

Aspectos clínicos, diagnósticos y de tratamiento de la hernia de Garengoot

Clinical, diagnostic and treatment aspects of Garengoot's hernia

Jennifer Stefania Parra Quintana

Clínica Kennedy Alborada,
jennifferparra91@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0002-0213-4681>,
Magíster en Gerencia Hospitalaria y
Administración de Hospitales

Lenin Augusto Jaime Reyes

Hospital General Marco Vinicio Iza,
leninjaimereyes@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0001-9808-3876>,
Médico general

Camilo Alberto Mackliff Arellano

Hospital Clínica Kennedy,
drcamilomackliff@hotmail.com,
<https://orcid.org/0000-0002-4400-6100>,
Magíster en Gerencia Hospitalaria y
Administración de Hospitales

Joel Esteban Niveló Zumba

Hospital General de Riobamba,
joeln1999@hotmail.es,
<https://orcid.org/0000-0003-2612-4098>,
Médico general

Guayaquil - Ecuador

[http://www.jah-](http://www.jah-journal.com/index.php/jah)

[journal.com/index.php/jah](http://www.jah-journal.com/index.php/jah)

Journal of American health

Julio - Diciembre vol. 5. Num. 2 – 2022

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons

Atribución-NoComercial-CompartirIgual
4.0 Internacional.

RECIBIDO: 10 DE ENERO 2022

ACEPTADO: 18 DE ABRIL 2022

PUBLICADO: 31 DE JULIO 2022



Scan this QR
code with your
smart phone or
mobile device to
read more papers

RESUMEN

La hernia de Garengoot es una entidad rara en la que el apéndice se encuentra dentro de una hernia femoral y casi siempre se encuentra encarcelado en un entorno de emergencia con apendicitis concomitante. En la literatura, hay en su mayoría informes de casos únicos. El objetivo del presente estudio fue realizar una revisión de la literatura para estudiar la incidencia, la patogenia, la demografía, la presentación clínica, las investigaciones de laboratorio y radiológicas, el diagnóstico diferencial, la demora en el diagnóstico y tratamiento, los hallazgos operatorios, la técnica quirúrgica, los hallazgos histológicos, curso postoperatorio, uso de antibióticos y complicaciones relacionadas con la hernia de Garengoot. Métodos: Se realizó una búsqueda bibliográfica a través de PubMed, Scielo y Scopus con los siguientes términos de búsqueda, solos o combinados: Garengoot, hernia femoral y apendicitis. Se escogieron artículos de revisión, metaanálisis y reportes de casos clínicos. Conclusiones: La hernia de Garengoot es rara, siendo indistinguible de una hernia femoral encarcelada en general. Debe evitarse un retraso en la cirugía, pero si es necesario, se puede utilizar una tomografía computarizada para el diagnóstico diferencial. Aunque no existe un tratamiento estándar, el material de malla no parece aconsejable en presencia de una perforación, y es beneficioso para los cirujanos realizar su método de rutina en lugar de una técnica específica.

PALABRAS CLAVE: Hernia, Apendicitis Femoral, Garengoot.

ABSTRACT

Garengoot's hernia is a rare entity in which the appendix is within a femoral hernia and

is almost always found incarcerated in an emergency setting with concomitant appendicitis. In the literature, there are mostly single case reports. The objective of the present study was to conduct a review of the literature to study the incidence, pathogenesis, demographics, clinical presentation, laboratory and radiological investigations, differential diagnosis, delay in diagnosis and treatment, operative findings, surgical technique, histological findings, postoperative course, use of antibiotics, and complications related to Garengot's hernia. **Methods:** A bibliographic search was carried out through PubMed, Scielo and Scopus with the following search terms, alone or combined: Garengot, femoral hernia and appendicitis. Review articles, meta-analyses and clinical case reports were

chosen. **Conclusions:** Garengot's hernia is rare, being indistinguishable from an incarcerated femoral hernia in general. A delay in surgery should be avoided, but if necessary, a CT scan can be used for differential diagnosis. Although there is no standard treatment, mesh material does not seem advisable in the presence of a perforation, and it is beneficial for surgeons to perform their routine method rather than a specific technique.

