

Aspectos fisiopatológicos da Pancreatite Aguda: Uma revisão narrativa

Pathophysiological aspects of Acute Pancreatitis: A narrative review

Aspectos fisiopatológicos de la Pancreatitis Aguda: Una revisión narrativa

Recebido: 26/12/2024 | Revisado: 29/12/2024 | Aceitado: 29/12/2024 | Publicado: 30/12/2024

Marcos Vinicius Rodrigues de Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-7182-5426>

Universidade de Rio Verde, Brasil

E-mail: marcosrsousa14@gmail.com

Kamila De Freitas Ferreira

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7205-2944>

Universidade de Rio Verde, Brasil

E-mail: kamilafreitasferreira91@gmail.com

Leticia Peres de Lima

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7960-1665>

Universidade de Rio Verde, Brasil

E-mail: leleperestudy@gmail.com

Giovanna Ramos Leite Teixeira

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9442-3174>

Universidade de Rio Verde, Brasil

E-mail: ramoslgiovanna@gmail.com

Gabriela Ramos Leite Teixeira

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-6860-9632>

Universidade de Rio Verde, Brasil

E-mail: gabiramosl@gmail.com

Ricardo Jardim Taveira Privado

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-4419-1704>

Universidade de Rio Verde, Brasil

E-mail: ricardotaveira123@gmail.com

Murilo Silva de Saboya

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-7969-8717>

Universidade de Rio Verde, Brasil

E-mail: murilo.saboya95@gmail.com

Samira Pereira Gomes

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6510-6945>

Universidade de Rio Verde, Brasil

E-mail: samirago20004@gmail.com

Geovanna Chaves Ferreira

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2976-7133>

Universidade de Rio Verde, Brasil

E-mail: chavesgeovanna26@gmail.com

João Pedro Siqueira de Castro Peres

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0138-862X>

Universidade de Rio Verde, Brasil

E-mail: joaopedrookara@gmail.com

Resumo

A Pancreatite Aguda (PA) é uma síndrome inflamatória do pâncreas que pode variar significativamente em termos de gravidade, desde formas leves e autolimitadas até quadros graves com risco de complicações fatais. Esta condição pode ser desencadeada por diversos fatores, como cálculos biliares, consumo excessivo de álcool, traumas, infecções e uso de medicamentos. O presente artigo tem como objetivo abordar uma linha fisiopatológica da PA em contexto clínico. Este estudo trata-se de uma revisão narrativa com o propósito de discutir e descrever sobre a fisiopatologia da PA em seu contexto clínico. Foi utilizado o banco de dados: SciELO (Scientific Eletronic Library Online) e PubMed (US National Library of Medicine), com restrição de idioma (português) e dando prioridade a artigos publicados entre 2000 e 2022. A PA é uma condição clínica com manifestações variadas, que vão desde formas leves até quadros graves e potencialmente fatais. A identificação precoce dos pacientes com risco de evolução para formas graves continua sendo um desafio, uma vez que o diagnóstico muitas vezes ocorre em estágios avançados. O manejo da PA exige uma abordagem multidisciplinar, envolvendo ressuscitação com líquidos, controle da dor, nutrição precoce e intervenções adequadas, como o uso de antibióticos ou procedimentos endoscópicos e cirúrgicos, dependendo da gravidade do quadro.

Palavras-chave: Fisiopatologia; Pancreatite; Semiologia.

Abstract

Acute Pancreatitis (AP) is an inflammatory syndrome of the pancreas that can vary significantly in terms of severity, from mild and self-limited forms to severe quadros with risk of fatal complications. This condition can be triggered by various factors, such as gallstones, excessive alcohol consumption, trauma, infections and use of medications. The present article aims to address a physiopathological line of PA in a clinical context. This study is a narrative review with the purpose of discussing and discovering the pathophysiology of PA in its clinical context. The data bank was used: SciElo (Scientific Electronic Library Online) and PubMed (US National Library of Medicine), with language restrictions (Portuguese) and giving priority to articles published between 2000 and 2022. A PA is a clinical condition with manifestations varied, ranging from mild forms to serious and potentially fatal symptoms. Early identification of patients with a risk of evolution for severe forms continues to be a challenge, once the diagnosis often occurs in advanced stages. The management of BP requires a multidisciplinary approach, involving fluid resuscitation, sleep control, early nutrition and appropriate interventions, such as the use of antibiotics or endoscopic and surgical procedures, depending on the pregnancy of the quadro.

