

Indicações do tratamento cirúrgico na pancreatite aguda

Indications for surgical treatment in acute pancreatitis

DOI:10.34117/bjdv8n7-256

Recebimento dos originais: 23/05/2022

Aceitação para publicação: 30/06/2022

Isabella Alves Almeida Machado

Médica pela Universidade Federal de São João Del Rei

Endereço: R. Sebastião Gonçalves Coelho, 400, Chanadour, Divinópolis - MG,

CEP: 35501-296

E-mail: bella.almeida19@gmail.com

Ana Elisa Assad Teixeira Vargas

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade do Estado da Bahia

Endereço: Rua Silveira Martins, 2555, Cabula, Salvador - Bahia, CEP: 41150-000

E-mail: anaelisaassad@hotmail.com

Deborah Larrubia Trindade

Médica pela Universidade Estácio de Sá

Instituição: Universidade Estácio de Sá

Endereço: Rua Antônio Baptista Bittencourt, 195, Recreio - RJ, CEP: 22790-250

E-mail: deborahlarrubia@hotmail.com

Eduardo Alves da Silva Júnior

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

Endereço: Rua Sarmento Leite, 245, Centro Histórico, Porto Alegre - RS,

CEP: 90050-170

E-mail: edu_silvajr@hotmail.com

Hélio Gondim de Sales

Médico pelo Centro Universitário UNIFIPMoc - Centro Universitário FIPMoc

Endereço: Av. Louraci Della Nina Tavares, 171, Mogilar - Mogi das Cruzes - SP,

CEP: 08773-650

E-mail: heliolim@msn.com

Lucas Fernandes Soares Monteiro

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Endereço: Avenida Professor Alfredo Balena, 190, Santa Efigênia, Belo

Horizonte - MG, CEP: 30130-100

E-mail: lucasfsmonteiro99@gmail.com

Natália Queiroz Souza dos Santos

Graduanda em Medicina

Instituição: Centro Universitário IMEPAC - Araguari

Endereço: Av. Minas Gerais, 1889, Centro, Araguari - MG, CEP: 38444-128

E-mail: nataliaqssantos@gmail.com

Roger William Savio

Graduando em Medicina

Instituição: Centro Universitário de Belo Horizonte (UNIBH)

Endereço: Rua Senador Lima Guimarães, 327, Apto 310, Buritis,

Belo Horizonte - MG, CEP: 30455-600

E-mail: med.rogersavio@gmail.com

Victor da Silveira Verona

Médico pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)

Endereço: Rua Professor Paulo Magalhães Gomes, 122, Bauxita, Ouro Preto - MG,

CEP: 35400-000

E-mail: victor.silveira.verona@gmail.com

Vitor Augusto Pereira de Carvalho

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Endereço: Avenida Professor Alfredo Balena, 190, Santa Efigênia,

Belo Horizonte - MG, CEP: 30130-100

E-mail: vitor.carvalho99@yahoo.com

RESUMO

A pancreatite aguda (PA) é uma patologia de causa multifatorial, caracterizada por um ataque inflamatório ao pâncreas de início súbito. A classificação de Atlanta a divide em forma leve, moderada e grave, sendo esta última o principal foco do presente estudo. A PA grave está associada a um alto índice de mortalidade, visto que leva à falência orgânica e complicações locais, como necrose. A fisiopatologia da PA consiste na ativação intracelular de zimogênios, liberação de citocinas inflamatórias e lesão vascular. Sintomas como dor súbita e intensa em epigástrio, náuseas e febre, são sugestivos e, se associado a marcadores laboratoriais e exames de imagem, podem confirmar o diagnóstico de PA. O tratamento clínico é fundamentado em medicamentos para supressão de sintomas, nutrição enteral, oxigenoterapia e reposição de fluidos. Entretanto, para coleções infectadas ou sintomáticas - após tratamento conservador duradouro - a intervenção cirúrgica é indicada. A necrosectomia aberta é a técnica tradicional, porém, abordagens menos invasivas têm sido aplicadas, como a laparoscópica, percutânea e endoscópica, apresentando menores taxas de complicações e mortalidade. As complicações pós-operatórias podem se dividir em precoces, como hemorragias e perfurações, e tardias, como hérnias de parede abdominal, distúrbio funcional do pâncreas e fístulas pancreato cutâneas, entéricas e colônicas. Sendo assim, as novas técnicas parecem produzir melhores resultados, entretanto, novos estudos ainda são necessários para determinar sua eficácia, custo-benefício e qualidade de vida.

