

Mucocele de apêndice vermiforme em paciente com câncer gástrico

Mucocele of the vermiform appendix in patients with gastric cancer

Pedro Paulo Lopes da Silva Polotto¹, Matheus Takahashi Garcia², Nathália Fernanda Gazola³, Olívia Saes Cretelli³, Aldenis Albaneze Borim⁴, Eumildo Campos Júnior⁴

¹Médico residente de Cirurgia Geral do Hospital de Base-FUNFARME.

²Médico residente de Cirurgia do Aparelho Digestório do Hospital de Base-FUNFARME. ³Acadêmicas do Curso de Medicina da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto-FAMERP. ⁴Cirurgião do Aparelho Digestório e Professor Doutor do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto-FAMERP.

Resumo **Introdução:** Mucocele é uma dilatação obstrutiva do apêndice vermiforme acompanhada de acúmulo de material mucinoso, sendo encontrada em 0,2% a 0,4% das apendicectomias realizadas. **Apresentação do caso:** Paciente de 61 anos, diagnosticado com mucocele em exames de acompanhamento de pós-operatório tardio de Gastrectomia subtotal decorrente de adenocarcinoma gástrico. O diagnóstico de mucocele apendicular é, na maioria das vezes, acidental durante cirurgias ou por realização de exames de imagem por outros motivos, em virtude da apresentação clínica pobre e inespecífica. São conhecidas associações de mucocele de apêndice com o câncer colorretal, tumores malignos da mama, ovário, próstata, bexiga, rins e endométrio, entretanto, não há relato na literatura de associação com tumores gástricos. O tratamento é cirúrgico com apendicectomia para os casos benignos e ileocelectomia direita para neoplasia. **Conclusão:** No caso relatado o diagnóstico foi sugerido pela tomografia e confirmado pela cirurgia. Em função da associação da mucocele com outras neoplasias é importante a investigação desta associação na hora do diagnóstico.

Descritores Mucocele, Apêndice; Neoplasias Gástricas; Cistadenoma Mucinoso; Adenocarcinoma Mucinoso.

Abstract **Introduction:** Mucocele is an obstructive dilation of the appendix resulting in accumulation of mucinous material. It is usually found in 0.2 % to 0.4 % of the performed appendectomies. **Case Report:** The patient is a 61-years-old male who was diagnosed with mucocele during his follow-up examinations after being submitted to a subtotal gastrectomy caused by gastric adenocarcinoma. The diagnosis of appendicular mucocele most often occurs by chance during the surgical procedure or by high-resolution imaging exams frequently required in cases of poor and nonspecific clinical evaluation. There are in the medical literature well documented associations of mucocele of the appendix with colorectal cancer, malignant tumors of the breast, ovary, prostate, bladder, kidney, and endometrium. However, to the best of our knowledge there is no report in medical literature describing its association with gastric tumors. The available treatment is surgical with appendectomy applied to benign cases and right ileocelectomy applied to different cases of neoplasias. **Conclusion:** In the present study the diagnosis of mucocele of the appendix was detected by CT analysis and it was confirmed by surgical procedure. Due to the association of mucocele with other neoplasms it is highly recommended to investigate this association at the time of the diagnosis.

Descriptors Mucocele; Appendix; Stomach Neoplasms; Mucinous Cystadenoma; Mucinous Adenocarcinoma.

Introdução

Mucocele é um termo inespecífico utilizado para descrever a dilatação obstrutiva do apêndice vermiforme acompanhado por acúmulo de material mucinoso⁽¹⁻³⁾. Inicialmente descrito por Rokitsky em 1842 e denominada por Feren em 1876⁽⁴⁻⁵⁾, trata-se de uma doença rara que ocorre em 0,2% a 0,4% das apendicectomias realizadas^(1, 3, 5- 6). A apresentação desses

tumores mucinosos do apêndice pode variar desde uma mucocele inócua a um adenocarcinoma secretor de mucina.

