Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Pancreatite crônica agudizada relacionada ao hiperparatireoidismo

Chronic pancreatitis exacerbation related to hyperparathyroidism

Pancreatitis crónica agudizada relacionada con hiperparatiroidismo

Denise Duarte Lopes[1], Eduardo Reinaldo Silva[1], João Pedro Mirandola Hervatin[1], Lavínio Nilton Camarim[1], Marcela Kauana Oliveira[1], Vanessa Bernardes Daniel[1].

RESUMO

Objetivo: Relatar um caso de pancreatite crônica agudizada associada ao hiperparatireoidismo primário, destacando a importância da investigação de causas metabólicas em episódios recorrentes de pancreatite sem etiologia definida. **Detalhamento do caso:** Paciente do sexo feminino, 53 anos, sem histórico de etilismo ou tabagismo, apresentou episódios recorrentes de pancreatite desde 2020. As investigações iniciais não evidenciaram causas comuns, como litíase biliar ou hipertrigliceridemia, sendo classificada inicialmente como pancreatite idiopática. Em abril de 2024, apresentou novo episódio, com confirmação laboratorial e achados tomográficos de calcificações pancreáticas, sugestivas de pancreatite crônica. Diante da recorrência, foi ampliada a investigação etiológica, sendo identificada hipercalcemia associada a níveis elevados de paratormônio (PTH), estabelecendo o diagnóstico de hiperparatireoidismo primário como fator desencadeante. **Considerações finais:** Embora rara, a associação entre pancreatite e hiperparatireoidismo deve ser considerada, especialmente em casos recorrentes ou idiopáticos. A identificação precoce dessa etiologia permite intervenção específica, como a paratireoidectomia, reduzindo a recorrência e prevenindo complicações estruturais pancreáticas.

Palavras-chave: Pancreatite, Hiperparatireoidismo, Hipercalcemia.

ABSTRACT

Objective: To report a case of acute exacerbation of chronic pancreatitis associated with primary hyperparathyroidism, highlighting the importance of investigating metabolic causes in recurrent pancreatitis without a defined etiology. **Case details:** A 53-year-old female patient, with no history of alcohol consumption or smoking, presented recurrent episodes of pancreatitis since 2020. Initial investigations did not identify common causes such as biliary lithiasis or hypertriglyceridemia, and the condition was initially classified as idiopathic pancreatitis. In April 2024, she developed a new episode, with laboratory confirmation and tomographic findings of pancreatic calcifications, suggestive of chronic pancreatitis. Due to recurrence, further etiological investigation was performed, revealing hypercalcemia associated with elevated parathyroid hormone (PTH) levels, establishing primary hyperparathyroidism as the underlying cause. **Final considerations:** Although rare, the association between pancreatitis and hyperparathyroidism should be considered, especially in recurrent or idiopathic cases. Early identification allows specific intervention, such as parathyroidectomy, reducing recurrence and preventing pancreatic structural complications.

Keywords: Pancreatitis, Hyperparathyroidism, Hypercalcemia.

[1] Santa Casa de Misericordia de Franca. Franca – SP.

SUBMETIDO EM: 4/2026 | **ACEITO EM: 5/2026** | **PUBLICADO EM: 7/2026**

RESUMEN

Objetivo: Reportar un caso de pancreatitis crónica agudizada asociada a hiperparatiroidismo primario, destacando la importancia de investigar causas metabólicas en episodios recurrentes de pancreatitis sin etiología definida. **Detalle del caso:** Paciente femenina de 53 años, sin antecedentes de consumo de alcohol ni tabaquismo, presentó episodios recurrentes de pancreatitis desde 2020. Las investigaciones iniciales no evidenciaron causas comunes, como litiasis biliar o hipertrigliceridemia, siendo clasificada inicialmente como pancreatitis idiopática. En abril de 2024 presentó un nuevo episodio, con confirmación laboratorial y hallazgos tomográficos de calcificaciones pancreáticas, sugestivas de pancreatitis crónica. Ante la recurrencia, se amplió la investigación etiológica, identificándose hipercalcemia asociada a niveles elevados de hormona paratiroidea (PTH), estableciendo el diagnóstico de hiperparatiroidismo primario como causa. **Consideraciones finales:** Aunque poco frecuente, la asociación entre pancreatitis e hiperparatiroidismo debe considerarse, especialmente en casos recurrentes o idiopáticos. La identificación precoz permite intervención específica, como la paratiroidectomía, reduciendo la recurrencia y previniendo complicaciones estructurales pancreáticas.

