



Tumor miofibroblástico inflamatório gastrointestinal: uma revisão da literatura

Inflammatory myofibroblastic tumor gastrointestinal: a literature review

Bárbara Vitali de Mattos Pereira¹, Alex Bruno de Carvalho Leite¹

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

Correspondência:

barbaravitali29@gmail.com

Direitos autorais:

Copyright © 2023 Bárbara Vitali de Mattos Pereira, Alex Bruno de Carvalho Leite.

Licença:

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

Submetido:

22/4/2023

Aprovado:

24/6/2023

ISSN:

2446-5410

RESUMO

Introdução: O tumor miofibroblástico inflamatório (TMI) refere-se a uma proliferação celular anormal com a presença de um infiltrado inflamatório que pode acometer diferentes órgãos e tecidos e tem não tem gravidade, etiologia, diagnóstico e tratamento pré-estabelecidos. **Objetivos:** identificar o que a literatura mais atual trás sobre o tumor miofibroblástico inflamatório gastrointestinal e suas implicações. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo de revisão de literatura, em 3 (três) bases de dados online: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Scientific Electronic Library Online (SciELO); Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) com o descritor e suas combinações nas línguas portuguesa e inglesa:(Inflammatory myofibroblastic tumor gastrointestinal). **Resultados:** Foram analisados nessa revisão 05 artigos dentro dos critérios de inclusão. **Conclusão:** Concluiu-se com este estudo que o TMI gastrointestinal é uma condição rara, mas com capacidade de lesões extensas e que carece de estudos e pesquisas mais específicas, tendo em vista sua gravidade e prognóstico.

Palavras-chave: Tumor miofibroblástico; Tumor Miofibroblástico inflamatório intestinal; Condição rara.

ABSTRACT

Introduction: The inflammatory myofibroblastic tumor (IMT) refers to an abnormal cell proliferation with the presence of an inflammatory infiltrate that can affect different organs and tissues and has no pre-established severity, etiology, diagnosis and treatment. **Objectives:** To identify the most current literature on gastrointestinal inflammatory myofibroblastic tumor and its implications. **Methods:** This is a descriptive study of literature review, in 3 (three) online databases: Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences (LILACS); Scientific Electronic Library Online (SciELO); Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) with the descriptor and its combinations in Portuguese and English:(Inflammatory myofibroblastic gastrointestinal tumor). **Results:** Five articles were analyzed within the inclusion criteria. **Conclusion:** It was concluded with this study that gastrointestinal IMT is a rare condition, but with the capacity for extensive lesions and that it lacks more specific studies and research, given its severity and prognosis.

Keywords: Myofibroblastic tumor; Myofibroblastic inflammatory intestinal tumor; Rare condition.

INTRODUÇÃO

O tumor miofibroblástico inflamatório (TMI) refere-se a uma proliferação celular anormal com a presença de uma grande quantidade de leucócitos acumulados em um local de resposta de forma crônica. Trata-se de uma resposta agressiva do organismo, onde ocorre uma alteração cromossômica estrutural da quinase do linfoma anaplásico, que é uma enzima que atua nas proteínas regulando processos metabólicos¹. Essa formação tecidual anormal recebe o nome de neoplasia e é composta por tipos celulares específicos (miofibroblásticas e fibroblásticas) somados a um acúmulo de glóbulos brancos. Devido a estrutura da quinase nessa formação é possível diferenciá-la de outras patologias esclerosantes e de pseudotumores e classificá-la, portanto, como uma verdadeira neoplasia².

Este agravo acomete principalmente crianças e jovens adultos e o seu sítio de acometimento dá-se em qualquer órgão e tecido, no entanto, observa-se maior frequência em tecidos moles abdominais, mesentério, omento, retroperitônio e pelve. Quanto aos órgãos mais acometidos, podemos citar o fígado e o pulmão, sendo este último relacionado muitas vezes com a co-infecção pela *Mycobacterium tuberculosis*, responsável pela Tuberculose³. O tumor miofibroblástico inflamatório gastrointestinal (TMIG) é uma condição rara, no entanto, com prognóstico que carece de atenção por tratar-se de lesões de grande extensão e com diagnóstico inicial dificultado².

