



DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i2.1169>

Ciencias de la Salud
Artículo de investigación

Pólipo colónico invertido. Una revisión para la actualización diagnóstica

Inverted colonic polyp. A review for the diagnostic update

Pólipo colônico invertido. Uma revisão para a atualização de diagnóstico

Diego Armando Auqui-Carangui ^I
armac710@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-4098-6834>

Jorge Humberto Calle-Siguencia ^{II}
jorgehcalle@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-6895-3631>

Manuel Alejandro Brito-Vizueté ^I
manuchau_@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-8112-8027>

Argenys Michael Narváez-Rueda ^{IV}
argenysmichael@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-7890-5454>

***Recibido:** 29 de enero de 2020 ***Aceptado:** 25 de febrero de 2020 * **Publicado:** 16 de abril de 2020

- I. Médico Residente del Hospital General Ambato, Ambato, Ecuador.
- II. Médico del Hospital José Carrasco Arteaga, Ecuador.
- III. Médico Hospital Moreno Vázquez, Ecuador.
- IV. Médico General, Hospital IEESS Los Ceibos, Guayaquil, Ecuador

Resumen

El objetivo del presente artículo de revisión consistió en actualizar y ampliar los conceptos en el diagnóstico de pólipos de colon invertido los cuales son una un hallazgo endoscópico no habitual. Para ello se empleó como metodología la revisión documental digital relacionado con el tema pólipo colónico invertido, para el mismo las fuentes consultadas fueron revistas, páginas web (Medline Plus, Biblioteca Virtual de la Salud, Scielo, Pubmed), se consultarán en total más de 25 documentos referidos a la temática. Los resultados fueron que el pólipo colónico invertido es una entidad poco común, siendo su diagnóstico en ocasiones incidental. Su ubicación usual a nivel de colon sigmoideo, con una afectación mayor al sexo femenino, la presentación de la enfermedad está por encima de los 60 años de edad. 1, 6,7. Los criterios endoscópicos, histológicos y de imagen se debe considerar para evitar complicaciones. Su importancia radica en la experticia médica apropiada para utilizar técnicas de colonoscopia permiten diferenciar de pólipos comunes y evitan realizar maniobras bruscas que conlleven a un sangrado local. No se recomienda realizar biopsia de esta entidad y su tratamiento se basa en medidas dietitas y paliativas, con seguimiento del cuadro por especialista gastroenterólogo.

Palabras claves: Enfermedad diverticular; colon ascendente; perforación; aire endoscópico.

Abstract

The objective of this review article was to update and expand the concepts in the diagnosis of inverted colon polyps, which are an unusual endoscopic finding. For this, the digital documentary review related to the topic of inverted colonic polyp was used as a methodology, for the same the sources consulted were magazines, web pages (Medline Plus, Virtual Health Library, Scielo, Pubmed), in total more than 25 documents related to the subject. The results were that the inverted colonic polyp is a rare entity, its diagnosis sometimes being incidental. Its usual location at the level of the sigmoid colon, with greater involvement of the female sex, the presentation of the disease is above 60 years of age. 1, 6.7. Endoscopic, histological, and imaging criteria should be considered to avoid complications. Its importance lies in the appropriate medical expertise to use colonoscopy techniques to differentiate from common polyps and avoid making sudden maneuvers that lead to local bleeding. A biopsy of this entity is not recommended and its treatment is based on dietary and palliative measures, with follow-up of the condition by a gastroenterologist.

Keywords: Diverticular disease; ascending colon; drilling; endoscopic air.

Resumo

O objetivo deste artigo de revisão foi atualizar e expandir os conceitos no diagnóstico de pólipos do cólon invertido, um achado endoscópico incomum. Para tanto, utilizou-se como metodologia a revisão documental digital referente ao tema pólipo colônico invertido, pois as mesmas fontes consultadas foram revistas, páginas da web (Medline Plus, Biblioteca Virtual em Saúde, Scielo, Pubmed), no total mais de 25 documentos relacionados ao assunto. Os resultados foram de que o pólipo colônico invertido é uma entidade rara, seu diagnóstico algumas vezes é incidental. Sua localização habitual ao nível do cólon sigmóide, com maior envolvimento do sexo feminino, a apresentação da doença é superior a 60 anos de idade. 1, 6,7. Critérios endoscópicos, histológicos e de imagem devem ser considerados para evitar complicações. Sua importância está na experiência médica apropriada para usar técnicas de colonoscopia para diferenciar dos pólipos comuns e evitar manobras repentinas que levam ao sangramento local. A biópsia dessa entidade não é recomendada e seu tratamento é baseado em medidas dietéticas e paliativas, com acompanhamento da condição por um gastroenterologista.

