



REPORTE DE CASO

Incarcerated inguinal hernia plus intestinal perforation in a 4-month-old infant. Case Report

Hernia Inguinal Encarcelada más perforación intestinal en infante de 4 meses. Reporte de Caso

Freddy Alexander Aldaz Vallejo¹  , Brigitte Nicole Andaluz López²  , Karen Michelle Cajamarca Chicaza³  , Andrés Geovanny Puchi Timbe⁴  , José Roberto Lema Balla⁵  , Nicole Samanta Aguilar Zumba⁶  , Enma Lisseth Espinoza Barreto⁷  , Miguel David Alvarez Saltos⁸  

¹Especialista en Cirugía pediátrica, Hospital Pediátrico Baca Ortiz. Quito, Ecuador.

²Médico General. Pelileo, Ecuador.

³Licenciada en Enfermería, Docente Universidad Técnica de Ambato. Ecuador.

⁴Médico General. Quito, Ecuador.

⁵Médico Tratante de la Unidad de Quemados y Cirugía Reconstructiva, Hospital General de Latacunga. Ecuador.

⁶Médico General, Clínica Aguilar Ctdla. Guayaquil, Ecuador.

⁷Médico General, Centro de Salud Tipo A LA AVANZADA. Guayaquil, Ecuador.

⁸Médico General, Investigador independiente, Consultorio Medico ArtiMed. Loja, Ecuador.

Citar como: Aldaz Vallejo FA, Andaluz López BN, Cajamarca Chicaza KM, Puchi Timbe AG, Lema Balla JR, Aguilar Zumba NS, Espinoza Barreto EL, Alvarez Saltos MD. Incarcerated inguinal hernia plus intestinal perforation in a 4-month-old infant. Case Study. Salud, Ciencia y Tecnología. 2024; 4:1168. <https://doi.org/10.56294/saludcyt20241168>

Enviado: 25-01-2024

Revisado: 01-04-2024

Aceptado: 14-07-2024

Publicado: 15-07-2024

Editor: Dr. William Castillo-González 

ABSTRACT

A hernia is when part or even all of an internal organ protrudes through an abnormal opening in the wall of the cavity that houses that organ. An inguinal hernia, which is a protrusion of part of the intestine through the abdominal wall into the inguinal region, occurs frequently in both children and adults. Two common problems that can occur as a result of an inguinal hernia are obstruction, which refers to blockage of the intestine, and strangulation, which occurs when the blood supply to the herniated tissue is interrupted. An inguinal hernia occurs when a portion of the intestine moves through an area of low resistance in the lower abdomen, and this anatomical space is called the groin. A hernia can cause a portion of the intestine to bulge into the groin area, forming a noticeable bulge. As time progresses, hernias may experience an increase in size. An incarcerated hernia occurs when the hernia sac undergoes prolonged inflammation that prevents the herniated structures from returning to their original position. As a result, venous blood flow to the internal organs and lymphatic system is interrupted, leading to a gradual and lasting impact on the hernia. This causes compression, reduces circulation, which can lead to oxygen deprivation in the tissues (ischemia) and cell death (necrosis), and can even perforate the bowel and trigger severe inflammation of the abdominal lining (peritonitis). We report a 4-month-old male infant patient with incarcerated inguinal hernia since birth, who underwent laparoscopic surgical resolution.

Keywords: Incarcerated Inguinal Hernia; Laparoscopy; Ischemia; Bowel Perforation.