Palabras clave: Pancreatitis, Hiperparatiroidismo, Hipercalcemia.

INTRODUÇÃO

A pancreatite é uma condição inflamatória do pâncreas que se manifesta em formas clínicas variadas, desde episódios autolimitados até quadros graves com risco de morte. É considerada uma das doenças gastrointestinais de maior impacto clínico e econômico, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento (KHAN MI, et al., 2022). Estimativas globais indicam incidência anual variando de 13 a 45 casos por 100.000 habitantes, com tendência crescente associada ao envelhecimento populacional, obesidade e maior consumo de álcool e alimentos ultraprocessados (RAMACHANDRAN A, et al., 2022; WANG L, et al., 2022).

No Brasil, a pancreatite aguda figura entre as principais causas de internação hospitalar em gastroenterologia, representando elevado ônus ao Sistema Único de Saúde (SUS). Estudos multicêntricos mostram que a litíase biliar permanece como principal fator etiológico, seguida pelo etilismo, enquanto causas metabólicas e idiopáticas ocupam menor proporção (MORAES JM, et al., 2021; GARCIA TS e PEREIRA AC, 2021; GONÇALVES R, et al., 2022). Análises regionais confirmam essa distribuição: em Salvador, a colelitíase foi responsável por mais de 50 % dos casos, enquanto o etilismo respondeu por cerca de 25 % (SANTANA L, et al., 2021); no Rio de Janeiro, revisão hospitalar apontou predominância de fatores biliares e alcoólicos, mas também presença de pancreatite idiopática em até 12 % dos pacientes (RIBEIRO J, et al., 2021). Esses achados reforçam que, embora as causas clássicas sejam mais frequentes, uma parcela não desprezível permanece sem etiologia definida após a investigação inicial.

A pancreatite crônica é uma doença inflamatória progressiva caracterizada por destruição irreversível do parênquima pancreático, substituição por tecido fibroso e perda da função exócrina e endócrina (RIBEIRO J, et al., 2021; NUNES RS, et al., 2021). Clinicamente, manifesta-se por dor abdominal crônica ou recorrente, má absorção decorrente de insuficiência exócrina, com diarreia e esteatorreia, além do desenvolvimento frequente de diabetes pancreatogênico (GONÇALVES R, et al., 2022). A evolução é lenta e muitas vezes silenciosa, sendo que alterações estruturais, como calcificações e dilatação de ductos pancreáticos, podem ser detectadas por exames de imagem em fases avançadas (FERREIRA FS, et al., 2021; MARTINS GA, et al., 2023). No Brasil, estudos mostram que o etilismo crônico ainda é a principal causa, seguido pela litíase biliar e, em menor proporção, causas autoimunes, genéticas e metabólicas, incluindo o hiperparatireoidismo primário (MORAES JM, et al., 2021; SILVEIRA LM, et al., 2023). O impacto da doença é significativo, pois está associado a dor crônica refratária, perda de qualidade de vida e elevado custo para o sistema público de saúde devido a internações repetidas e necessidade de terapias substitutivas, como enzimas pancreáticas (VASCONCELOS RS, et al., 2021).

As causas de pancreatite são múltiplas. Além da litíase biliar e do consumo crônico de álcool, destacam-se hipertrigliceridemia, uso de medicamentos, trauma abdominal e infecções virais. Em até menor proporção de casos, a etiologia é considerada idiopática (CHAKRABORTY J, et al., 2022; SILVEIRA LM, et al., 2023). Nesse grupo, a investigação de distúrbios metabólicos assume importância, incluindo dosagem de cálcio sérico e paratormônio (PTH), a fim de identificar condições raras como o hiperparatireoidismo primário (HPTP) (PEREIRA MG, et al., 2021; RODRIGUES AP e COSTA M, 2024).