Palavras-Chave: Doença diverticular; cólon ascendente; perfuração; ar endoscópico.

Introducción

En la actualidad en la comunidad médica hay un mayor enfoque hacia el cribado de cáncer colon rectal tanto en hombres como en mujeres. En los Estados Unidos según Share y Ávila (2013) se realizan anualmente más de 14 millones de colonoscopias para detectar lesiones precancerosas. Para estos mismos autores, la enfermedad diverticular es una entidad común, que ocurre en el 5% de las personas a los 40 años y en el 65% a los 80 años.

Es importante considerar que según Sáenz y col. (2008) mientras el divertículo colónico clásico es una protrusión sacular de la mucosa y serosa fuera de la luz del colon, el divertículo colónico invertido (DAI) protruye internamente dentro del lumen. Este mismo autor señala que esta patología es rara y ocurre en aproximadamente el 0,7% de las personas. A menudo según Chiong y Barreto (2013) parecen indistinguibles de los pólipos de colon que pueden llevar a procedimientos peligrosos. En algunas series estudiadas, tal es caso de Zhang y Wang (2018)

señalan dentro de las manifestaciones clínicas como sangramiento digestivo bajo, en forma general no se reportan otras complicaciones a no ser que existan errores en el diagnóstico que conlleven a la toma de biopsia del mismo, así como la resección endoscópica. Otra complicación referida por estos autores es su asociación al divertículo colónico grande es la invaginación intestinal

La posibilidad de encontrar un divertículo invertido durante la colonoscopia según Adiou (2014) debe considerarse cuidadosamente para un diagnóstico correcto y para evitar procedimientos inseguros como una biopsia o una polipectomía. Según un estudio presentado por Sáenz y col. (2008) la edad promedio en la que se encontró divertículos colónicos invertidos fue de 62.3 años con una proporción de hombre y mujeres de 1:1.2. La mayoría de los divertículos colónicos invertidos (89%) según Sáenz (2008) se encontraban en un área de divertículos colónicos múltiples y el 75% estaban localizados en el colon sigmoideo.

En función de lo antes presentado, el objetivo del presente artículo de revisión consiste en actualizar y ampliar los conceptos en el diagnóstico endoscópico de pólipos de colon invertido los cuales son una un hallazgo endoscópico no habitual.

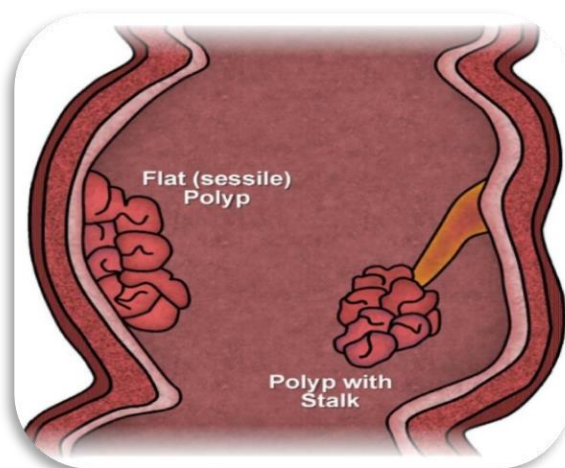


Ilustración 1 Pólipos colónicos comunes
Fuente: (The American Society of Colon and Rectal Surgeons, 2020)



Ilustración 2 Pólipo colónico Invertido
Fuente: Murra (2018)

Desarrollo

El tubo digestivo y en particular el intestino grueso presenta varias capas que de dentro a fuera son, según Ross y Pawlina (2010):

- La mucosa, está formada por un revestimiento epitelial que recubre toda la superficie interna que contiene las glándulas tubulares rectas no ramificadas (criptas de Lieberküm), por la lámina propia que contiene abundantes linfocitos y células del sistema inmunitario y por la muscularis mucosae que es una fina capa de músculo liso cuya función es el peristaltismo.
- La submucosa, es un tejido conjuntivo laxo que sostiene la mucosa y en donde se encuentra el plexo submucoso de Meissner
- Muscular propia, es un músculo liso que se dispone en una capa circular interna y otra longitudinal externa y entre ambas se encuentra el plexo mesentérico de Auerbach.
- La subserosa y serosa, compuestas por tejido conectivo, forman la capa más externa. La serosa es la cubierta que envuelve la mayor parte de la superficie externa del intestino, su capa más externa consiste en una sola fila de células mesoteliales cuboidales. La subserosa compuesta por tejido conectivo que se extiende entre ésta cubierta mesotelial y la muscular externa también contiene vasos sanguíneos, linfáticos y nervios. La propia serosa corresponde al peritoneo visceral de los anatomistas si es intraperitoneal, pero si el órgano en cuestión es retroperitoneal se denomina adventicia