A etiologia é desconhecida e, apesar da condição benigna desse tumor (TU), a taxa de potencial maligno é uma incógnita potencialmente perigosa, uma vez que, quando regiões como o osso temporal são atingidas é comum uma invasão do TU na região encefálica, causando complicações importantes e um prognóstico ruim ao paciente⁴. O impacto, independente da região acometida, é imprevisível pois em cada local que o TU se aloja/lesiona o comportamento biológico é diferente^{3,4}.

O diagnóstico é complexo, uma vez que a manifestação biológica é inespecífica. A radiografia, apesar dos achados nesse tipo de exame serem amplos e distintos, é uma opção viável e com resul-

tados satisfatórios quando associada também a uma ressecção cirúrgica, que pode ser uma importante ferramenta tanto no diagnóstico quanto no tratamento⁵. O tratamento também é inespecífico, sendo determinado de acordo com a análise de cada caso. Não existe um padrão sobre os sintomas nem sobre as características histológicas e fisiológicas dessa lesão, no entanto, observa-se que comumente este agravo apresenta ALK (quinase de linfoma anaplásico), que é uma enzima codificada pelo gene ALK positivo, o que contribui para a escolha da droga crizotinibe, que é amplamente utilizado e apresenta resultados satisfatórios em pacientes com câncer de pulmão de células não pequenas ALK positivo. Outra opção é a radioterapia que pode ser definida em casos de recidiva ou quando há o acometimento de outros órgãos nas proximidades da região lesionada^{1,5}.

Apesar da gravidade e do prognóstico por vezes ruim dependendo da extensão e local da lesão, o tratamento, diagnóstico e a etiologia do TMI ainda é inespecífica e carece de estudos e pesquisas com foco no tema. Em locais como a região gastrointestinal as lesões costumam ser mais extensas e, portanto, com tratamento mais dificultoso^{1,4,5}.

Dessa forma, este estudo tem como objetivo identificar o que a literatura mais atual trás sobre o tumor miofibroblástico inflamatório gastrointestinal e suas implicações.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo de revisão de literatura, que é uma análise de estudos que servirão de base para tomadas decisões e melhorias da prática clínica e social. Esse formato permite a síntese do conhecimento de um determinado assunto, construindo uma análise ampla a partir de resultados e discussões de vários estudos relevantes (DAL SASSO, 2008).

A revisão integrativa de literatura deu-se em 3 (três) bases de dados online, que são elas: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Scientific Electronic Library Online (SciELO); Medical Literature Analysis and

Retrieval System Online (MEDLINE). Foi utilizada para busca de artigos o descritor e suas combinações nas línguas portuguesa e inglesa: (Inflammatory myofibroblastic tumor gastrointestinal).

Foi utilizado como critério de inclusão artigos publicados em inglês, português ou espanhol e artigos na íntegra referentes à Tumor miofibroblástico inflamatório gastrointestinal publicados nos últimos 10 anos. E como critério de exclusão, artigos publicados antes de 2013 e que cuja metodologia seja de artigos sobre o tema relacionados a animais ou estudos realizados em animais e editoriais.

A partir da seleção dos estudos através dos critérios de elegibilidade, considerando o nível de evidência desses estudos, foram extraídas as seguintes informações: autores e ano de publicação; título; resultados e principais conclusões referente ao tema. A avaliação dos estudos incluídos na revisão foi realizada através da análise crítica de conteúdo, onde utilizou-se a leitura e pontuação de acordo com os critérios de inclusão de estudos e os achados mais relevantes foram destacados e o resultado construídos em capítulo.

