

**HOSPITAL DO SERVIDOR PÚBLICO MUNICIPAL  
RESIDÊNCIA MÉDICA EM CIRURGIA GERAL**

**LAURA SILVIA GRAGEDA GARCIA**

**DIVERTICULITE DE INTESTINO DELGADO: UM IMPORTANTE  
DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL EM CASOS DE ABDOME AGUDO**

**São Paulo**

**2019**

**LAURA SILVIA GRAGEDA GARCIA**

**DIVERTICULITE DE INTESTINO DELGADO: UM IMPORTANTE  
DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL EM CASOS DE ABDOME AGUDO**

Trabalho de Conclusão de curso apresentado à  
Comissão de Residência Médica do Hospital do  
Servidor Público Municipal, para obter o título de  
Residência Médica.

Área: Cirurgia Geral

Orientador: Dr. Wilson Kohama Chimabucuro

**São Paulo**

**2019**

**AUTORIZO A DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE  
TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU  
ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE  
CITADA A FONTE.**

**São Paulo, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_**

---

**Laura Silvia Grageda Garcia**

**AUTOR**

Garcia, Laura Silvia Grageda

Diverticulite de intestino delgado: um importante diagnostico diferencial em casos de abdome agudo / Laura Silvia Grageda Garcia.-- São Paulo, 2019.

24f.

Orientador: Wilson Kohama Chimabucuro

Trabalho de Conclusão de Curso (Residência em Cirurgia Geral)  
– Hospital do Servidor Público Municipal

1. Diverticulite. 2. Intestino delgado. I. Chimabucuro, Wilson Kohama, orient. II. Hospital do Servidor Público Municipal. III. Título.

**Laura Silvia Grageda Garcia**

**DIVERTICULITE DE INTESTINO DELGADO: UM IMPORTANTE DIAGNÓSTICO  
DIFERENCIAL EM CASOS DE ABDOME AGUDO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Comissão de Residência Médica do Hospital do Servidor Público Municipal, como requisito parcial para obtenção do título de Residência Médica.

Área: Cirurgia Geral

Orientador: Prof. Dr. Wilson Kohama Chimabucuro

São Paulo, ..... de ..... de 2019

Banca Examinadora:

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Fabiana Franca

Prof. Dr. Guilherme Kappaz

Prof. Dr. Carlos A. Menegozzo

Dedico a minha família pelo apoio incondicional, por ser minha  
base e meu refúgio.

Reza como si todo dependiera de Dios.  
Trabaja como si todo dependiera de ti.  
- San Agustín

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por me dar saúde e força para superar as dificuldades

A minha família, pelo amor e apoio incondicional

Ao meu orientador Doutor Wilson Kohama Chimabucuro, pela dedicação e orientação para a realização deste trabalho

Aos meus colegas e também amigos por ter compartilhado seus conhecimentos e ajudado nos desafios de cada dia para sermos melhores pessoas e profissionais

Ao Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo e todos seus funcionários por me permitir continuar aprendendo todos os dias e por ser parte fundamental na minha formação

E especialmente a todos os pacientes e seus familiares por depositarem confiança em nosso aprendizado

A vocês, a minha gratidão

## RESUMO

Introdução: o divertículo é uma formação sacular que ocorre na parede de todo o trato gastrointestinal, sendo o lugar mais acometido o colón. Divertículos localizados no intestino delgado são raros com uma incidência de 0,3-1,3% em series de necropsias. Sendo mais frequente no jejuno proximal. A maioria dos divertículos de intestino delgado são assintomáticos correspondendo ao 60%, minimamente sintomáticos 30% e 10% dos pacientes podem desenvolver complicações graves. Apresentamos o relato de caso de uma paciente do sexo feminino de 71 anos de idade com dor abdominal, que apresentou uma grave complicação secundaria a diverticulite de intestino delgado.