Keywords: Physiopathology; Pancreatite; Semiology.

Resumen

La Pancreatitis Aguda (PA) es un síndrome inflamatorio del páncreas que puede variar significativamente en los términos de gestación, desde formas leves y autolimitadas a cuadros graves con riesgo de complicaciones fatales. Esta condición puede ser desencadeada por diversos factores, como cálculos biliares, consumo excesivo de alcohol, traumas, infecciones y uso de medicamentos. El presente artículo tiene como objetivo abordar una línea fisiopatológica de la AP en contexto clínico. Este estudio trata de una revisión narrativa con el propósito de discutir y describir sobre fisiopatología de la PA en su contexto clínico. Foi utilizado o banco de datos: SciElo (Scientific Eletronic Library Online) y PubMed (Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU.), con restricciones de idioma (português) y dando prioridad a los artículos publicados entre 2000 y 2022. A PA é uma condição clínica com manifestações variadas, que van desde formas leves a cuadros graves y potencialmente fatales. La identificación precoz de dos pacientes con riesgo de evolución de formas graves continúa sintiendo un desaffo, una vez que el diagnóstico muchas veces ocurre en estadios avanzados. El manejo de la AP exige un abordaje multidisciplinar, que implica resucitación con líquidos, control del dolor de cabeza, nutrición precoz e intervenciones adecuadas, como el uso de antibióticos o procedimientos endoscópicos y cirúrgicos, dependiendo de la gestación del cuadro.

Palabras clave: Fisiopatología; Pancreatita; Semiología.

1. Introdução

A Pancreatite Aguda (PA) é uma síndrome inflamatória do pâncreas que pode variar significativamente em termos de gravidade, desde formas leves e autolimitadas até quadros graves com risco de complicações fatais (Carneiro & Rodrigo, 2004). Esta condição pode ser desencadeada por diversos fatores, como cálculos biliares, consumo excessivo de álcool, traumas, infecções e uso de medicamentos (Carneiro & Rodrigo, 2004). Quando o pâncreas sofre um processo inflamatório, ocorre uma ativação prematura das enzimas digestivas dentro do próprio órgão, o que leva à autodigestão do tecido pancreático (Chavez, 2002). Este processo patológico desencadeia uma cascata inflamatória, com a liberação de citocinas pró-inflamatórias e outras substâncias mediadoras que podem resultar em uma resposta inflamatória sistêmica, culminando na falência orgânica múltipla, condição que caracteriza a forma mais grave da doença, a PA (Fagenholz et al., 2007).

Embora o entendimento sobre a fisiopatologia da pancreatite tenha avançado significativamente nas últimas décadas, muitos aspectos permaneceram incertos. A identificação precoce de pacientes em risco de evolução para formas graves ainda é um desafio clínico substancial. A classificação da PA evoluiu ao longo do tempo, mas a aplicação clínica de diferentes sistemas de classificação permanece um problema, pois a doença pode se manifestar de formas variadas (Meirelles et al., 2003). Em um cenário ideal, um diagnóstico precoce permitiria a uma instituição de intervenções terapêuticas oportunas que pudessem mitigar a progressão da doença e melhorar os resultados clínicos. No entanto, na prática clínica, o diagnóstico de pancreatite, especialmente em suas formas graves, muitas vezes ocorre tardiamente, quando a doença já está em avanços avançados, dificultando a reversão do quadro e aumentando os riscos de complicações sistêmicas (Forsmark et al., 2016).

Os critérios diagnósticos para a pancreatite aguda incluem uma combinação de sintomas clínicos (dor abdominal intensa, vômitos), alterações laboratoriais (elevação das enzimas pancreáticas como amilase e lipase) e exames de imagem (tomografia computadorizada, ultrassonografia). No entanto, a definição de "gravidade" da doença, essencial para direcionar o tratamento,

ainda não é uniforme. Embora existam classificações como a de Ranson, a pontuação do APACHE II e os critérios de Atlanta, elas nem sempre são eficazes em identificar precocemente os pacientes em risco de complicações graves. Este diagnóstico tardio está diretamente relacionado à dificuldade de se estabelecer uma linha de demarcação clara entre formas leves e graves da doença nas fases iniciais, o que leva a um atraso nas decisões terapêuticas e uma maior probabilidade de evolução para complicações como necrose pancreática infectada, pseudocistos e falência orgânica (Greenberg et al., 2016).