RESUMEN

Una hernia es cuando una parte o incluso todo un órgano interno sobresale a través de una apertura anormal en la pared de la cavidad que alberga dicho órgano. Una hernia inguinal, que es una protrusión de una parte del intestino a través de la pared abdominal en la región inguinal, se presenta con frecuencia tanto en niños como en adultos. Dos problemas frecuentes que pueden ocurrir como consecuencia de una hernia inguinal son la obstrucción

que se refiere al bloqueo del intestino, y el estrangulamiento, que se produce cuando el suministro de sangre al tejido herniado se interrumpe. Una hernia inguinal se produce cuando una porción del intestino se desplaza a través de un área con poca resistencia en la región baja del abdomen, y este espacio anatómico recibe el nombre de ingle. Una hernia puede causar que una porción del intestino se protruya en la zona de la ingle, formando un abultamiento perceptible. Conforme avanza el tiempo, es posible que las hernias experimenten un incremento en su tamaño. Una hernia encarcelada se produce cuando el saco herniario sufre una inflamación prolongada que impide que las estructuras herniadas regresen a su posición original. Como resultado, se interrumpe el flujo sanguíneo venoso en los órganos internos y en el sistema linfático, lo que conlleva un impacto gradual y duradero en la hernia. Esto causa compresión, reduce la circulación, lo que puede llevar a la falta de oxígeno en los tejidos (isquemia) y a la muerte celular (necrosis), e incluso puede perforar el intestino y desencadenar una inflamación grave del revestimiento abdominal (peritonitis). Se reporta un paciente masculino infante de 4 meses de edad, el cual presenta hernia inguinal encarcelada desde su nacimiento, se procede a resolución quirúrgica laparoscópica.

Palabras clave: Hernia Inguinal Encarcelada; Laparoscopia; Isquemia; Perforación Intestinal.

INTRODUCCIÓN

Una hernia inguinal ocurre cuando hay un fallo en la pared abdominal que permite que los órganos internos sobresalgan a través de un canal que conecta la cavidad abdominal con el hueso púbico en niñas y el escroto en niños. Se nota una protuberancia en la zona de la ingle o en la bolsa escrotal. El diagnóstico será fácil de identificar cuando el niño manifieste señales como llorar, toser o levantarse. Es una situación que se presenta con mayor frecuencia en individuos del sexo masculino que en aquellos del sexo femenino.⁽¹⁾

En la actualidad, se observa que la hernia inguinal es la afección médica más común que se presenta con mayor frecuencia en los grandes quirófanos pediátricos que funcionan como centros de atención ambulatoria para niños. En realidad, la hernia de la pared abdominal (PAH) es la intervención quirúrgica más frecuente que se lleva a cabo en los departamentos especializados en cirugía pediátrica.⁽²⁾ Por lo general, los bebés recién nacidos que son diagnosticados con una hernia inguinal presentan numerosas complicaciones adicionales, lo cual hace que la cirugía reparadora poco después del nacimiento no sea una alternativa factible en la práctica. Se dice que un porcentaje de hasta el 25 % de los bebés que aguardan para una operación programada pueden experimentar atrapamiento, que es una de las complicaciones más frecuentes en este tipo de situaciones. Menos del 70 % de los cirujanos han declarado que llevan a cabo de manera habitual las reparaciones de hernia inguinal en los recién nacidos durante las primeras horas después del nacimiento. “Esta demora podría incrementar las posibilidades de que la persona sufra una recaída en su condición”.⁽³⁾

Una hernia encarcelada ocurre cuando el saco herniario se inflama durante un largo período de tiempo, lo que dificulta que las partes herniadas puedan volver a su posición inicial. Esto puede provocar complicaciones en el flujo sanguíneo de los órganos internos y en el sistema linfático.⁽⁴⁾ La comprensión progresiva y sostenida ejerce un impacto en la hernia. Estas sustancias pueden alterar el flujo sanguíneo, provocando un suministro inadecuado de oxígeno y nutrientes a los tejidos, lo que puede provocar la muerte del tejido. En casos más graves, pueden perforar el intestino, provocando una inflamación del revestimiento abdominal conocida como peritonitis.⁽⁵⁾