O HPTP caracteriza-se pela secreção excessiva e autônoma de PTH, que leva à hipercalcemia crônica. Na maioria das vezes, é causado por adenoma solitário de paratireoide, menos frequentemente por hiperplasia ou carcinoma (SANTOS F e SOUZA L, 2024). A apresentação clínica varia desde quadros assintomáticos, identificados por hipercalcemia em exames de rotina, até manifestações clássicas ósseas, renais, neuropsiquiátricas e gastrointestinais (OLIVEIRA LC e SOUZA AA, 2020). Embora a associação entre HPTP e pancreatite seja incomum, ela foi descrita pela primeira vez na década de 1940 e continua sendo alvo de debate (KHAN MI, et al., 2022; JAYASEKERA R, et al., 2023).

Estudos retrospectivos relatam prevalência de pancreatite em pacientes com HPTP entre 1,5 % e 8 % em países ocidentais (KHAN MI, et al., 2022; DAS R, et al., 2023). Já em populações indianas, os números chegam a 12–16 %, reflexo provável do diagnóstico tardio e da dificuldade de acesso a exames laboratoriais (DAS R, et al., 2023). No Brasil, relatos de caso e séries hospitalares confirmam a possibilidade dessa associação, embora rara, principalmente em pacientes com pancreatite recorrente ou crônica sem fatores de risco identificáveis (FERREIRA FS, et al., 2021; SILVA D e LOPES A, 2023; PAIVA L, et al., 2021).

Os mecanismos fisiopatológicos que explicam a relação entre hipercalcemia e pancreatite não são totalmente compreendidos, mas diversas hipóteses têm sido propostas. Uma delas é a ativação prematura do tripsinogênio em tripsina dentro dos ácinos pancreáticos, promovendo autodigestão (ZHANG Y, et al., 2021). Outra hipótese é o aumento da concentração intracelular de cálcio, que intensifica a liberação enzimática e agrava a inflamação (RAMACHANDRAN A, et al., 2022). A deposição de sais de cálcio nos ductos pancreáticos, levando à obstrução parcial e inflamação recorrente, também foi descrita (SANTOS F e SOUZA L, 2024). Além disso, estudos sugerem que mutações em genes como SPINK1 e CFTR poderiam predispor alguns indivíduos à lesão pancreática induzida por cálcio (SOUZA MM, et al., 2022).

A relevância clínica dessa associação está no fato de que o tratamento definitivo do HPTP — a paratireoidectomia — não apenas normaliza os níveis séricos de cálcio, mas também reduz de forma significativa a recorrência da pancreatite (CHAKRABORTY J, et al., 2022; JAYASEKERA R, et al., 2023). Séries de casos brasileiras e internacionais confirmam melhora clínica após o procedimento, especialmente quando realizado antes da instalação de alterações crônicas irreversíveis no pâncreas (PAIVA L, et al., 2021; MARTINS GA, et al., 2023).

Apesar disso, ainda há controvérsias na literatura. Estudos populacionais de base comunitária em países desenvolvidos não identificaram aumento expressivo do risco de pancreatite em pacientes com HPTP, sugerindo que a associação possa ser superestimada em séries hospitalares (KHAN MI, et al., 2022). Essa discrepância reforça a necessidade de mais estudos prospectivos, incluindo a realidade brasileira, onde fatores socioeconômicos e de acesso ao sistema de saúde podem atrasar o diagnóstico (VASCONCELOS RS, et al., 2021; RODRIGUES AP e COSTA M, 2024).

DETALHAMENTO DO CASO

Paciente sexo feminino, 53 anos, portadora de artrose em quadril e joelho, sem histórico de etilismo, tabagismo ou antecedentes familiares de doenças pancreáticas, apresentou-se com episódios recorrentes de pancreatite de etiologia inicialmente indefinida.