Relato de caso: paciente do sexo feminino de 71 anos de idade admitida na sala de emergência com quadro clínico de dor abdominal há 1 dia de evolução associado a diarreia amarelada, cinco episódios de vômitos e sensação de febre. Apresentando hipotensão sem taquicardia no momento da admissão, ao exame físico da região abdominal apresentava dor a palpação em hipocôndrio direito porem sem sinais de inflamação peritoneal. No oitavo dia de internação por não apresentar melhora da dor abdominal, é solicitada uma tomografia de abdome evidenciando pneumoperitônio. Foi indicada laparotomia exploradora de urgência, identificando divertículos de jejuno proximal com dois pontos de perfuração e um divertículo bloqueado no ângulo de Treitz. Sendo realizada enterectomia segmentar com anastomose primaria e divertículectomia.

Conclusões: a doença diverticular é uma doença rara, de difícil diagnóstico, mas que precisa ser lembrada já que a falta e atraso no diagnóstico e no tratamento podem levar a complicações graves. Nosso relato de caso mostra a importância que a diverticulite de intestino delgado tem que ter no diagnóstico diferencial em caso de abdome agudo principalmente em pacientes idosos.

**Palavras-chave:** Dor abdominal, Divertículo, Diverticulite, Intestino delgado, Abdome agudo, Perfuração intestinal.

## ABSTRACT

**Introduction:** The diverticulum is a saccular formation that can occur in the wall of the entire gastrointestinal tract, the most affected place is the colon. Diverticula located in the small intestine is rare disease, with an incidence of 0.3-1.3% in series of necropsies, being more frequent in the proximal jejunum. Most small bowel diverticula are asymptomatic, corresponding to 60% of the patients, 30% minimally symptomatic, and 10% of the patients may develop severe complications. We present a case report of a 71-year-old female patient with abdominal pain, that develop a severe complication of diverticulite of the small intestine.

**Case report:** A 71-year-old female patient was admitted in the emergency room with abdominal pain of 1 day of evolution associated with yellowish diarrhea, 5 episodes of vomiting and fever sensation. Presenting hypotension without tachycardia at the time of admission, the physical examination of the abdominal region showed pain at the palpation of the right hypochondrium but without signs of peritoneal inflammation. On the eighth day of hospitalization due to no improvement in abdominal pain, a computerized tomography of the abdomen was performed, showing pneumoperitoneum. Urgent exploratory laparotomy was indicated, identifying multiple proximal jejunal diverticula with two point of perforation and one diverticulum localized in the Treitz angle without perforation. Segmental enterectomy with primary anastomosis and diverticulectomy was performed.

**Conclusions:** Diverticular disease is a rare disorder that is difficult to diagnose, but it needs to be emphasized since lack and delay of the diagnosis and treatment can lead to serious complications. Our case report shows the importance of small bowel diverticulitis in the differential diagnosis of acute abdomen, especially in elderly patients.

**Keywords:** Abdominal pain, Diverticulum, Diverticulitis, Small intestine, Acute abdomen, Intestinal perforation.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Radiografía de tórax.....	13
Figura 2. Radiografía de abdome.....	14
Figura 3. Tomografía computadorizada de abdome .....	14

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	9
2 RELATO DE CASO .....	12
3 DISCUSSÃO .....	16
4 CONCLUSÃO .....	19
REFERENCIAS .....	20

## 1 INTRODUÇÃO

O divertículo é uma formação sacular que ocorre na parede de todo o trato gastrointestinal, sendo o lugar mais comum de localização no intestino grosso <sup>(1)</sup>. Divertículos localizados no intestino delgado são raros, apresentando uma incidência de 0,3-1,3% em séries de necropsias e de 0,5-1,9% dos pacientes submetidos a estudos radiológicos do trato gastrointestinal com bário <sup>(2)</sup>.

A doença diverticular do intestino delgado foi descrita pela primeira vez num estudo de necropsias realizado por Baillie e Sommering no ano 1794 <sup>(4)</sup>. Os primeiros em reportar complicações foram Virchow em 1853 e Osler em 1881, e o primeiro paciente operado por divertículo de jejuno foi reportado por Gordinier e Sampson em 1906 <sup>(9)</sup>.