Palavras-chave: necrosante, necrosectomia, pancreatite aguda, tratamento.

ABSTRACT

Acute pancreatitis (AP) is a pathology with a multifactorial cause, characterized by a sudden onset of an inflammatory attack on the pancreas. The Atlanta classification divides it into mild, moderate and severe forms, which is the main focus of the present study. Severe AP is associated with a high mortality rate, as it leads to organ failure and local complications, such as necrosis. The pathophysiology of AP consists of intracellular activation of zymogens, release of inflammatory cytokines, and vascular injury. Symptoms such as sudden and intense pain in the epigastrium, nausea and fever are suggestive and, if associated with laboratory markers and imaging tests, can confirm the diagnosis of AP. Clinical treatment is based on medication for symptom suppression, diet, oxygen therapy and fluid replacement. However, for infected or symptomatic collections - after long-term conservative treatment - surgical intervention is indicated. Open necrosectomy is the traditional technique, but less invasive approaches have been applied, such as laparoscopic, percutaneous and endoscopic, with lower rates of complications and mortality. Postoperative complications can be divided into early, such as hemorrhages and perforations, and late, such as abdominal wall hernias, functional disorder of the pancreas, and cutaneous, enteric, and colonic pancreatic fistulas. Thus, the new techniques seem to produce better results, however, further studies are still needed to determine their effectiveness, cost-effectiveness and quality of life.

Keywords: acute pancreatitis, necrosectomy, necrotizing, treatment.

1 INTRODUÇÃO

A pancreatite aguda (PA) é uma patologia multifacetada, decorrente de um ataque inflamatório ao pâncreas, com manifestações clínicas de início súbito, causada por diversos fatores, como cálculos biliares e abuso de álcool. Tal distúrbio é responsável por mais de 275.000 hospitalizações por ano nos Estados Unidos, ocupando o terceiro lugar das apresentações gastrointestinais mais comuns (BANG et al., 2019; HECKLER et al., 2020).

O sistema de classificação da PA mais utilizado é o de Atlanta, que a classifica em três formas de gravidade: leve, moderada e grave. A primeira, também chamada de pancreatite intersticial edematosa, geralmente resolve-se em poucos dias, não apresenta falência orgânica e nenhuma outra complicação local ou sistêmica. A forma moderada, ocorre se houver falência transitória dos órgãos, associada a complicações locais, como necrose. Já, se a falência orgânica tornar-se persistente, a PA é definida como grave. Sendo que, em cerca de um terço destes pacientes, ocorre infecção da necrose, o que está associado com um alto risco de mortalidade (BEZMAREVIĆ et al., 2019; LEPPÄNIEMI et al., 2019).

O manejo eficaz da PA exige diagnóstico e tratamento precisos. Embora a maioria dos pacientes possam apresentar melhora apenas com o tratamento clínico, ainda há

algumas indicações cirúrgicas, como os casos complicados com necrose infectada. Historicamente, o tratamento destes casos era feito através da necrosectomia cirúrgica aberta, porém, devido ao alto índice de eventos adversos e óbitos, o manejo evoluiu para abordagens mais conservadoras e minimamente invasivas, produzindo melhores resultados de tratamento (BANG et al., 2019; BEZMAREVIĆ et al., 2019).

2 OBJETIVO

O objetivo deste artigo é reunir informações, mediante análise de estudos recentes, acerca dos aspectos inerentes às formas de tratamento cirúrgico no contexto da pancreatite aguda.