O primeiro episódio ocorreu em 2020, caracterizado por dor abdominal súbita e intensa em andar superior, irradiada para dorso, acompanhada de náuseas e vômitos persistentes. O quadro clínico evoluiu com repercussões sistêmicas, incluindo desidratação e elevação significativa de amilase e lipase séricas, confirmando o diagnóstico de pancreatite aguda. A paciente necessitou internação hospitalar prolongada para

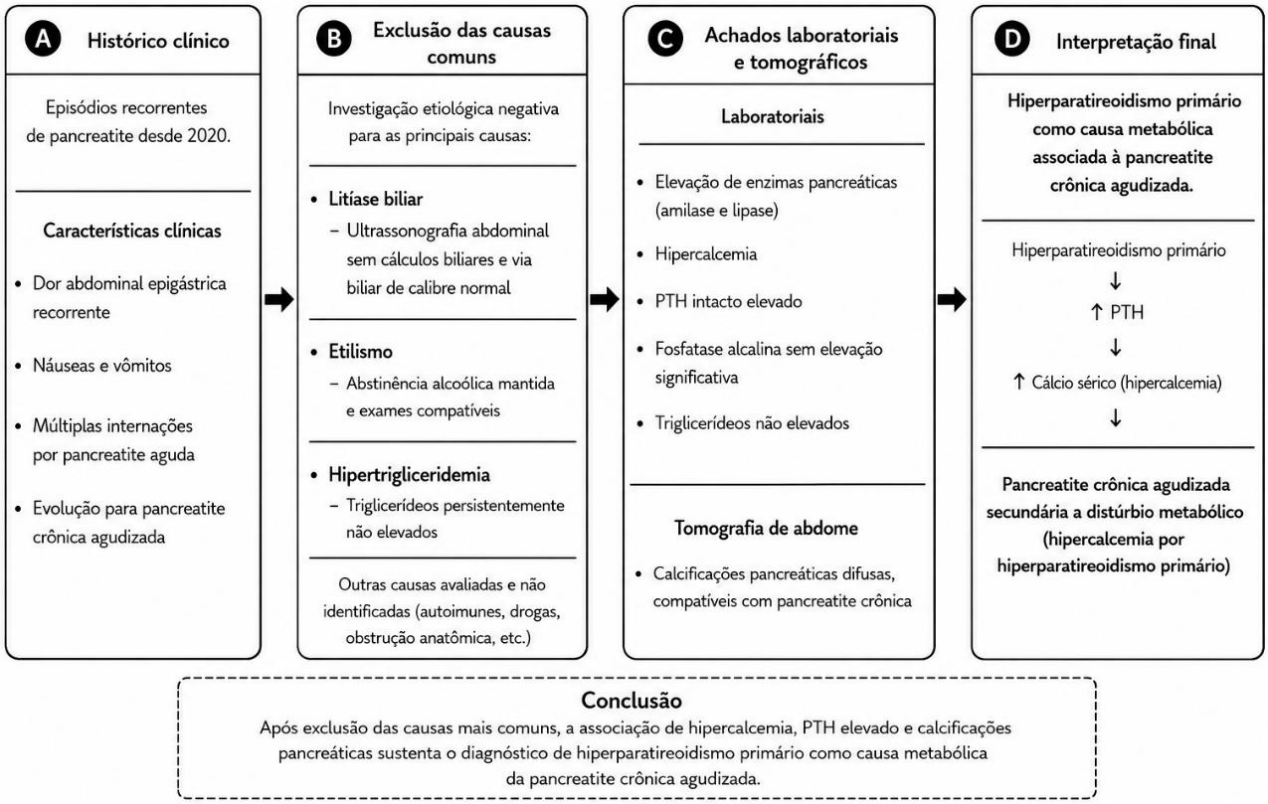
tratamento de suporte, com hidratação venosa vigorosa, analgesia, controle de náuseas e vômitos. Foi realizada ultrassonografia de abdome, que não evidenciou litíase biliar nem dilatação de vias biliares. Não havia indícios de hepatopatia, uso de fármacos pancreatotóxicos ou hipertrigliceridemia. Após melhora clínica, recebeu alta hospitalar.

Nos anos seguintes, novos episódios ocorreram em 2021 e 2022, com manifestações clínicas semelhantes. Em ambas as internações, exames laboratoriais e de imagem novamente afastaram causas mais comuns, como colelitíase ou hipertrigliceridemia. A ausência de consumo alcoólico, uso de medicamentos suspeitos ou histórico familiar reforçou a classificação provisória de pancreatite idiopática. A paciente recebeu conduta conservadora, evoluiu com resolução dos sintomas e recebeu alta hospitalar.