Os divertículos de intestino delgado são classificados como verdadeiros e falsos: sendo os verdadeiros são formados por todas as camadas da parede do trato gastrointestinal (serosa, muscular, submucosa e mucosa), o exemplo mais conhecido é o divertículo de Meckel, anomalia congênita mais comum do trato gastrointestinal. Os divertículos falsos, também chamados de pseudodivertículos são formados pelas camadas: mucosa, submucosa e serosa, e correspondem ao restante dos divertículos localizados do intestino delgado <sup>(1-3)</sup>. Sendo o jejuno proximal o local mais acometido do intestino delgado, correspondendo a uma incidência de 75%, 20% no jejuno distal e 5% no íleo <sup>(13-17)</sup>.

A etiologia não é completamente conhecida, mas a hipótese mais aceita é que as contrações irregulares do intestino provocariam aumento segmentar da pressão intraluminal, favorecendo assim, a formação de divertículos em locais de fraqueza da parede que coincidem com a entrada dos vasos sanguíneos na musculatura, isto explicaria a localização típica do divertículo na borda mesentérica do intestino delgado <sup>(5-14-15)</sup>.

A prevalência da doença diverticular aumenta com a idade, alcançando o pico entre a sexta e sétima década de vida <sup>(3)</sup>. A maioria dos portadores de

divertículos de intestino delgado é assintomáticos (60 por cento), tornando difícil determinar a exata prevalência desta doença. Trinta por cento dos portadores de doença diverticular de intestino delgado são oligossintomáticos, apresentando dor abdominal crônica, náuseas, vômitos ocasionais, constipação ou diarreia e dispepsia. Apenas 10% dos portadores de divertículos de intestino delgado evoluem com complicações graves, como diverticulite com ou sem perfuração intestinal, hemorragia digestiva e obstrução intestinal <sup>(5-7-20)</sup>. Não apresenta predominância de sexo <sup>(9)</sup>.

A diverticulite ocorre em 2,3-6,4 por cento dos pacientes portadores de doença diverticular de intestino delgado, com uma incidência que aumenta com um maior número de divertículos presentes. Apresenta-se com múltiplos graus de gravidade que vão desde processo inflamatório simples, ulcerações e até gangrena com perfurações e peritonite, alcançando uma taxa de mortalidade de 40 por cento dos pacientes com esta complicação. Sendo as causas desta perfuração: inflamação em 82 por cento dos casos, secundária a trauma local contudente em 12 por cento dos casos e em 6 por cento dos casos decorrente de impactação de corpo estranho no divertículo <sup>(9)</sup>.

A obstrução intestinal ocorre em 2,3% a 4,6 por cento dos pacientes portadores de doença diverticular de intestino delgado. Pode ocorrer por aderências de processos inflamatórios prévios, vólvulo no local do divertículo, invaginação, por compressão extrínseca de uma alça de intestino saudável por um divertículo grande e por presença de enterólitos. Com uma taxa de mortalidade até 30% dos casos <sup>(9)</sup>.

A hemorragia digestiva ocorre em 3,4-8,1 por cento dos pacientes portadores de doença diverticular de intestino delgado, causada provavelmente pela erosão ou ulceração da mucosa na proximidade da vasa recta. Nos casos agudos pode apresentar hematoquezia e melena. E nos sangramentos crônicos o paciente pode apresentar quadro de anemia carencial <sup>(9-18)</sup>.

O presente artigo tem como objetivo relatar um caso raro de perfuração de divertículo não Meckel (pseudodivertículos) de intestino delgado e compará-lo com a literatura.

## 2 RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino de 71 anos de idade, parda, admitida no Pronto Socorro, com história de dor abdominal difusa há um dia associada a diarreia amarelada, cinco episódios de vômitos de aspecto alimentar e sensação de febre.

A paciente tinha como antecedentes médicos: dislipidemia, depressão, doença pulmonar obstrutiva crônica por tabagismo, alteração cognitiva, e antecedentes cirúrgicos: clipagem de aneurisma cerebral de urgência com derivação ventrículo peritoneal há 4 anos e clipagem de aneurisma cerebral incidental há 3 anos.