3 METODOLOGIA

Realizou-se pesquisa de artigos científicos indexados nas bases de dados Latindex e MEDLINE/PubMed entre os anos de 2017 e 2022. Os descritores utilizados, segundo o “MeSH Terms”, foram: *acute pancreatitis, necrotizing, necrosis, necrosectomy e treatment*. Foram encontrados 72 artigos, segundo os critérios de inclusão: artigos publicados nos últimos 5 anos, textos completos, gratuitos e tipo de estudo. Papers pagos e com data de publicação em período superior aos últimos 5 anos foram excluídos da análise, selecionando-se 17 artigos pertinentes à discussão.

4 DEFINIÇÃO

A pancreatite é o nome dado para se referir a uma forma de inflamação do pâncreas, que pode ter sintomas e evolução diversos, mas que se manifestam de forma individual, dependendo de cada organismo. Sobre a sua classificação, ela pode ser dita aguda, recorrente ou crônica. A aguda é súbita e possui duração menor que 6 meses. Já a pancreatite aguda recorrente (PAR), é uma manifestação prévia de PA. Por fim, a pancreatite crônica (PC), que é definida por uma evolução maior que 6 meses (HECKLER et al., 2020, BRAGA et al., 2022).

De maneira geral, os casos de pancreatite, principalmente de forma aguda, vem se tornando uma afecção comum nas últimas décadas, além de indicar o crescente número de internações provenientes dos sintomas e complicações dessa doença. Entretanto, mesmo com altos índices de patogenicidades, a mortalidade é baixa. A PA se mostra prevalente na heterogeneidade frente a sua manifestação clínica, podendo até ser

considerada uma provável causadora de falência de órgãos (HECKLER et al., 2020; ASHRAF et al., 2021).

A respeito da epidemiologia da PA, a sua incidência global é de 34 casos a cada 100.000 habitantes por ano, não apresentando diferenças significativas entre homens e mulheres. Além disso, cabe ressaltar que as regiões com maior índice de novos casos são a América Ocidental, América do Norte e a região do Pacífico. Já a Europa, por sua vez, apresenta menor incidência, em contraste ao aumento de novos casos de PA na África e Sudeste Asiático (BRAGA et al., 2022).

Diante disso, a mortalidade da PA apresentou-se em torno de 5%, podendo chegar a 30% nos casos de manifestação grave. A partir desses dados, promovidos pelas revisões e estudos, observa-se a importância do rastreio da forma da doença mais grave, aliada a uma boa análise clínica, semiológica e etiológica, visando um melhor manejo dos paciente (BOUMITRI; BROWN; KAHALEH, 2017; BRAGA et al., 2022).

5 ETIOLOGIA

Dentre os vários fatores que contribuem para o desenvolvimento de PA, a litíase biliar ocupa o primeiro lugar entre as causas, sendo responsável por cerca de 40 - 65% dos casos, seguido pelo consumo excessivo de álcool, ocasionando em torno de 25 - 40% dos casos. Além disso, ambos os fatores também estão relacionados ao desenvolvimento de formas graves da doença e suas complicações, incluindo a necrose pancreática. Já em terceiro lugar, tem-se a hipertrigliceridemia, principalmente entre as gestantes (BOUMITRI; BROWN; KAHALEH, 2017; BRAGA et al., 2022).

A obesidade atua tanto como fator de risco, quanto para a evolução de formas graves da PA, uma vez que o excesso de tecido adiposo predispõe a formação de doenças biliares, diabetes mellitus e aumento de triglicérides. Estudos englobam, ainda, inúmeros outros fatores de risco para PA, tais como tabagismo, trauma abdominal, obstrução da vias biliares e pancreáticas, neoplasias, distúrbios metabólicos, doenças autoimunes e infecções pelos vírus coxsackie B, citomegalovírus e hepatite A e E (HECKLER et al., 2020, BRAGA et al., 2022).

Além disso, o uso de alguns medicamentos, como furosemida, valproato de sódio, inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA), fármacos para controle de acne, alguns corticosteroides e antibióticos (especialmente os derivados de sulfas), também são citados como potenciais preditores de processos inflamatórios do pâncreas, que corroboram com o surgimento de PA (HECKLER et al., 2020, BRAGA et al., 2022).