A dilatação do apêndice vermiforme é secundária ao acúmulo das secreções mucinosas decorrentes de obstrução por fecalito ou outra lesão, como um estreitamento inflamatório ou neoplásico⁽⁶⁾. Portanto, associa-se a três fatores: obstrução crônica da luz,

Recebido em 05/11/2013

Aceito em 07/03/2014

Não há conflito de interesse

esterilidade do conteúdo e atividade secretória contínua do epitélio⁽¹⁾. Foi classificada em 1940 por Woodruff e Mc Donald⁽⁴⁾ em benignas e malignas. A mucocele apendicular pode ser provocada por quatro tipos de processos patológicos distintos: Tipo 1: Obstrução da comunicação ceco apendicular por fecalito ou retração cicatricial que se denomina mucocele simples do apêndice ou cisto de retenção. Não há evidências de hiperplasia ou atipia da mucosa.

Tipo 2: Hiperplasia mucosa focal ou difusa sem atipia celular da mucosa do apêndice, pólipos hiperplásticos, semelhantes aos pólipos colônicos. Mucoceles simples e hiperplásica são consideradas benignas e correspondem entre 5 a 25% dos casos, com o muco encontrado geralmente sendo acelular.

Tipo 3: Cistoadenoma mucinoso com certo grau de atipia celular havendo displasia epitelial similar ao encontrado nos pólipos adenomatosos, correspondem entre 63 a 84% dos casos e são considerados um processo patológico de transição.

Tipo 4: Cistoadenocarcinoma mucinoso, apresenta alto grau de displasia celular e invasão estromal. Representa entre 11 a 20% dos casos. A disseminação no interior da cavidade abdominal ocorre em 6% dos casos.

De maneira geral, os casos benignos apresentam evolução mais arrastada, enquanto as neoplasias malignas evoluem mais rapidamente com risco maior de perfuração. Como complicação pode ocorrer a ruptura do apêndice por processo infeccioso ou pela distensão com extravasamento de mucina dentro da cavidade peritoneal. Nos casos de cistoadenomas com muco apresentando graus de displasia e cistoadenocarcinoma pode

ocorrer disseminação do peritônio por células tumorais, levando a ascite mucinosa ou pseudomixoma peritoneal⁽⁶⁾. Portanto, tal complicação é mais frequente com malignidade.

Apresentação do caso

Paciente masculino, branco, 61 anos, aposentado, católico e ex-tabagista. Possui hipertensão arterial sistêmica de base e atualmente em uso de omeprazol, enalapril, hidroclorotiazida e colecalciferol. Relata hernioplastia inguinal direita há 13 anos, safenectomia esquerda há 12 anos.

Em acompanhamento em nosso serviço decorrente de história prévia de Adenocarcinoma gástrico (pT2b pN1 pM0), realizou gastrectomia subtotal com reconstrução em “Y de Roux” e linfadenectomia a D2 há 2 anos. Realizou adjuvância com quimioterapia e radioterapia.

Paciente com queixa de dor em fossa ilíaca direita esporádica, de baixa intensidade, com frequência aproximada de uma vez ao mês. Relata piora com esforço físico e melhora espontânea sem medicação após algumas horas, nega outras queixas.

Realizou tomografia computadorizada (TC) de abdome total que mostrou apêndice vermiforme com sua porção proximal ectasiada (2,2 cm) e material com densidade de partes moles no seu interior, compatível com a hipótese de mucocele de apêndice (Figura 1). Os exames laboratoriais do paciente não mostravam alterações, com níveis de antígeno carcinoembriogênico (CEA) e CA19-9 normais. A colonoscopia mostrou a presença de abaulamento no ceco, medindo aproximadamente 4,0 cm, indicativo de compressão extrínseca.