Na admissão a paciente apresentava confusão mental, frequência cardíaca 80 batimentos por minuto, pressão arterial 70x40mmHg, frequência respiratória de 16 incursões respiratórias por minuto, e saturação de hemoglobina de 89 por cento em ar ambiente. No exame físico abdominal apresentava distensão abdominal, ruídos hidroaéreos presentes normo-ativos, dor difusa à palpação superficial e dor à palpação profunda em hipocôndrio direito sem sinais de peritonite. Exames laboratoriais mostraram contagem de leucócitos 11900/mm<sup>3</sup> com contagem de 37% de bastonetes e 3% de metamielócitos e hemoglobina 11,4g/dl. A radiografia anteroposterior de tórax em posição decúbito dorsal não demonstrou sinais de pneumoperitônio (Figura 1). A tomografia computadorizada do crânio mostrou parênquima cerebral com atenuação normal com sinais de manipulação cirúrgica. A ultrassonografia abdominal evidenciou dilatações intermitentes e segmentares nas vias biliares intra-hepáticas, colédoco de calibre normal no terço proximal, vesícula biliar sem imagens calculosas, ausência de líquido livre.

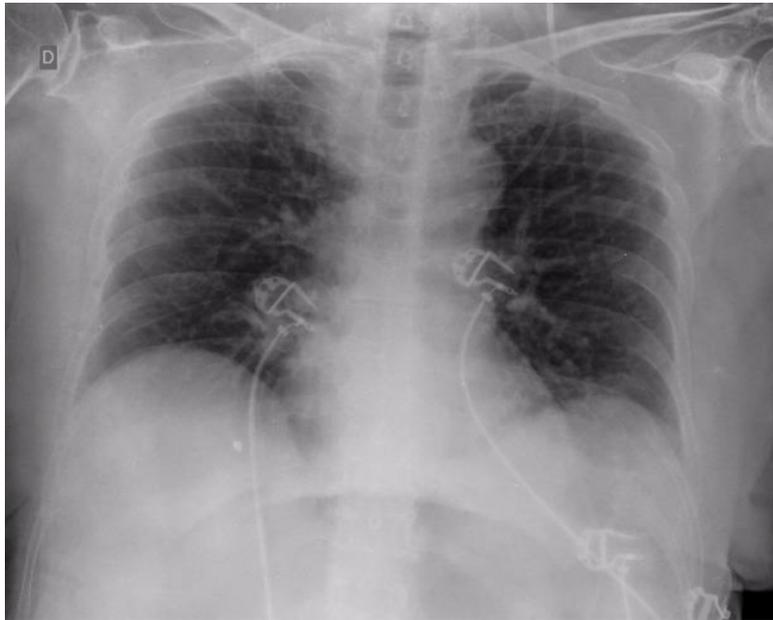


Figura 1. Radiografia de tórax em decúbito dorsal sem conseguir avaliar pneumoperitônio.

As hipóteses aventadas foram gastroenterocolite aguda, abdome agudo inflamatório por colecistite, alteração do sistema nervoso central a esclarecer e desidratação. O tratamento inicial instituído foi administração de fluidos e antibiótico terapia.

Como houve melhora da hipotensão no segundo dia de internação, a paciente recebeu alta da sala de emergência e foi encaminhada para enfermaria aos cuidados do Serviço de Geriatria. Devido a persistência da dor abdominal, náuseas, vômitos e piora do estado geral no oitavo dia de internação foi realizada uma radiografia de abdome onde se observa distensão de alças intestinais (Figura 2). E também foi realizada uma tomografia computadorizada de tórax, abdome e pelve com injeção de contraste endovenoso, que evidenciou: pneumoperitônio de origem não clara, coleção mal delimitada no hipocôndrio esquerdo com gás de permeio, espessamento peritoneal difuso indicando peritonite, coleção na pelve posterior ao útero, derrame pleural bilateral e consolidações de ambos os lobos pulmonares inferiores (Figura 3). Foi indicada uma laparotomia exploradora mediana.



Figura 2. Radiografia de abdome mostrando dilatação de alças de delgado com presença de escassos níveis hidroaéreos, sem conseguir avaliar pneumoperitônio.