Un pólipo según la Sociedad Japonesa de Cáncer de colon (1997) es toda elevación de la pared gastrointestinal hacia la luz, constituida por cualquier tipo de tejido, sea éste de origen mucoso,

submucoso o incluso más profundo y puede ser de naturaleza neoplásica (p ej. Adenomas), reactivo (p.ej. pólipo inflamatorio) o congénito (p.ej..hamartoma)

Según Merino (2005) y Adioui (2014) describen las características endoscópicas como: elevada apariencia sésil con finos pliegues concéntricos que rodean la lesión, el patrón de la mucosa en la lesión es similar a la mucosa circundante, aspecto umbilicado, rodeando finos pliegues concéntricos, mejoran con azul de metileno.

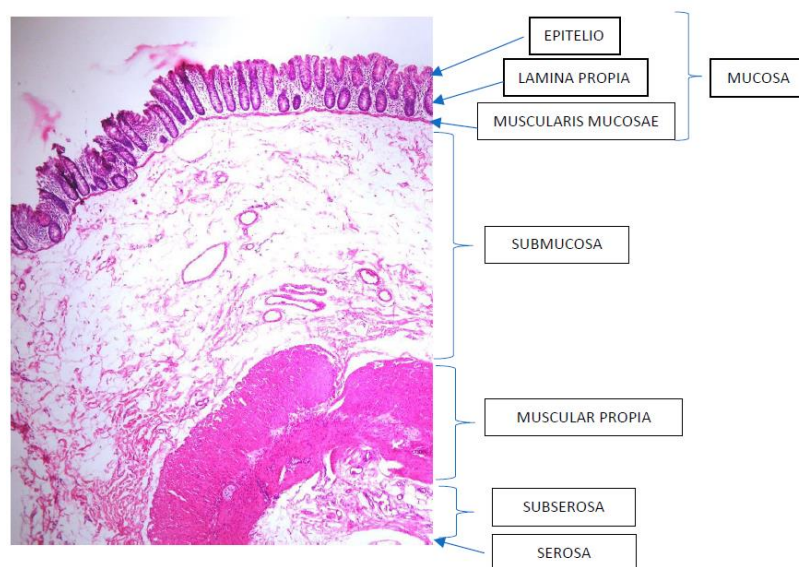
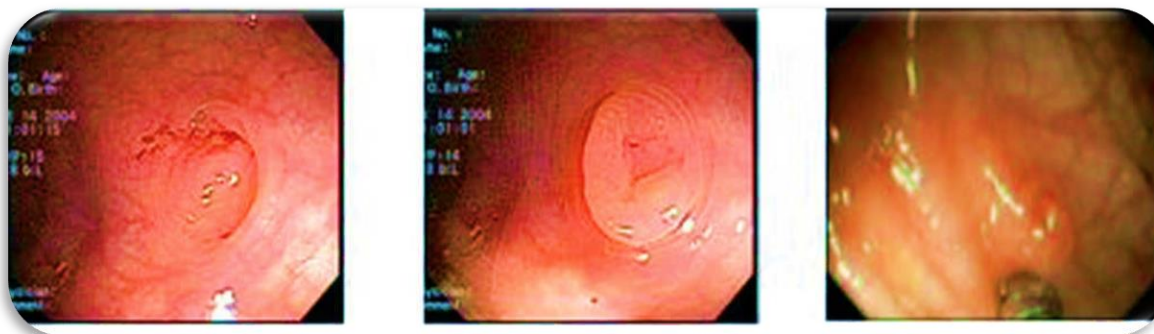


Ilustración 3 Histología del colon adaptada de “Histología del colon”
Fuente: Stancey E. Mills

Figura 3. Características endoscópicas del pólipo colónico invertido



Fuente: (Gastroenterol Hepatol, 2008)

El divertículo colónico invertido (DCI) es una patología poco común, según lo señala Saénz y col.(2008) algunas series estudiadas se señalan dentro de las manifestaciones clínicas como sangramiento digestivo bajo, en forma general no se reportan otras complicaciones, a no ser que

existan errores en el diagnóstico que conlleven a la toma de biopsia del mismo así como la resección endoscópica.