Epidemiología

La hernia es un problema que afecta a una proporción de bebés que oscila entre el 1 por ciento y el 4 por ciento, aunque la incidencia puede ser significativamente mayor, alcanzando hasta el 30 por ciento, en el caso de bebés prematuros, y esto puede variar según la edad gestacional del bebé. Antes de cumplir los seis meses, se logra identificar una hernia en un tercio de los niños.⁽⁶⁾ La mayoría de las hernias se presentan en hombres, siendo la proporción entre hombres y mujeres de 6 a 1. Es fundamental identificar adecuadamente el problema y comenzar con los enfoques terapéuticos correctos desde el principio, ya que esto es crucial para alcanzar resultados sobresalientes que puedan alcanzar una tasa de éxito cercana al 100 %.⁽⁷⁾ La gran parte de los niños presentan historial de inflamación ocasional en la zona de la ingle, la cual puede llegar a extenderse hasta el escroto en el caso de los varones. La identificación de una masa o aumento del grosor en la región del canal inguinal interno es un indicador concluyente para el diagnóstico. La hinchazón normalmente no se resuelve por sí sola y se puede disminuir de manera sencilla aplicando una leve presión.⁽⁸⁾

Cuadro Clínico

La mayoría de los niños tienen antecedentes de hinchazón intermitente en el área de la ingle, que en los hombres puede extenderse hasta el escroto.⁽⁹⁾ La presencia de una masa o engrosamiento a nivel del

canal o anillo inguinales interno es diagnóstica. La hinchazón generalmente no desaparece y se puede reducir fácilmente con una presión suave. Las manifestaciones clínicas en pacientes con hernias encarceladas incluyen irritación, calambres intermitentes o persistentes, náuseas, vómitos, fiebre y distensión abdominal.⁽¹⁰⁾

Diagnostico

Siempre que tratamos con un niño debemos recordar una herramienta muy sencilla y eficaz que no requiere otros elementos y sólo requiere observar y escuchar atentamente, llamado Triángulo de Evaluación del Niño.⁽¹¹⁾ Evalúa la apariencia, la respiración y la función circulatoria del paciente. Además, se debe evaluar el color de la piel y la turgencia de la piel.

Los niños pueden tener exámenes normales al inicio de la apendicitis o la intususcepción. Se debe observar el nivel abdominal para detectar abultamiento, asimetría, hernia, etc.⁽¹²⁾ Durante la auscultación, los ruidos intestinales aumentan con la obstrucción intestinal y disminuyen con la apendicitis. En cuanto a la palpación, se debe estar en el lugar del dolor más intenso y lo más lejos posible del lugar del dolor para evaluar síntomas de irritación peritoneal, tono muscular, signo de Murphy, etc.⁽¹³⁾ Si no hay dolor, lo más probable es que no se trate de un procedimiento quirúrgico. A la hora de buscar signos de torsión testicular, hernia posterior o atresia del himen no podemos olvidarnos de la zona genital.⁽¹⁴⁾

Se realizan exámenes complementarios como:

- 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.⁽¹⁵⁾

Tratamiento

Este tipo de patología requiere un tratamiento urgente, y la técnica elegida debe intentar reducir y restaurar estructuras pronunciadas, asegurar una exposición óptima en caso de resección intestinal, evitar consecuencias, recaídas, reducir el dolor postoperatorio e integrarse rápidamente en las actividades diarias, preferiblemente sin tensiones. métodos que utilizan una red protésica mediante cirugía abierta (Lichtenstein) o cirugía laparoscópica (preperitoneal transabdominal y completamente extraperitoneal).⁽¹⁶⁾

REPORTE DE CASO

Se revisó retrospectivamente la historia clínica del paciente masculino de 4 meses de edad, que presento obstrucción intestinal más hernia inguinal derecha, en el Departamento de Cirugía Pediátrica durante el presente año 2024. Se evaluó los síntomas y signos clínicos del paciente desde su inicio en su primera consulta en la atención primaria hasta su urgencia médica en un unidad médica de segundo nivel. Todos los datos extraídos del paciente también incluyeron informes de exámenes complementarios de sangre, imagen y durante el procedimiento quirúrgico sus hallazgos, como también patológicos. Además, se realizó una breve revisión bibliográfica de la respectiva patología donde se encontró detalles en revistas indexadas a base de datos como Pubmed, Medline, Latindex, Scielo, Scopus, Dialnet, Doaj.