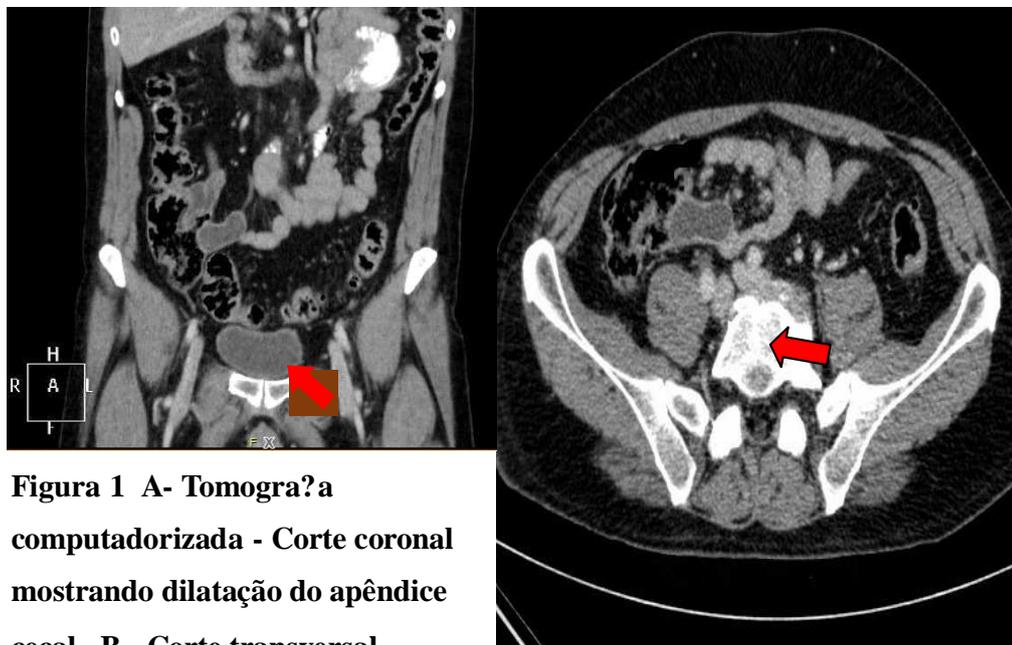


Figura 1 A- Tomografia computadorizada - Corte coronal mostrando dilatação do apêndice cecal. B - Corte transversal

Foi realizada laparotomia exploradora que identificou o apêndice vermiforme com aumento no volume e base larga. Optou-se pela realização de ileotiflectomia com retirada em bloco da região

ileocecal, sem manipulação sobre o apêndice vermiforme (Figura 2) e confecção de anastomose ileocólica lateroterminal (Figura 3).