Em abril de 2024, ocorreu o quarto episódio. A paciente procurou atendimento de emergência com dor epigástrica intensa, náuseas e vômitos. Os exames laboratoriais iniciais demonstraram amilase e lipase séricas três vezes acima do limite superior da normalidade, confirmando pancreatite aguda. Tomografia computadorizada de abdome com contraste foi solicitada e evidenciou focos cálcicos esparsos no parênquima pancreático, achado compatível com pancreatite crônica calcificante em fase agudizada.

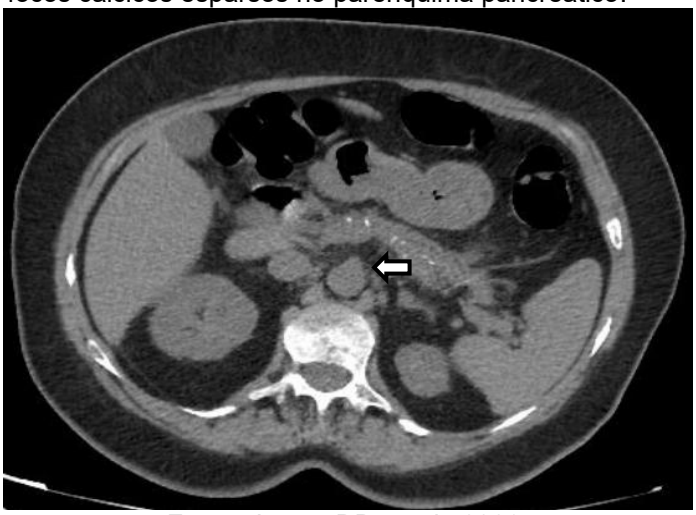
Diante da recorrência dos episódios e da ausência de fatores etiológicos tradicionais, foi levantada a hipótese de causa metabólica. Solicitou-se novamente a dosagem de triglicerídeos séricos, que apresentou valores normais. Prosseguiu-se com investigação de distúrbios endócrino-metabólicos, sendo solicitado paratormônio (PTH), cujo resultado demonstrou níveis significativamente elevados, associado a hipercalcemia sérica persistente. Tais achados confirmaram o diagnóstico de pancreatite crônica agudizada secundária à hipercalcemia provocada por hiperparatireoidismo.

Figura 1 - Síntese clínica, diagnóstica e fisiopatológica do caso.



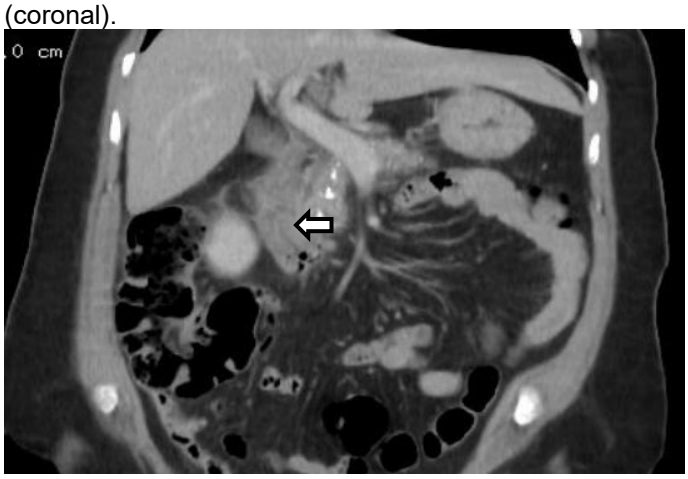
Fonte: Lopes DD, et al., 2026.

Figura 2 - Tomografia computadorizada evidenciando focos cálcicos esparsos no parênquima pancreático.



Fonte: Lopes DD, et al., 2026.

Figura 3 - Tomografia computadorizada evidenciando focos cálcicos esparsos no parênquima pancreático (coronal).



Fonte: Lopes DD, et al., 2026.

DISCUSSÃO

O caso relatado ilustra a complexidade diagnóstica da pancreatite recorrente quando não relacionada a fatores etiológicos clássicos, como litíase biliar ou etilismo. A paciente evoluiu com múltiplos episódios ao longo de quatro anos até que, apenas no último, foi realizada investigação metabólica adequada, com dosagem de cálcio e paratormônio (PTH), confirmando o diagnóstico de hiperparatireoidismo primário (HPTP). Esse atraso diagnóstico, infelizmente frequente, contribui para evolução a formas crônicas e irreversíveis da doença (SILVA D e LOPES A, 2023; FERREIRA FS, et al., 2021).