La edad de presentación para para Shah Y Mazza (2008) es por encima de los 60 años, con leve predominio del sexo femenino, la localización anatómica más frecuente es a nivel del colon descendentes y sigmoides, el medio diagnóstico más utilizado es la colonoscopia, aunque la radiología contrastada de colon podría resultar de gran utilidad y sus características macroscópicas se asemejaban a lesiones polipoideas elevadas

Para Cappell (2009) el diagnóstico diferencial entre el DCI y el pólipo colónico, se realiza utilizando la técnica de perfusión de agua a presión lo cual revertiría el divertículo en dicho caso, también hace énfasis en la importancia de realizar un diagnóstico correcto pues de existir un error esto traería complicaciones fatales. En la literatura se reportan pocos casos de divertículo colónico invertido, las complicaciones debidas a perforación como consecuencia de biopsias o electrocoagulación del mismo son realmente raras.

Metodología

Para el presente proceso investigativo se utilizaron computadoras con conexión a red inalámbrica, cuyo objetivo fue recolectar material bibliográfico digital relacionado con el tema pólipo colónico invertido, para el mismo las fuentes consultadas fueron: revistas, páginas web (Medline Plus, Biblioteca Virtual de la Salud, Scielo, Pubmed, entre otros), libros por lo que se describirá esta patología poco frecuente, se socializará su diagnóstico y tratamiento según los hallazgos documentales

Resultados

Considera Omero (2010) que para hacer un diagnóstico diferencial entre un divertículo colónico invertido y pólipos verdaderos comunes, se puede intentar inducir la eversión del divertículo por insuflación de aire, o la colonoscopia, probando la lesión con pinzas de biopsia y empujándola suavemente fuera de la pared del colon. Estas maniobras parecen ser más exitosas en los casos de un divertículo pequeño, pero pueden fallar en los casos de un divertículo colónico invertido. En el caso de divertículo cólico grande Cortes y Varela (2006) señalan que se puede diferenciar por el tamaño ya que miden entre 4 a 9cm centímetros de diámetro, se han reportado en todos los

segmentos del colon, pero se sitúan preferentemente en el sigmoide con un 81%. Además señalan Grezia, Gatta y Rella (2017) que se deben de diferenciar del vólculo cecal, quiste de duplicación o divertículo gigante de Meckel y neumatosis cistoide intestinal.

Investigadores como Argón (2012) las técnicas complementarias para el estudio son el signo radiante de la almohada que consiste en una muesca central después de un sondeo continuo con pinzas de biopsia cerradas ha sido exitoso. El signo de la almohada o los pliegues radiantes según Franzin, Zamboni, Dina y col(1983) son esenciales para diferenciar un DAI de un lipoma, que se sangra pero no irradia debido a la ausencia de invaginación (El signo de deformación del chorro de agua ha demostrado cierto éxito en la producción de una hendidura o eversión de la pared delgada del divertículo, pero esta técnica no es confiable para un DAI más grande. Notablemente, un hallazgo negativo de estas maniobras no descarta el ICD debido a la morfología y ubicaciones de presentación variables.

En la literatura revisada, particularmente la investigación de Glick(2008) señala que el medio diagnóstico utilizado con mayor frecuencia es la colonoscopia aunque la radiología baritada pudiera resultar de gran utilidad. Otros investigadores como Posner y Solomón (2008) señalan que el diagnóstico histológico de los pólipos en colon y recto según determina la conducta que debe tomar el médico especialista frente al paciente, por ejemplo, la actitud frente a un pólipo informado como hiperplásico será diferente a la que se adopte frente al diagnóstico de adenoma veloso con displasia de alto grado; igualmente las características clínicas de un pólipo juvenil son muy diferentes al de un pólipo cloacogénico. Nuevas tecnologías como la cromoendoscopia y la magnificación endoscópica permiten aproximarse al diagnóstico histológico; pero hasta la fecha la evaluación microscópica de los pólipos continúa siendo crucial para determinar con certeza el tipo histológico del pólipo biopsiado.

La biopsia provee suficiente información para hacer el diagnóstico microscópico en la mayoría de pólipos. Sin embargo, Argón (2012) considera que tiene limitaciones cuando el origen de la lesión se localiza por debajo de la mucosa (pólipos estromales); o cuando el tamaño del pólipo dificulta tomar una muestra representativa, como por ejemplo un adenoma de 3cm, en los que se biopsia al azar las zonas de menor grado de displasia. Tener presentes estas limitaciones, previene futuros errores en la interpretación del informe de patología.