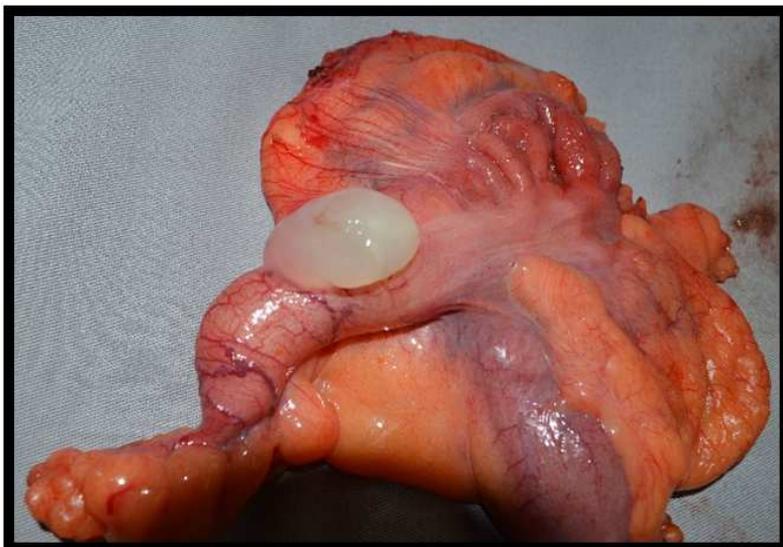


Figura 2. Peça cirúrgica – mucocele com saída de material mucinoso



Figura 3. Anastomose ileocólica lateroterminal

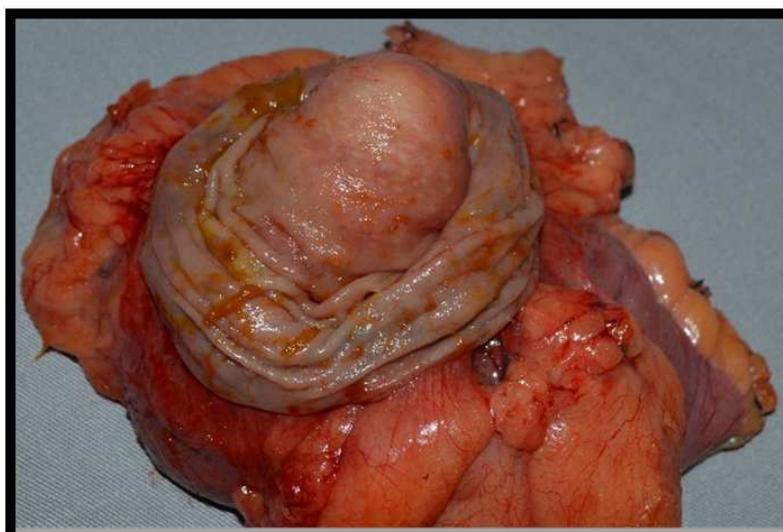


Figura 4 – Abertura do ceco mostrando abaulamento da mucosa indicando o “Sinal do Vulcão”.

Após término da cirurgia, realizou-se a abertura do apêndice e ceco com extravasamento de material mucinoso e visualização do abaulamento junto ao óstio do apêndice. (Figura 4).

A biópsia mostrou cistoadenoma mucinoso do apêndice vermiforme sem atipias e margem cirúrgica livre (Figura 5).

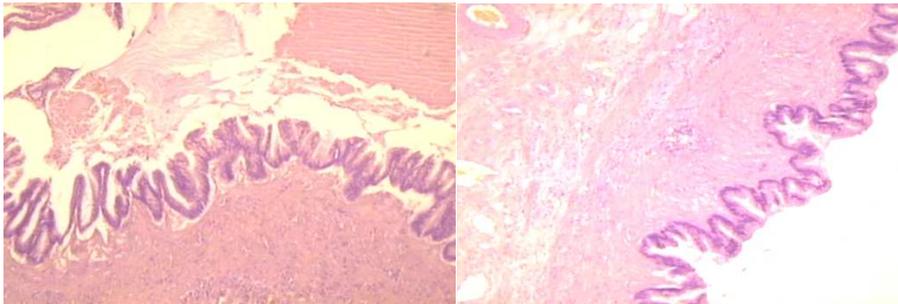


Figura 5 – A- Epitélio impregnado com mucina e infiltrado inflamatório subjacente. B - Mucosa substituída por proliferação epitelial neoplásica sem atipias, revestindo a cavidade. (Aumento: 40x; Coloração: Hematoxilina e Eosina)

O paciente apresentou boa evolução no pós-operatório, recebendo alta no 8º dia. Encontra-se em bom estado geral nos retornos ambulatoriais.

Discussão

A região ileocecal pode ser acometida por inúmeras doenças entre benignas e malignas. Dentre as benignas, além da apendicite propriamente dita, doença de Chron, infecção por *Yersinia enterocolitica*, tuberculose, tífite e actinomicose também podem ser encontradas. Dentre os tumores do apêndice vermiforme, a mucocele corresponde a 8%, com predomínio do cistoadenoma mucinoso⁽⁷⁾. Embora os carcinoides do apêndice estejam entre os mais frequentes do sistema digestório, muitos cirurgiões poderão encontrar apenas uma ou duas dessas lesões ao longo de sua carreira, havendo, portanto, a necessidade de conhecimento da doença e sua história natural.

A mucocele de apêndice não apresenta predominância entre os sexos^(4-6, 8), sendo que alguns consideram até quatro vezes maior na mulher⁽⁷⁾, com pico de incidência no período entre a 5ª e 7ª décadas de vida. É uma entidade que pode apresentar uma grande variedade de manifestações clínicas, podendo ser encontrado inclusive como um achado incidental durante um exame de imagem por outros motivos⁽⁸⁾. A sintomatologia mais comum é a dor abdominal aguda ou crônica no quadrante inferior direito, de intensidade e duração variáveis, principalmente quando o diâmetro do apêndice for superior a 2 cm^(7, 9). Em 25% dos casos, o paciente se apresenta assintomático⁽⁴⁻⁵⁾. O emagrecimento é mais comum nos casos de cistoadenocarcinoma e alguns estudos demonstram correlação entre uma sintomatologia exuberante e um maior grau de displasia. Outros achados incluem massa palpável, alterações do trânsito intestinal e anemia^(5, 10-11).