Se presente el siguiente caso clínico:

Infante de 4 meses de edad, presenta abdomen distendido, vomito por varias ocasiones, ruidos hidroaéreos disminuidos, se evidencia abdomen compatible con obstrucción intestinal (figura 1).



Figura 1. Abdomen de infante

Paciente ingresa al servicio de Cirugía Pediátrica en donde realiza la exploración física pertinente, signos vitales: frecuencia cardiaca 140 latidos por minuto, saturación 92 % con fio2 21 %, tensión arterial 120/82 mmhg, frecuencia respiratoria de 32, temperatura de 38,9°C axilar.

Paciente pálido, febril, irritable.

Abdomen: inspección: globoso, simétrico, no cicatrices, auscultación ruidos hidroaéreos presentes disminuidos. Palpación Suave, blanca, dolorosa difusa a la palpación profunda y superficial, predominante en región inguinal derecha.

Se realizan exámenes complementarios de emergencia

Examen de imagen

Rx de Abdomen



Figura 2. Rx de abdomen compatible para obstrucción intestinal

Tabla 1. Exámenes sanguíneos		
Biometría hemática		
Glóbulos blancos	11 800 mm ³	4 400 - 11 300
Neutrófilos	9 000 mm ³	2 000-8 000
Linfocitos	4 086 mm ³	1 000-4 400
Monocitos	380 mm ³	80 - 880
Eosinófilos	76 mm ³	80 - 440
Basófilos	25 mm ³	0 - 110
Neutrófilos %	75,7 %	50,0 - 70,0
Linfocitos %	13,7 %	
Monocitos %	3,0 %	2,0 - 11,0
Eosinófilos %	1,3 %	1,0 - 3,0
Basófilos %	0,4 %	0,0 - 2,0
Hemoglobina	9,4 g/dl	12,0 - 15,00
Hematocrito	29,2 %	35,0 - 49,0
Plaquetas	700 k/ul	130,0 - 400,0
Tp	13,4	
Ttp	27,9	
Inr	1,24	

Se realiza laparotomía exploratoria más rafia intestinal más herniorrafía inguinal derecha.

Hallazgos quirúrgicos: presencia de asa intestinal en defecto herniario hasta escroto hipo perfundida, perforación intestinal a 12 centímetros de longitud, hernia inguinal indirecta derecha, liquido inflamatorio en cavidad de aproximadamente 20 mililitros, posterior a lo cual ingresa a terapia intensiva. (figura 3)

