



ISSN: 2230-9926

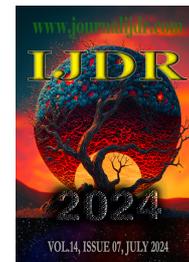
Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 14, Issue, 07, pp. 66166-66169, July, 2024

<https://doi.org/10.37118/ijdr.28527.07.2024>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

PSEUDOCISTO PANCREÁTICO GIGANTE: UMA APRESENTAÇÃO INCOMUM EM HOSPITAL DA REGIÃO AMAZÔNICA

Iuri Silva Sena*¹, Raimundo Nonato Ribeiro de Oliveira Júnior² and Carlos Marco Santos Galan³

¹Médico Residente de Cirurgia Geral pela Universidade Federal do Amapá-AP; ²Preceptor da residência da Universidade Federal do Amapá, Cirurgião Oncológico; ³Preceptor da residência da Universidade Federal do Amapá, Cirurgião Geral

ARTICLE INFO

Article History:

Received 11th April, 2024

Received in revised form

18th May, 2024

Accepted 19th June, 2024

Published online 27th July, 2024

Key Words:

Pseudocisto pancreático; Pancreatite crônica; Gastroenterologia intervencionista; Anastomose em Y de Roux.

*Corresponding author: Iuri Silva Sena,

ABSTRACT

O pseudocisto pancreático corresponde a uma coleção líquida constituída de amilase e outras enzimas pancreáticas, não contém material sólido e apresenta uma parede bem definida de tecido fibroso, sem revestimento epitelial. A maioria dos pseudocistos pancreáticos ocorrem como uma complicação de pancreatite crônica, porém pode ocorrer devido a pancreatite aguda ou trauma ou após cirurgia envolvendo o pâncreas. O objetivo deste estudo foi relatar um caso clínico de uma paciente diagnosticada com pseudocisto pancreático gigante e sua estratégia terapêutica. Paciente MARVL, do sexo feminino, 61 anos, casada, dona de casa, residente do interior de Breves/Pará/Brasil. Iniciou quadro de dor abdominal em região epigástrica, associada a náuseas, vômitos e queda do estado geral; evoluiu com piora progressiva da dor e aumento do volume abdominal. O diagnóstico foi obtido através de ultrassonografia abdominal total e ressonância magnética de abdome superior sendo evidenciado uma lesão cística volumosa. Após o diagnóstico de pseudocisto pancreático, foi encaminhada para tratamento cirúrgico com cistojunoanastomose em Y de Roux e colecistectomia. Recebeu alta hospitalar e evoluiu sem queixas e com boa evolução no seguimento ambulatorial.

Copyright©2024, Iuri Silva Sena. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Iuri Silva Sena, Raimundo Nonato Ribeiro de Oliveira Júnior and Carlos Marco Santos Galan. 2024. "Pseudocisto Pancreático gigante: Uma apresentação incomum em hospital da região amazônica". *International Journal of Development Research*, 14, (07), 66166-66169.

INTRODUCTION

O pseudocisto pancreático corresponde a uma coleção líquida constituída de amilase e outras enzimas pancreáticas, não contém material sólido e apresenta uma parede bem definida de tecido fibroso, sem revestimento epitelial (Kury et al., 2022). A maioria dos pseudocistos pancreáticos surge como complicação de pancreatite crônica, embora também possam ocorrer após pancreatite aguda, trauma ou cirurgia pancreática, desenvolvendo-se geralmente após quatro semanas do evento inicial (Tan et al., 2020; Thakur & Dhiman, 2023). As coleções são conectadas com o ducto pancreático de forma direta ou indireta através do parênquima, e são causados por uma ruptura no trajeto do ducto devido a um aumento de pressão, secundário a alguma obstrução no sistema ductal, podendo ser por cálculo, estenose ou tampões de proteína (Faur et al., 2021; Habashi & Draganov, 2009). A incidência de pseudocistos pancreáticos foi estudada em grandes séries clínicas. Estima-se que após pancreatite aguda, a incidência varia de 5% a 16%, enquanto na pancreatite crônica varia de 20% a 40%. Em países com alto consumo de álcool, a pancreatite relacionada ao álcool é a causa principal, representando de 59% a 78% de todos os pseudocistos, seguida por doença da via biliar, trauma contuso, trauma penetrante e trauma operatório