Desde a primeira descrição que associava HPTP com a pancreatite, em 1940, múltiplos estudos tentaram definir a magnitude dessa relação. Em países europeus, análises populacionais mostram prevalência baixa, variando entre 1,5 % e 4 % de pancreatite entre pacientes com HPTP, sugerindo que a associação seja rara e possivelmente superestimada em estudos hospitalares (KHAN MI, et al., 2022). Já em países como a Índia, onde o acesso a exames laboratoriais ainda é limitado, taxas entre 12 % e 16 % foram descritas (DAS R, et al., 2023). Esse contraste provavelmente se explica pelo diagnóstico tardio, permitindo maior tempo de exposição à hipercalcemia antes do tratamento.

Estudos mostram diferenças relevantes na incidência de pancreatite associada ao hiperparatireoidismo primário entre distintas regiões. Na Europa, séries populacionais apontam prevalência baixa, em torno de 1,5 % a 4 % dos pacientes com HPTP, sugerindo associação rara (KHAN MI, et al., 2022). Em países da América Latina, como Brasil, México e Argentina, a liteatura é limitada, mas relatos apontam maior frequência, geralmente após episódios classificados inicialmente como idiopáticos (PAIVA L, et al., 2021; MARTINS GA, et al., 2023). Essa diferença pode refletir desigualdades diagnósticas e maior atraso na identificação de distúrbios metabólicos em sistemas de saúde locais.

Na América Latina, os dados são escassos, mas relatos do México e da Argentina descrevem casos semelhantes aos observados no Brasil, com pacientes inicialmente classificados como portadores de pancreatite idiopática, até que investigação metabólica revelou HPTP como fator causal (PAIVA L, et al., 2021; MARTINS GA, et al., 2023). Essa semelhança reforça que, em contextos de saúde com limitações estruturais, a prevalência da associação tende a ser maior do que a reportada em países europeus. No Brasil, a literatura restringe-se a séries pequenas, mas estudos hospitalares mostram que até 10 % das pancreatites permanecem sem etiologia definida após investigação inicial, o que sugere que parte desses casos poderia estar associada a distúrbios metabólicos não diagnosticados (MORAES JM, et al., 2021; SILVEIRA LM, et al., 2023).

No presente relato, a paciente já apresentava calcificações pancreáticas à tomografia, sugerindo evolução para pancreatite crônica. Esse achado está em consonância com estudos nacionais e internacionais que demonstram a tendência de pacientes com pancreatite recorrente e atraso diagnóstico evoluírem para fibrose e perda funcional do pâncreas (RIBEIRO J, et al., 2021; GONÇALVES R, et al., 2022). A pancreatite crônica está associada a dor abdominal recorrente, má absorção decorrente da insuficiência exócrina e diabetes pancreatogênico devido à falência endócrina, complicações que afetam diretamente a qualidade de vida (NUNES RS, et al., 2021).

Outro aspecto importante é a gravidade dos episódios. Evidências mostram que pacientes com hipercalcemia tendem a apresentar pancreatite mais grave, com maior risco de necrose pancreática, sepse e falência orgânica (WANG L, et al., 2022). No caso relatado, a paciente apresentou evolução favorável, mas a presença de cálcio elevado representava risco adicional significativo. Isso reforça a importância da monitorização rigorosa e da correção da hipercalcemia durante a internação.

A paratireoidectomia é considerada tratamento definitivo do HPTP, pois normaliza os níveis de cálcio sérico e reduz de forma significativa a recorrência da pancreatite (CHAKRABORTY J, et al., 2022). Estudos brasileiros e internacionais demonstram melhora clínica após a cirurgia, sobretudo quando realizada antes da instalação de alterações irreversíveis no pâncreas (PAIVA L, et al., 2021; MARTINS GA, et al., 2023). Entretanto, nos casos em que a pancreatite crônica já está estabelecida, a cirurgia evita novos episódios agudos, mas não reverte totalmente o dano pancreático (KHAN MI, et al., 2022; JAYASEKERA R, et al., 2023).