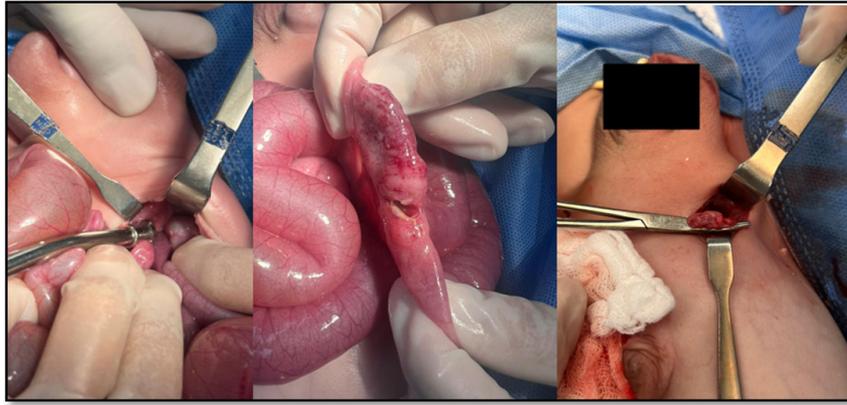


Figura 3. Hallazgos quirúrgicos: laparotomía exploratoria

DISCUSION

Al presentar el reporte de este caso clínico hacemos relevancia al conocimiento que una hernia inguinal es una protrusión del contenido abdominal a través de un punto débil en la parte inferior del abdomen.⁽¹⁷⁾ Las hernias inguinales pueden ocurrir en cualquier tubo de la parte inferior del abdomen, uno a cada lado de la ingle. Estos canales se llaman canales inguinales. Las hernias inguinales suelen contener grasa o parte del intestino delgado Licon Edson Romario *et al.*⁽¹⁸⁾ En las mujeres, una hernia inguinal puede contener parte del sistema reproductor femenino, como los ovarios y en los hombres parte del sistema reproductor masculino como lo es sus testículos. Cuando se produce una hernia inguinal, parte del peritoneo sobresale hacia la pared abdominal y forma una bolsa alrededor de la hernia.⁽¹⁹⁾

En el presente caso clínico el paciente es un infante de 4 meses quien nació con una hernia inguinal, las guías pediátricas expresan que una cirugía al nacimiento no es una opción por lo que se postergo su cirugía para posteriores meses. Durante la espera paciente presenta donde de manera indirecta familiar identifica dolor abdominal y abdomen distendido por lo que acude a hospital más cercano donde realizan Rx de abdomen que confirma obstrucción intestinal, en sus exámenes de sangre se evidencia leucocitosis, neutrofilia y algo muy relevante como es su anemia por lo que se procede de manera inmediata a realizar una laparotomía exploratoria para controlar foco séptico, el mismo se determinó con el hallazgo de perforación intestinal la cual fue controlada y se continuo con la reparación de la hernia inguinal encarcelada. Paciente permanece 2 días en la unidad de cuidados intensivos con buen pronóstico por lo que recibe su alta hospitalaria y posterior control por pediatría.

CONCLUSIÓN

El encarcelamiento es una complicación de la hernia inguinal, presentándose hasta en un 25 % de los casos, aunque la incidencia de hernia es menor, entre un 1 y un 4 %, y hasta un 30 % de los partos prematuros. Los síntomas de una hernia encarcelada a menudo incluyen irritación, calambres intermitentes o constantes, náuseas, vómitos, fiebre e hinchazón. El diagnóstico se realiza mediante un examen físico, así como pruebas de laboratorio y pruebas de imagen (como una radiografía simple de abdomen).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rivas JF, Ruiz-Funes Molina AP, Carmona JM. Transabdominal preperitoneal (TAPP) inguinal hernia repair: How we do it. *Ann Laparosc Endosc Surg.* 2021 Jan 20;6.
2. Köckerling F, Simons MP. Current Concepts of Inguinal Hernia Repair. Vol. 34, *Visceral Medicine.* S. Karger AG; 2018. p. 145-50.
3. Baranski T, Tröbs RB, Weber J. Adnexal Prolapse in Infant Inguinal Hernia. Vol. 120, *Deutsches Arzteblatt International.* Deutscher Arzte-Verlag GmbH; 2023. p. 372.
4. Ramanan B, Maloley BJ, Fitzgibbons RJ. Inguinal Hernia: Follow or repair? Vol. 48, *Advances in Surgery.* Academic Press Inc.; 2014. p. 1-11.
5. Olesen CS, Mortensen LQ, Öberg S, Rosenberg J. Risk of incarceration in children with inguinal hernia: a systematic review. Vol. 23, *Hernia.* Springer-Verlag France; 2019. p. 245-54.
6. Yang Q, Gao Y. Incarcerated recurrent inguinal hernia as a cause of secondary torsion of the greater omentum: a rare case report and literature review. *Journal of International Medical Research.* 2019 Nov 1;47(11):5867-72.