KEYWORDS: Hernia, Appendicitis, Femoral, Garengot.

INTRODUCCIÓN

Las hernias de la región inguinocrural son patologías muy prevalentes en la población general, siendo la hernioplastia una de las intervenciones quirúrgicas realizadas con mayor frecuencia (1,2). La hernia de Garengot es una hernia crural en cuyo saco herniario se encuentra el apéndice cecal. Este subtipo de hernia tiene una incidencia muy baja, alrededor del 1%, por lo que su tratamiento no está estandarizado (3). Existen diferentes abordajes, abiertos o laparoscópicos, cuyo objetivo es la reducción herniaria y la prevención de la recidiva (4). Por otra parte, tampoco está protocolizada la realización de apendicectomía en esta patología.

Dentro de la cirugía de hernia inguinal existen epónimos confusos. Los más confusos son: la hernia de Richter, después de August Richter, describe una hernia en la que solo una parte de la circunferencia del intestino está encarcerada (1); La hernia de Littre, en honor a Alexis de Littre, es una hernia abdominal de un divertículo de Meckel y puede ser inguinal, femoral y umbilical; La hernia de Amyand, en honor a Claudius Amyand, describe el apéndice dentro de una hernia inguinal (3). La condición en la que una hernia femoral contiene el apéndice fue descrita por primera vez por Rene Jacques Croissant de Garengot en 1731 y ahora se conoce como hernia de Garengot (4,5).

El objetivo del presente estudio fue realizar una revisión de la literatura creando una gran serie recopilada de informes de casos a nivel mundial en la discusión de este artículo. El estudio se centra en la incidencia, patogenia, demografía, presentación clínica, estudios de laboratorio y radiológicos, diagnóstico diferencial, demora en el diagnóstico y tratamiento, hallazgos

operatorios, técnica quirúrgica, hallazgos histológicos, curso posoperatorio, uso de antibióticos y complicaciones en esta rara condición.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda bibliográfica a través de PubMed, Scielo y Scopus para encontrar estudios sobre la hernia de Garengot publicados en inglés. Los términos de búsqueda utilizados fueron Garengot, hernia femoral y apendicitis. El término de búsqueda Garengot solo mostró publicaciones a partir de 2005, escogiendo artículos del 2013 al 2021. Todas las publicaciones incluidas fueron examinadas en busca de información sobre incidencia, patogenia, demografía, presentación clínica, investigaciones de laboratorio y radiológicas, diagnóstico diferencial, retraso en el diagnóstico y tratamiento, hallazgos operatorios, técnica quirúrgica, hallazgos histológicos, curso posoperatorio, uso de antibióticos y complicaciones. En la búsqueda bibliográfica se identificaron 30 publicaciones, de las cuales se seleccionaron 17 artículos científicos.

RESULTADOS

La hernia y la apendicitis forman dos de las patologías quirúrgicas más frecuentes. Estos dos que ocurren juntos en la forma de una hernia femoral encarcelada es una ocurrencia muy rara. En su mayoría descubiertas intraoperatoriamente, estas hernias pueden plantear algún desafío en el manejo, especialmente cuando se descubren por sorpresa (1,2). Las imágenes con tomografía computarizada en ciertos casos pueden dar un aviso antes de la operación; sin embargo, dado que es muy raro, no existen pautas claras de manejo universal, y el abordaje y procedimiento quirúrgico dependerá de cada escenario clínico y la experiencia del cirujano (4). Debido a la rareza de la patología, el manejo puede plantear algunos desafíos y, por lo tanto, constituye interesante analizar cómo se puede presentar, diagnosticar y manejar esta patología.

Las hernias son una de las enfermedades más frecuentes, apareciendo aproximadamente el 75% en la región inguinal y el 3% en la crural (1,3). El saco herniario puede estar vacío o contener grasa preperitoneal, epiplon, intestino delgado; o colon o vejiga en un porcentaje más pequeño de casos. Mucho más rara es la presencia de una porción de la circunferencia del intestino (Richter), un divertículo de Meckel (Littre) o el apéndice (Amyand en la región inguinal y de Garengot en la crural). Existe cierta controversia en el uso de estos términos, puesto que algunos textos consideran Garengot toda hernia inguinal o crural que contenga el apéndice sin apendicitis (17). La apendicitis aguda y la hernia femoral encarcelada pertenecen a enfermedades quirúrgicas relativamente conocidas en cuanto a diagnóstico y tratamiento. La hernia de Garengot es una entidad que implica la aparición simultánea de los dos problemas mencionados anteriormente.

