

Carcinoma gástrico invasor metastático para o intestino delgado e cólons simulando Doença de Crohn estenosante: relato de caso

Invasive gastric carcinoma with metastasis to the small intestine and colon simulating stenosing Crohn disease: case report

Igor Gonçalves Sant'Ana¹, Thaisa de Moraes Ribeiro Espirito Santo², Marília Majeski Colombo²

RESUMO

Introdução: O câncer gástrico de células em anel de sinete é uma neoplasia de comportamento agressivo, sendo pouco comum a metastatização para intestinos, mas quando ocorre pode gerar síndrome de suboclusão intestinal, embora geralmente os sintomas sejam pouco específicos, o que torna o diagnóstico laborioso. **Objetivos:** Relatar um caso raro de câncer gástrico com metástase para intestino delgado e cólon, simulando doença de Crohn, desta forma auxiliando médicos a ampliarem a visão para diagnósticos diferenciais quando se depararem com casos semelhantes. **Métodos:** Coleta de dados da paciente em prontuário. **Relato de Caso:** Mulher, 71 anos, com quadro recorrente de suboclusão intestinal e perda ponderal não intencional, com grave comprometimento do estado nutricional. Colonoscopia com lesão estenosante intratransponível em cólon direito, além de tomografia de abdômen com estenose de alças intestinais de delgado com dilatação a montante e estenose colônica associada a sinais sugestivos de processo inflamatório local. Endoscopia digestiva alta com lesão ulceroinfiltrativa em antro gástrico com histopatológico indicativo de carcinoma gástrico em células de anel de sinete invasor. Paciente sem condições clínicas de tratamento quimioterápico ou cirúrgico curativo, tendo sido optado por tentativa de estenoplastia e/ou enterectomia visando melhora da qualidade de vida, porém à laparotomia exploradora evidenciou tratar-se de metástases intestinais secundárias à neoplasia gástrica, sendo descartado o diagnóstico de Doença de Crohn. **Conclusão:** Apesar de apresentação rara, a metástase intestinal pelo câncer gástrico pode ocorrer e simular outras condições, como a Doença de Crohn, tornando-se um desafio diagnóstico, especialmente quando acomete alças de intestino delgado.

Palavras-chave: Doença de Crohn. Neoplasias gástricas. Metástase Neoplásica.

ABSTRACT

Introduction: Signet ring cell gastric cancer is an aggressive neoplasm, with rare metastases to the intestines. However, when it occurs, it can cause intestinal subocclusion syndrome, although it can generate nonspecific symptoms, which makes diagnosis difficult. **Objectives:** Report a rare case of gastric cancer with metastases to the small intestine and colon, simulating Crohn's disease, thus helping physicians to broaden their vision for differential diagnoses when faced with similar cases. **Methods:** Data collection from the patient's medical records. **Case presentation:** Woman, 71 years old, with recurrent intestinal subocclusion and unintentional weight loss, with severe impairment of nutritional status. Colonoscopy showed an insurmountable stenosing lesion in the right colon, in addition to abdominal tomography showing stenosis of small bowel loops with upstream dilatation and colonic stenosis associated with signs suggestive of a local inflammatory process. Upper digestive endoscopy showed ulceroinfiltrative lesion in the gastric antrum with histopathology indicative of invasive signet ring cell gastric carcinoma. The patient was not clinically fit for curative chemotherapy or surgical treatment, and an attempt at strictureplasty and/or enterectomy was chosen to improve the quality of life. However, exploratory laparotomy revealed intestinal metastases secondary to gastric neoplasia, and the diagnosis of Crohn's disease was ruled out. **Conclusion:** Despite being a rare presentation, intestinal metastasis from gastric cancer can occur and simulate other conditions, such as Crohn's disease, becoming a diagnostic challenge, especially when it affects loops of the small intestine.

Keywords: Crohn Disease. Stomach Neoplasms. Neoplasm Metastasis.

¹ Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória/ES, Brasil.

² Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes. Vitória/ES, Brasil.

Correspondência:

igormed17@gmail.com

Direitos autorais:

Copyright © 2024 Igor Casagrande dos Santos, Ícaro Pratti Sarmenghi, Bruno Lima Alves, Christina Cruz Hegner.