O tratamento da PA, em primeiro lugar, o manejo conservador com suporte clínico adequado, incluindo hidratação intravenosa, controle de dor e monitoramento constante das funções necessárias. O tratamento tardio, especialmente nos casos de necrose pancreática infectada, está frequentemente associado a altas taxas de morbidade e mortalidade. A dificuldade no manejo da pancreatite grave é, em grande parte, associada à resposta inflamatória sistêmica (SIRS) que é exacerbada pela necrose pancreática e pela infecção secundária. Pacientes com PA grave frequentemente desenvolvem complicações como sepse, insuficiência renal e respiratória, que aumentam ainda mais o risco de morte. A necrose pancreática infectada, por exemplo, é uma das complicações mais graves e está associada a uma taxa de mortalidade elevada, especialmente quando não identificada e tratada de forma precoce. O controle adequado da infecção pancreática é fundamental, e a realização de devolução ou, em casos mais avançados, de ressecção pancreática, pode ser necessária (Tenner et al., 2013).

Estudos sobre novos biomarcadores, técnicas de imagem mais sensíveis e modelos preditivos para identificar os pacientes com maior risco de evolução para formas graves de PA apresentam promessa promissória. No entanto, apesar dos avanços em termos de diagnóstico e terapêutico, ainda há uma grande lacuna no conhecimento sobre os melhores métodos para detecção precoce e a forma ideal de monitoramento e manejo dos pacientes. A implementação de protocolos clínicos mais precisos e a padronização das práticas de diagnóstico e tratamento são essenciais para reduzir as taxas de mortalidade associadas à pancreatite grave. A melhoria nos cuidados intensivos e o uso de tecnologias de ponta são fundamentais, mas só terão sucesso se acompanhados de uma gestão mais eficiente (Whitcomb, 2005).

A importância de estudos contínuos e mais aprofundados sobre a pancreatite aguda não pode ser subestimada. Embora existam avanços significativos em termos de diagnóstico e tratamento, a mortalidade, especialmente em casos graves, permanece alta. A pesquisa aberta para a melhor compreensão dos mecanismos fisiopatológicos, a identificação precoce de biomarcadores prognósticos e a avaliação de novas opções terapêuticas são fundamentais para melhorar o manejo dessa doença. O aprimoramento dos protocolos de tratamento e a integração de novos conhecimentos científicos são essenciais para reduzir a carga de morbidade e mortalidade associada à pancreatite aguda, com a expectativa de fornecer melhores resultados (Nagayama & Shirai, 2013).

Este estudo trata-se de uma revisão narrativa (Rother, 2007; Mattos, 2015; Casarin et al., 2020) com o propósito de discutir e descrever sobre a PA sua fisiopatologia

2. Metodologia

Este estudo trata-se de uma revisão narrativa com o propósito de discutir e descrever sobre a PA sua fisiopatologia de maneira abrangente e sistemática. Foi utilizado o banco de dados: SciELO (Scientific Eletronic Library Online) e PubMed (US National Library of Medicine), com dados científicos de 12 de março de 2023, com restrição de idioma (português) e com restrição dos últimos 22 anos da publicação.

Estratégia de pesquisa

Foi utilizado os unitermos para ir de encontro à temática, PA, com um desenho prospectivo: “Pancreatite aguda”, “Fisiopatologia”. Para complementar as buscas nas bases de dados, revisamos todas as referências dos artigos selecionados e dos artigos de revisão.

Crítérios de inclusão e exclusão

Utilizou-se os seguintes critérios de inclusão: estudo original publicado em periódico com corpo editorial; um estudo prospectivo investigando a PA como exposio (variável independente) para a ocorrência de consequências físicas e psicológicas, sejam elas iniciais ou tardias (variáveis dependentes).