Históricamente Claudius Amyand describió en 1735 la presencia de un apéndice perforado dentro de un saco herniario inguinal encarcelado; y fue Rene Jacques Croissant de Garengot quien describió en 1731 la primera intervención de una hernia crural conteniendo el apéndice no inflamado (1). La primera apendicitis en una hernia crural, algo todavía más infrecuente, fue intervenida por Hevin en 1785 (4). Así, el apéndice puede encontrarse en este tipo de hernias

sin alteraciones, con distintos grados de apendicitis o de congestión por la incarceration, debiendo usarse el epónimo de hernia de Amyand para calificar un apéndice dentro de una hernia inguinal irreductible, y de Garengot para describir la incarceration del apéndice dentro de un saco femoral.

Fisiopatología

Existe controversia sobre la patogénesis de este tipo de hernias: una teoría congénita propone que existe una unión anormal del apéndice con el ciego por una mala rotación, generando así un apéndice de localización pélvica con un alto riesgo de introducirse en un saco herniario ya sea inguinal o femoral y riesgo de complicación; o la presencia de una anomalía en la longitud o movilidad del ciego, lo cual permite la extensión del apéndice hasta la pelvis (4). Otra teoría propone que el cuadro de apendicitis se origina por un proceso obstructivo secundario a la compresión del apéndice en un cuello estrecho del saco herniario en una pelvis estrecha, y, finalmente, también se propone que este tipo de hernias es la combinación de ambos procesos (5). La estrechez y rigidez del canal femoral generalmente previene la diseminación intraperitoneal de la infección y por ello el paciente puede presentarse sin síntomas de peritonitis, siendo más frecuentes los signos locales como eritema y un saco rígido (6). No hay evidencia de obstrucción intestinal cuando sólo el apéndice está comprometido.

Incidencia

En la literatura apenas se cuenta con reportes de caso y algunas pequeñas series de casos que hablan de las hernias de Garengot, ya que tienen una baja incidencia, representando menos del 1% de todos los casos de hernia femoral y todavía es más baja la incidencia de una hernia de Garengot asociada a una hernia de Richter en el canal femoral (5). La incidencia general de hernia de Garengot se estima entre un 0,8-1% de las hernias femorales, fundamentalmente derechas. La incidencia es algo mayor en mujeres con respecto a varones (relación 3:1), algo lógico teniendo en cuenta que las hernias crurales son más frecuentes en este sexo (17).

Métodos de diagnóstico

Los estudios de laboratorio y gabinete son muy inespecíficos para diagnosticar este tipo de hernias; las radiografías de abdomen pueden apoyar el diagnóstico al mostrar datos de oclusión intestinal, pero sin confirmar la causa, lo mismo ocurre en el caso del ultrasonido. La tomografía computarizada de abdomen ha mostrado ser benéfica en algunos casos (1-3,5). Es complejo realizar el diagnóstico de apendicitis con la presencia únicamente de una masa inguinal.

Tratamiento

El tratamiento es la cirugía urgente. Dado lo infrecuente de los casos, no existen unas guías establecidas. La mayoría de los artículos recomiendan realizar hernioplastia tras reducir el apéndice cuando este no muestra necrosis ni inflamación; o bien herniorrafia en caso de precisar apendicectomía (6). No obstante, hay numerosos artículos sobre el uso de material protésico en hernias inguinales incarceradas que precisan resección intestinal, y esto podría extrapolarse en la hernia de Garengot. Otra alternativa sería el abordaje laparoscópico, incluyendo la apendicectomía laparoscópica con hernioplastia mediante técnica preperitoneal transabdominal (TAPP), extraperitoneal (TEP) o vía abierta (teniendo estas 2 últimas la ventaja

de colocar la malla sin abrir el peritoneo, separando la prótesis del ambiente contaminado) (7,8). Por último, se ha descrito la apendicectomía con reparación herniaria en un segundo tiempo. Así, el tratamiento se adecuará al caso concreto y experiencia del cirujano (17).