7. Lee SR. Feasibility of laparoscopic transabdominal preperitoneal hernioplasty for incarcerated inguinal hernia. *Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*. 2021 Jul 1;25(3).
8. Liu J, Shen Y, Nie Y, Zhao X, Wang F, Chen J. If laparoscopic technique can be used for treatment of acutely incarcerated/strangulated inguinal hernia? *World Journal of Emergency Surgery*. 2021 Dec 1;16(1).
9. Hidalgo Valencia MA, Chávez Pasquel DA, Solórzano Vela DA, Urrutia Campos WB. Tratamiento quirúrgico de hernia incarcerada en paciente pediátrico. *RECIMUNDO*. 2022 Jun 9;6(3):47-53.
10. Huang FH, Cheng PL, Hou WH, Duh YC. Laparoscopic Hernia Repair with the Extraperitoneal Approach versus Open Hernia Repair in Pediatric Inguinal Hernia: A Systematic Review and Meta-Analysis. Vol. 11, *Journal of Clinical Medicine*. MDPI; 2022.
11. Wang K, Tan SS, Xiao Y, Wang Z, Peng C, Pang W, et al. Characteristics and treatments for pediatric ordinary and incarcerated inguinal hernia based on gender: 12-year experiences from a single center. *BMC Surg*. 2021 Dec 1;21(1).
12. Ferrer Robaina H, Clavijo Torres R, Mesa Izquierdo O, Báez Hernández A, Agustín Matos Ramos Y. Tratamiento de la hernia inguinal por cirugía laparoscópica. *Revista Cubana de Cirugía [Internet]*. 2021;60. Available from: <https://orcid.org/0000-0003-0458-2733>
13. Anandpara KM, Aswani Y, Hira P. Disseminated hydatidosis. Vol. 2015, *BMJ Case Reports*. BMJ Publishing Group; 2015.
14. McCarthy C, Alfanzo Sang W, Bekhit M. Inguinal Hernia Incarceration in the Setting of Postoperative Ileus. *Cureus*. 2023 Mar 3;
15. Miziara Brochi L, Mederos R, Al Bashir M. A Rare Case of Incarcerated Inguinal Hernia Containing Fat and a Penile Reservoir. *Cureus*. 2023 Jan 28;
16. Lutchka JD, Morrison CW, Adjemian AA, Walker PD. Large Incarcerated Inguinal Hernia: A Case Report. *Cureus*. 2022 Aug 9;
17. Danish A. Incarcerated right inguinal hernia containing sigmoid colon: An unusual case report. *Int J Surg Case Rep*. 2022 Jun 1;95.
18. Licon Edson Romario, Ataucuri Analí. Fístula enterocutánea espontánea como complicación de una hernia inguinal incarcerada. *Revista de la Sociedad de Cirujanos Generales del Perú*. 2022;12:28-30.
19. Heydweiller A, Kurz R, Schröder A, Oetzmann von Sochaczewski C. Inguinal hernia repair in inpatient children: a nationwide analysis of German administrative data. *BMC Surg*. 2021 Dec 1;21(1).

CONSENTIMIENTO

Para la realización de este trabajo se obtuvo el consentimiento del paciente

FINANCIACIÓN

No existe financiación para el presente trabajo.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de interés.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Freddy Aldaz, Brigitte Andaluz, Karen Cajamarca, Andrés Puchi, José Lema, Nicole Aguilar, Enma Espinoza.

Investigación: Freddy Aldaz, Brigitte Andaluz, Karen Cajamarca, Andrés Puchi, José Lema, Nicole Aguilar, Enma Espinoza.

Metodología: Freddy Aldaz, Brigitte Andaluz, Karen Cajamarca, Andrés Puchi, José Lema, Nicole Aguilar, Enma Espinoza.

Administración del proyecto: Freddy Aldaz, Brigitte Andaluz, Karen Cajamarca, Andrés Puchi, José Lema, Nicole Aguilar, Enma Espinoza.

Redacción borrador original: Freddy Aldaz, Brigitte Andaluz, Karen Cajamarca, Andrés Puchi, José Lema, Nicole Aguilar, Enma Espinoza.

Redacción revisión y edición: Freddy Aldaz, Brigitte Andaluz, Karen Cajamarca, Andrés Puchi, José Lema, Nicole Aguilar, Enma Espinoza.