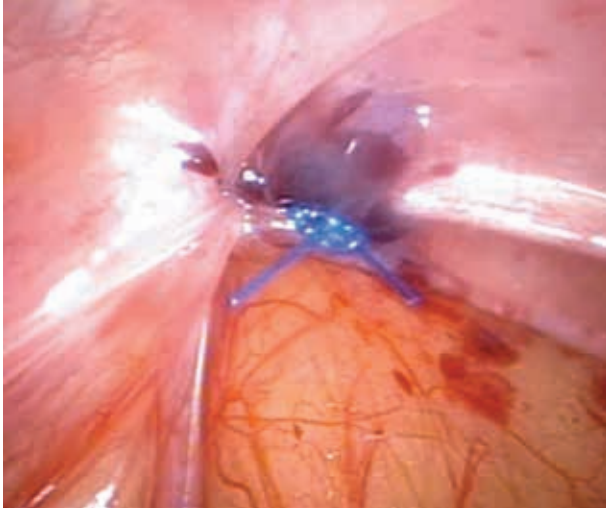


Figura 3. Orificio inguinal interno cerrado.

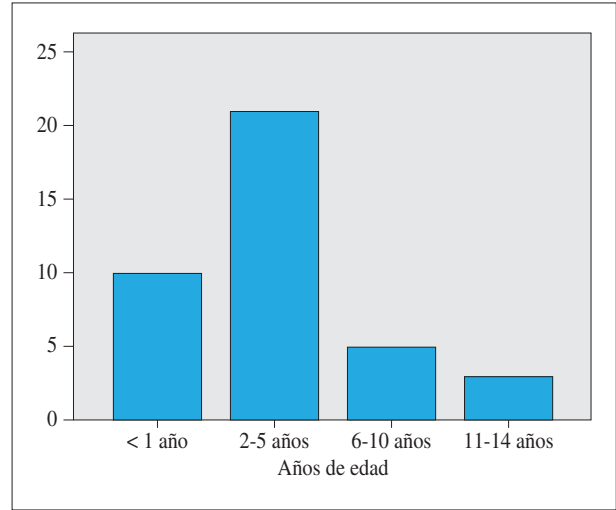


Figura 4. Distribución por rango de edad de todos los pacientes.

Tabla I. Indicaciones quirúrgicas para el abordaje laparoscópico de las hernias inguinales e hidroceles en nuestra serie.

	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)	Porcentaje válido
Defecto bilateral	18	46,2	46,2
Defecto unilateral	11	28,2	28,2
Asociado a hernia umbilical	9	23,1	23,1
Asociado a otra patología	1	2,6	2,6
Total	39	100,0	100,0

Tabla II. Número de recidivas según la edad en el grupo A.

Edad por grupos	Recidiva (n)		
	Sí	No	Total
< 1 año	2	8	10
2-5 años	1	12	13
6-10 años	0	5	5
11-14 años	0	3	3
Total	3	28	31

de pacientes incluidos, 21 (53,8%) tenían entre 2-5 años, 10 (25%) < 1 año, 5 (12,8%) entre 6-10 años y los 3 restantes (7,7%) tenían entre 11-14 años (Fig. 4). Se han realizado en total 60 herniorrafias (49 por hernia inguinal indirecta y 11 por hidrocele). Las indicaciones para la cirugía laparoscópica en nuestra serie han sido los defectos bilaterales (46,2%), los defectos unilaterales (28,2%), los defectos asociados a hernia umbilical (23,1%) y los asociados a otra patología (2,6%), que en nuestro caso ha sido una hernia supraumbilical (Tabla I).

En el grupo A, se han incluido 31 pacientes intervenidos de hernia inguinal por abordaje laparoscópico, 14 niños y 17 niñas; con una edad media de 4,01 años \pm 3,6, rango 1 mes-13 años. Solo 2 pacientes presentaron clínica preoperatoria y en ambos casos fueron episodios de incarceration que se resolvieron con reducción manual en urgencias. En el 58,1% de los pacientes intervenidos el defecto era bilateral, en un 22,6% era izquierdo y en un 19,4% el defecto era derecho. No hubo reconversiones en ningún caso. De los 31 pacientes, 26 (83,9%) se intervinieron de forma ambulatoria y fueron dados de alta en las primeras 12 horas tras la intervención. Los 5 pacientes restantes (16,1%) fueron dados de alta a las

24 horas, en todos ellos se realizó una herniorrafia bilateral precisando mayor tiempo de ingreso para control del dolor. Respecto a las complicaciones postquirúrgicas, por un lado, se han recogido las complicaciones que precisaron de nuevo ingreso sin incluir las recidivas; donde hubo un caso (3,2%), un reingreso por obstrucción intestinal por brida que precisó de intervención. Por otro lado, ha habido 3 recidivas (9,7%), todas ellas fueron en niños menores de 5 años y todas se trataron posteriormente mediante herniorrafia inguinal abierta (Tabla II).