DISCUSIÓN

Rene Jacques Croissant de Garengot describió por primera vez la presencia del apéndice vermiformis en un saco herniario femoral en 1731, entidad que posteriormente se denominó “hernia de Garengot” (9). El apéndice en un saco herniario femoral puede ser de tres tipos, como normal, inflamado o gangrenoso. La hernia de Garengot es una entidad bastante rara, y se presenta con más frecuencia en mujeres que en hombres, con una proporción de 3:1. Se estima que la incidencia de esta enfermedad varía aproximadamente del 0,5 al 5% durante las reparaciones de hernias femorales (10). Papatheofani V informa que la edad media de los pacientes con hernia de Garengot era de 55 años (11).

Se han sugerido muchas teorías para la patogenia de la hernia de Garengot. La más aceptada es la teoría congénita, según la cual la localización pélvica del apéndice vermiforme y el anillo femoral rígido predisponen al desarrollo de la hernia de Garengot (12). La hernia de Garengot generalmente se determina durante la operación, pero se puede detectar antes de la operación mediante una evaluación radiológica, como con una TC (13). En la literatura, se ha informado una sensibilidad y especificidad del 98% para la tomografía computarizada.

La gran mayoría de estos pacientes son mujeres (82%). La edad media de los pacientes es de alrededor de 69,7 años (29-96 años, DE:15,1). La edad media de las pacientes femeninas es de 69,5 años (29-96), mientras que la edad media de los pacientes masculinos es de 71,4 años (40-94), según un metaanálisis del 2021 (14). Las hernias femorales representan el 4 % de todas las hernias inguinales con un 0,5 %-5 % de todas las hernias femorales que contienen apéndice como su contenido y el apéndice inflamado dentro de una hernia femoral es aún más raro, con una incidencia de 0,08 %-0,13 % (15). Hasta el momento, se han informado menos de 100 casos en todo el mundo. Hay una fuerte preponderancia femenina: la relación mujer: hombre es de 13:1, lo que refleja la mayor incidencia de hernia femoral en mujeres posmenopáusicas. Es más común en el lado derecho (16). El saco herniario puede contener cualquiera de los contenidos intraabdominales como grasa preperitoneal, epiplón, colon, intestino delgado o, en raras ocasiones, incluso apéndice vermiforme (17).

Un apéndice cecal secundario a malrotación intestinal o un ciego grande que se extiende hacia la pelvis puede predisponer a este cuadro clínico; un apéndice pélvico conlleva el mayor riesgo de entrar en un saco herniario femoral (15). La apendicitis aguda en la hernia femoral puede ser consecuencia de la encarceración y estrangulación del apéndice por la rigidez del cuello femoral. La manifestación más común es la de una hernia femoral estrangulada. A veces, puede presentarse con características de obstrucción del intestino delgado o, en raras ocasiones, incluso como fascitis necrosante (17). El cuello apretado de la hernia femoral y la rigidez pélvica impiden la propagación de la inflamación a la cavidad peritoneal y, por lo tanto, las características cardinales de la apendicitis suelen estar ausentes.

Los diagnósticos diferenciales incluyen hernia inguinal, linfoma, anexitis, nódulo varicoso, lipoma y otras inflamaciones de la ingle. Por lo general, el diagnóstico se realiza intraoperatoriamente. La tomografía computarizada (TC) tiene baja sensibilidad en el diagnóstico de apendicitis dentro de la hernia femoral con solo el 44% de los casos que se sometieron a una TC preoperatoria que se diagnosticó; los hallazgos clásicos son la densidad del aire intramural en una hernia encarcelada que indica afectación intestinal (11). La ecografía (USG) no tiene mucha utilidad diagnóstica y solo un caso se diagnosticó mediante USG. La tasa de diagnóstico preoperatorio puede aumentar con el uso más frecuente de imágenes, pero, sorprendentemente, la sensibilidad de la tomografía computarizada preoperatoria para diagnosticar una hernia de Garengot fue del 61% en una revisión sistemática reciente (17).