Licença:

Este é um artigo distribuído em Acesso Aberto sob os termos da Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

Submetido:

22/7/2024

Aprovado:

22/8/2024

ISSN:

2446-5410

INTRODUÇÃO

O câncer gástrico é a terceira causa mais comum de morte relacionada ao câncer em todo mundo. Dentre os seus subtipos histológicos, o carcinoma de células em anel de sinete é o que possui um curso mais agressivo e, portanto, pior prognóstico. Linite plástica é a apresentação macroscópica de um carcinoma infiltrante difuso, fazendo com que um órgão oco mantenha sua forma, mas permaneça rígido e contraído¹.

Seu prognóstico e tratamento são definidos pela localização e estadiamento do tumor, número de linfonodos ressecados e acometidos e presença de metástases². Diversas séries de estudos mostram que mais de 50% dos pacientes com câncer inicial na porção distal do estômago podem ser curados quando o tumor tiver sido totalmente ressecado, enquanto pacientes com tumores da porção proximal podem ser curados em menos de 20% das vezes, mesmo que iniciais³.

Os sítios mais comuns de metástase do câncer gástrico são fígado, cavidade peritoneal e linfonodos⁴. Considerando-se as metástases de outros órgãos para o intestino, o sítio mais comum é o reto (37%), seguido por cólon ascendente (26,7%), cólon transverso (24%) e cólon descendente (5,3%)⁵. Os órgãos primários mais comuns de gerarem metástases colorretais são o pulmão, ovário, glândula mamária, próstata, rim e pele⁶.

Metástases colorretais raramente ocorrem sem disseminação peritoneal ou infiltração direta e podem se desenvolver vários anos após a gastrectomia⁶. Predominantemente estão associadas aos carcinomas em anel de sinete e comumente causam obstrução pilórica, no entanto a obstrução do intestino grosso como primeira manifestação é rara⁷.

RELATO DE CASO

Paciente feminina, 71 anos, procurou atendimento médico devido a alteração do hábito intestinal associada a perda ponderal não intencional de aproximadamente 34% do peso corporal total iniciado há 01 ano. Informava previamente hábito intestinal

com evacuações diárias, cerca de 1 a 2 dejeções ao dia, escala de Bristol 4, sem produtos patológicos e que, desde então, passou a apresentar alternância entre constipação intestinal e diarreia, inicialmente predominando constipação, porém posteriormente evoluiu com diarreia, fezes pastosas ou líquidas, mais de 5 vezes ao dia, sem elementos anormais. Relatava episódios esporádicos de náuseas sem vômitos associados ao quadro.

Tratava-se de paciente previamente hipertensa e diabética, que fazia uso regular de Metformina 500mg/dia, sem histórico de etilismo e tabagismo, com antecedente cirúrgico de três cesarianas prévias. Apresentava história familiar de uma irmã com câncer de pele, sem casos de doenças autoimunes ou demais neoplasias.

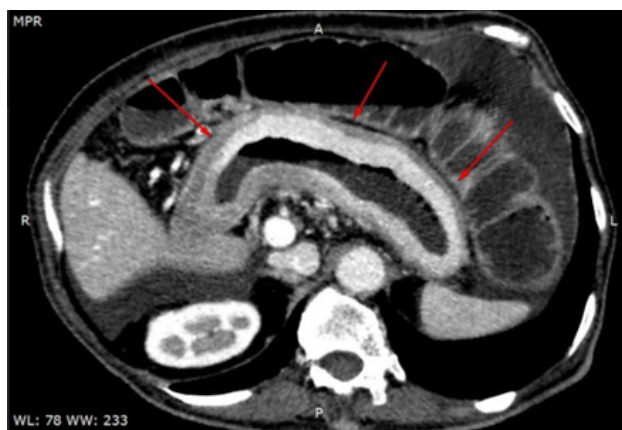
Ao exame físico, emagrecida (38 kg), IMC 18,58 Kg/m², em regular estado geral, hipocorada, com abdômen escavado, levemente distendido e hipertimpânico, indolor à palpação profunda, sem massas ou visceromegalias palpáveis.

Em janeiro de 2024, no início da investigação do quadro, a nível ambulatorial, a paciente foi submetida a colonoscopia, com bom preparo, na qual foi evidenciada presença de lesão elevada no cólon direito, nodular, com áreas de retração, estenosante, que não permitiu a progressão do colonoscópio, cujas biópsias indicaram se tratar de pólipos hiperplásicos. Em cólon sigmoide identificado pólipo de 0,2cm que foi excisado e, à avaliação histopatológica, identificado adenoma tubular com displasia de baixo grau.

Em março de 2024, mediante à piora clínica progressiva, foi optado pela internação hospitalar para investigação etiológica.