En el grupo B, se han incluido 8 pacientes intervenidos de hidrocele por abordaje laparoscópico, con una edad media de 2,9 años \pm 0,5, rango 2-4 años. En el 62,5% de los pacientes intervenidos el defecto era derecho y en un 37,5% el defecto era bilateral, no hubo casos izquierdos. No hubo tampoco reconversiones en ningún caso. De los 8 pacientes, 6 (75%) se intervinieron de forma ambulatoria y fueron dados de alta en las primeras 12 horas tras la intervención; y 2 (25%) fueron dados de alta a las 24 horas, por precisar analgesia endovenosa para control de dolor. Respecto a las complicaciones postquirúrgicas que precisaron de ingreso, hubo un caso (12,5%), por evisceración de epiplón a través de herida umbilical que

precisó de intervención. Ha habido 1 recidiva (12,5%), que se trató posteriormente mediante herniorrafia abierta.

No hemos observado una relación significativa respecto a la edad de los pacientes, el diagnóstico, la lateralidad o la sutura utilizada (puntos sueltos vs. bolsa de tabaco) y la tasa de complicaciones en ninguno de los grupos.

DISCUSIÓN

La hernia inguinal e hidrocele son algunas de las patologías más frecuentes intervenidas por los cirujanos pediátricos. La incidencia en la población pediátrica se encuentra entre el 0,8-4,4% (hasta 16-30% en prematuros)^(3,11). La reparación mediante abordaje laparoscópico de la hernia inguinal e hidrocele, es un procedimiento relativamente nuevo en la práctica quirúrgica pediátrica, utilizado por primera vez por Montupet y cols. en 1993⁽¹³⁾. Su uso ha ganado popularidad con estudios recientes que respaldan su viabilidad, seguridad y eficacia, convirtiéndose en una alternativa al procedimiento abierto convencional.

Como hemos comentado, entre las ventajas que nos aporta la reparación laparoscópica se encuentran la mejor visualización de las estructuras del cordón y de los defectos contralaterales, el cierre de defectos bilaterales sin incisiones adicionales, disminución del dolor postoperatorio y una incorporación más rápida a las actividades habituales en comparación con el enfoque abierto tradicional^(6,8). En pacientes que asocian además una hernia umbilical, permite la corrección de la misma desde la incisión del puerto umbilical. Otra de las indicaciones descritas por otros autores, serían las hernias o hidroceles recurrentes. La laparoscopia te permite trabajar el orificio inguinal interno sin tener que recurrir al abordaje inguinal por segunda vez, disminuyendo así el riesgo de dañar estructuras nobles del cordón debido al tejido cicatricial^(4,5,13). En nuestro caso, hemos preferido reservar esta última indicación para cuando adquiramos más experiencia y seguridad con la técnica laparoscópica.

Las posibles desventajas incluyen un posible aumento en la duración del tiempo operatorio en los defectos unilaterales, aumento de los costes, las curvas de aprendizaje (estimada en unas 20-35 intervenciones según algunos autores^(9,10)) y la necesidad de intubación orotraqueal para la anestesia^(7,8).

Entre las complicaciones más frecuentes de la herniorrafia inguinal se encuentran el hidrocele, la infección de la herida quirúrgica, el edema escrotal, eritema, la atrofia testicular, el ascenso testicular y la recidiva⁽⁷⁾. La laparoscopia presenta además sus propias complicaciones que no se describían previamente con la técnica abierta como la hipercapnia, la invasión intraperitoneal y la lesión visceral o vascular debida a los trocates e instrumentos utilizados⁽¹²⁾. En nuestro caso ha habido 2 complicaciones propias del abordaje laparoscópico, una evisceración de epiplón por el trocar umbilical, y una obstrucción intestinal por brida consecuencia del abordaje intraperitoneal. Respecto a las recurrencias, la tasa en la herniorrafia abierta

en niños está descrita del 1,76-2,5%, mientras que en la reparación laparoscópica la tasa de recurrencias se describe en la literatura entre 0,7-4,5%⁽⁸⁾. En nuestra serie, en total ha habido 4 recidivas (10,2%), sin objetivarse relación entre la recidiva y otras variables como la edad o la sutura quirúrgica empleada. Relación no observada probablemente por la muestra reducida de pacientes de la que disponemos todavía. Respecto al resto de complicaciones, en un metaanálisis realizado por Yang y cols., donde en total se comparaban 1.543 reparaciones laparoscópicas con 657 reparaciones abiertas, no encontraron diferencias estadísticamente significativas en la aparición de las complicaciones mencionadas entre las dos técnicas⁽²⁾.