Por fim, de forma menos frequente, existem fatores genéticos que podem predispor ao desenvolvimento de alguns casos de PA, tais como as mutações do gene PRSS1, CPA e CFTR da fibrose cística. Há, também, outros autores que relacionam alguns genes que aumentam a incidência de pancreatite relacionada ao uso abusivo de álcool, são eles: SPINK1, CFTR, CTSC, CEL, CPA1 e variantes dos genes PRSS1 e/ou mutações (HECKLER et al., 2020; ASHRAF et al., 2021).

6 FISIOPATOLOGIA

A fisiopatologia da pancreatite é multifatorial. Os eventos desencadeadores da doença são a ativação intracelular de zimogênios - que são proenzimas inativas -, liberação de citocinas inflamatórias e lesão vascular (MAYERLE et al., 2019).

O principal mecanismo para a ocorrência da PA é a conversão patológica do tripsinogênio em tripsina que, dentro das células acinares, causa morte celular e inflamação no tecido pancreático. Diante disso, ocorre a liberação de enzimas pancreáticas na corrente sanguínea e estímulo de citocinas inflamatórias que, associados a liberação do fator de necrose tumoral alfa dos macrófagos, produzem lesão vascular e, conseqüentemente, lesão das células acinares. Ademais, novas evidências indicam uma ativação precoce e sustentada da sinalização inflamatória nas células acinares, sendo responsáveis pela intensa resposta inflamatória local e sistêmica observada na PA (MAYERLE et al., 2019).

O estresse oxidativo, por sua vez, parece ter um duplo papel na lesão pancreática. Os neutrófilos têm efeitos diretos na gravidade da doença, visto que são a principal fonte de produção de espécies reativas de oxigênio (ERO), podendo induzir reações oxidativas, danos nas células acinares - como apoptose - e aumentar a ativação do tripsinogênio. Por outro lado, a inibição da geração de ERO é acompanhada de adenosina trifosfato (ATP) reduzido, levando a necrose, que incita uma intensa resposta inflamatória (MAYERLE et al., 2019).

7 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

A PA pode apresentar-se através de um espectro clínico amplo, partindo de manifestações como dor abdominal e náuseas, até quadros com falência múltipla orgânica. Nesse sentido, classificações, como a de Atlanta revisada em 2013, são de extrema relevância para o manejo desses pacientes, ao segmentar os quadros em leves, moderados e graves. Apesar de a maioria dos pacientes (80 - 85%) apresentarem um curso

leve, com mortalidade de 1 a 3%, cerca de 20% dos pacientes evoluem para quadros moderados ou graves, com a mortalidade alcançando até 35% dos acometidos (LEPPÄNIEMI et al., 2019; BRAGA et al., 2022).

O sintoma mais frequente da PA é a dor abdominal, estando presente em até 95% dos casos. Classicamente, é de forte intensidade, início súbito e tem localização no quadrante superior do abdome, em faixa e com irradiação dorsal. Na tentativa de aliviar a dor, alguns pacientes adotam a postura antálgica de flexão do tórax na direção dos joelhos. Ademais, a maioria dos pacientes relatam náuseas, vômitos e febre - não necessariamente associada à infecção (BRAGA et al., 2022).

As complicações locais incluem a coleção fluida aguda, o pseudocisto pancreático, a coleção necrótica aguda e a necrose encapsulada, podendo se instalar de forma precoce ou tardia. Já nos quadros mais graves, com complicações sistêmicas, pode-se observar hipotensão, íleo paralítico com redução dos ruídos hidroaéreos, derrame pleural, colapso basal pulmonar, síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SIRS) e os clássicos sinais de Cullen (equimose periumbilical) e de Grey-Turner (equimose nos flancos), sugestivos de complicações hemorrágicas (PAULINO; RAMOS; GOMES, 2019; BRAGA et al., 2022).