Aos exames laboratoriais apresentava perfil nutricional muito comprometido (hipoalbuminemia, pré-albumina < 10 mg/dl, anemia normocrômica e normocítica, depleção dos estoques de ferro, hipovitaminoses D e B12), distúrbios hidroeletrólíticos (hipocalemia, hipofosfatemia e hipomagnesemia) e calprotectina fecal alterada (220 mcg/g).

Foi realizada tomografia computadorizada de abdômen com contraste à admissão hospitalar que mostrou espessamento parietal com captação estratificada do contraste na parede intestinal e ingur-

FIGURA 1. Corte axial de tomografia computadorizada de abdômen

Fonte: Os autores.

FIGURA 2. Corte coronal da tomografia computadorizada de abdômen

Fonte: Os autores.

gitamento de *vasa recta*, com estenoses e dilatações à montante em áreas salteadas do intestino delgado e cólon, sugestivos de Doença de Crohn (DC) estenosante (Figuras 1 e 2).

Indicada também a realização de endoscopia digestiva alta para investigação de acometimento de trato gastrointestinal alto, tendo em vista presença de queixas dispépticas associadas ao quadro. Ao exame, identificado pangastrite enantematososa intensa com subestenose de antro, lesão ulcerada de corpo gástrico e lesão infiltrativa de antro (*Borrmann* III), cujas biópsias diagnosticaram carcinoma pouco diferenciado com células em anel de sinete invasor. A pesquisa de *Helicobacter pylori* foi negativa.

Ponderando-se o risco cirúrgico elevado da paciente devido à desnutrição naquele momento, o que impossibilitava o acesso das lesões de intestino

delgado por via cirúrgica, e a indisponibilidade da enteroscopia por duplo balão pela rede pública de saúde no Brasil, considerando-se o aspecto radiológico sugestivo e a ausência de achados histopatológicos das lesões acessíveis à colonoscopia que apontassem outras hipóteses prováveis, a paciente recebeu o diagnóstico de doença de Crohn ileocólica de perfil estenosante concomitante ao diagnóstico de carcinoma gástrico. Realizado estadiamento neoplásico com tomografia computadorizada de tórax sem contraste, não sendo identificadas lesões sugestivas de metástases. Pela oncologia foi apontado prognóstico reservado, com sobrevida de 06 meses na ausência de intervenções terapêuticas.

Diante da persistência dos sintomas e os achados radiológicos sugestivos de DC, foi iniciada terapia biológica com Infiximabe, tendo sido realizadas duas doses de indução com 10mg/Kg/dose (devido à desnutrição grave), nas semanas 0 e 2, porém sem resposta clínica. Desta forma, foi optado por interromper a terapia com imunobiológico e otimizar o aporte nutricional visando preparo adequado para a intervenção cirúrgica sem maiores riscos de complicação, como, por exemplo, deiscência de anastomose. Assim, foi mantida em nutrição parenteral contínua e houve necessidade de manutenção de sonda nasogástrica em drenagem por período prolongado, devido à estase gástrica elevada com alto risco de broncoaspiração.

A paciente mantinha desnutrição grave a despeito das medidas intensivas adotadas, não havendo condições clínicas de abordagem cirúrgica terapêutica do tumor gástrico bem como de quimioterapia paliativa e/ou terapêutica. Por conseguinte, foi optado pela abordagem cirúrgica com a proposta de estadiamento intracavitário e, na medida do possível, tentativa de realizar enterectomias e/ou estenoplastias, como forma de obter melhora da qualidade de vida e possibilidade de adequar o aporte nutricional.

Foi então realizada laparotomia exploradora, que evidenciou estômago com aspecto de linite plástica, apresentando tumor primário com invasão do intestino delgado, cólon e grande omento, além de carcinomatose peritoneal difusa. Nesse contexto, foi descartada a hipótese de doença de Crohn

(Figura 3). Diante dos achados intraoperatórios, o caso foi novamente discutido com a equipe assistente multidisciplinar, sendo definidos cuidados paliativos exclusivos. A paciente evoluiu com progressiva piora clínica, vindo a óbito em aproximadamente quinze dias.

FIGURA 3. Metástase intestinal visualizada no intraoperatório



Fonte: Os autores.