Para el tratamiento Pinho y Oliveira (2015) señalan que se puede intentar la técnica de resección ligate-and-let-go se ha utilizado con éxito para reseca lipomas en el duodeno, íleon y colon. El uso exitoso de trampas desmontables para tratar los divertículos sangrantes también se ha descrito recientemente. La resección endoscópica de espesor completo de los DAI con neoplasia intraepitelial mediante la técnica de ligar y soltar podría ser una alternativa fácil y segura a la resección quirúrgica. Su principal inconveniente es la falta de evaluación histopatológica.

La identificación correcta de las características endoscópicas de los divertículos colónicos invertidos permite diagnosticar, diferenciar de otros divertículos. Señalan Yusuf y Grant (2000,) que endoscópicamente es un hallazgo raro que puede complicarse con el sangrado local, el diagnóstico erróneo puede ser peligroso y la biopsia o la resección endoscópica conllevan a un alto riesgo de perforación. La relevancia de esta condición consideran Paoluzi y Tosti (2010) parece residir en la aparente dificultad para alcanzar un diagnóstico apropiado en la práctica clínica porque hasta la fecha se han reportado menos de 20 casos en la literatura de estos seis fueron diagnosticados correctamente en radiología y cinco en colonoscopia, mientras que los ocho restantes fueron diagnosticados después de la evaluación histológica de muestras de colon después de la cirugía en cinco casos y después de la polipectomía endoscópica en tres.

A forma de conclusión, la patología colónico diverticular con lleva un problema de salud notable en la sociedad actual, que últimamente ha ido aumentando por una pobre alimentación saludable. En la comunidad médica se recomienda un cribado de exámenes de rutina en los pacientes adultos mayores entre estos: la endoscopia y colonoscopia para el diagnóstico y tratamiento oportuno de patologías cancerígenas que afectan al tracto gastrointestinal.

La literatura describe al pólipo colónico invertido como una entidad rara en donde su diagnóstico ha sido en ocasiones incidental, describen un cuadro clínico caracterizado por dolor abdominal localizado en marcos colónicos acompañado o no de periodos de constipación o diarrea en pocos casos melenas. Su ubicación usual a nivel de colon sigmoideo, con una afectación mayor al sexo femenino, además en la bibliografía consultada, específicamente en investigaciones como las realizada por Triadafilopulos (2009) se refiere que la presentación de la enfermedad está por encima de los 60 años de edad. 1, 6,7 su importancia radica en la experticia médica apropiada para utilizar técnicas de colonoscopia que permitan diferenciar de pólipos comunes y eviten realizar maniobras bruscas que conlleven a un sangrado local del DCI, no se recomienda realizar biopsia

de esta entidad y su tratamiento se basa en medidas dietéticas y paliativas, con seguimiento del cuadro por especialista gastroenterólogo. Concluimos que los criterios endoscópicos, histológicos y de imagen se debe considerar para evitar complicaciones.

Conflicto de Intereses

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

Referencias

1. Adioui, T. (2014). Annals of Gastroenterology. Retrieved from Inverted colonic diverticulum: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4188944/>
2. Aragón, A. (2012). Revista de Gastroenterología del Perú, Pólipos colorectales: actualización en el diagnóstico. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292012000200002
3. Canakis, A (2017). American College of Gastroenterology. Retrieved from Large Pedunculated Polyp Diagnosed as Inverted Colonic Diverticula: <https://acgcasereports.gi.org/large-pedunculated-polyp-diagnosed-as-inverted-colonic-diverticula/>
4. Cappell M. The water jet deformation sign: a novel provocative colonoscopic maneuver to help diagnose an inverted colonic diverticulum. South Med J. 2009; 102(1):2958.
5. Chiong M, Barreto E. (2011) Reverse Colonic Diverticulum: a case presentation <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=36035>
6. Cortes C, Varela C. (2006). Revista Chilena de Radiología. Divertículo colónico gigante: manifestación infrecuente de una enfermedad muy frecuente: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-93082006000200003
7. Franzin G, Zamboni G, Dina R, Scarpa A, Fratton A. Juvenile and inflammatory polyps of the colon--a histological and histochemical study. Histopathology. 1983 Sep;7(5):719-28.
8. Glick S.(2008) Inverted colonic diverticulum: air contrast barium enema findings in six cases. AJRAm J Roentgenol. 2008; 156(3):9614.
9. Grezia D, Gatta G, Rella R, (2017) Hernias abdominales, divertículo de colon gigante, GIST, neumatosis intestinal, isquemia de colon, intususcepción fría, íleo biliar y cuerpos extraños:

- nuestra experiencia y revisión bibliográfica de hallazgos incidentales de TCMD gastrointestinal. Biomed Res Int. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5921542/>
10. Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum.(1998) Japanese Classification of Colorectal Carcinoma. Kanehara & Co. LTD, Tokio
 11. Merino, R (2005). Gastrointestinal Endoscopy. Retrieved from Inverted Colonic Diverticulum: An Infrequent and Dangerous Endoscopic Finding: [https://www.giejournal.org/article/S0016-5107\(05\)01356-8/fulltext](https://www.giejournal.org/article/S0016-5107(05)01356-8/fulltext)
 12. Omero A, (2010). Can J Gastroenterol. Retrieved from Look out before polypectomy in patients with diverticular disease – a case of a large, inverted diverticulum of the colon resembling a pedunculated polyp: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2830639/>
 13. Paoluzi O, Tosti C, (2010) Canadian Journal of Gastroenterology, tenga cuidado antes de la polipectomía en pacientes con enfermedad diverticular, un caso de un divertículo grande invertido del colon que se asemeja a un pólipo pedunculado. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2830639/>
 14. Pinho R, Oliveira M.(2015) Clinical Gastroenterology , Resección endoscópica de espesor completo de un divertículo de colon invertido con neoplasia intraepitelial mediante la técnica de ligar y soltar [https://www.cghjournal.org/article/S1542-3565\(15\)01075-7/fulltext](https://www.cghjournal.org/article/S1542-3565(15)01075-7/fulltext)
 15. Posner R, Solomon A. Dilemma of inverted cecal diverticulum simulating a pedunculated polyp: CT appearance. Abdom Imaging. 2008; 20(5):4401.
 16. Ross M, Pawlina W. Histología Texto y Atlas con Biología Celular y Molecular. Aparato digestivo II. 5ª ed. España: Editorial Panamericana; 2010. p. 562-623.
 17. Saenz R, Kinney T P, Santander R, Yazigi R, Navarrete C, Gobelet J, et al.(2008) The Latin American OMGE/OMED Gastrointestinal Endoscopy Training Center. Gastroenterol Hepatol; 31(5):2858.
 18. Sáenz, R. (2008). Gastroenterol Hepatol. Retrieved from Inverted colonic diverticula: an uncommon endoscopic finding: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18448057>
 19. Shah A, Mazza B.(2008) The detection of an inverted diverticulum by colonoscopy. Gastrointest Endosc. 2008; 28(3):1889

20. Share M, Ávila A, (2013) Gastrointestinal Endoscopy, Anillos de aurora: un nuevo hallazgo endoscópico para distinguir divertículos de colon invertidos de pólipos de colon [https://www.giejournal.org/article/S0016-5107\(12\)02689-2/fulltext](https://www.giejournal.org/article/S0016-5107(12)02689-2/fulltext)
21. Triadafilopulos G. (2009) Inverted colonic diverticulum. *New Eng J Med.* 2009; 341(11):150810.
22. Yusuf S, Grant C, (2000) Gastrointestinal Endoscopy, Divertículo colónico invertido: ¿un hallazgo raro en una afección común [https://www.giejournal.org/article/S0016-5107\(00\)24975-4/fulltext](https://www.giejournal.org/article/S0016-5107(00)24975-4/fulltext)
23. Zhang B, Wang J, *Journal of Medical Case Reports*, (2018) Intususcepción causada por un divertículo colónico invertido: reporte de un caso <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5921542/>

References

1. Adioui, T. (2014). *Annals of Gastroenterology*. Retrieved from Inverted colonic diverticulum: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4188944/>
2. Aragon, A. (2012). *Journal of Gastroenterology of Peru*, Colorectal polyps: update in the diagnosis. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292012000200002
3. Canakis, A (2017). American College of Gastroenterology. Retrieved from Large Pedunculated Polyp Diagnosed as Inverted Colonic Diverticula: <https://acgcasereports.gi.org/large-pedunculated-polyp-diagnosed-as-inverted-colonic-diverticula/>
4. Cappell M. The water jet deformation sign: a novel provocative colonoscopic maneuver to help diagnose an inverted colonic diverticulum. *South Med J.* 2009; 102 (1): 2958.
5. Chiong M, Barreto E. (2011) Reverse Colonic Diverticulum: a case presentation <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=36035>
6. Cortes C, Varela C. (2006). *Chilean Journal of Radiology*. Giant colonic diverticulum: infrequent manifestation of a very common disease: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0717-93082006000200003

