

**DOI:** 10.26820/recimundo/6.(3).junio.2022.47-53

**URL:** <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1646>

**EDITORIAL:** Saberes del Conocimiento

**REVISTA:** RECIMUNDO

**ISSN:** 2588-073X

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:** Artículo de revisión

**CÓDIGO UNESCO:** 32 Ciencias Médicas

**PAGINAS:** 47-53



## Tratamiento quirúrgico de hernia encarcerada en paciente pediátrico

Surgical treatment of incarcerated hernia in a pediatric patient

Tratamento cirúrgico de h ernia encarcerada num doente pediátrico

**Melissa Abigail Hidalgo Valencia<sup>1</sup>; David Antonio Ch avez Pasquel<sup>2</sup>;  
Danilo Alexander Solórzano Vela<sup>3</sup>; Wendy Belén Urrutia Campos<sup>4</sup>**

**RECIBIDO:** 01/05/2022 **ACEPTADO:** 20/05/2022 **PUBLICADO:** 09/06/2022

1. Médica Cirujana; Investigadora Independiente; Quito, Ecuador; melihidalgo22@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0001-6848-1902>
2. Médico Cirujana; Investigador Independiente; Quito, Ecuador; davidchavez911@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0003-0570-5387>
3. Médico; Investigador Independiente; Riobamba, Ecuador; dasov.93@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0003-4801-1414>
4. Médica General; Investigadora Independiente; Riobamba, Ecuador; wendyurrutia1995@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-8160-7490>

### CORRESPONDENCIA

Melissa Abigail Hidalgo Valencia  
melihidalgo22@hotmail.com

**Guayaquil, Ecuador**

## RESUMEN

La hernia encarcerada es consecuencia de inflamación continua del saco herniario que impide el regreso de la estructura herniada a su sitio de origen, ocasionando daños en el retorno venoso y sistema linfático de la víscera, a su vez la compresión progresiva y permanente afecta la circulación arterial total, produciendo isquemia y/o necrosis que incluso puede llegar a peritonitis (hernia estrangulada). La metodología utilizada para el presente trabajo de investigación, se enmarca dentro de una revisión bibliográfica de tipo documental, ya que nos vamos a ocupar de temas planteados a nivel teórico como es Tratamiento quirúrgico de hernia encarcerada en paciente pediátrico. La técnica para la recolección de datos está constituida por materiales electrónicos, estos últimos como Google Académico, PubMed, entre otros, apoyándose para ello en el uso de descriptores en ciencias de la salud o terminología MESH. La información aquí obtenida será revisada para su posterior análisis. La encarceración es una de las complicaciones de las hernias inguinales que se pueden presentar hasta en un 25% a pesar de que las hernias, tienen una baja incidencia entre 1-4% y dentro de estos se pueden presentar hasta un 30% en nacimientos prematuros. La clínica de la hernia encarcerada suele presentar irritación, dolor tipo cólico intermitente o continuo, náuseas, vómitos, fiebre y distensión abdominal. El diagnóstico se realiza mediante la exploración física, complementada por exámenes de laboratorio (Hemograma) y pruebas de imágenes como radiografía simple de abdomen, en cuanto al tratamiento suele ser quirúrgico por medio de reparación laparoscopia combinada con apendicetomía, si el apéndice esta inflamado.

**Palabras clave:** Apendicetomía, Laparoscopia, Hernia, Encarcerada, Irritación.

## ABSTRACT

The incarcerated hernia is a consequence of continuous inflammation of the hernial sac that prevents the return of the herniated structure to its site of origin, causing damage to the venous return and lymphatic system of the viscera, in turn progressive and permanent compression affects arterial circulation. total, producing ischemia and/or necrosis that can even lead to peritonitis (strangulated hernia). The methodology used for this research work is part of a bibliographic review of documentary type, since we are going to deal with issues raised at a theoretical level such as Surgical treatment of incarcerated hernia in pediatric patients. The technique for data collection is made up of electronic materials, the latter such as Google Scholar, PubMed, among others, relying on the use of descriptors in health sciences or MESH terminology. The information obtained here will be reviewed for further analysis. Incarceration is one of the complications of inguinal hernias that can occur in up to 25% despite the fact that hernias have a low incidence between 1-4% and within these they can occur up to 30% in premature births . The clinic of the incarcerated hernia usually presents irritation, intermittent or continuous colicky pain, nausea, vomiting, fever and abdominal distension. The diagnosis is made by physical examination, supplemented by laboratory tests (CBC) and imaging tests such as simple abdominal X-ray, as for the treatment is usually surgical by means of laparoscopic repair combined with appendectomy, if the appendix is inflamed.