Embora diretrizes internacionais recomendem a dosagem de cálcio sérico em casos de pancreatite idiopática (RAMACHANDRAN A, et al., 2022), no Brasil essa conduta ainda não é rotina. Estudos locais revelam que muitos serviços se concentram apenas na exclusão de litíase biliar e consumo de álcool, deixando de lado a investigação de distúrbios metabólicos (MORAES JM, et al., 2021; OLIVEIRA LC e SOUZA AA, 2020). O Ministério da Saúde recomenda a realização de exames laboratoriais básicos, como cálcio sérico, mas a adesão é heterogênea e limitada por fatores estruturais do SUS (BRASIL, Ministério da Saúde, 2022).

Do ponto de vista de saúde pública, a pancreatite é uma das principais causas de internação em gastroenterologia no SUS, gerando custos elevados devido à necessidade de internações prolongadas, exames repetidos e, em alguns casos, tratamento intensivo (VASCONCELOS RS, et al., 2021). Estima-se que episódios recorrentes aumentem em até três vezes os custos totais em comparação com casos isolados (GONÇALVES R, et al., 2022). No caso específico da pancreatite associada ao HPTP, o atraso diagnóstico implica múltiplas internações desnecessárias, maior risco de complicações e impacto socioeconômico

relevante. A introdução sistemática da dosagem de cálcio sérico em protocolos de pancreatite idiopática poderia reduzir esses custos, além de viabilizar tratamento curativo com a paratireoidectomia, cujo custo inicial é compensado pela prevenção de novas internações (TEIXEIRA JF, et al., 2021; PEREIRA MG, et al., 2021).

Apesar das evidências disponíveis, a relação entre pancreatite e HPTP permanece controversa. Estudos populacionais em países desenvolvidos, onde o diagnóstico de HPTP é realizado precocemente, não identificaram risco significativamente maior de pancreatite nesses pacientes (KHAN MI, et al., 2022). Essa discrepância pode indicar que a associação é mais relevante em contextos de diagnóstico tardio, como ocorre em países da América Latina e da Ásia (RAMACHANDRAN A, et al., 2022; DAS R, et al., 2023). Uma hipótese plausível é que a hipercalcemia crônica só cause impacto clínico significativo quando há exposição prolongada ou predisposição genética.

Há também limitações metodológicas nos estudos existentes, a maioria de caráter retrospectivo, baseada em registros hospitalares e com amostras reduzidas. São necessários estudos prospectivos, multicêntricos e com maior representatividade da população brasileira para esclarecer a real prevalência da pancreatite em pacientes com HPTP (LOPES JR e ALMEIDA M, 2022; MARTINS GA, et al., 2023). Outro campo de pesquisa relevante é a avaliação do impacto da paratireoidectomia sobre a qualidade de vida, considerando não apenas os desfechos clínicos, mas também os sociais e econômicos, particularmente no contexto do SUS. Além disso, a investigação genética pode contribuir para identificar indivíduos com maior risco, permitindo uma abordagem preventiva personalizada (SOUZA MM, et al., 2022).