8 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico de PA é de extrema relevância e deve ser feito o mais precocemente possível, permitindo o início do tratamento clínico e a internação em unidades de terapia intensiva (UTIs) de maneira adequada. Similarmente, critérios que definem a severidade da PA e de situações que aumentam a mortalidade dessa condição, podem ser identificados e prevenidos através de condutas multidisciplinares. O algoritmo usado para o diagnóstico da PA é relativamente simples, incluindo a apresentação clínica característica de dor abdominal - de grande intensidade em epigástrico, com ou sem irradiação -, associado a marcadores laboratoriais e exames de imagem sugestivos, principalmente em pacientes com história sugestiva (abuso de álcool ou colecistite). Sendo assim, na presença de dois dos três critérios supracitados, pode-se firmar o diagnóstico (HECKLER et al., 2020; ASHRAF et al., 2021).

Na análise laboratorial, as enzimas pancreáticas são consideradas o padrão ouro, já que, devido a diversos processos fisiopatológicos, são liberadas amilase, lipase, elastase e tripsinogênio no plasma. Entretanto, para considerá-las no diagnóstico, sua concentração deve ser, no mínimo, três vezes maior que a referência. Dentre esses

marcadores, a lipase é usada com preferência, devido a sua maior sensibilidade, além de ser produzida por menos estruturas e em menos situações clínicas, diminuindo os fatores de confundimento. Sua concentração aumenta cerca de 3 a 6 horas após o início do quadro com pico em 2 horas, mantendo-se em níveis elevados por cerca de 1 a 2 semanas (LEPPÄNIEMI et al., 2019).

Da mesma maneira, a amilase sérica aumenta rapidamente dentro de 6 horas, mantendo-se elevada por 3 a 5 dias. Esta enzima é mais utilizada devido a sua maior disponibilidade, principalmente em hospitais menores e menos estruturados. Entretanto, a sensibilidade (72%) dessa enzima, se comparada com a lipase (79%), suporta a ideia amplamente aceita de que esta é melhor indicada no diagnóstico, se disponível. Além disso, outros marcadores podem ser utilizados no diagnóstico, como o tripsinogênio, no entanto, ao contrário da amilase, tem menor disponibilidade, não sendo tão relevante (LEPPÄNIEMI et al., 2019; BRAGA et al., 2022).

Muitas referências consideram a proteína C reativa (PCR) como bom indicador para avaliar o prognóstico da doença, com valores de corte entre 110 a 150 na admissão, mostrando maior índice de complicações e maior gravidade nesses casos (sensibilidade 38 - 61% e especificidade 89 - 90%), apresentando alterações importantes nos níveis séricos após 48 a 72 horas do início do quadro (LEPPÄNIEMI et al., 2019).

Por fim, à admissão, indica-se a realização de ultrassonografia (US) abdominal para definir a etiologia da PA, visto que é determinante nas propostas terapêuticas. A presença de colelitíase indica a retirada da vesícula como tratamento definitivo, enquanto a ausência de achados mais específicos podem indicar etiologias metabólicas (abuso de álcool e hipertrigliceridemia, por exemplo), indicando orientações e condutas específicas para se evitar a recorrência da PA (LEPPÄNIEMI et al., 2019).

Uma alternativa à US é a tomografia computadorizada (TC), entretanto, é mais usada como prognóstico, devido a suas alterações serem mais presentes entre 48 a 72 horas após o início do quadro. Em caso de dúvida diagnóstica, para excluir casos como abdome agudo perfurativo e isquemia mesentérica, por exemplo, é uma ótima opção, além de mostrar complicações precoces, como hemorragia ativa secundária e trombose, associada ao quadro de PA. Já, apesar de menos utilizada, a ressonância nuclear magnética (RNM) também pode ser indicada em quadros semelhantes ao da TC (LEPPÄNIEMI et al., 2019).

Crítérios radiológicos também são relevantes para classificar complicações locais. Divididas em 4 diferentes entidades, elas podem ser classificadas com características

específicas, sendo duas restritas à apresentação edematosa intersticial - coleções líquidas peripancreáticas e pseudocisto peripancreático - e duas relacionadas à apresentação necrosante - coleções necróticas e necrose encapsulada. É importante ressaltar que todas essas apresentações podem se mostrar estéreis ou infectadas, não sendo possível definir através dos exames de imagem, mas sim da clínica. A presença e extensão dessas complicações são diagnosticadas, principalmente, através da TC com contraste, cerca de 72h após o início dos sintomas (LEPPÄNIEMI et al., 2019; PAULINO; RAMOS; GOMES, 2019).