A interpretação dos resultados encontrados nesta revisão forma comparados com a teoria e,

nesta etapa também foram elencadas as lacunas e possíveis vies desse estudo, sugestões e ideias norteadoras para pesquisas futuras. A busca dos estudos primários nas bases de dados selecionadas ocorreu durante o mês de fevereiro de 2023. Foram identificados 144 estudos primários, sendo 05 da SciELO; 33 da LILACS e 106 da MEDLINE. Utilizando o critério de data de publicação (anterior a 10 anos) excluiu-se 16 estudos da LILACS, 46 da MEDLINE e 3 da SCIELO. Dos 79 estudos restantes, foram excluídos 4 estudos repetido nas bases de dados. Dos estudos obtidos, foi realizada a leitura de 10 estudos na íntegra e 05 foram selecionados para a versão final. O processo de triagem dos artigos é apresentado no fluxograma a seguir (Figura 1).

RESULTADOS

Organizou-se os artigos que se relacionam com o tema extraíndo o título, autores, ano e os principais achados que respondem à pergunta norteadora dessa revisão. Estas informações foram agrupadas no Quadro 1.

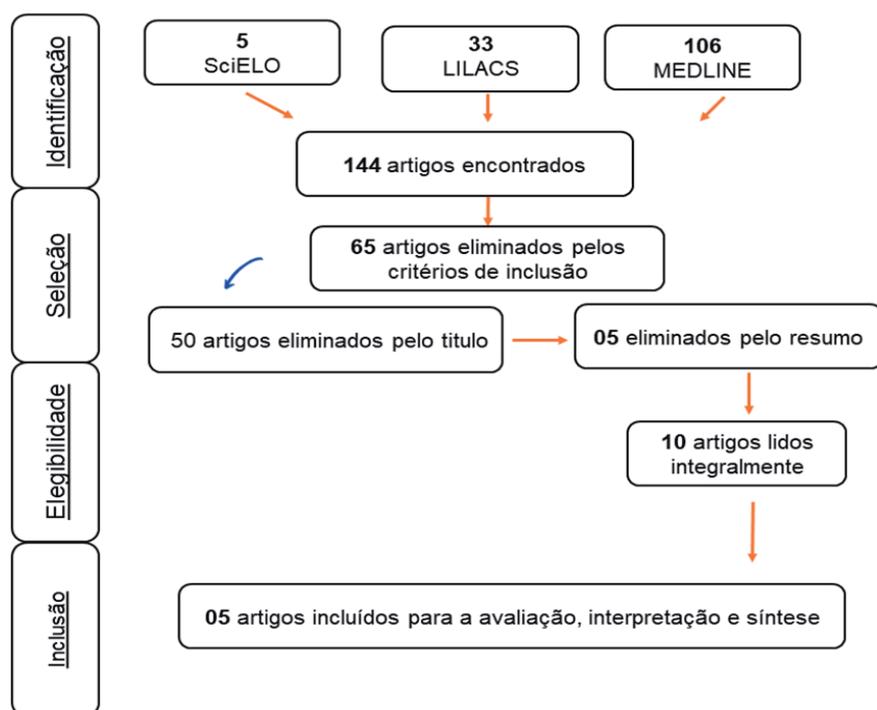


FIGURA 1. Fluxograma do processo de Triagem dos Artigos. Fonte: Os autores.