Figura 3. Tomografia computadorizada de abdome com contraste endovenoso, corte axial, com presença de pneumoperitônio, com cateter em trajeto de subcutâneo no sentido craniocaudal, com extremidade distal na fossa ilíaca direita, podendo corresponder a cateter de derivação ventrículo peritoneal.

No ato cirúrgico, na abertura foi evidenciado moderada quantidade que liquido de aspecto cristalino na cavidade abdominal, intenso bloqueio de alças de intestino delgado e colón, desfeito o bloqueio havia presença de pus em moderada quantidade sendo identificado múltiplos divertículos de jejuno na borda mesentérica, com presença de 2 pontos de perfuração identificados a 30cm do ângulo de Treitz além de um divertículo único de 7cm de comprimento e 4cm de colo localizado no ângulo de Treitz com bloqueio local e presença de fibrina, sem ponto de perfuração. Sendo realizada enterectomia segmentar de aproximadamente 35cm com entero-entero anastomose em dois planos com prolene 3-0 e divertículectomia no ângulo de Treitz secção e invaginação com prolene 3-0. Foi realizada lavagem da cavidade com grande quantidade de soro fisiológico.

O exame histopatológico confirmou presença de divertículo de jejuno, com presença de inflamação crônica transmural e serosite fibrino-leucocitária.

A paciente não apresentou boa evolução no pós-operatório, desenvolvendo pneumonia nos primeiros dias do pós-operatório, à mesma complico evoluindo com choque séptico de foco respiratório e abdominal, sem apresentar resposta ao suporte intensivo a paciente foi a óbito no decimo quinto dia do pós-operatório.

### 3 DISCUSSÃO

O divertículo de intestino delgado excluindo-se o divertículo de Meckel é uma afecção rara apresentando uma incidência de 0,3-1,3% em séries de necropsias e de 0,5-1,9% de pacientes submetidos a estudos radiológicos do trato gastrointestinal contrastados com bário <sup>(2)</sup>. A prevalência da doença diverticular aumenta com a idade, alcançando o pico entre a sexta e sétima década de vida <sup>(3)</sup>. A paciente do nosso relato de caso clínico tinha 71 anos, estando no pico de prevalência por idade segundo a revisão realizada <sup>(3)</sup>.

A doença diverticular do intestino delgado além de ser uma afecção rara, apresenta-se de forma assintomática em 60 por cento dos casos e, mesmo nos casos sintomáticos os sintomas são inespecíficos dificultando o diagnóstico. O quadro clínico na admissão da paciente: dor abdominal, diarreia, náuseas e vômitos, era compatível com várias afecções do trato gastrointestinal, mas que à luz da literatura, poderia ser aventado a hipótese de doença diverticular como diagnóstico diferencial. Os casos oligossintomáticos correspondem ao 30 por cento dos casos de doença diverticular <sup>(5-7-20)</sup>. No caso relatado a presença de leucocitose corroborava em favor de processo inflamatório já indicando um caso de maior gravidade <sup>(1)</sup>.

A doença diverticular assintomática, geralmente é um achado incidental em exames de imagem, ou de procedimentos cirúrgicos laparotomia ou laparoscopia, não precisando de ressecção cirúrgica profilática <sup>(6-10)</sup>.

O diagnóstico geralmente é realizado quando a doença é sintomática ou apresenta complicações, como no caso acima apresentado. A radiografia de abdome pode apresentar distensão de alças de delgado, presença de níveis hidroaéreos, líquido e gás livre na cavidade peritoneal <sup>(17)</sup>, sendo que no nosso caso foi evidenciado a distensão de alças de delgado. A tomografia computadorizada com contraste endovenoso e oral é o método de escolha e pode mostrar formações saculares na borda mesentérica, inflamação ou edema da parede, abscesso, líquido livre, espessamento peritoneal e pneumoperitônio <sup>(5-18)</sup>,

sendo que no caso apresentado foi evidenciado pneumoperitônio de origem não clara sem presença de sinais sugestivos de doença diverticular do intestino delgado. Segundo a revisão de literatura realizada o diagnóstico diferencial é realizado com apendicite, colecistite, diverticulite cólonica, úlcera perfurada <sup>(22)</sup>, que é compatível com as hipóteses realizada na admissão da nossa paciente no Pronto Socorro.