9 TRATAMENTO

No contexto atual, pouco ainda se sabe sobre a introdução de tratamentos farmacológicos específicos para intervenção direta da PA, contudo, estudos observacionais são fontes de dados juntamente com ensaios controlados randomizados. Neles, foram estabelecidos tópicos que norteiam as melhores práticas para obter-se uma maior redução da morbidade e mortalidade na propedêutica da doença. Entretanto, outras pesquisas de mesmo cunho, na busca de propor uma comparação entre possíveis abordagens medicamentosas e suas consequências, apresentou fundamentos pouco suficientes para evidenciar seus impactos positivos sobre os efeitos finais no prognóstico de cura ou mortalidade em intervalo de tempo reduzido (BRAGA et al., 2022).

Os marcadores que podem impactar diretamente na determinação da gravidade dos casos e estabelecer variados planos propedêuticos é bem estabelecido. Tendo essa parametrização, no que se refere ao tratamento farmacológico, pouco muda entre os tipos apresentados, sendo o plano de suporte entre enfermagem, cuidados intermediários e unidade de terapia intensiva a variante mais significativa. Assim, dado o pequeno e restrito campo de tratamento clínico da PA, o qual fundamenta-se na manutenção da homeostase corporal com uso de medicamentos para supressão de sintomas, como náusea e vômitos, manejo da dor, dieta adequada, oxigenoterapia, ressuscitação e/ou reposição com fluidos intravenosos (JAMES; CROCKETT, 2018; HECKLER et al., 2020).

A monitorização contínua dos sinais vitais é crucial em qualquer cenário, possibilitando a avaliação da função orgânica e para a administração extensiva de fluidos, controle da dor com medicamentos potencialmente prejudiciais. A ressuscitação volêmica precoce, para profilaxia de necrose, é indicada para melhorar a perfusão tecidual. Já as medicações para controle da dor devem ser realizadas em todos os pacientes com PA,

sendo, na maioria das vezes, preferível morfina, fentanil ou, para pacientes graves, analgesia epidural (LEPPÄNIEMI et al., 2019).

A ventilação mecânica deve ser utilizada apenas se a pressão positiva contínua das vias aéreas ou o oxigênio nasal de alto fluxo não forem capazes de normalizar a frequência respiratória e corrigir a dispneia. Já a ventilação invasiva deve ser utilizada obrigatoriamente quando a depuração das secreções brônquicas se tornar ineficaz (LEPPÄNIEMI et al., 2019).

Por fim, a nutrição enteral é indicada para evitar complicações infecciosas e insuficiência intestinal, visto que esse método mantém a mucosa intestinal, prevenindo a ruptura e consequente migração de bactérias para o pâncreas. Há, também, a nutrição parenteral total, porém, a enteral apresenta menor risco de complicação, falência orgânica e mortalidade (LEPPÄNIEMI et al., 2019).

O uso de antibióticos para a profilaxia de infecção pancreática é controverso. Entretanto, para pacientes que já apresentam a infecção são sempre recomendados, apesar do seu diagnóstico ser complicado. Nesse caso, os patógenos - em sua maioria, bactérias Gram-negativas - podem atingir o pâncreas através do sistema biliar, por via hematogênica, ou através da migração colônica transmural. Quanto aos antibióticos utilizados, as acil ureidopenicilinas e cefalosporinas de terceira geração são eficazes, apesar de terem penetração intermediária no pâncreas. As quinolonas e os carbapenêmicos possuem boa penetração no tecido pancreático, porém, devido à alta taxa de resistência, devem ser utilizados apenas em pacientes alérgicos a beta-lactâmicos e com quadros muito graves, respectivamente (LEPPÄNIEMI et al., 2019).

10 TRATAMENTO CIRÚRGICO

As intervenções para coleções de líquido pancreático estão indicadas, atualmente, para os casos que tenham coleções infectadas ou coleções fluidas sintomáticas (por exemplo, dor abdominal ou obstrução mecânica), após tratamento conservador duradouro. Sendo que, as coleções de líquido pancreático, em sua maioria, resolvem-se espontaneamente e não necessitam de abordagem terapêutica adicional (BEZMAREVIĆ et al., 2019).