Em síntese, embora a pancreatite associada ao HPTP seja incomum, ela tem grande relevância clínica. O atraso no diagnóstico favorece a evolução para formas crônicas e complicadas, impacta a qualidade de vida dos pacientes e gera custos elevados ao sistema de saúde. O caso relatado reforça a importância de incluir a dosagem de cálcio sérico e PTH na investigação de pancreatite idiopática ou recorrente, sobretudo no Brasil, onde as lacunas diagnósticas são frequentes. O reconhecimento precoce dessa associação permite intervenção curativa por meio da paratireoidectomia, prevenindo novos episódios.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes brasileiras para o manejo da pancreatite aguda. Brasília: Ministério da Saúde; 2022.
2. CHAKRABORTY J, et al. Primary hyperparathyroidism presenting as recurrent pancreatitis: a case report and review. World J Clin Cases. 2022;10(4):123-130.
3. DAS R, et al. Primary hyperparathyroidism with pancreatitis: an Indian perspective. World J Clin Cases. 2023;12(29):6302-6312.
4. FERREIRA FS, et al. Pancreatite crônica e causas metabólicas: análise de série de casos em hospital universitário brasileiro. Rev Med Minas Gerais. 2021;31(4):45-52.
5. GARCIA TS, PEREIRA AC. Etiologia da pancreatite aguda em serviço terciário: experiência brasileira. Rev Soc Bras Clin Med. 2021;19(3):210-217.
6. GONÇALVES R, et al. Pancreatite aguda no Brasil: estudo multicêntrico sobre causas e desfechos. Arq Gastroenterol. 2022;59(2):175-182.
7. JAYASEKERA R, et al. Primary hyperparathyroidism presenting as pancreatitis: case series and literature review. Endocr Abstr. 2023;110:EP682.
8. KHAN MI, et al. Association of primary hyperparathyroidism with pancreatitis: systematic review and meta-analysis. World J Gastrointest Pharmacol Ther. 2022;13(4):47-59.
9. LOPES JR, ALMEIDA M. Pancreatite idiopática: abordagem diagnóstica e papel dos distúrbios metabólicos. Rev Bras Clin Med. 2022;20(1):12-19.
10. MARTINS GA, et al. Epidemiologia da pancreatite aguda em hospital público brasileiro: análise de 10 anos. Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba. 2023;25(1):33-40.
11. MORAES JM, et al. Perfil etiológico da pancreatite aguda em hospital terciário do Brasil: estudo retrospectivo. Arq Bras Cir Dig. 2021;34(2):e1594.

12. NUNES RS, et al. Fatores de risco para pancreatite crônica em população brasileira. Rev Gastroenterol Hepatol São Paulo. 2021;41(3):198-204.
13. OLIVEIRA LC, SOUZA AA. Pancreatite aguda: análise clínica e laboratorial em pacientes atendidos em hospital público brasileiro. Rev Assoc Med Bras. 2020;66(3):345-351.
14. PAIVA L, et al. Pancreatite aguda grave em hospital universitário: etiologia, complicações e mortalidade. Rev Med Brasília. 2021;57(4):212-218.
15. PEREIRA MG, et al. Relação entre distúrbios metabólicos e pancreatite: revisão integrativa. Rev Bras Clin Med. 2021;19(4):300-308.
16. RAMACHANDRAN A, et al. Primary hyperparathyroidism associated with pancreatitis: current understanding and controversies. J Clin Endocrinol Metab. 2022;107(6):1459-1472.
17. RIBEIRO J, et al. Pancreatite crônica em hospital terciário do Rio de Janeiro: análise clínica e etiológica. Rev Gastroenterol Bras. 2021;42(1):55-62
18. RODRIGUES AP, COSTA M. Hiperparatireoidismo primário no Brasil: desafios diagnósticos e terapêuticos. Rev Bras Endocrinol Clin. 2024;68(2):98-105.
19. SANTANA L, et al. Pancreatite aguda: experiência de hospital de referência em Salvador. Rev Med Bahia. 2021;91(2):80-88.
20. SANTOS F, SOUZA L. Determinação do ponto de corte de PTH para diferenciação entre hiperparatireoidismo primário e carcinoma de paratireoide: revisão integrativa. Rev Bras Endocrinol. 2024;68(1):45-53.
21. SILVA D, LOPES A. Pancreatite associada a hiperparatireoidismo primário: relato de caso. Rev Port Casos Clín Med Interna. 2023;10(2):179-183.
22. SILVEIRA LM, et al. Pancreatite idiopática no Brasil: importância de causas metabólicas. Rev Bras Clin Med. 2023;21(2):141-148.
23. SOUZA MM, et al. Análise genética em pancreatite idiopática no Brasil: implicações clínicas. Arq Gastroenterol. 2022;59(4):317-325.
24. TEIXEIRA JF, et al. Pancreatite aguda de repetição: estudo observacional em hospital brasileiro. Rev Soc Gastroenterol RS. 2021;50(1):20-27.
25. VASCONCELOS RS, et al. Perfil clínico e prognóstico de pacientes com pancreatite aguda no SUS. Rev Bras Saúde Pública. 2021;55:45-53.
26. WANG L, et al. Prognostic role of serum calcium levels in acute pancreatitis: a multicenter study. Pancreatology. 2022;22(1):56-64.
27. ZHANG Y, et al. Experimental evidence of calcium-mediated pancreatic injury: insights into hypercalcemia-induced pancreatitis. Front Physiol. 2021;12:778945.