**Keywords:** Appendectomy, Laparoscopy, Hernia, Incarcerated, Irritation.

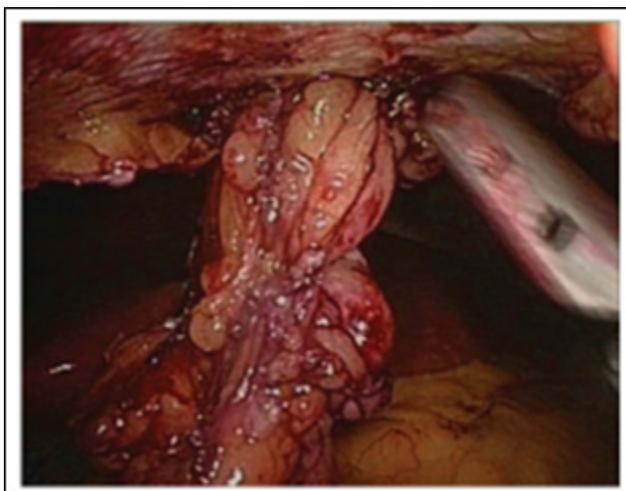
## RESUMO

A hérnia encarcerada é uma consequência da inflamação contínua do saco herniário que impede o retorno da estrutura da hérnia ao seu local de origem, causando danos ao retorno venoso e ao sistema linfático das vísceras, por sua vez, a compressão progressiva e permanente afecta a circulação arterial. total, produzindo isquemia e/ou necrose que pode mesmo levar à peritonite (hérnia estrangulada). A metodologia utilizada para este trabalho de investigação faz parte de uma revisão bibliográfica de tipo documental, uma vez que vamos tratar de questões levantadas a um nível teórico, como o tratamento cirúrgico da hérnia encarcerada em pacientes pediátricos. A técnica de recolha de dados é constituída por materiais electrónicos, estes últimos como o Google Scholar, o PubMed, entre outros, apoiando-se na utilização de descriptores nas ciências da saúde ou na terminologia do MESH. A informação aqui obtida será revista para uma análise mais aprofundada. O encarceramento é uma das complicações das hérnias inguinais que podem ocorrer em até 25% apesar de as hérnias terem uma incidência baixa entre 1-4% e dentro destas podem ocorrer até 30% nos nascimentos prematuros. A clínica da hérnia encarcerada apresenta geralmente irritação, dor intermitente ou contínua de cólicas, náuseas, vómitos, febre e distensão abdominal. O diagnóstico é feito por exame físico, complementado por testes laboratoriais (CBC) e testes de imagem como a radiografia abdominal simples, pois para o tratamento é geralmente cirúrgico por meio de reparação laparoscópica combinada com apendicectomia, se o apéndice estiver inflamado.

**Palavras-chave:** Apendicectomia, Laparoscopia, Hérnia, Encarcerada, Irritação.

**Introducción**

La hernia inguinal es la persistencia de un conducto que comunica el interior de la cavidad abdominal con el pubis (en las niñas) y con la bolsa escrotal (en niños). Tiene el aspecto de un bulto o protuberancia en la ingle o escroto. Esa protuberancia se hace evidente cuando el niño llora, tose o se pone de pie, cuando el niño se acuesta ese bulto tiende a desaparecer. Son más comunes en varones que en hembras (Zuleira Vanessa et al., 2019).



**Figura 1.** Visualización laparoscópica de la hernia en la región superior derecha de la pared abdominal de contenido graso.