Na análise realizada por Liu CY et al <sup>(6)</sup> num período de 22 anos, com um universo de 28 pacientes com doença diverticular sintomática, apenas quatro pacientes (14% dos casos), foram diagnosticados corretamente antes do procedimento cirúrgico.

No nosso caso houve oito dias de demora no diagnóstico da paciente. Na análise realizada por Téoule et al <sup>(11)</sup> num período de sete anos com onze pacientes, só dois pacientes (18% dos casos) tiveram um diagnóstico retardado em vários dias (sem especificar o número de dias). Em ambos casos o quadro clínico foi caracterizado por hemorragia do trato gastrointestinal. Em oito casos com queixa de dor abdominal o diagnóstico foi realizado em um a três dias da admissão. Desses oito casos em sete ocasiões o diagnóstico para a indicação cirúrgica foi feito através de tomografia computadorizada de abdome e em um caso através de ultrassonografia de abdome. Em nenhum dos oito casos foi firmado diagnóstico de doença diverticular de intestino delgado complicada. No nosso relato a tomografia computadorizada de abdome foi realizada no oitavo dia de internação, sendo observado pneumoperitônio indicando-se laparotomia exploradora por abdome agudo perforativo.

Durante a cirurgia foi evidenciado múltiplos divertículos de jejuno proximal com perfuração em dois pontos e um divertículo bloqueado sem perfuração localizado no ângulo de Treitz. Realizada uma enterectomia segmentar com entero-entero anastomose do jejuno proximal e uma divertículectomia na região do ângulo de Treitz. Segundo a revisão da literatura deve ser realizado ressecção do segmento afetado com anastomose primária, conforme realizado no caso descrito. Procedimentos como a invaginação ou a ressecção local devem ser evitados pela

alta morbidade chegando a 30%<sup>(8-9)</sup>. Tem que ser evitada ressecções extensas já que tem risco de desenvolver síndrome do intestino curto e apresentar recorrência dos divertículos<sup>(12-13)</sup>.

A paciente foi a óbito no decimo quinto dia de pós-operatório devido a pneumonia e choque séptico. Na revisão realizada por Téoule et al<sup>(11)</sup>, cinco dos onze pacientes (45,5 por cento dos casos) tiveram complicações no pós-operatório, com sepse em um caso, infecção da ferida operatória em dois casos, retenção urinaria em 1 caso. Em 3 casos (27.3%) foi necessária a realização de uma segunda cirurgia, sendo que em dois destes casos essas cirurgias foram planejadas e em outro caso for de urgência por agravamento clínico secundário a abscesso intracavitário. Este último paciente (9,1%) foi o único caso que evoluiu a óbito secundário a falha multiorgânica devido a sepse.

#### **4 CONCLUSÃO**

Nosso relato de caso mostra a importância que a diverticulite de intestino delgado tem que ter no diagnóstico diferencial em casos de abdome agudo em pacientes idosos, para realizar o diagnóstico e o tratamento precocemente.