CONCLUSIÓN

Dentro de las limitaciones de nuestro estudio (tamaño muestral y carácter retrospectivo), en nuestra serie hemos observado un porcentaje de complicaciones incluyendo la recidiva, mayor que la que se observa en la literatura. Como hemos comentado, la curva de aprendizaje para la reparación laparoscópica de la hernia inguinal e hidrocele se estima en 35 intervenciones, a partir de las cuales el número de recidivas y complicaciones alcanzan el valor más bajo⁽¹⁰⁾. Es por ello que consideramos que la alta tasa de complicaciones puede estar justificada por encontrarnos actualmente recién finalizada la curva de aprendizaje. Precisamos de una revisión futura con más números de intervenciones y con una comparación con la técnica abierta, para contrastar nuevamente esta tasa de complicaciones y valorar si continuar con esta técnica. Este hallazgo nos ha hecho reflexionar y no olvidar que el abordaje laparoscópico en las herniorrafias, a pesar de ser una técnica sencilla, no es un procedimiento exento de riesgos y requiere de una curva de aprendizaje como hemos señalado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Saranga Bharathi R, Arora M, Baskaran V. Pediatric inguinal hernia: laparoscopic versus open surgery. *JLS* 2008; 12: 277-81.
2. Yang C, Zhang H, Pu J, Mei H, Zheng L, Tong Q. Laparoscopic vs open herniorrhaphy in the management of pediatric inguinal hernia: a systemic review and meta-analysis. *J Pediatr Surg*. 2011; 46: 1824-34.
3. Coran A, Adzick S, Krummel T, Laberge J-M, Shamberger R, Caldamone A. Inguinal hernias and hydroceles. En: *Pediatric Surgery*, 7th ed. Elsevier; 2012. p. 985-1001.
4. Esposito C, Montupet P. Laparoscopic treatment of recurrent inguinal hernia in children. *Pediatr Surg Int*. 1998; 14: 182-4.
5. Chan KL. Laparoscopic repair of recurrent childhood inguinal hernias after open herniotomy. *Hernia*. 2007; 11: 37-40.
6. Shalaby R, Ismail M, Samaha A, Yehya A, Ibrahim R, Gouda S, et al. Laparoscopic inguinal hernia repair; experience with 874 children. *J Pediatr Surg*. 2014; 49: 460-4.
7. Esposito C, St Peter SD, Escolino M, Juang D, Settini A, Holcomb GW 3rd. Laparoscopic versus open inguinal hernia repair in pediatric

- patients: a systematic review. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2014; 24: 811-8.
8. Shalaby R, Ismail M, Gouda S, Yehya AA, Gamaan I, Ibrahim R, et al. Laparoscopic management of recurrent inguinal hernia in childhood. *J Pediatr Surg*. 2015; 50: 1903-8.
 9. Bertozzi M, Melissa B, Magrini E, Bini V, Appignani A. Laparoscopic herniorrhaphy in the pediatric age group: what about the learning curve? *J Endourol*. 2013; 27: 840-4.
 10. Barroso C, Etlinger P, Alves AL, Osório A, Carvalho JL, Lamas-Pinheiro R, et al. Learning curves for laparoscopic repair of inguinal hernia and communicating hydrocele in children. *Front Pediatr*. 2017; 5: 207.
 11. Ein SH, Njere I, Ein A. Six thousand three hundred sixty-one pediatric inguinal hernias: a 35-year review. *J Pediatr Surg*. 2006; 41: 980-6.
 12. Saranga Bharathi R, Arora M, Baskaran V. Minimal access surgery of pediatric inguinal hernias: a review. *Surg Endosc*. 2008; 22: 1751-62.
 13. Montupet P, Esposito C. Laparoscopic treatment of congenital inguinal hernia in children. *J Pediatr Surg*. 1999; 34: 420-3.