**Fuente:** (Vega-Mata et al., 2019).

La patología más frecuente hoy en día en las unidades pediátricas de cirugía mayor ambulatoria son las hernias de la pared abdominal. En efecto, las hernias de la pared abdominal (HPA) constituyen el procedimiento quirúrgico más frecuente en un servicio de cirugía pediátrica. A diferencia de otras enfermedades, hoy en día susceptibles de tratamiento quirúrgico, aunque quizá no en un futuro, las HPA, desde que en el año 25 d.C. Celso documentó el tratamiento quirúrgico de la hernia inguinal, constituye, siglos después, una entidad eminentemente quirúrgica que, posiblemente, continuará siéndolo siempre (Proaño et al., 2019). Por lo general los RN que tienen el diagnóstico de hernia inguinal se encuentran afectados

por múltiples comorbilidades, razón por la cual la reparación inmediatamente posterior al nacimiento no es una opción viable. Una de las complicaciones más frecuentes es la incarceration siendo reportada hasta en el 25% de los infantes que esperan una cirugía electiva. Menos del 70% de los médicos cirujanos informan de la reparación rutinaria de la hernia inguinal en las primeras horas de vida del RN, este retraso puede aumentar la probabilidad de recurrencia (Espinoza et al., 2019).

La hernia incarcerationada es consecuencia de inflamación continua del saco herniario que impide el regreso de la estructura herniada a su sitio de origen, ocasionando daños en el retorno venoso y sistema linfático de la víscera, a su vez la compresión progresiva y permanente afecta la circulación arterial total, produciendo isquemia y/o necrosis que incluso puede llegar a peritonitis (hernia estrangulada) (Perez Cubas, 2021).

RECIEN NACIDO	LACTANTES	2 – 12 AÑOS	ADOLESCENTES
Vólvulo	Invaginación intestinal	Apendicitis aguda	Torsión ovárica / torsión testicular
Atresia intestinal	Hernia incarcerationada	Colecistitis, pancreatitis	Embarazo ectópico
Hernia diafragma	Divertículo de Meckel	Trauma abdominal	Apendicitis aguda
Tapón meconial	Torsión testicular	Peritonitis primaria	Colecistitis aguda

**Figura 2.** Etiología según su edad pediátrica.

**Fuente:** (Macías Triviño & Morejón Núñez, 2019).

Las hernias ocurren en 1% a 4% de todos los bebés; la incidencia puede alcanzar el 30% en bebés prematuros (según la edad gestacional del niño al nacer). Un tercio de todos los niños con hernias se presentan antes de los seis meses de edad. La mayoría de las hernias ocurren en hombres, con una relación hombre / mujer de 6:1. El reconocimiento correcto y la iniciación de la ruta terapéutica adecuada son esenciales para un resultado excelente, que debe acercarse al 100% de éxito. La mayoría de los niños presentan antecedentes de hinchazón



intermitente en la región inguinal, que en los hombres puede extenderse al escroto. La presencia de una masa o engrosamiento en el canal inguinal, o al nivel del anillo inguinal interno es diagnóstica. La hinchazón generalmente no se alivia y se puede reducir fácilmente con una presión suave (Zambraño et al., 2019). Son generalmente difíciles de diagnosticar, sobre todo en pacientes pediátricos, al ser intersticiales y presentar una sintomatología inespecífica. Por tanto, ante una sospecha clínica, el diagnóstico puede confirmarse mediante ecografía o incluso tomografía computarizada abdominal (Vega-Mata et al., 2019).

El cuadro clínico que manifiestan los pacientes con hernias incarceradas son irritación, dolor tipo cólico intermitente o continuo, náuseas, vómitos, fiebre y distensión abdominal. Este tipo de patologías necesita tratamiento de urgencia y la técnica a elegir deberá procurar la reducción y reintroducción de la estructura herniada, proveer una óptima exposición en casos de resección intestinal evitando secuelas, recidivas, menor dolor postoperatorio y rápida integración a sus actividades diarias, siendo preferidas aquellas técnicas de libre tensión que usen mallas protésicas ya sea con procedimientos quirúrgicos abiertos (Lichtenstein) o laparoscópicos (Transabdominal Preperitoneal y Totalmente Extra peritoneal ) (Perez Cubas, 2021).

### Exploración física

Siempre que estemos frente a un paciente pediátrico debemos tener en mente un instrumento, que es muy sencillo y eficaz, que no necesita de ningún otro objeto sino tan solo nuestra observación minuciosa y nuestra audición llamado el Triángulo de Valoración Pediátrica. El cual evalúa la apariencia, el trabajo respiratorio y la circulación del paciente. Además de ello se debe valorar la coloración de la piel, y la turgencia de la piel. El TEP no es una herramienta que nos dará el diagnóstico más bien sabremos los requerimientos urgentes que necesite

el paciente en caso de una alteración en el estado fisiológico y un desequilibrio en la homeostasis.