A conduta cirúrgica em uma coleção estéril confere riscos iatrogênicos, como infecções secundárias e, por consequência, aumento da morbidade e mortalidade. Ainda, mesmo diante de uma coleção necrótica estéril sintomática com indicação de intervenção,

em decorrência desses riscos, num primeiro momento, o manejo deve ser conservador com prorrogação das intervenções em 6 semanas ou mais (BEZMAREVIĆ et al., 2019).

Como indicação para drenagem percutânea ou endoscópica, após 4 semanas do início da doença, lista-se: disfunção orgânica sem evidências de necrose infectada associada, secreção gástrica contínua, obstruções biliares ou intestinais derivadas de coleção necrótica murada ou pseudocisto sintomático ou com aumento das dimensões. Por outro lado, para a indicação de tal drenagem após 8 semanas do início da doença, basta-se a presença de desconforto abdominal persistente. As isquemias mesentéricas e as síndromes compartimentais abdominais, decorrentes diretamente da PA, no entanto, representam indicações absolutas para tratamento cirúrgico via aberta (BEZMAREVIĆ et al., 2019; LEPPÄNIEMI et al., 2019).

Atualmente, há uma variedade de procedimentos cirúrgicos para a abordagem de coleções pancreáticas ou peripancreáticas resultantes da PA, sejam elas necróticas ou não. Estes procedimentos diferem entre si por serem mais ou menos invasivos (XIAO et al., 2021).

O método mais invasivo - e mais antigo - é a necrosectomia cirúrgica aberta. A realização deste procedimento geralmente envolve uma incisão mediana ou subcostal bilateral para se ter acesso à cavidade abdominal. Em seguida, busca-se acesso ao pâncreas via bolsa omental ou dissecação do ligamento gastrocólico, a fim de drenar o material liquefeito contido no cisto e, por fim, insere-se um dreno cirúrgico fixo. Em casos de necrose, também há o desbridamento do parênquima ou do tecido peripancreático inviável. No entanto, devido aos altos índices de morbidade (34 - 95%) e mortalidade (11 - 39%), e pelo surgimento de técnicas menos invasivas, este tipo de procedimento foi sendo abandonado ao longo do tempo (EL BOUKILI et al., 2017; RASHID et al., 2019; HUSU et al., 2020).

Os procedimentos minimamente invasivos - mais recentes -, trouxeram maior segurança para a abordagem cirúrgica dos pacientes elegíveis. São eles: a drenagem e desbridamento por laparoscopia, a drenagem percutânea e a drenagem por punção endoscópica transmural. A técnica laparoscópica consiste, basicamente, em pequenas incisões feitas na parede abdominal, que visam possibilitar um acesso cirúrgico, guiado por vídeo, à bolsa omental, sem a necessidade de exposição dos órgãos abdominais ao ambiente externo. O acesso preferível é o retroperitoneal, mas também pode-se lançar mão de um acesso intraperitoneal, através da parede abdominal anterior. A abordagem

laparoscópica mostrou-se efetiva e menos associada à mortalidade (25%) (BOUMITRI; BROWN; KAHALEH, 2017).

Outro método minimamente invasivo é a drenagem percutânea guiada por ultrassonografia. Realiza-se passando um dreno na região subcostal esquerda, a fim de se alcançar o retroperitônio e drenar o material desejado. Em seguida, após a punção, é colocado um dreno fixo. Apesar de efetiva, esta técnica resolve completamente apenas 56% dos casos, o que faz com que seja necessário o escalonamento (chamado de “step-up”) da terapia com debridamento cirúrgico subsequente - geralmente realizado também por via retroperitoneal através do mesmo acesso usado anteriormente para a drenagem percutânea (BOUMITRI; BROWN; KAHALEH, 2017; BEZMAREVIĆ et al., 2019; ASHRAF et al., 2021).