(Habashi & Draganov, 2009). Cerca de metade dos pacientes com pseudocistos pancreáticos não apresentam sintomas. Os principais sintomas incluem dor abdominal (76%–94%), saciedade precoce, náuseas, vômitos (50%), e perda de peso (20%–51%) (Hao et al., 2021). Ictericia, perda significativa de peso e dor abdominal intensa estão associados a um maior risco de malignidade. A evolução natural da maioria dos pseudocistos pancreáticos corresponde à sua regressão espontânea, mas cerca de um terço dos pacientes requerem intervenção devido às suas possíveis complicações (Ye et al., 2021; Silveira e Silva, 2020). As complicações agudas incluem sangramento, geralmente decorrente de pseudoaneurisma da artéria esplênica, infecção e ruptura. Complicações crônicas incluem obstrução gástrica, obstrução biliar e trombose da veia esplênica ou portal, com desenvolvimento de varizes gástricas (Habashi & Draganov, 2009; Kudravalli et al., 2020). Existem várias classificações para pseudocistos pancreáticos, incluindo a de D'Egidio e Schein de 1991, que categoriza os pseudocistos com base na etiologia subjacente de pancreatite aguda ou crônica, na anatomia do ducto pancreático e na presença de comunicação entre o pseudocisto e o ducto pancreático. Segundo este sistema, o pseudocisto pode ser dividido em três tipos distintos: Tipo I, caracterizado como pseudocisto pós-necrótico agudo, que se desenvolve após um episódio de pancreatite aguda e está associado à anatomia normal do ducto pancreático, raramente se comunicando com o ducto; Tipo II, também

um pseudocisto pós-necrótico, que ocorre após episódios de pancreatite aguda ou crônica, apresenta anomalias no ducto pancreático e frequentemente se comunica com o pseudocisto; e Tipo III, definido como pseudocisto de retenção, que surge durante a pancreatite crônica, associado à obstrução do ducto pancreático e comunicação estabelecida entre o pseudocisto e o ducto (Tan et al., 2019). O diagnóstico do pseudocisto pancreático pode ser realizado por meio de ultrassonografia abdominal e tomografia computadorizada (TC), que auxiliam na diferenciação entre doenças benignas e malignas. A ultrassonografia endoscópica apresenta alta precisão no diagnóstico diferencial das lesões císticas pancreáticas, permitindo a avaliação não apenas dos aspectos imagiológicos, mas também a obtenção de citologia por aspiração com agulha fina guiada e a dosagem de marcadores tumorais como o CA 19-9 (Silveira e Silva, 2020). O termo "gigante" para pseudocisto pancreático é usado para descrever aqueles com diâmetro superior a 10 cm. Esses pseudocistos são considerados uma ocorrência rara, existindo um pequeno número de casos de pseudocistos pancreáticos dessa magnitude descritos (Billari et al., 2021). O objetivo do presente relato é descrever o caso clínico de uma paciente diagnosticada com pseudocisto pancreático gigante. O estudo foi autorizado pela paciente por meio da assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), seguindo os princípios da Declaração de Helsinque (Mundial, 1964).

MATERIAIS DE MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de caso com fundamentação teórica que descreveu a apresentação, diagnóstico, tratamento e acompanhamento de um paciente com pseudocisto pancreático. O objetivo do estudo foi compartilhar a experiência clínica e cirúrgica de um caso peculiar de pseudocisto pancreático gigante, e assim contribuir com a literatura existente sobre o seu manejo. A paciente aceitou o estudo com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e coleta dos dados ocorreu com revisão de prontuário para posterior comparação com dados na literatura.