QUADRO 1. Quadro de síntese dos artigos incluídos na revisão de literatura

TÍTULO	AUTORES	ANO	PRINCIPAIS ACHADOS
Tumor miofibroblástico inflamatorio gástrica como rara causa de obstrucción de la vía biliar / Gastric inflammatory myofibroblastic tumour as a rare cause of biliary duct obstruction	París-Sans, Marta; Domènech-Calvet, Joan; Raga-Carceller, Esther; Sabench-Pereferer, Fátima; Castillo-Déjardin, Daniel del	2016	O caso que apresentamos ocorreu num doente idoso que iniciou com obstrução das vias biliares por compressão extrínseca, desencadeando uma série de sintomas pouco habituais neste tipo de tumores: icterícia, febre, dores abdominais, intolerância à ingestão oral e até anemia aguda devido ao sangramento do próprio tumor. Em conclusão, a progressão imprevisível deste tipo de massas deve ser considerada para evitar subdiagnóstico ou subtratamento. Nos casos de tumor miofibroblástico inflamatório, o tratamento deve envolver a exérese completa quando possível; se não, radioterapia e quimioterapia são necessárias. A quimioterapia pós-adjuvante dependerá das condições basais de cada paciente.
Paraneoplastic pemphigus as a first sign of metastatic retroperitoneal inflammatory myofibroblastic tumor: F-FDG PET/CT findings	VS Dhull, A. Passa, N. Rana, S. Arora, S. Mallick, R. Kumar	2020	A biópsia guiada por TC da massa retroperitoneal foi sugestiva de tumor miofibroblástico inflamatório (TMI). Ela começou com esteroides orais e cuidados de suporte, e a cirurgia estava sendo planejada quando ela desenvolveu insuficiência respiratória. A TC de tórax revelou metástases vertebrais. PET/CT para avaliação de corpo inteiro revelou uma massa para-aórtica esquerda juntamente com múltiplas metástases esqueléticas. A paciente foi mantida em tratamento conservador. Após 3 meses, o paciente apresentou melhora clínica, sendo planejada uma laparotomia exploratória para exérese do tumor, seguida de quimioterapia.
Fibromixoma plexiforme del antro gástrico: descripción de 2 casos y revisión de la literatura / Plexiform fibromyxoma of the gastric antrum: a report of 2 cases and a review of the literature	Vallejo-Benítez, Ana M; Suárez-Aguado, Judith; Mora-Cabezas, Montserrat; Aramendi, Teresa; Gimeno, Margarita; Salas, José; González-Cámpora, Ricardo.	2013	Neste artigo, realizamos uma revisão da literatura e fornecemos 2 casos adicionais em pacientes jovens (36 e 46 anos) que consultaram por desconforto gástrico inespecífico e hemorragia digestiva alta. Ambas as lesões se localizavam na submucosa e na muscular própria e apresentavam padrão de crescimento plexiforme. As células tumorais eram fusiformes e arranjadas dentro de uma abundante matriz mixóide. A vascularização era constituída por numerosos vasos de pequeno calibre e paredes finas. Utilizando técnicas de imuno-histoquímica, as células tumorais foram positivas para actina de músculo liso, vimentina, caldesmon e desmina (um caso) e negativo para CD117, DOG1, EMA, S100, Betacatenina e CD34. O estudo molecular não detectou mutações nos genes KIT e PDGFRA em nenhum dos 2 casos. Até o momento (4 anos e 8 meses), nenhum dos pacientes desenvolveu recidivas ou metástases. O diagnóstico diferencial inclui uma grande variedade de lesões mixóides que podem se instalar ou invadir a parede do estômago (GIST, tumor desmóide intra-abdominal, pólipos fibroide inflamatório, leiomioma - leiomiossarcoma, perineuroma, schwannoma e neurofibroma), mas apenas o neurofibroma plexiforme compartilha seu padrão de crescimento característico
Primary gastric myofibroblastic tumor in na adulta t Peru: Case report and literatura review	Gustavo A. Flores-Trujillo, Milagros Abad-Licham, Sandro Casavilca-Zambrano, Hugo Valencia-Marinhas, Juan Astigueta-Perez, Juan Dias-Plasencia.	2022	Este caso demonstra a necessidade de considerar os tumores miofibroblásticos inflamatórios como causa potencial da síndrome de obstrução da saída gástrica. A evolução natural desses tumores é imprevisível, pois podem crescer rapidamente, tornar-se malignos e metastatizar ou desaparecer espontaneamente.
Inflammatory Myofibroblastic Tumour of the Common Bile Duct	Almeida E Sousa, Matilde; Carvalho, Ana; Mega, Raquel; Bilhim, Tiago.	2022	Descreve-se o caso de um homem de 75 anos, assintomático, com elevação da gama glutamil transferase [1575 U/L (12 - 64 U/L)] e fosfatase alcalina [271 U/L (40 - 150 U/L)], que realizou uma tomografia computadorizada evidenciando uma lesão hiper vascular com 17 mm na confluência dos ductos biliares, com ectasia das vias biliares intra-hepáticas à direita, e atrofia do lobo hepático correspondente. O caso foi abordado inicialmente como um tumor de Klatskin e realizada hepatectomia direita. A histologia relevou uma proliferação de células fusiformes com infiltrado inflamatório de linfócitos, plasmócitos e estroma rico em colágeno, compatível com tumor miofibroblástico inflamatório. Após nove meses, o doente permanece assintomático, com testes de função hepática com valores normais e sem sinais imagiológicos de recidiva.