Dentro do banco de dados da SciElo, foram selecionados 35 artigos de 770 artigos, dos quais, foram excluídos 23 e incluídos 12. Assim como, foram selecionados 62 de 211 artigos do PubMed, onde foram excluídos 49 e incluídos 13. Foram excluídos, resumos, cartas aos editores, editoriais, comentários, estudos que relataram somente uma análise transversal, ensaios, estudos qualitativos, estudos que relataram método de pesquisa ou validao de instrumento e estudos de acompanhamento que não tiveram um grupo de comparao (não exposto a pancreatite) ou pancreatite tratada e crnica como desfecho (variável dependente).

Seleo e Extrao dos artigos

A seleo dos estudos foi realizada de forma independente pelo autor principal, seguindo três etapas: I- análise dos títulos dos artigos, II- leitura dos resumos e III- leitura dos textos completos. A cada fase, caso houvesse divergências, um segundo autor era solicitado a julgar, e a decisão final era tomada por consenso ou maioria.

3. Resultados e Discussão

3.1 Histologia

A histologia da PA  caracterizada por alteraes que variam conforme a gravidade da doença. A classificao histopatológica depende da presença ou ausência de necrose. As formas mais comuns incluem a pancreatite intersticial (ou edematosa) e a pancreatite (Ooi & Durie, 2012).

Na PA, o pncreas pode apresentar edemas, necrose do parênquima e infiltrao de gordura. Na forma leve da doença, observa-se necrose de gordura de pequena extensão, sem grandes compromissos do tecido pancreático. Já nas formas mais graves, como a pancreatite hemorrágica-necrótica, grandes focos de necrose de gordura se formam e podem se fundir, resultando em destruio significativa do parênquima pancreático e hemorragias focais. Além disso, o pncreas pode ser cercado por uma gordura emaranhada, reflexo da inflamao intensa. Em casos mais graves, a necrose pode ser extensa, com envolvimento de outros tecidos adjacentes. A pancreatite crnica, por sua vez,  distinta da aguda, sendo marcada por infiltrados mononucleares, como linfócitos e macrófagos, e por fibrose progressiva do tecido pancreático. Calcificaes têm podem ser encontradas no pncreas de pacientes com pancreatite crnica, o que contribui para a disfuno a longo prazo do rgo (Yadav & Lowenfels, 2013).

3.2 Abordagem Clínica

A abordagem clínica da PA começa com a identificao dos sintomas tpicos, sendo a dor abdominal o principal sintoma. Essa dor  geralmente localizada na região epigástrica e pode irradiar para as costas, sendo descrita como aguda e severa. Além disso, a dor  frequentemente associada a náuseas e vômitos, sintomas comuns na doença. A investigao do histórico médico do paciente  essencial para a confirmao do diagnóstico, incluindo a indagao sobre doenças pré-existentes, como doenças da vesícula biliar, dislipidemia e episódios anteriores de pancreatite. Deve-se têm questionar sobre o uso de álcool, procedimentos médicos recentes (como a colangiopancreatografia retrógrada endoscópica – CPRE), medicamentos em uso e histórico familiar de distúrbios pancreáticos (Wu & Banks, 2013).

Durante a avaliao clínica, o exame físico  crucial. Deve-se começar com a verificao dos sinais vitais, como pulso, pressão arterial, frequência respiratória e temperatura, que podem indicar o estado geral de saúde e a hidratao do paciente. A

presença de icterícia pode sugerir obstrução da árvore biliar. O exame abdominal pode revelar sinais de sensibilidade ou proteção abdominal, além de sons intestinais diminuídos, caso haja íleo presente. Sinais de necrose pancreática, como o sinal de Grey-Turner (equimoses nos flancos) e o sinal de Cullen (equimoses ao redor do umbigo), podem ser indicativos de sangramentos intra-abdominais relacionados à pancreatite grave. Além disso, alterações no estado mental podem ocorrer em casos mais severos (Garber et al., 2018).

A pancreatite crônica, por sua vez, pode se manifestar com sintomas semelhantes, como dor abdominal, náuseas e vômitos, mas em alguns casos, pode ser assintomática, especialmente em estágios mais avançados. Os pacientes com pancreatite crônica também podem apresentar esteatorreia (fezes gordurosas) e perda ponderal devido à mal absorção de nutrientes (Mason et al., 2010).