7. Franzin G, Zamboni G, Dina R, Scarpa A, Fratton A. Juvenile and inflammatory polyps of the colon - a histological and histochemical study. *Histopathology*. 1983 Sep; 7 (5): 719-28.
8. Glick S. (2008) Inverted colonic diverticulum: air contrast barium enema findings in six cases. *AJRAm J Roentgenol*. 2008; 156 (3): 9614.
9. Grezia D, Gatta G, Rella R, (2017) Abdominal hernias, giant colon diverticulum, GIST, intestinal pneumatosis, colon ischemia, cold intussusception, gallstone ileus, and foreign bodies: our experience and bibliographic review of incidental findings of gastrointestinal MDCT. *Biomed Res Int*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5921542/>
10. Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum. (1998) Japanese Classification of Colorectal Carcinoma. Kanehara & Co. LTD, Tokyo
11. Merino, R (2005). Gastrointestinal Endoscopy. Retrieved from Inverted Colonic Diverticulum: An Infrequent and Dangerous Endoscopic Finding: [https://www.giejournal.org/article/S0016-5107\(05\)01356-8/fulltext](https://www.giejournal.org/article/S0016-5107(05)01356-8/fulltext)
12. Omero A, (2010). *Can J Gastroenterol*. Retrieved from Look out before polypectomy in patients with diverticular disease - a case of a large, inverted diverticulum of the colon resembling a pedunculated polyp: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2830639/>
13. Paoluzi O, Tosti C, (2010) *Canadian Journal of Gastroenterology*, Take care before polypectomy in patients with diverticular disease, a case of a large diverticulum Inverted colon that resembles a pedunculated polyp. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2830639/>
14. Pinho R, Oliveira M. (2015) *Clinical Gastroenterology*, Full-thickness endoscopic resection of an inverted colon diverticulum with intraepithelial neoplasia using the ligand-release technique [https://www.cghjournal.org/article/S1542-3565\(15\)01075-7/fulltext](https://www.cghjournal.org/article/S1542-3565(15)01075-7/fulltext)
15. Posner R, Solomon A. Dilemma of inverted cecal diverticulum simulating a pedunculated polyp: CT appearance. *Abdom Imaging*. 2008; 20 (5): 4401.
16. Ross M, Pawlina W. *Text and Atlas Histology with Cellular and Molecular Biology*. Digestive system II. 5th ed. Spain: Editorial Panamericana; 2010. p. 562-623.
17. Saenz R, Kinney T P, Santander R, Yazigi R, Navarrete C, Gobelet J, et al. (2008) The Latin American OMGE / OMED Gastrointestinal Endoscopy Training Center. *Gastroenterol Hepatol*; 31 (5): 2858.

18. Sáenz, R. (2008). Gastroenterol Hepatol. Retrieved from Inverted colonic diverticula: an uncommon endoscopic finding: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18448057>
19. Shah A, Mazza B. (2008) The detection of an inverted diverticulum by colonoscopy. *Gastrointest Endosc.* 2008; 28 (3): 1889
20. Share M, Ávila A, (2013) Gastrointestinal Endoscopy, Aurora Rings: a new endoscopic finding to distinguish inverted colon diverticula from colon polyps [https://www.giejournal.org/article/S0016-5107\(12\)02689-2/fulltext](https://www.giejournal.org/article/S0016-5107(12)02689-2/fulltext)
21. Triadafilopulos G. (2009) Inverted colonic diverticulum. *New Eng J Med.* 2009; 341 (11): 150810.
22. Yusuf S, Grant C, (2000) Gastrointestinal Endoscopy, Inverted Colonic Diverticulum: A rare finding in a common condition [https://www.giejournal.org/article/S0016-5107\(00\)24975-4/fulltext](https://www.giejournal.org/article/S0016-5107(00)24975-4/fulltext)
23. Zhang B, Wang J, *Journal of Medical Case Reports*, (2018) Intussusception caused by an inverted colonic diverticulum: a case report <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5921542/>

Referências

1. Adioui, T. (2014). *Anais de Gastroenterologia*. Recuperado do divertículo colônico invertido: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4188944/>
2. Aragon, A. (2012). *Jornal de Gastroenterologia do Peru*, pólipos colorretais: atualização no diagnóstico. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292012000200002
3. Canakis, A (2017). *American College of GastroEnterology*. Recuperado de pólipo grande pedunculado diagnosticado como diverticula colônica invertida: <https://acgcasereports.gi.org/large-pedunculated-polyp-diagnosed-as-inverted-colonic-diverticula/>
4. Cappell M. O sinal de deformação do jato de água: uma nova manobra colonoscópica provocativa para ajudar a diagnosticar um divertículo colônico invertido. *South Med J.* 2009; 102 (1): 2958.