La exploración en niños puede ser normal al inicio del cuadro de apendicitis o invaginación. A nivel abdominal se debe observar si hay distensión, asimetría, hernias, etc. A la auscultación, escuchar los ruidos intestinales aumentados en el caso de obstrucción intestinal o disminuida en apendicitis. En cuanto a la palpación se debe localizar el sitio de mayor intensidad de dolor y comenzar lo más lejano posible, valorando así signos de irritación peritoneal, tono muscular, signo de Murphy, etc. Si no existe dolor es muy probable que no se trate de un proceso quirúrgico. No podemos olvidarnos de la zona genital en busca de signos de torsión testicular, hernia incarcerada o himen imperforado (Macías Triviño & Morejón Núñez, 2019).

### Exámenes complementarios

- Hemograma: leucocitosis nos orienta a cuadros infecciosos.
- Electrolitos: Valorando así las pérdidas de fluidos por emesis y diarreas.
- Prueba de embarazo: en adolescentes que ya han tenido su menarquia. Amilasa y transaminasas dependiendo de la anamnesis y exploración previa, además de PCR y PCT.
- Radiografía de abdomen simple: Identificar si existe dilatación de asas o niveles hidroaéreos lo cual es característico en cuadros obstructivos. La ecografía abdominal es un estudio de relevancia ante la valoración de apendicitis, invaginación intestinal o torsión testicular, en donde el eco Doppler es de mayor apoyo. TC de abdomen se realiza cuando la ecografía no ha aportado datos muy significativos (Macías Triviño & Morejón Núñez, 2019).

## Tratamiento

El tratamiento de la hernia de Amyand y el abordaje quirúrgico dependen al igual que en cuadro clínico del estado que presente el apéndice. Losanoff y Basson propusieron una clasificación al enfrentar esta rara condición:

- Tipo 1: Apéndice normal en una hernia inguinal. Manejo: Reducción de hernia, colocación de malla.
- Tipo 2: Apendicitis aguda en una hernia inguinal sin sepsis abdominal. Manejo: Apendicectomía, reparación primaria de hernia sin prótesis
- Tipo 3: Apendicitis aguda en una hernia inguinal con sepsis de la pared abdominal y abdominal. Manejo: Laparotomía, apendicectomía y reparación primaria de hernia sin prótesis
- Tipo 4: Apendicitis aguda en una hernia inguinal con patología concomitante abdominal. Manejo: Igual que el tipo 3 más el manejo de la enfermedad concomitante.

En algunos casos descritos por varios grupos de cirujanos se realizó la reparación laparoscópica de hernia de Amyand con tendido de malla de polipropileno combinada con apendicetomía a pesar de las características aparentemente normales del apéndice, obteniendo buenos resultados, sin complicaciones postoperatorias. La mayoría de autores consideran indicada la apendicectomía solo en los casos donde el apéndice este inflamado; sin embargo, otros autores eligen tratar a todos sus pacientes con apendicectomía, se fundamentan en que así evitarán procedimientos posteriores, y la ausencia del apéndice evitará futuras dificultades diagnósticas (Yepez et al., 2019).

## Metodología

La metodología utilizada para el presente trabajo de investigación, se enmarca den-

tro de una revisión bibliográfica de tipo documental, ya que nos vamos a ocupar de temas planteados a nivel teórico como es Tratamiento quirúrgico de hernia incarcerada en paciente pediátrico. La técnica para la recolección de datos está constituida por materiales electrónicos, estos últimos como Google Académico, PubMed, entre otros, apoyándose para ello en el uso de descriptores en ciencias de la salud o terminología MESH. La información aquí obtenida será revisada para su posterior análisis.