3.3 Diagnóstico

O diagnóstico de PA segue diretrizes que envolvem critérios clínicos, laboratoriais e de imagem. Segundo as recomendações do Colégio Americano de Gastroenterologia (ACG), o diagnóstico deve ser confirmado por pelo menos dois dos seguintes critérios: 1) dor abdominal compatível com pancreatite aguda, geralmente localizada na região epigástrica e irradiando para o dorso; 2) níveis de lipase sérica elevados, pelo menos três vezes o limite superior do normal; 3) achados típicos de pancreatite em exames de imagem, como tomografia computadorizada (TC) ou ressonância magnética (RM). Contudo, exames de imagem não são necessários em todos os casos inicialmente, sendo indicados apenas em pacientes cujos sintomas persistem ou o diagnóstico continua em dúvida após 2 a 3 dias de internação (Kamisawa et al., 2003).

Ao admitir um paciente com PA, é fundamental avaliar a gravidade da doença, com ênfase na falência de órgãos, como comprometimento respiratório, cardiovascular ou renal. A classificação de Atlanta revisada pode ser usada para categorizar os casos em leves, moderadamente graves ou graves. Exames laboratoriais iniciais devem incluir painel metabólico completo, hemograma, lipase sérica, lactato, triglicerídeos, proteína C-reativa (PCR), entre outros, para monitorar a evolução da doença. O aumento do nitrogênio ureico no sangue (BUN) ou do hematócrito pode indicar deterioração clínica, enquanto os critérios da SIRS ajudam a avaliar o estado geral do paciente (Swaroop et al., 2004).

Em termos de diagnóstico bioquímico, a avaliação das enzimas pancreáticas, como lipase e amilase, é fundamental. A lipase, em particular, é preferida devido à sua maior especificidade. O peptídeo de ativação do tripsinogênio, embora útil, não é amplamente utilizado na prática clínica devido à falta de disponibilidade (Banks & Freeman, 2006).

Quanto aos exames de imagem, a TC contrastada do abdômen e a RM são as principais modalidades para visualizar a patologia pancreática. A TC, especialmente com contraste, é a padrão-ouro para estabelecer a gravidade da pancreatite, pois ajuda a identificar a extensão da inflamação e necrose pancreática, além de correlacionar a gravidade com a morbidade e mortalidade do paciente. No entanto, a tomografia computadorizada não é recomendada rotineiramente na admissão, a menos que haja sinais de complicações graves. A ultrassonografia abdominal deve ser realizada para avaliar obstrução biliar, e a RM é indicada em casos de suspeita de doença do ducto biliar comum (Mookadam & Cikes, 2005).

A avaliação da gravidade da PA é crucial, pois cerca de 15% a 20% dos pacientes podem desenvolver formas graves da doença, com risco de complicações e morte. Vários sistemas de pontuação, como o índice de gravidade da TC, são usados para orientar o tratamento e a gestão do paciente, ajudando na seleção de terapias adequadas e na estratificação do risco de complicações. A mortalidade em casos graves de pancreatite pode chegar a 13,5%, ressaltando a importância de uma avaliação precisa e precoce da gravidade para um manejo adequado (Turkvatan et al., 2015).

3.4 Conduta

O gerenciamento da PA envolve uma abordagem multidisciplinar com foco em estabilizar o paciente, controlar a dor, realizar intervenções necessárias e promover a nutrição adequada. A conduta médica deve ser iniciada com uma avaliação completa e triagem para determinar a necessidade de cuidados intensivos. Pacientes com falência de órgãos ou SIRS devem ser admitidos na UTI, e o uso do sistema de pontuação BISAP é recomendado para identificar os pacientes com maior risco de mortalidade, sendo necessário considerar sua admissão em unidades de cuidados intensivos se a pontuação for maior ou igual a três (IAP/APA, 2013)

3.4.1 Ressuscitação com Fluidos

A ressuscitação fluida precoce e agressiva é crucial no tratamento da PA, com evidências mostrando que a administração de líquidos adequada reduz a mortalidade, especialmente nas primeiras 24 horas. A solução de Ringer lactato e a solução salina normal são ambas eficazes, com as diretrizes mais recentes sugerindo que ambas são adequadas. A sobrecarga de líquidos, no entanto, deve ser evitada, e a taxa de reposição de fluidos deve ser ajustada com base em parâmetros clínicos como pressão arterial, débito urinário e alterações nos exames laboratoriais (Nagayama & Shirai, 2013).