Fonte: Os autores.

Foram analisados nessa revisão 05 artigos que estavam de acordo com os critérios de inclusão deste estudo e que respondiam à questão norteadora de forma direta. Desse total, 02 estudos foram realizados por pesquisadores indianos; 02 estudos por pesquisadores espanhóis; 01 por pesquisadores peruanos. Quanto ao local do estudo, 02 foram executados em hospitais universitários/instituições/centros de vivência do setor público. Outros 03 estudos foram realizados em instituições/empresas/clínicas do setor privado.

Quanto ao meio de divulgação os 05 estudos foram publicados em revistas internacionais na língua inglesa. Quanto ao ano de publicação, 01 artigo foi publicado em 2016, 01 em 2020, 01 em 2013 e 02 em 2022.

Quanto ao tipo de delineamento de pesquisa dos artigos avaliados esta amostra contou com 05 relatos de caso, sendo que, deste total, 03 também eram revisões de literatura. Dessa forma todos os artigos são classificados como nível de evidência 01.

DISCUSSÃO

O TMI é uma condição muito rara e alguns autores nomeiam como um pseudotumor, mas devido as características histopatológicas e fisiológicas, o consideramos uma neoplasia real. Apesar da gravidade, este agravo pode apresentar-se, muitas vezes, como um quadro assintomático ou com a presença de sintomas muito inespecíficos como mal estar geral, dores abdominais, febre e perda de peso. Estes sintomas contribuem com o diagnóstico tardio, uma vez que se confundem com outros agravos em saúde e, considerando a gravidade e potencial impacto da lesão, o diagnóstico precoce melhora o prognóstico^{1,5,6}.

Os sintomas, a gravidade e o prognóstico são definidos principalmente, dependendo do local de acometimento da lesão. Alguns locais são mais comumente atingidos como o fígado e o pulmão³. O surgimento de TMI no estômago é uma condição ainda mais rara, no entanto, a localização não é específica, podendo acometer diferentes regiões. Na literatura encontramos relatos de TMI ósseo,

na região do osso temporal com presença de surdez súbita⁸.

A remoção cirúrgica da lesão é a melhor alternativa, pois na maioria dos casos o TMI é benigno⁷. Porém, trata-se de uma ocorrência de evolução imprevisível, podendo tornar-se maligno ou até mesmo culminar numa metástase^{6,7}. Nesses casos, a tomada de decisão acerca do tratamento é crucial e precisa avaliar também as condições de saúde do paciente. Estudos indicam que a quimioterapia adjuvante depende das condições clínicas de cada paciente, pois cada caso é único com suas subjetividades e características clínicas e patológicas⁶.

A etiologia do TMI não é definida, no entanto a associação com bactérias e vírus pode desencadear em um quadro ainda mais complexo como na associação de um TMI pulmonar à presença da bactéria causadora da Tuberculose^{3,9}. Fatores como inflamações, traumas e associação com vírus também são descritas na literatura como possíveis causas e, também, como agravantes do quadro^{9,10}. Outros agravantes, como o quadro de saúde geral do paciente e o local de surgimento da lesão são comumente descritos e observa-se que os padrões histológicos da lesão variam de acordo com as características fisiológicas da região atingida, como irrigação, proximidade com órgãos ou vasos sanguíneos^{7,9,10}.