RESULTADOS

MARVL, sexo feminino, 61 anos, casada, dona de casa, natural e procedente do interior de Breves/Pará/Brasil. Iniciou quadro de dor abdominal em região epigástrica, associada a náuseas, vômitos e queda do estado geral. Recebeu o diagnóstico de pancreatite aguda, foi realizado tratamento clínico, obtendo boa resposta terapêutica e alta hospitalar após 5 dias de internação. Paciente relatou persistência de epigastralgia, em menor intensidade, em episódios, durante 6 meses, contudo optou por não procurar assistência médica por residir em área remota. Referiu evolução do quadro clínico com aumento do volume abdominal, perda de peso e piora progressiva da dor, o que a motivou a buscar atendimento médico. Na reavaliação no hospital realizou ultrassonografia de abdome total, que evidenciou ectasia de colédoco, lama biliar e sinais compatíveis com pancreatopatia crônica, com pâncreas de aspecto heterogêneo, espessura aumentada e ecogenicidade reduzida do parênquima, além de imagem cística pancreática medindo 10,30 x 10,88 x 13,13 cm com vegetações, sendo interrogado o diagnóstico de pseudocisto pancreático (Figura 1). Continuando a investigação, foi solicitado uma ressonância magnética de abdome superior a qual mostrou volumosa lesão de aspecto cístico medindo 14,1 x 8,8 x 8,2 cm (Figura 2 e 3) envolvendo grande parte do corpo e da cauda do pâncreas e apresentando nódulos murais e fragmentos no seu interior, corroborando o diagnóstico de pseudocisto pancreático. Exames laboratoriais com discreta leucocitose e predominância de segmentados, além de aumento da fosfatase alcalina. Devido à espessura, isolamento e localização do pseudocisto (Figura 4), foi decidido pela Cistojunoanastomose em Y de Roux e Colectomia, sendo drenado mais de 2 litros de líquido cístico pancreático (Figura 5). O quadro foi resolvido e a paciente não apresentou complicações no seguimento ambulatorial.

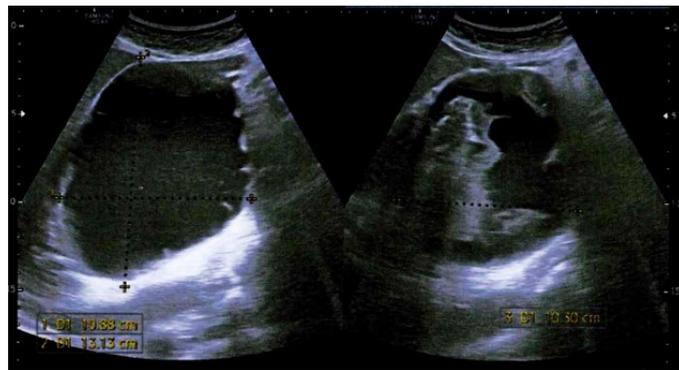


Figura 1. Ultrassom abdominal total com imagem cística e vegetações



Figura 2. Corte coronal de Ressonância Magnética de Abdome Superior mostrando pseudocisto pancreático gigante

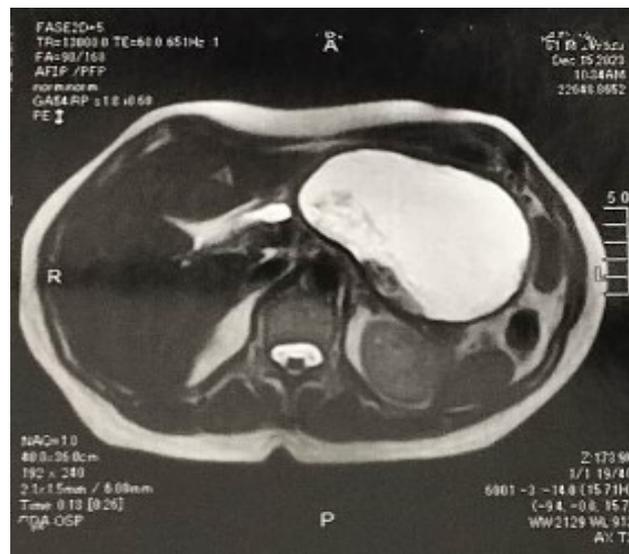


Figura 3. Corte axial de Ressonância Magnética de Abdome Superior evidenciando pseudocisto pancreático gigante

DISCUSSÃO

A investigação diagnóstica dos pseudocistos pancreáticos pode ser realizada através de uma história clínica detalhada e exames de imagem, como ultrassonografia e/ou TC abdominal, sendo esta última preferida devido sua capacidade superior de definição das imagens.