3.4.2 Nutrição

O manejo nutricional tem evoluído, com a ACG recomendando a introdução precoce da alimentação oral, dentro de 24 horas, em pacientes com pancreatite aguda leve. Para pacientes que não podem se alimentar oralmente, a nutrição enteral via sonda nasogástrica ou nasojejunal deve ser iniciada precocemente, em vez da nutrição parenteral, que não tem mostrado benefícios adicionais. A alimentação precoce ajuda a manter a integridade da barreira intestinal e reduzir o risco de complicações infecciosas (Nagayama & Shirai, 2013).

3.4.3 Gestão da Dor

O controle da dor é fundamental para evitar complicações secundárias, como instabilidade hemodinâmica. Os opioides são frequentemente utilizados para controlar a dor, com estudos mostrando que não há diferenças significativas entre os diferentes tipos de opioides ou vias de administração em termos de complicações associadas à PA (Tenner et al., 2013).

3.4.4 Antibióticos

Antibióticos profiláticos não são recomendados para PA, pois não há evidências de benefícios em prevenir falência de órgãos ou reduzir a mortalidade. No entanto, se houver suspeita de necrose pancreática infectada (geralmente após uma semana de evolução), o uso de antibióticos específicos é indicado. A terapia antibiótica deve ser direcionada a patógenos comuns, como *Escherichia coli* e *Klebsiella*, e deve ser iniciada precocemente para prevenir complicações graves, incluindo a necessidade de necrosectomia (Tenner et al., 2013).

3.4.5 Endoscopia

A intervenção endoscópica é necessária para pacientes com obstrução biliar, especialmente em casos de colangite associada à pancreatite biliar. A CPRE deve ser realizada em até 24 horas de admissão para pacientes com colangite, o que pode reduzir significativamente as complicações. Para pacientes sem colangite, a CPRE não tem impacto no prognóstico (Tenner et al., 2013).

3.4.6 Cirurgia

As intervenções cirúrgicas são indicadas quando há cálculos biliares associados à PA, necrose infectada ou complicações em pacientes sintomáticos. Pacientes com PA leve relacionada a cálculos biliares devem ser submetidos à colecistectomia durante a hospitalização, enquanto aqueles com formas moderadamente graves ou graves devem ser tratados com colecistectomia de intervalo, após a alta. A intervenção cirúrgica precoce, especialmente em casos de pancreatite biliar, tem demonstrado reduzir a mortalidade e as complicações a longo prazo (Tenner et al., 2013).

Para necrose pancreática, a abordagem cirúrgica imediata foi abandonada em favor de um manejo conservador com intervenções mínimas, como a necrosectomia endoscópica, após quatro semanas, quando a necrose é estabilizada. A realização tardia da necrosectomia tem mostrado melhores resultados, com redução significativa na mortalidade (Tenner et al., 2013).

4. Conclusão

Em suma, a PA é uma condição clínica com manifestações variadas, que vão desde formas leves até quadros graves e potencialmente fatais. A identificação precoce dos pacientes com risco de evolução para formas graves continua sendo um desafio, uma vez que o diagnóstico muitas vezes ocorre em estágios avançados. O manejo da PA exige uma abordagem multidisciplinar, envolvendo ressuscitação com líquidos, controle da dor, nutrição precoce e intervenções adequadas, como o uso de antibióticos ou procedimentos endoscópicos e cirúrgicos, dependendo da gravidade do quadro.

Embora avanços tenham sido feitos no diagnóstico e no tratamento, ainda há lacunas no conhecimento sobre os melhores métodos para detectar precocemente a doença e manejar suas complicações. A melhoria dos protocolos clínicos, o uso de tecnologias avançadas e uma gestão eficiente são fundamentais para reduzir a mortalidade e melhorar os resultados clínicos. A continuidade da pesquisa sobre a fisiopatologia da doença e o desenvolvimento de novas abordagens terapêuticas são essenciais para otimizar o tratamento e oferecer melhores prognósticos aos pacientes.

Para trabalhos futuros, urge-se dados mais aprofundados e intrínsecos frente à fisiopatologia e epidemiologia da PA, uma vez que a doença apresenta várias formas clínicas que são baseadas em seu mecanismo patológico.