O TMI na região gastrointestinal trata-se de uma condição rara e com complicações importantes dada a extensão do trato gastrointestinal e a constante irrigação e comunicação com outros órgãos e tecidos^{2,3}. No Brasil, o câncer gástrico é o quarto tumor maligno mais frequente entre os homens e o sexto entre as mulheres. Graças a extensão territorial do Brasil e as diferenças no sistema de saúde como recursos e profissionais capacitados, a mortalidade desse agravo é alta¹¹. E apesar de todos os agravantes associados a essa região, o TMI gastrointestinal ainda é pouco discutido na literatura¹².

Os desafios para a equipe médica que atua nesses casos, principalmente na rede pública de saúde, sofre influência dos recursos financeiros e aporte tecnológico e da falta de consenso médico acerca da etiologia, diagnóstico, tratamento e prevenção¹². Alguns estudos mostram condições raras como o TMI no ducto biliar onde uma tomografia computa-

dorizada foi essencial no diagnóstico e a remoção cirúrgica foi a via escolhida para o tratamento inicial. Apesar da gravidade e sintomatologia, a maioria dos casos, mesmo as condições raras, não evoluem com metástase e o prognóstico é satisfatório^{13,14}.

CONCLUSÃO

Concluiu-se com este estudo que o TMI gastrointestinal é uma condição rara, uma vez que os órgãos mais comumente atingidos são fígado e pulmão. No entanto, trata-se de um agravo com capacidade de lesões extensas e, conseqüentemente, um tratamento e prognóstico delicados. O TMI gastrointestinal que carece de estudos e pesquisas mais específicas, a fim de delimitar e estabelecer melhores critérios para diagnóstico diferencial; maiores informações acerca da etiologia a fim de possibilitar condições de prevenção e tratamento adequadas e eficazes.