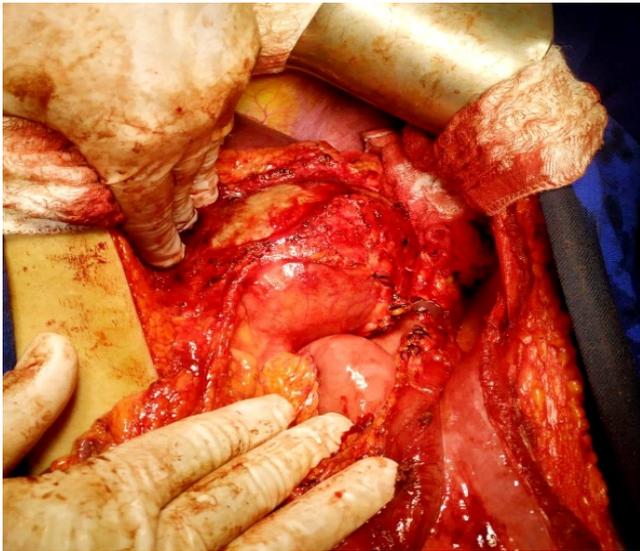


Figura 4. Pseudocisto pancreático gigante



Figura 5. Cistojejunoanastomose em Y de Roux

A ultrassonografia abdominal, por ser portátil e de fácil acesso é uma das ferramentas diagnósticas mais comumente utilizadas na avaliação de pseudocistos. No entanto, é dependente da habilidade do operador, com resultados não uniformes e limitações na qualidade da imagem, como a presença de gases intestinais que podem interferir na interpretação. A sensibilidade da ultrassonografia na detecção de pseudocistos pancreáticos varia de 70% a 90% (Agalianos et al., 2018). A TC de abdome identifica massa líquida densa adjacente ao pâncreas em pacientes com pancreatite aguda ou crônica, é comumente utilizada para o diagnóstico de pseudocisto pancreático com sensibilidade variando de 90-100%. Também distingue entre pseudocistos e necrose encapsulada por componentes sólidos e detritos, além de oferecer detalhes anatômicos destacando dilatação do ducto pancreático, calcificações, ducto biliar dilatado e extensão do pseudocisto, contudo, pode ser desafiador distinguir pseudocistos de neoplasias císticas (Tan et al., 2021). Quanto à ressonância magnética (RM) e a colangiopancreatografia por ressonância magnética (MRCP) são exames mais precisos e sensíveis para avaliar a anatomia do ducto pancreático. Normalmente não são a primeira escolha, no entanto, oferecem melhor caracterização das coleções líquidas, sendo superior à TC na identificação de detritos em coleções de fluido e pseudocistos (Faur et al., 2021; Tan et al., 2021). Sobre os exames laboratoriais, os testes séricos têm utilidade limitada, embora os níveis de amilase e lipase estejam frequentemente elevados, eles podem estar dentro da faixa de referência. A bilirrubina sérica e os testes de integridade hepática e de via biliar podem se alterar na

presença de obstrução do ducto biliar por cálculos, compressão externa do pseudocisto ou distúrbios hepáticos subjacentes, como hepatite alcoólica. A alteração nos testes de integridade hepática e das vias biliares aumenta a suspeita de pancreatite biliar (Habashi & Draganov, 2009). A resolução espontânea do pseudocisto não é incomum, principalmente relacionada à pancreatite aguda. Vários fatores prejudicam a possibilidade de resolução espontânea, como a presença de múltiplos cistos, localização na cauda do pâncreas, comunicação com o ducto pancreático principal e a coexistência de estreitamento e aumento de tamanho durante o acompanhamento. Por outro lado, os pseudocistos secundários à pancreatite crônica raramente se resolvem espontaneamente, principalmente devido a anormalidades no ducto pancreático e estenoses causadas por calcificação e fibrose, como exemplificado neste relato de caso (Agalianos et al., 2018).