Os achados laboratoriais geralmente são inespecíficos, porém, marcadores tumorais como CEA e CA 19-9 podem estar alterados nos casos de cistoadenocarcinoma⁽⁴⁾, não observado neste caso. O aprimoramento dos métodos diagnósticos torna o diagnóstico pré-operatório de mucocele de apêndice possível, sendo a Tomografia de abdome o melhor exame para estabelecer o diagnóstico e estimar a extensão da doença⁽⁸⁾. Outros exames como a ultrassonografia, clister opaco podem ser úteis no

diagnóstico. Colonoscopia pode auxiliar no diagnóstico pré-operatório⁽⁵⁾, mostrando massa eritematosa com uma cratera central, correspondendo ao óstio do apêndice, “Sinal do Vulcão”⁽⁶⁾ (Figura 3). A punção com agulha deve ser evitada pelo risco de disseminação⁽⁶⁾.

É conhecida a associação da mucocele de apêndice com o câncer colorretal (0 a 24%)⁽⁵⁾, tumores malignos da mama e outros, como ovário (4 a 24%), próstata, bexiga, rins e endométrio. Não foi encontrado relato na literatura da associação com tumores gástricos. Em razão dessa alta incidência de tumores colorretais sincrônicos ou mecatorônicos, a colonoscopia é recomendada em todos os pacientes com suspeita de mucocele de apêndice⁽⁸⁾. O tratamento de escolha é a ressecção cirúrgica, sendo a apendicectomia padrão com retirada do mesoapêndice indicada para os casos benignos. A colectomia direita é indicada nos casos de comprometimento do ceco, parte terminal do íleo ou malignidade. Para alguns autores, o tratamento depende de alguns fatores como integridade da parede do órgão, diâmetro da base do apêndice e achados de biópsias de congelação. Se a base for menor que 2 cm, procede-se a realização de apendicectomia junto com o mesoapêndice e ressecção parcial do ceco, incluindo o apêndice se maior que 2 cm. Ambos enviados para congelação, se maligno realização de colectomia direita⁽⁶⁾.

Em trabalhos mais antigos optava-se por fazer uma apendicectomia simples nos casos suspeitos de mucocele. No entanto, se o exame histopatológico apontasse malignidade, o paciente era novamente abordado para ressecção radical do território acometido, aumentando a morbidade e a mortalidade, além de aumentar a chance de disseminação neoplásica. Nesses relatos o tratamento inicial padrão para a mucocele de apêndice passou a ser a ileocelectomia direita^(5, 11-12). A apendicectomia laparoscopia não é indicada em virtude da manipulação apendicular e do risco de ruptura, com conseqüente disseminação e implantes peritoneais. Já a hemicolectomia por videolaparoscopia pode ser realizada com cuidado, evitando-

se a ruptura apendicular com as pinças ⁽⁴⁾.

A sobrevida em cinco anos, nos casos benignos, é próxima dos 100%, e nos casos malignos é aproximadamente de 25% a 45% ⁽⁴⁻⁵⁾. O pseudomixoma peritoneal é a pior complicação do cistoadenocarcinoma mucinoso e consiste no comprometimento peritoneal por células neoplásicas disseminadas originárias da luz apendicular ⁽¹³⁻¹⁴⁾. A citorredução associada à quimioterapia intraperitoneal hipertérmica atinge taxas de sobrevida em 5 anos, variando de 50 a 96% em casos selecionados em que a citorredução é completa e não existem metástases à distância ^(2, 15).