## Resultados

Al analizar 1123 herniotomías en neonatos prematuros, Lautz et al. determinaron que el sexo masculino, la edad gestacional, el peso al nacer y la ventilación mecánica prolongada se asociaron con hernia inguinal (todas  $p < 0,01$ ). La incarceración ocurrió en 176 de 1123 neonatos prematuros (16%) que se sometieron a una reparación de hernia durante la hospitalización de nacimiento. Retrasar la reparación más allá de las 40 semanas de edad post-conceptual duplicó el riesgo de incarceración (21%), en comparación con los neonatos entre 36 a 39 semanas (9%) o  $< 36$  semanas (11%,  $P = 0.002$ ). El sexo y la etnia no se asociaron con la incarceración, por lo cual se concluyó que el riesgo de incarceración se duplica en los RN prematuros con hernia inguinal cuando la reparación se retrasa más de 40 semanas después de la edad conceptual, por lo cual debe ser uno de los factores considerados al decidir el momento óptimo para la reparación de la hernia inguinal (Espinoza et al., 2019).

Takahashi et al., evaluaron los resultados de la herniotomía en 47 RN prematuros ingresados en la UCIN, se revisaron retrospectivamente para ver las características clínicas preoperatorias, intervenciones respiratorias y complicaciones anestésicas y quirúrgicas. Los datos se compararon con los de los RN a término ( $n = 52$ ). 14 de los bebés prematuros se sometieron a una herniotomía antes del alta de la UCIN y 33 después del alta.

La edad media post-concepción en la cirugía en los RN prematuros y los RN a término fue de 47 semanas y 50 semanas, respectivamente, siendo el peso corporal medio en la cirugía de 4087 g y 5454 g, respectivamente, observándose que la tasa de hernia incarcerada y de cirugía de emergencia fue menor en los RN prematuros y la extubación tardía traqueal después de la cirugía se observó en cuatro RN prematuros, pero no en los RN a término. Concluyéndose que, aunque no se identificó ningún factor predictivo de complicaciones, hubo complicaciones anestésicas y quirúrgicas en los RN prematuros y en los casos en que no exista riesgo de incarceration, la herniotomía en RN prematuros se debe realizar en un momento en que el riesgo de complicaciones anestésicas se encuentre disminuido. Si existe un riesgo de hernia incarcerada, la herniotomía debe realizarse con cuidado para evitar la aparición de complicaciones anestésicas y quirúrgicas (Espinoza et al., 2019).

(Noyola-Villalobos et al., 2019), presentan caso clínico de masculino de 16 meses sin antecedentes de importancia, se recibió en el Servicio de Urgencias de pediatría por dolor abdominal de 48 horas de evolución, interrogatorio indirecto se acompaña de vómito y distensión abdominal. A la exploración física se encuentran signos vitales con taquicardia y taquipnea; abdomen con distensión abdominal, aumento importante del volumen y cambios en la coloración en región inguinoescrotal izquierda, ruidos intestinales aumentados de lucha, dolor a la palpación superficial e irreductible. Clínicamente se sospecha de una hernia inguinoescrotal izquierda estrangulada no complicada.



**Figura 3.** Paciente pediátrico con hernia inguinoescrotal.

**Fuente:** (Noyola-Villalobos et al., 2019).

En estudios complementarios se encuentra un hemograma con recuento de leucocitos de  $13 \times 10^9$ , lactato de 2.1, resto de estudios dentro de parámetros normales. Radiografías de abdomen con ausencia de aire en colon y con «imagen en pila de monedas», con asas intestinales mayores de 3 cm. Ultrasonido inguinal con presencia de hernia inguinoescrotal incarcerada no complicada. Se decide realizar cirugía previo consentimiento informado y bajo anestesia general (Noyola-Villalobos et al., 2019).

Se procede a realizar laparotomía por línea media donde se observa colon derecho redundante y torsión del mismo sobre su mismo eje, procediendo a realizar apendicectomía y resolución del bloqueo con fijación de colon derecho a corredera derecha, se da por terminado el procedimiento con el cierre por planos de pared abdominal y plastia inguinal izquierda por planos (Noyola-Villalobos et al., 2019).

### Conclusión

La incarceration es una de las complicaciones de las hernias inguinales que se pueden presentar hasta en un 25% a pesar de que las hernias, tienen una baja incidencia entre 1-4% y dentro de estos se pueden

presentar hasta un 30% en nacimientos prematuros. La clínica de la hernia incarcerada suele presentar irritación, dolor tipo cólico intermitente o continuo, náuseas, vómitos, fiebre y distensión abdominal. El diagnóstico se realiza mediante la exploración física, complementada por exámenes de laboratorio (Hemograma) y pruebas de imágenes como radiografía simple de abdomen, en cuanto al tratamiento suele ser quirúrgico por medio de reparación laparoscopia combinada con apendicetomía, si el apéndice esta inflamado.