5. Chiong M, Barreto E. (2011) Divertículo colônico reverso: uma apresentação de caso <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=36035>
6. Cortes C, Varela C. (2006). Revista Chilena de Radiologia. Divertículo colônico gigante: manifestação infreqüente de uma doença muito comum: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0717-93082006000200003
7. Franzin G, Zamboni G, Dina R, Scarpa A, Fratton A. Pólipos juvenis e inflamatórios do cólon - um estudo histológico e histoquímico. Histopatologia. Sep. 1983; 7 (5): 719-28.
8. Glick S. (2008) Divertículo colônico invertido: achados de enema de bário com contraste de ar em seis casos. AJRAm J Roentgenol. 2008; 156 (3): 9614.
9. Grezia D, Gatta G, Rella R, (2017) Hérnias abdominais, divertículo gigante do cólon, GIST, pneumatose intestinal, isquemia do cólon, intussuscepção de frio, íleo biliar e corpos estranhos: nossa experiência e revisão bibliográfica de achados incidentais de MDCT gastrointestinal. Biomed Res Int. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5921542/>
10. Sociedade Japonesa de Câncer do Cólon e Reto. (1998) Classificação Japonesa de Carcinoma Colorretal. Kanehara & Co. LTD, Tóquio
11. Merino, R. (2005). Endoscopia gastrointestinal. Retirado do divertículo colônico invertido: um achado endoscópico infreqüente e perigoso: [https://www.giejournal.org/article/S0016-5107\(05\)01356-8/fulltext](https://www.giejournal.org/article/S0016-5107(05)01356-8/fulltext)
12. Omero A, (2010). Can J Gastroenterol. Retirado de Look out before polypectomy em pacientes com doença diverticular - um caso de um divertículo grande e invertido do cólon semelhante a um pólipo pedunculado: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2830639/>
13. Paoluzi O, Tosti C, (2010) Canadian Journal of Gastroenterology, Tome cuidado antes da polipectomia em pacientes com doença diverticular, um caso de um divertículo grande Cólon invertido que se assemelha a um pólipo pedunculado. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2830639/>
14. Pinho R, Oliveira M. (2015) Gastroenterologia Clínica, Ressecção endoscópica de espessura total de um divertículo do cólon invertido com neoplasia intraepitelial usando a técnica de liberação de ligantes [https://www.cghjournal.org/article/S1542-3565\(15\)01075-7/textocompleto](https://www.cghjournal.org/article/S1542-3565(15)01075-7/textocompleto)

15. Posner R, Solomon A. Dilema do divertículo cecal invertido simulando uma aparência de pólipo pedunculado: TC. Imagem abdominal. 2008; 20 (5): 4401.
16. Ross M, Pawlina W. Texto e Atlas Histologia com Biología Celular e Molecular. Sistema digestivo II. 5a ed. Espanha: Editorial Panamericana; 2010. p. 562-623.
17. Saenz R, Kinney TP, Santander R, Yazigi R, Navarrete C, Gobelet J e outros (2008) O Centro Latino-Americano de Treinamento em Endoscopia Gastrointestinal OMGE / OMED. Gastroenterol Hepatol; 31 (5): 2858.
18. Sáenz, R. (2008). Gastroenterol Hepatol. Retirado de divertículos colônicos invertidos: um achado endoscópico incomum: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18448057>
19. Shah A, Mazza B. (2008) A detecção de um divertículo invertido por colonoscopia. Gastrointest Endosc. 2008; 28 (3): 1889
20. Share M, Ávila A, (2013) Endoscopia Gastrointestinal, Anéis Aurora: um novo achado endoscópico para distinguir divertículos invertidos do cólon de pólipos do cólon [https://www.giejournal.org/article/S0016-5107\(12\)02689-2/textocompleto](https://www.giejournal.org/article/S0016-5107(12)02689-2/textocompleto)
21. Triadafilopulos G. (2009) Divertículo da colônia invertida. New Eng J Med. 2009; 341 (11): 150810.
22. Yusuf S, Grant C, (2000) Endoscopia Gastrointestinal, Divertículo Colônico Invertido: Um achado raro em uma condição comum [https://www.giejournal.org/article/S0016-5107\(00\)24975-4/fulltext](https://www.giejournal.org/article/S0016-5107(00)24975-4/fulltext)
23. Zhang B, Wang J, Journal of Medical Case Reports, (2018) Intussuscepção causada por um divertículo colônico invertido: um relato de caso <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5921542/>

©2020 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).