O manejo do pseudocisto pancreático deve ser personalizado, levando em consideração diversos fatores, como a distinção entre pancreatite aguda e crônica; a manifestação de sintomas causados pelo pseudocisto ou complicações como trombose venosa ou obstrução biliar; a localização do pseudocisto; se há um ou múltiplos pseudocistos; e a condição do ducto pancreático. (Matsuoka & Alexopoulos, 2018). A abordagem conservadora inclui a realização de fluidos intravenosos, analgésicos e antieméticos. Para pacientes que podem tolerar a ingestão oral, é recomendada uma dieta com baixo teor de gordura. Em casos onde a nutrição oral não é tolerada, pode-se optar por alimentação nasoentérica ou nutrição parenteral total (NPT) (Faur et al., 2021). As indicações principais para procedimentos de drenagem incluem pseudocistos sintomáticos ou complicações como infecção do pseudocisto, obstrução da saída gástrica ou biliar. A escolha do tipo de intervenção cirúrgica depende do tamanho, localização e relação do pseudocisto com as estruturas adjacentes, além da condição geral do paciente (Habashi & Draganov, 2009). Atualmente, há uma tendência para o uso de métodos menos invasivos, como drenagem endoscópica e drenagem percutânea guiada por imagem. (Billari et al., 2021). A drenagem percutânea é realizada pela inserção de um cateter de drenagem no pseudocisto pancreático, guiado por ultrassom ou TC, extremamente útil em casos de pacientes frágeis, com comorbidades graves, que não podem tolerar procedimento cirúrgico ou endoscópico. No entanto, devido a possibilidade de complicações como infecção secundária, sangramento, obstrução do cateter e fistula cutânea pancreática, a drenagem percutânea deve ser cuidadosamente considerada na prática clínica (Tan et al., 2021).

Para o método endoscópico, pode ser realizado de forma transpapilar ou transmural. A drenagem transpapilar pode ser feita se o pseudocisto se comunica com o ducto pancreático na colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE); é realizado uma esfinterotomia pancreática com colocação de stent através do ducto pancreático para o pseudocisto (Redwan et al., 2017). A drenagem endoscópica transmural pode ser realizada com ou sem ultrassom endoscópico (USE), desde que o pseudocisto esteja em contato direto com a parede gástrica ou duodenal. Sob orientação de esofagogastroduodenoscopia (EGD), o pseudocisto é identificado pela protuberância na parede gástrica, confirmado por punção, aspiração de fluido e injeção de contraste. Um cateter e fio-guia são inseridos e o trajeto é dilatado com um cateter balão e stent de plástico é colocado. Com USE, o pseudocisto é puncionado longe de vasos ou outras estruturas, passando um fio-guia para formar dois ou mais laços, dilatando o trajeto da agulha e inserindo stents de plástico. Esta abordagem apresenta vários riscos, incluindo a possibilidade de não localizar o pseudocisto, lesão de vasos intervenientes e colocação subótima do cateter de drenagem (Redwan et al., 2017; Teoh et al., 2016). As abordagens laparoscópicas incluem técnicas intragástricas, transgástricas ou exogástricas, variando no método de acesso à parede posterior do estômago para criar uma cistogastrostomia. A anastomose geralmente é realizada com um grampeador laparoscópico e o enterostoma é fechado com sutura laparoscópica. A cistojejunostomia laparoscópica também é uma opção para pseudocistos localizados no compartimento infracólico, frequentemente drenados através de cistojejunoanastomose em Y de