En la mayoría de los estudios analizados el 62, 55,4% tuvieron una TC preoperatoria y el 21,4% una USG. El abordaje más común, tanto para la reparación de hernias como para la apendicectomía, es a través de una incisión abierta, y algunos casos se convierten de cirugía laparoscópica a cirugía abierta (14). Debido a la escasez de casos, no existe un tratamiento estándar. Varias opciones quirúrgicas incluyen drenaje inicial seguido de apendicectomía de intervalo y reparación de hernia en casos con supuración avanzada, apendicectomía seguida de reparación de hernia de intervalo, apendicectomía a través del saco herniario con reparación de hernia femoral al mismo tiempo. La mayoría de los casos se tratan con apendicectomía de emergencia y reparación de hernia. La reparación laparoscópica es controvertida; los estudios han demostrado el uso de la laparoscopia y la reparación preperitoneal transabdominal.

La serie más larga fue publicada en 2007, constituida por 7 pacientes en un periodo de 16 años. La edad media de presentación fue de 55 años, con un rango de 35-89. La presentación más frecuente fue la presencia de una masa dolorosa a nivel inguinocrural (100% de los pacientes), asociando únicamente el 14% dolor abdominal. La media de días de presentación al diagnóstico fue de 5,2 (rango: 2,5-21 días); y ninguno de ellos presentó datos de dilatación de delgado en la radiografía de abdomen, ni leucocitosis. La mayoría de los trabajos muestran formas de presentación de horas o pocos días de evolución. No obstante, aunque la forma más habitual es la aguda, los pacientes pueden referir también síntomas inespecíficos crónicos, y esto sería más frecuente en los pacientes más añosos, pudiendo referir molestias abdominales vagas, como ocurre en el caso 1, o ser confundidas con adenopatías al ser el curso del bultoma de varios días de evolución, sin asociar peritonismo ni datos de obstrucción en la radiología simple de abdomen (17).

No existe un consenso claro sobre el uso de la malla. Si no hay evidencia de infección, se puede hacer una reparación con malla. Existe controversia sobre el uso de material protésico en un campo contaminado debido al riesgo de infección, pero algunos informes mencionan la reparación con malla incluso en presencia de un apéndice inflamado sin evidencia de infección posoperatoria. La complicación más común notificada después de la reparación de la hernia de Garengot es la infección de la herida, que ocurre en hasta el 29% de los pacientes.

La cirugía emergente es el tratamiento definitivo de la hernia de Garegeot. Durante la cirugía, se realizan consecutivamente la apendicectomía y la reparación de la hernia femoral. Se han descrito muchos métodos con o sin tensión para la reparación de una hernia femoral según el uso o no de mallas protésicas. El método más común para la hernia femoral es la reparación del ligamento de Cooper (técnica de McVay). Debe evitarse la utilización de mallas en presencia de inflamación e infección. La hernia femoral se puede reparar con materiales de sutura no absorbibles (16).

En conclusión, la apendicitis aguda dentro de una hernia femoral puede ser una afección potencialmente mortal y siempre requiere cirugía de emergencia. La tomografía computarizada abdominal puede ser útil en el diagnóstico en ausencia de hallazgos abdominales de apendicitis aguda. La apendicectomía con reparación de hernia sin malla es un tratamiento aceptable para la hernia de Garegeot.

CONCLUSIONES

A pesar de su rareza, el cirujano debe conocer esta condición e incluirla en el diagnóstico diferencial del dolor en el cuadrante inferior derecho. Los estudios de imagen como la TC pueden ayudar al diagnóstico final. El manejo apropiado consiste en apendicectomía de emergencia y herniorrafia/plastia. Se observaron tasas significativamente más altas de infección de la herida en el período postoperatorio y se deben investigar. El papel de la laparoscopia es discutible y requiere más estudio. El diagnóstico es complicado pese a los múltiples exámenes de laboratorio y gabinete con los que actualmente se cuenta y la sospecha clínica continúa siendo un factor importante.