### **Bibliografía**

- Espinoza, L. I. N., Leon, C. J. Q., Calle, B. D. S., Reyes, J. G. M., Llanes, Y. E. O., Jaramillo, D. A. C., & Reyes, K. D. Z. (2019). Manejo de la hernia inguinal en recién nacidos prematuros: una revisión bibliográfica. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 38(2), 181–185.
- Macías Triviño, A. N., & Morejón Núñez, L. E. (2019). Prevalencia de las emergencias quirúrgicas pediátricas más frecuentes atendidas en el Hospital Naval de Guayaquil durante el periodo 2012-2016 [Universidad Católica Santiago de Guayaquil]. <http://201.159.223.180/bitstream/3317/13492/1/T-UCSG-PRE-MED-855.pdf.pdf>
- Noyola-Villalobos, H. F., Moreno-Delgado, L. F., Guillén-Hernández, G. A., & Ruiz-Rodríguez, C. (2019). Abordaje de la hernia de Amyand y malrotación intestinal en un paciente pediátrico. Reporte de un caso. *Revista de Sanidad Militar*, 73(2), 155–158.
- Perez Cubas, R. D. (2021). Proporción de neutrófilos-linfocitos como predictor de resección intestinal en hernias inguinales incarceradas [UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO]. [http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/7581/1/REP\\_MEHU\\_ROSEMARY.PEREZ\\_PROPORCIÓN.NEUTRÓFILOS.LINFOCITOS.PREDICTOR.RESECCIÓN.INTESTINAL.HERNIAS.INGUINALES.INCARCERADAS.pdf](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/7581/1/REP_MEHU_ROSEMARY.PEREZ_PROPORCIÓN.NEUTRÓFILOS.LINFOCITOS.PREDICTOR.RESECCIÓN.INTESTINAL.HERNIAS.INGUINALES.INCARCERADAS.pdf)
- Proaño, O. A. T., Herrera, E. E. P., Gonzaga, E. S. V., Núñez, G. P. A., Vergara, X. E. U., & Moreno, T. E. Z. (2019). Procesos quirúrgicos en los infantes sometidos a cirugía de hernias inguinales e hidroceles. *RECIMUNDO: Revista Científica de La Investigación y El Conocimiento*, 3(3), 643–666. <https://doi.org/http://recimundo.com/index.php/es/article/view/542>
- Vega-Mata, N., Vázquez-Estevez, J. J., Montalvo-Ávalos, C., & Raposo-Rodríguez, L. (2019). Abordaje laparoscópico de una hernia de Spiegel en edad pediátrica. Revisión de la literatura. *Cirugía y Cirujanos*, 87(1), 101–105. <https://doi.org/https://doi.org/10.24875/ciru.18000338>
- Yepez, F. E., Loaiza, I., Toro, V., Llerena, C., Ramos, I., & Montes de Oca, A. (2019). Hernia de Amyand, presentación de un caso. *Mediciencias UTA*, 3(3), 67. <https://doi.org/10.31243/mdc.uta.v3i3.194.2019>
- Zambrano, K. E. R., Alvarado, K. G. E., Venenaula, J. K. V., & Aguilar, C. M. M. (2019). Incidencia de hernia inguinal en pacientes pediátricos. *RECIAMUC*, 3(2), 214–233. <https://doi.org/http://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/334>
- Zuleira Vanessa, T. J., David Arturo, P. B., Ruiz Rueda, A. S., Mena Alencastro, P. F., Santos Rivas, L. B., & Sosa Jurado, J. E. (2019). Tratamiento quirúrgico en pacientes pediátricos con problemas de hernia inguinal. *Revista Científica Mundo de La Investigación y El Conocimiento*, 3(2), 1248–1265. <https://doi.org/http://recimundo.com/index.php/es/article/view/499>

### **CITAR ESTE ARTICULO:**

Hidalgo Valencia, M. A., Chávez Pasquel, D. A., Solórzano Vela, D. A., & Urrutia Campos, W. B. (2022). Tratamiento quirúrgico de hernia incarcerada en paciente pediátrico. *RECIMUNDO*, 6(3), 47-53. [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(3\).junio.2022.47-53](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(3).junio.2022.47-53)