DISCUSSÃO

O carcinoma em células de anel de sinete tem preponderância feminina, é mais comum na população mais jovem e geralmente está localizado no estômago médio e distal. Além disso, é predominante entre negros, asiáticos, índios americanos e hispânicos. Os pacientes geralmente são diagnosticados em estágios avançados ou com metástase ganglionar ou à distância, sendo uma das razões o padrão infiltrativo, o que leva ao início tardio dos sintomas¹. A paciente do caso relatado, apesar do sexo feminino, não se enquadrava no perfil epidemiológico mais comum da doença e também foi diagnosticada em fase avançada, o que impossibilitou a adoção de propostas terapêuticas curativas.

É difícil diferenciar clinicamente a metástase intestinal secundária ao câncer gástrico do câncer colorretal primário, especialmente se a metástase intestinal do câncer gástrico ocorre após a ressec-

ção gástrica radical. No entanto, entender as manifestações clínicas, achados de imagem e as características patológicas das metástases intestinais podem ajudar a distinguir essas duas entidades. As manifestações clínicas são inespecíficas e similares entre as duas entidades e consistem em dor abdominal, ascite, constipação e diarreia, podendo ocorrer obstrução intestinal e sangramento nos casos mais graves⁵.

Metástases para o intestino delgado são raras. Os tumores primários geralmente surgem da mama, pulmão e melanoma, mas raramente do estômago⁸. Entretanto, as metástases são mais comuns que os tumores primários de delgado, representados principalmente por tumores neuroendócrinos, adenocarcinoma, linfoma e tumores do estroma gastrointestinal (GIST)⁹.

A raridade das neoplasias do intestino delgado, bem como a ausência de manifestações clínicas específicas, torna o seu diagnóstico mais laborioso, exigindo não apenas um alto grau de suspeita clínica, mas também a implementação de várias investigações, incluindo imagens transversais dedicadas e endoscopia. O cenário clínico mais comum que leva ao seu diagnóstico é a suspeita de sangramento intestinal e anemia ferropriva inexplicada, respondendo por 3,5–5% dos casos. Outros sintomas não específicos incluem dor abdominal, anorexia, perda de peso e sintomas obstrutivos em caso de doença avançada¹⁰.

Isso reforça o quão desafiador foi o caso que expusemos, tendo em vista que os sintomas apresentados também podem ser encontrados em outras doenças gastrointestinais, dentre elas a Doença de Crohn, que foi uma das hipóteses diagnósticas consideradas para a paciente.

Em relação às características tomográficas, a metástase intestinal do câncer gástrico normalmente se apresenta com espessamento uniforme e realce circular da parede intestinal⁵. Os achados tomográficos do caso descrito se assemelhavam a estes anteriormente citados, porém não são patognomônicos para neoplasia, possuindo como um de seus diagnósticos diferenciais as doenças inflamatórias intestinais.

Quanto aos achados endoscópicos, metástases de câncer à distância para o trato gastrointestinal

(TGI) frequentemente assumem a forma de um tumor submucoso, enquanto a metástase intramucosa pode assumir uma forma semelhante a um tumor epitelial¹¹. Revisões de literatura revelaram várias apresentações macroscópicas das lesões intestinais metastáticas. Elas incluíram principalmente pólipos, ulcerações e lesões deprimidas, no entanto, a apresentação como estenose colônica é rara¹.

As características histológicas e de imuno-histoquímica também auxiliam na distinção de ambas as entidades. Células tumorais com um padrão de coloração imuno-histoquímica CK7(-)/CK20(+) indicam câncer primário de cólon, enquanto um padrão de coloração CK7(+)/CK20(-) indica câncer gástrico primário¹².

O diagnóstico por biópsia endoscópica pode ser ineficaz na metástase colorretal devido à presença de lesões metastáticas submucosas. Mesmo que nenhum achado maligno seja revelado pela biópsia endoscópica, a ressecção cirúrgica é uma opção melhor quando for viável com base nos achados radiológicos⁶.

As características endoscópicas do referido caso e a dificuldade em se diagnosticar a metástase intestinal através, exclusivamente, da biópsia endoscópica nos permitem uma análise criteriosa das particularidades enfrentadas neste caso. Isso se deve pelo fato de que havia uma lesão polipoide no cólon, um achado característico pela literatura, mas que ocasionava uma estenose local, que vimos tratar-se de uma apresentação rara. Além disso, a análise histopatológica não evidenciou presença de malignidade no material colhido, o que diante a todo o exposto, não deve ser um fator definitivo para se afastar o diagnóstico de metástase intestinal, quando a suspeita clínica for forte.