Roux (Hao et al., 2021; Teoh et al., 2016). A cistogastrostomia transgástrica laparoscópica é o método predominante de drenagem interna, requerendo duas condições essenciais: a aderência do pseudocisto à parede gástrica posterior e uma posição ideal para drenagem por gravidade. A cistogastrostomia laparoscópica posterior foi proposta como uma alternativa técnica à abordagem transgástrica, indicada para pseudocistos que contatam a maior curvatura gástrica. A cistojejunostomia laparoscópica é indicada para pseudocistos que se projetam no espaço submesocólico e não estão aderidos à parede gástrica posterior, com a formação cística anastomosada a um laço jejunal excluído (Roux) em continuidade ou com anastomose no pé do laço (Faur et al., 2021). O tipo de drenagem, na cirurgia aberta, depende da localização dos cistos e se estão aderidos ao estômago ou duodeno. Quando aderidos à parede posterior do estômago, é realizada uma cistogastrostomia. Se o cisto não estiver aderido ao estômago ou duodeno, então é feita uma cistojejunostomia em Y de Roux. (Aljarabah & Ammori, 2007; Teoh et al., 2016). Agalianos et al., 2018 relataram em seu estudo que atualmente a ressecção cirúrgica é indicada para casos em que outras modalidades de tratamento falharam ou não podem ser realizadas, para casos de pseudocistos recorrentes, quando o diagnóstico de neoplasia cística não pode ser definitivamente excluído e, finalmente, para casos combinados com estenose do ducto biliar ou duodenal.

A drenagem aberta de pseudocistos pancreáticos é realizada através de uma incisão supra umbilical, na linha média ou bilateral subcostal. Para cistogastrostomia, uma gastrostomia anterior de 2 cm é feita sobre a área onde o pseudocisto adere à parede posterior do estômago, seguida pela aspiração do conteúdo do pseudocisto. Uma gastrostomia posterior de 8-10 cm é estendida através da parede do pseudocisto, que foi aspirado e desbridado, sendo concluída com sutura contínua entre as paredes gástrica e do pseudocisto; a gastrostomia anterior é então fechada. Na cistojejunostomia, o jejuno é seccionado com grameador mecânico a 20 cm do ligamento de Treitz. A extremidade distal é suturada e levada ao pseudocisto como segmento de Roux. Suturas interrompidas são colocadas entre a parede do pseudocisto e a parede jejunal posterior, seguidas de cistostomia e jejunostomia, com biópsia da parede do pseudocisto.

Para criar uma parede anterior, é usada uma camada única de suturas interrompidas entre o pseudocisto e o jejuno (Redwan et al., 2017). Este relato de caso apresentou uma paciente moradora de área remota que evoluiu com pseudocisto pancreático gigante como complicação de pancreatite crônica. Optou-se pelo tratamento cirúrgico com cistojejunostomia em Y de Roux pela tamanho e localização da lesão, além da dificuldade de acesso ao incipiente serviço endoscópico pelo Sistema Único de Saúde (SUS). A cistojejunostomia em Y de Roux permite uma drenagem eficaz do conteúdo do pseudocisto para o jejuno, evitando a recorrência ao facilitar o escoamento contínuo do fluido pancreático e permitindo a resolução sustentada do pseudocisto.

Além disso, ao drenar o pseudocisto pancreático, a cirurgia pode reduzir o risco de infecção da coleção, uma complicação comum associada à estase dos fluidos, e prevenir complicações graves, como hemorragia, ruptura do cisto e formação de fistulas pancreáticas. Ademais, os pacientes apresentam alívio significativo dos sintomas relacionados ao pseudocisto pancreático após a cirurgia, como dor abdominal, náuseas, vômitos e sensação de plenitude. A cistojejunostomia oferece um tratamento definitivo para pseudocistos pancreáticos persistentes, eliminando a necessidade de procedimentos repetidos de drenagem ou intervenções invasivas (Ye et al., 2021). O sucesso imediato neste caso foi observado pela descompressão do pseudocisto, pela ausência de reaccumulação do pseudocisto e pela resolução do quadro clínico da paciente. O procedimento com técnica aberta com reconstrução em Y de Roux se mostrou seguro e eficaz, visto que o paciente não teve complicações relacionadas ao procedimento. Esta abordagem requer um acompanhamento ambulatorial rigoroso até a exclusão de possíveis complicações.

COMENTÁRIOS FINAIS

O pseudocisto pancreático se apresenta comumente como uma complicação da pancreatite, podendo ocorrer em outros contextos. O diagnóstico é realizado com história clínica, exame físico e exames de imagens. Existem diversas modalidades de tratamento, como clínico, com radiologia intervencionista, endoscópico, laparoscópico e através de laparotomia. Embora a via laparotômica não seja a primeira escolha, no caso em questão foi a opção escolhida pela evolução do pseudocisto e pela dificuldade de acesso ao serviço, que no momento é incipiente, de endoscopia fornecido pelo SUS. A paciente evoluiu de forma satisfatória e sem complicações no ambulatório, corroborando com a segurança e eficácia da técnica escolhida.