REFERENCIAS

1. Sinraj A, Anekal N, Rathnakar S. De Garegeot's Hernia - A Diagnostic and Therapeutic Challenge. *J Clin Diagn Res*. Vol.10(11):PD19-PD20. doi:10.7860/JCDR/2016/21522.8871. 2016.
2. Kalles et al. De Garegeot's hernia: a comprehensive review. *Hernia*. Vol.17(2):177-82. doi: 10.1007/s10029-012-0993-3. 2013.
3. Bustamante et al. De Garegeot's hernia: Case report and literature review. *Int J Surg Case Rep*. Vol.64:58-61. doi:10.1016/j.ijscr.2019.09.037. 2019.
4. Klipfel et al. Surgical management of a De Garegeot's hernia using a biologic mesh: A case report and review of literature. *Int J Surg Case Rep*. Vol.39:273-275. doi:10.1016/j.ijscr.2017.08.012. 2017.
5. Bloom A, Baio F, Kim K, Fernandez-Moure J. Diagnosis and operative management of a perforated de Garegeot hernia. *Int J Surg Case Rep*. Vol.41:114-116. doi:10.1016/j.ijscr.2017.10.009. 2017.
6. Garcia-Amador C, De la Plaza R, Arteaga V. Garegeot's hernia: two case reports with CT diagnosis and literature review. *Open Med (Wars)*. Vol.11(1):354-360. doi:10.1515/med-2016-0065. 2016.

7. Linder S, Linder G, Månsson C. Treatment of de Garengeot's hernia: a meta-analysis. *Hernia*. Vol.23(1):131-141. doi: 10.1007/s10029-018-1862-5. 2019.
8. Misiakos et al. De Garengeot's Hernia: Report of a Rare Surgical Emergency and Review of the Literature. *Frontiers in Surgery*. Vol.5.(12): 1-4doi: DOI=10.3389/fsurg.2018.00012. 2018.
9. Simpson F, Fay K, Wang V, Elwood D. A Novel Approach to Managing a Strangulated De Garengeot's Hernia. *Am Surg*. Vol.87(1):83-85. doi: 10.1177/0003134820943552. 2021.
10. Akbari K, Wood C, Hammad A, Middleton S. De Garengeot's hernia: our experience of three cases and literature review. *BMJ Case Rep*. Vol.2014:bcr2014205031. doi: 10.1136/bcr-2014-205031. 2014.
11. Papatheofani V, Estaller W, Hoffmann T. Femoral hernia with vermiform appendix herniation: a case report and review of the literature. *J Surg Case Rep*. Vol.2021(3):rjab036. doi: 10.1093/jscr/rjab036. 2021.
12. Ying L, Yahng J. The rare case of De Garengeot hernia: femoral hernia containing perforated appendicitis. *J Surg Case Rep*. Vol.2019(11):rjz287. doi: 10.1093/jscr/rjz287. 2019.
13. Tsuruta et al. Clinicopathological characteristics of De Garengeot hernia: six case reports and literature review. *Surg Case Rep*. Vol.7(14):1-8. 2021.
14. Tanrikulu C, Tanrikulu Y, Akkapulu N. De Garengeot's hernia: a case of acute appendicitis in a femoral hernia sac. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. Vol.19(4):380-2. doi: 10.5505/tjtes.2013.37043. 2013.
15. Guenther et al. De Garengeot hernia: a systematic review. *Surg Endosc*. Vol.35(2):503-513. doi:10.1007/s00464-020-07934-5. 2021.
16. Chatzikonstantinou M, Toeima M, Ding T, Qazi A. De Garengeot hernias. Over a century of experience. A systematic review of the literature and presentation of two cases. *Acta Chir Belg*. Vol.122(1):15-22. doi: 10.1080/00015458.2020.1841484. 2022.
17. González N, Martínez F, Lucena J. Hernia de Garengeot: hernia crural encarcerada conteniendo el apéndice. Revisión de la literatura a propósito de 2 casos. *Cir Esp*. Vol. 95(3): 170-178. DOI: 10.1016/j.ciresp.2016.08.005.