Referências

- Banks P. A. & Freeman M. L. (2006). Practice Parameters Committee do American College of Gastroenterology. Diretrizes de prática em pancreatite aguda. *Am J Gastroenterol*; 101, 2379–2400.
- Carneiro M. C. & Rodrigo S. B. (2004). O mosaico patogênico da pancreatite aguda grave. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias*, 31(2). 391–97.
- Casarin, S. T. et al. (2020). Tipos de revisão de literatura: considerações das editoras do Journal of Nursing and Health. *Journal of Nursing and Health*. 10 (5).
- Chavez R. M. (2002) - História del páncreas y la evolución de los conceptos y clasificación de la pancreatitis. *Rev Gastroenterol Peru*, 22(3). 243-247.
- Diretrizes de pancreatite aguda do grupo de trabalho (IAP/APA). (2013). Diretrizes baseadas em evidências do IAP/APA para o tratamento da pancreatite aguda. *Pancreatologia*;13, e1–15.
- Fagenholz P. J. et al (2007). Aumento de internações hospitalares nos Estados Unidos por pancreatite aguda, 1988-2003. *Ann Epidemiol*. 17 (7):491-7.
- Forsmark C. E. et al (2016). Pancreatite aguda. *N Engl J Med*; 375 (20), 1972-1981.
- Garber A. et al. (2018). Mecanismos e tratamento da pancreatite aguda. *Gastroenterol Res Pract*; 2018, 6218798.
- Greenberg J. A. et al (2016). Diretriz de prática clínica: tratamento de pancreatite aguda. *Can J Surg*; 59, 128–140.
- Kamisawa T. et al (2003). A pancreatite autoimune é uma doença autoimune sistêmica. *Am J Gastroenterol*; 98, 2811–2812.
- Mason J. M. et al. (2010). The performance of organ dysfunction scores for the early prediction and management of severity in acute pancreatitis: an exploratory phase diagnostic study. *Pancreas*;39(7), 1104-8.
- Mattos, P. C. (2015). Tipos de revisão de literatura. Unesp, 1-9.
- Meirelles J. R. F, et al. (2003). Pancreatic capillary blood flow during caerulein-induced pancreatitis evaluated by a laser-doppler flowmeter in rats. *Acta Cir Bras*, 18(5), 18-22.

- Mookadam F. Cikes M. (2005). Imagens em medicina clínica. Sinais de Cullen e Turner. *N Engl J Med*;3 53, 1386.
- Nagayama D. & Shirai K. (2013). Pancreatite induzida por hipertrigliceridemia. *Nihon Rinsho*; 71, 1602–1605.
- Ooi C. Y. & Durie P. R. (2012). Mutações do gene regulador da condutância transmembrana da fibrose cística (CFTR) na pancreatite. *J Cyst Fibros*;11, 355–362.
- Rawla P. et al. (2017). Revisão da Etiologia Infecçiosa da Pancreatite Aguda. *Gastroenterologia Res*;10, 153–158.
- Rother, E. T. (2007). Revisão sistemática x revisão narrativa. *Acta Paul. Enferm.* 20(2), DOI.org/10.1590/S0103-21002007000200001.
- Swaroop V. S. et al (2004). Pancreatite aguda grave. *JAMA*; 291, 2865–2868.
- Tenner S. et al. (2013). Colégio Americano de Gastroenterologia. Diretriz do Colégio Americano de Gastroenterologia: tratamento da pancreatite aguda. *Am J Gastroentero*; 108, 1400–15; 1416.
- Turkvatan A. et al. (2015). Imagem da pancreatite aguda e suas complicações. Parte 1: pancreatite aguda. *Diagnosticar imagens de intervalo*;96, 151–160.
- Whitcomb D. C. (2005). Polimorfismos genéticos na pancreatite alcoólica. *Dig Dis*;23, 247–254.
- Wu B. U. & Banks P. A. (2013). Gestão clínica de pacientes com pancreatite aguda. *Gastroenterologia*; 144, 1272–1281.
- Yadav D. & Lowenfels A. B. (2013). A epidemiologia da pancreatite e do câncer pancreático. *Gastroenterologia*;144, 1252–1261.