REFERÊNCIAS

- Rodrigues HC, Videira W, Rodrigues L, Pinheiro R, Ferro F. Tumor miofibroblástico inflamatório do pulmão - um caso metastático explosivo. J bras pneumol [Internet]. 2022;48(J. bras. pneumol., 2022 48(5)):e20220127. Disponível em: <https://doi.org/10.36416/1806-3756/e20220127>
- Abrantes CFC, Silva MR, Oliveira RC, Eloy C, Cipriano MA, Castro LP. Tumor miofibroblástico inflamatório surgindo incidentalmente como uma lesão polipóide na vesícula biliar. J Bras Patol Med Lab [Internet]. 2015nov;51(J.Bras.Pathol. Med.Lab.,201551(6)):422-6. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1676-2444.20150065>
- Araújo Filho, J. de A. B., Martines, J. A. dos S., Martines, B. M. R., Cavalcanti, M. S., Cerri, G. G., & Castro, C. C. de .. (2012). Tumor miofibroblástico inflamatório da bexiga em criança: relato de caso. Radiologia Brasileira, 45(Radiol Bras, 2012 45(4)), 230-232. <https://doi.org/10.1590/S0100-39842012000400010>
- Samencatti, G. L., Neiva, F. C., & Testa, J. R. G.. (2012). Tumor miofibroblástico inflamatório de osso temporal. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology, 78(Braz. j. otorhinolaryngol., 2012 78(4)), 136-136. <https://doi.org/10.1590/S1808-86942012000400027>
- Barreto DM, Rodrigues LF, Patrocínio LG, Coelho SR, Patrocínio JA. Pseudotumor miofibroblástico inflamatório da laringe. Rev Bras Otorrinolaringol [Internet]. 2008Jul;74(Rev. Bras. Otorrinolaringol., 2008 74(4)):638-. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0034-72992008000400028>
- Marta Paris-Sans, Joan Domènech-Calvet, Esther Raga-Carceller, Fátima Sabench-Pereferer, Daniel del Castillo-Déjardin. Gastric inflammatory myofibroblastic tumour as a rare cause of biliary duct obstruction. Revista cirugia espanola. Pg 188-190, 2016. DOI: 10.1016/j.cireng.2016.02.007
- Dhull VS, Passah A, Rana N, Arora S, Mallick S, Kumar R. Paraneoplastic pemphigus as a first sign of metastatic retroperitoneal inflammatory myofibroblastic tumor: (18)F-FDG PET/CT findings. Rev Esp Med Nucl Imagen Mol. 2016 Jul-Aug;35(4):260-2. English, Spanish. doi: 10.1016/j.remnm.2015.09.005. Epub 2015 Dec 28. PMID: 26740314.
- Samencatti, G. L., Neiva, F. C., & Testa, J. R. G.. (2012). Tumor miofibroblástico inflamatório de osso temporal. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology, 78(Braz. j. otorhinolaryngol., 2012 78(4)), 136-136. <https://doi.org/10.1590/S1808-86942012000400027>
- Vallejo-Benitez, Hannah M ; Suarez-Water, Judith ; Blackberry-Heads, Montserrat ; Aramendi, Theresa ; Gimeno, Margarida ; Salas, José ; González-Campora, Richard . Fibromixoma plexiforme del antro gástrico: descripción de 2 casos y revisión de la literatura / Plexiform fibromyxoma of the gastric antrum: a report of 2 cases and a review of the literature. Rev. esp. patol ; 46(2): 93-100, abr.-jun. 2013
- Carlos F, Vida MLB, Duarte BB, Sakae FA, Marone SAM. Tumor miofibroblástico inflamatório: caso raro em laringe. Braz j otorhinolaryngol [Internet]. 2010Mar;76(Braz. j. otorhinolaryngol., 2010 76(2)):271-. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1808-86942010000200020>
- Zilberstein B, Malheiros C, Lourenço LG, Kassab P, Jacob CE, Weston AC, et al. Consenso brasileiro sobre câncer gástrico: diretrizes para o câncer gástrico no Brasil. ABCD, arq bras cir dig [Internet]. 2013Jan;26(ABCD, arq. bras. cir. dig., 2013 26(1)):2-6. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0102-67202013000100002>
- Flores-Trujillo GA, Abad-Licham M, Casavilca-Zambrano S, Valencia-Mariñas H, Astigueta-Pérez J, Díaz-Plasencia J. Primary gastric myofibroblastic tumor in an adult at Perú: Case report and literature review. Medwave. 2022 Nov 23;22(10):e2529. doi: 10.5867/medwave.2022.10.2529. PMID: 36583602.
- Almeida E Sousa M, Carvalho A, Mega R, Bilhim T. Inflammatory Myofibroblastic Tumour of the Common Bile Duct. Acta Med Port. 2022 Feb 7;35(10). doi: 10.20344/amp.16976. Epub ahead of print. PMID: 35129430.
- Ddine LC, Ddine CC, Rodrigues CCR, Kirsten VR, Colpo E. Fatores associados com a gastrite crônica em pacientes com presença ou ausência do Helicobacter pylori. ABCD, arq bras cir dig [Internet]. 2012Apr;25(ABCD, arq. bras. cir. dig., 2012 25(2)):96-100. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0102-67202012000200007>

DECLARAÇÕES

Contribuição dos autores

Todos os autores contribuíram igualmente para a redação, metodologia, coleta de dados, pesquisa, revisão e edição final 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

Não se aplica.

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, Blima Fux, Tania Reuter, José Geraldo Mill.

Endereço para correspondência

Rua Maria Eleonora Pereira, 245, apto. 304, Jardim da Penha, Vitória/ES, Brasil, CEP: 29060-180.