REFERÊNCIAS

- Aljarabah, M., & Ammori, B. J. 2007. Laparoscopic and endoscopic approaches for drainage of pancreatic pseudocysts: a systematic review of published series. *Surgical Endoscopy*, 21(11), 1936–1944. doi:10.1007/s00464-007-9515-2
- Billari W R, Roche D, DiGennaro J V, et al. 2021. Inpatient Management and Treatment of a Giant Pancreatic Pseudocyst: A Case Report. *Cureus* 13(11): e19990. DOI 10.7759/cureus.19990.
- Faur M, Moisin A, Sabau AD, Sabau D (2022) The surgical management of pancreatic pseudocysts – outcomes on a group of seven patients. *J Mind Med Sci.*, 9(1):168-174. doi: 10.22543/7674.91.P168174.
- Habashi S, Draganov PV 2009. Pancreatic pseudocyst. *World J Gastroenterol*; 15(1): 38-47 Available from: URL: <http://www.wjgnet.com/1007-9327/15/38.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.3748/wjg.15.38>.
- Hao W, Chen Y, Jiang Y, Yang A 2021. Endoscopic Versus Laparoscopic Treatment for Pancreatic Pseudocysts: *A Systematic Review and Meta-analysis. Pancreas Journal*; 50(6).
- Kudaravalli P, Garg N, Pendela VS, Gambhir HS (2020). Hemorrhagic pancreatic pseudocyst: A rare complication. *Am J Emerg Med*. DOI:10.1016/j.ajem.2020.03.020.
- Kury LA, Amaral IA, Rangel KG, Martins L 2022. Pancreatite aguda e pseudocisto pancreático: relato de caso. *Rev Cient FMC*. 2022;17(1). DOI: 10.29184/1980-7813.refmc.539.vol.17.n1.
- Matsuoka L, Alexopoulos SP 2017. Surgical Management of Pancreatic Pseudocysts. *Gastrointest Endoscopy Clin N Am*. 2017;27(1):- . doi:10.1016/j.giec.2017.11.002
- Mundial, AM. Declaração de Helsinque. Princípios éticos para a pesquisa em seres humanos. Helsinque, 1964.
- Redwan AA, Hamad MA, Omar MA 2017. Pancreatic Pseudocyst Dilemma: Cumulative Multicenter Experience in Management Using Endoscopy, Laparoscopy, and Open Surgery. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. Oct; 27(10):999-1004. doi: 10.1089/lap.2017.0006.
- Silveira e Silva RAP, Veiga MAM, Silva EAD 2020. Pseudocisto pancreático simulando lesão cística neoplásica de cabeça de pâncreas: relato de caso. *J Health Biol Sci*. 2020; 8(1):1-3. DOI:10.12662/2317-3206/jhbs.v8i1.2317.p1-3.2020.
- Tan JH, Chin W, Shaikh AL, Zheng S (2020). Pancreatic pseudocyst: Dilemma of its recent management (Review). *Exp Ther Med.*, 20(1):9590. DOI:10.3892/etm.2020.9590.
- Teoh AYB, Dhir V, Jin ZD, Kida M, Seo DW, Ho KY (2016). Systematic review comparing endoscopic, percutaneous and surgical pancreatic pseudocyst drainage. *World J Gastrointest Endosc*. Mar 25;8(6):310-318. doi: 10.4253/wjge.v8.i6.310.
- Thakur M, Dhiman A K (2023). Laparoscopic vs Endoscopic Management of Pancreatic Pseudocysts: A Scoping Review. *Cureus* 15(2): e34694. DOI 10.7759/cureus.34694.
- Ye J, Wang L, Lu S, Yang D, Hu W, Lu H, Zhang Y (2021). Clinical study on cystogastrotomy and Roux-en-Y-type cistojejunostomy in the treatment of pancreatic pseudocyst: a single-center experience. *Medicine*; 100:10(e25029). DOI: 10.1097/MD.00000000000025029.