Conclusão

A mucocele do apêndice é uma doença que pode ser benigna ou maligna com tratamento exclusivamente cirúrgico. Os cuidados no intraoperatório vão desde a manipulação cuidadosa da região ileocecal evitando a ruptura, até a escolha do procedimento. Para os casos benignos, apendicectomia padrão é indicada e para os malignos a ileocelectomia. A decisão no intraoperatório pode ser ajudada pela biopsia de congelação. A complicação mais grave é o pseudomixoma peritoneal, este sim com sobrevida reduzida em cinco anos. No caso relatado, o diagnóstico foi indicado pela tomografia e confirmado pela cirurgia. Quando a mucocele é diagnosticada, se faz necessário investigar as neoplasias associadas, como mencionado anteriormente. Porém, apenas com este caso, não se pode ter certeza da sua associação específica com o câncer gástrico.

Referências:

- 1-Guimarães Filho G, Magalhães JPF, Campos ES, Guimarães JF, Alves Junior JL. Mucocele do apêndice. *Rev Col Bras Cir*. 2008;35(1):64-5.
- 2-Louis TH, Felter DF. Mucocele of the appendix. *Proc (Bayl Univ Med Cent)*. 2014;27(1):33-4.
- 3-Chetty MS, Saheb YVNB. Peculiar case of mucocele of appendiceal tip. *J Clin Diagn Res*. 2013;7(9):2017-8.
- 4-Costa RGF. Mucocele de apêndice. *Rev Col Bras Cir*. 2009;36(2):180-2.
- 5-Yamane YD, Yamane H, Castro Junior PC, Marsilac A, Mesquita RB, Lopes Paulo F. Mucocele do apêndice: relato de caso e revisão da literatura. *Rev Bras Coloproct*. 2005;25(3):256-60.
- 6-Abreu Filho JG De, Lira EF De. Mucocele of the appendix: appendectomy or colectomy? *Rev Bras Coloproct*. 2011;31(3):276-84.
- 7-Ribeiro Filho EE, Mendes MBP, Castro EG, Tamura S, Macedo JLS, Lino EH, et al. Mucocele gigante de apêndice: relato de caso. *Rev Bras Colo-Proctol*. 1997;17(1):44-6.
- 8-Lozano AG, Tarrago AV, García CC, Aznar JR, Abril SG, Abad MM. Mucocele of the appendix: presentation of 31 cases. *Cir Esp*. 2010;87(2):108-12.
- 9-Szalóki EA, Vereczkey I, Pete I. Appendiceal mucocele as differential diagnostic problem of palpable mass in the right lower abdominal region. *Magy Onkol*. 2013;57(3):207-10.
- 10-Lakatos L, Mester G, Erdelyi Z, Balogh M, Szipocs I, Kamaras G, et al. Striking elevation in incidence and prevalence of

inflammatory bowel disease in a province of western Hungary between 1977-2001. *World J Gastroenterol*. 2004;10(3):404-9.

11-Stocchi L, Wolff BG, Larson DR, Harrington JR. Surgical treatment of appendiceal mucocele. *Arch Surg*. 2003;138(6):585-9.

12-Higa E, Rosai J, Pizzimbono CA, Wise L. Mucosal hyperplasia, mucinous cystadenoma, and mucinous cystadenocarcinoma of the appendix. A re-evaluation of appendiceal mucocele. *Cancer*. 1973;32(6):1525-41.

13-Shukunami K, Kaneshima M, Kotsuji F. Preoperative diagnosis and radiographic findings of a freely movable mucocele of the vermiform appendix. *Can Assoc Radiol J*. 2000;51(5):281-2.

14- Wheeler BR, Reddy SK, Kenwright D, Keating JP. Treating pseudomyxoma peritonei without heated intraperitoneal chemotherapy—a first look in New Zealand. *N Z Med J*. 2014;127(1389):31-9.

15- Wang H, Wang X, Ju Y, Wang J, Zhang X, Cheng Y, et al. Clinicopathological features and prognosis of pseudomyxoma peritonei. *Exp Ther Med*. 2014;7(1):185-90.

Endereço para correspondência:

Av. Brigadeiro Faria Lima, 5414 – São José do Rio Preto/SP
CEP: 15090-000. E-mail: eumildo@greenvalley.com.br