Cânceres gástricos localizados no antro e cárdia, tumores confinados à camada serosa (T1-2), tumores maiores que 5 cm e tumores com mais de seis linfonodos envolvidos estão relacionados a maiores riscos de metástase colônica⁵. No caso relatado o único fator associado era a lesão de localização antral.

A detecção tardia de metástase colônica do câncer gástrico pode levar a um prognóstico pior. Portanto, a colonoscopia pré-operatória pode ser útil e deve ser considerada nestes pacientes. Embora a

metástase para o intestino delgado seja extremamente rara, ela já foi relatada. Portanto, é necessário individualizar caso a caso e ponderar o grau de invasividade e os custos médicos relacionados à propedêutica do rastreamento de lesões metastáticas no intestino delgado em pacientes com câncer gástrico avançado¹².

Deste modo, vale ressaltar que o intestino delgado é uma estrutura de difícil avaliação propedêutica em sua totalidade por métodos endoscópicos exclusivamente, devido sua conformação anatômica cheia de tortuosidades, sua posição no tubo digestivo, entre o estômago e o intestino grosso, e a sobreposição de seus diversos segmentos. Os métodos endoscópicos avaliam apenas as porções proximal e distal do intestino delgado, ficando grande parte dele não estudada¹³.

Dentre o arsenal diagnóstico disponível para avaliação do intestino delgado pode-se citar a enterografia realizada por meio de tomografia computadorizada (TC) ou ressonância magnética (RM), ultrassonografia intestinal (USI), cápsula endoscópica, tomografia por emissão de pósitrons com TC ou RM (PET-TC / PET-RM), porém grande parte desses exames não são ofertados atualmente pelo sistema público de saúde no Brasil, e além disso são de alto custo¹⁴.

O tratamento da metástase intestinal do câncer gástrico deve ser baseado na localização, extensão do tumor primário, tipo histológico e estágio do tumor. O tratamento cirúrgico tem certos benefícios em pacientes com metástase intestinal, com um tempo médio de sobrevida de 26 meses, 5 anos após a ressecção radical do câncer gástrico. Além disso, a ressecção cirúrgica de metástases intestinais pode reduzir os riscos de sangramento, obstrução intestinal e perfuração. A quimioterapia é recomendada para pacientes com bom estado geral e metástases extensas que não podem ser removidas cirurgicamente⁵. Quanto ao prognóstico, a metástase colorretal metacrônica do câncer gástrico tem um prognóstico melhor do que a metástase síncrona⁶.

No caso apresentado, o diagnóstico tardio, com manifestação clínica avançada, levando a grave comprometimento do estado nutricional, fizeram com que tanto o tratamento cirúrgico como o tra-

tamento quimioterápico fossem impossibilitados, reduzindo ainda mais as chances de sobrevida bem como melhora da qualidade de vida.

CONCLUSÃO

A metastatização intestinal é uma forma rara de apresentação do câncer gástrico e habitualmente está associada a linite plástica ou tumores pouco diferenciados com ou sem células em anel de sinete. O envolvimento neoplásico secundário do intestino pode resultar de disseminação por carcinomatose peritoneal, por contiguidade, via linfática ou hematogênica. Devido ao caráter salteado das lesões metastáticas no intestino, especialmente quando desconhecido o sítio primário, torna-se um diagnóstico diferencial importante com outras doenças estenosantes, como a Doença de Crohn.

O diagnóstico diferencial das doenças inflamatórias intestinais é extenso e muitas vezes desafiador, incluindo doenças infecciosas ou neoplásicas. O papel da histopatologia é fundamental neste sentido e deve ser buscado mesmo em doenças com acesso mais limitado como no ocorre no intestino delgado.