## REFERENCIAS

- 1 Ferreira-Aparicio FE, Gutiérrez-Vega R, Gálvez-Molina Y, Ontiveros-Nevarés P, Athie-Gutiérrez C, Montalvo-Javé EE. Diverticular disease of the small bowel. *Case Rep Gastroenterol*. 2012 Sep.
- 2 Ejaz S, Vikram R, Stroehlein JR. Non-Meckel Small Intestine Diverticulitis. *Case Rep Gastroenterol*. 2017 Aug.
- 3 Fidan N, Mermi EU, Acay MB, Murat M, Zobaci E. Jejunal Diverticulosis Presented with Acute Abdomen and Diverticulitis Complication: A Case Report. *Pol J Radiol*. 2015 Dec.
- 4 Sehgal R, Cheung CX, Hills T, Waris A, Healy D, Khan T. Perforated jejunal diverticulum: a rare case of acute abdomen. *J Surg Case Rep*. 2016 Oct.
- 5 Ghriissi R, Harbi H, Elghali MA, Belhajkhelifa MH, Letaief MR. Jejunal diverticulosis: a rare case of intestinal obstruction. *J Surg Case Rep*. 2016 Feb.
- 6 Liu CY, Chang WH, Lin SC, Chu CH, Wang TE, Shih SC. Analysis of clinical manifestations of symptomatic acquired jejunoileal diverticular disease. *World J Gastroenterol*. 2005 Sep.
- 7 Patel VA, Jefferis H, Spiegelberg B, Iqbal Q, Prabhudesai A, Harris S. Jejunal diverticulosis is not always a silent spectator: a report of 4 cases and review of the literature. *World J Gastroenterol*. 2008 Oct.
- 8 Alves Martins BA, Rodrigues Galletti R, Marinho Dos Santos Neto J, Neiva Mendes C. A Case of Perforated Jejunal Diverticulum: An Unexpected Cause of Pneumoperitoneum in a Patient Presenting with an Acute Abdomen. *Am J Case Rep*. 2018 May.
- 9 Pedraza N, Roa A. Diverticulosis del yeyuno: complicaciones y manejo: reporte de caso y revisión de la literatura. *rev. colomb. cir*. 2010 Mar.
- 10 Milovic V, Lamont JT. Small bowel diverticula: Clinical manifestations, diagnosis, and management. 2017 Mar. UpToDate.
- 11 Téoule P, Birgin E, Zaltenbach B, Kähler G, Wilhelm TJ, Kienle P, Rückert F. A Retrospective, Unicentric Evaluation of Complicated Diverticulosis

- Jejuni: Symptoms, Treatment, and Postoperative Course. *Front Surg*. 2015 Nov.
- 12 Mantas D, Kykalos S, Patsouras D, Kouraklis G. Small intestine diverticula: Is there anything new? *World J Gastrointest Surg*. 2011 Apr.
- 13 Kassir R, Boueil-Bourlier A, Baccot S, Abboud K, Dubois J, Petcu CA, Boutet C, Chevalier U, Montvener M, Cano MI, Ferreira R, Debs T, Tiffet O. Jejuno-ileal diverticulitis: Etiopathogenicity, diagnosis and management. *Int J Surg Case Rep*. 2015.
- 14 Terada T. Diverticulitis of multiple diverticulosis of the terminal ileum. *Int J Clin Exp Pathol*. 2013;6(3):521-3. Epub 2013 Feb.
- 15 Moura LV, Santos AP, Tavares Braga C, Almeida Silva KJ. Perfuração de intestino delgado por doença diverticular jejunal. *Rev. Col. Bras. Cir*. 2010 Feb.
- 16 Aydin I, Pergel A, Yucel AF, Sahin DA. A rare cause of acute abdomen: jejunal diverticulosis with perforation. *J Clin Imaging Sci*. 2013 Jul.
- 17 Singal R, Gupta S, Airon A. Giant and multiple jejunal diverticula presenting as peritonitis a significant challenging disorder. *J Med Life*. 2012 Sep 15;5(3):308-10. Epub 2012 Sep 25.
- 18 Kumar D, Meenakshi. Complicated jejunal diverticulitis with unusual presentation. *Radiol Case Rep*. 2017 Nov.
- 19 Kwak JY, Park EH, Park CS, Kim JH, Han MS, Kwak JH. Uncomplicated jejunal diverticulosis with pneumoperitoneum. *Ann Surg Treat Res*. 2016 Jun.
- 20 Cantão Brattig CA, Feitosa Ribeiro M, Godinho M, Scarpelini S, Féres O, Rocha Ribeiro JJ. Jejunal diverticulitis as a cause of acute abdomen. *J. Coloproctol. (Rio J.)*. 2016 Mar.
- 21 Zapata R, Rojas C, Gaete VF. Diverticulosis yeyunal: una causa infrecuente de hemorragia digestiva. Caso clínico. *Rev. méd. Chile*. 2000 Oct.
- 22 Kassahun WT, Fangmann J, Harms J, Bartels M, Hauss J. Complicated small-bowel diverticulosis: a case report and review of the literature. *World J Gastroenterol*. 2007 Apr.