REFERÊNCIAS

1. Mehershahi S, Mantri N, Sun H, Shaikh D, Patel H. Metastasis from gastric signet ring cell adenocarcinoma presenting as a rectosigmoid stricture: a rare case. *Cureus*. 2020 Jun 10;12(6):e8552. <https://doi.org/10.7759/cureus.8552>. PMID: 32670689; PMCID: PMC7357336
2. Fagundes MA, Peres SV, Assumpção PP, Curado MP. Physical activity and gastric cancer risk: a case-control study in the Amazon region of Brazil. *Eur J Cancer Prev*. 2021 Nov 1;30(6):437–41. <https://doi.org/10.1097/CEJ.0000000000000654>. PMID: 33369944
3. Barchi LC, Ramos MFKP, Dias AR, Forones NM, Carvalho MP, Castro OAP, et al. Brazilian gastric cancer association guidelines (part 1): update on treatment. *Arq Bras Cir Dig*. 2021 May 14;34(1):e1563. <https://doi.org/10.1590/0102-672020210001e1563>. PMID: 34008707; PMCID: PMC8121052
4. Cesaretti M, Malerba M, Basso V, Boccardo C, Santoni R, D'Alessandro G, et al. Cutaneous metastasis from primary gastric cancer: a case report and review of the literature. *Cutis*. 2014 Apr;93(4):E9–13. PMID: 24818191
5. Tang L, Li H, Lv J, Fang C, Zhang H, Meng J. Rectal metastasis of gastric cancer: a case report. *J Int Med Res*. 2023 Oct;51(10):3000605231198407. <https://doi.org/10.1177/03000605231198407>. PMID: 37815339; PMCID: PMC10566277
6. Kohno S, Ikegami M, Yamamoto SR, Aoki H, Ogawa M, Yano F, Eto K. A rare case of colorectal metastasis found 8 years and 10 months after gastrectomy for advanced gastric cancer: a case report and literature review. *Oncol Lett*. 2023 Apr 5;25(5):203. <https://doi.org/10.3892/ol.2023.13789>. PMID: 37123025; PMCID: PMC10131265
7. Tariq T, Turk A, Reaume M, Muddasani A, Parmar M. Blocked by a ring: a case of gastric linitis plastica presenting as large bowel obstruction secondary to rectal stenosis. *ACG Case Rep J*. 2019 Mar 6;6(2):e00007. <https://doi.org/10.14309/crj.0000000000000007>. PMID: 31616715; PMCID: PMC6657991
8. Fan Q, Su M. Isolated small bowel metastasis from gastric cancer detected by 18F-FDG PET/CT. *Clin Nucl Med*. 2019 Oct;44(10):840–1. <https://doi.org/10.1097/RLU.0000000000002702>. PMID: 31283609
9. Bilimoria KY, Bentrem DJ, Wayne JD, Ko CY, Bennett CL, Talamonti MS. Small bowel cancer in the United States: changes in epidemiology, treatment, and survival over the last 20 years. *Ann Surg*. 2009 Jan;249(1):63–71. <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e31818e4641>. PMID: 19106677
10. Vlachou E, Koffas A, Toumpanakis C, Keuchel M. Updates in the diagnosis and management of small-bowel tumors. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2023 Jun–Aug;64–65:101860. <https://doi.org/10.1016/j.bpg.2023.101860>. Epub 2023 Aug 12. PMID: 37652650
11. Mishima M, Sakurai T, Miyamoto S. Intramucosal metastasis of gastric cancer to the duodenum. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2019 Dec;17(13):A27. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2018.08.006>. Epub 2018 Aug 9. PMID: 30099103
12. Shima T, Arita A, Sugimoto S, Takayama S, Kawaguchi N, Imai Y, et al. Metástase colônica simultânea de câncer gástrico avançado: relato de caso. *Surg Case Rep*. 2023;9:39. <https://doi.org/10.1186/s40792-023-01622-x>
13. Costa-Silva L, Brandão AC. MR enterography for the assessment of small bowel diseases. *Magn Reson Imaging Clin N Am*. 2013 May;21(2):365–83. <https://doi.org/10.1016/j.mric.2013.01.005>. Epub 2013 Feb 19. PMID: 23642558
14. Pellino G, Nicolai E, Catalano OA, Campione S, D'Armiento FP, Salvatore M, Cuocolo A, Selvaggi F. PET/MR versus PET/CT imaging: impact on the clinical management of small-bowel Crohn's disease. *J Crohns Colitis*. 2016 Mar;10(3):277–85. <https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjv207>. Epub 2015 Nov 15. PMID: 26574490; PMCID: PMC4957472

DECLARAÇÕES

Contribuição dos autores

Os autores contribuíram igualmente para a elaboração deste artigo.

Financiamento

O artigo contou com financiamento próprio.

Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Aprovação no comitê de ética

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Espírito Santo sob o parecer 5.445.026 e CAAE: 57982322.7.0000.5071.

Disponibilidade de dados de pesquisa e outros materiais

Dados de pesquisa e outros materiais podem ser obtidos por meio de contato com os autores.

Editores responsáveis

Carolina Fiorin Anhoque.

Endereço para correspondência

Rua Enseada Carioca, 60, Ed. São Conrado, Coqueiral de Itaparica, Vila Velha/ES, Brasil, CEP: 29.102-312