Por fim, há as intervenções endoscópicas. Dentro deste grupo também houveram evoluções importantes ao longo das décadas. Os primeiros casos em que a endoscopia foi utilizada, com a finalidade de drenar coleções pancreáticas, usava-se apenas o endoscópio, que localizava, na parede posterior do estômago ou do duodeno, uma impressão elevada, característica de uma coleção pancreática. Em seguida, após a identificação de sua topografia, o cisto era puncionado, através da parede gástrica ou duodenal, criando uma cistogastrostomia ou uma cistoduodenostomia, respectivamente. Posteriormente, era colocado um stent plástico no local de drenagem. Esta técnica, apesar de segura e efetiva, só podia ser realizada em 40-50% dos casos, em que a coleção pancreática deixa uma impressão evidente nas paredes gástrica ou duodenal (DORRELL; PAWA; PAWA, 2021).

Para superar as limitações do procedimento endoscópico convencional, foi implementado na técnica o uso da endoscopia guiada por ultrassom. O uso deste aparelho permite a visualização de coleções que não eram anteriormente visíveis pelo endoscópio sozinho, possibilitando que coleções menores fossem drenadas com sucesso. Além de alcançar um número maior de pacientes, essa técnica também mostrou-se mais efetiva que o procedimento endoscópico convencional. Em alguns estudos, sua taxa de resolução clínica completa foi próxima de 100%, em comparação com os 33% da outra técnica (DORRELL; PAWA; PAWA, 2021).

Novas variantes da técnica endoscópica foram desenvolvidas nas últimas décadas e mostraram-se altamente eficazes e seguras. Um exemplo é a realização de múltiplos acessos de drenagem entre coleções grandes (maiores que 12 cm de diâmetro) e a parede

gástrica. Esta técnica mostrou-se mais efetiva em resolver completamente o quadro em comparação à realização de apenas um acesso de drenagem (EASLER, 2021).

11 COMPLICAÇÕES E MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS PÓS-OPERATÓRIAS

A PA, por si só, já acarreta complicações ao paciente, em especial quando apresenta sinais de necrose pancreática. Dessa maneira, uma abordagem com intervenções, seja através de medidas invasivas ou minimamente invasivas, têm a possibilidade de agravar a resposta inflamatória, podendo levar à falência de múltiplos órgãos e à morte. Devido a isso, a escolha da hora ideal da intervenção é de grande importância, visto que influencia diretamente na sobrevida e na qualidade da mesma (WANG et al., 2018; EASLER, 2021).

As complicações pós-operatórias podem se dividir em precoces e tardias. As primeiras são: infecção de sítio cirúrgico, hemorragias e perfurações ou disfunção de órgãos. Enquanto as complicações tardias envolvem hérnias de parede abdominal, distúrbio da função do pâncreas e fístulas pancreato cutâneas, entéricas e colônicas. Observa-se, também, outras complicações, como a descontinuidade do ducto pancreático principal e a síndrome compartimental abdominal, que decorre da perda de líquido para o terceiro espaço, levando ao aumento da pressão intra-abdominal (RASHID et al., 2019; HECKLER et al., 2020).

Complicações pós-operatórias são mais comuns quando a necrose é grave e atinge o tecido central do pâncreas. Além disso, é recorrente nas PA graves, como forma de complicações, as reoperações, podendo acontecer em mais de 50% dos pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico, em especial, nos pacientes com necrose complexa (HECKLER et al., 2020; HUSU et al., 2020).

Durante muito tempo, a laparotomia exploradora com necrosectomia, lavagem e drenagem de cavidade representou a terapêutica inicial. Porém, as complicações supracitadas eram frequentes, conseqüentemente, causavam grande morbimortalidade. Com a evolução de terapias menos invasivas, surgiram novas estratégias de tratamento e, hoje, uma das mais aceitas é o “step-up”. Essa medida, ao progredir de maneira menos invasiva para mais invasiva, visa diminuir o número e a intensidade das complicações. Comparado com a necrosectomia aberta, essa estratégia diminui as despesas hospitalares com procedimentos e internações ainda mais prolongadas (BEZMAREVIĆ et al., 2019).

O “step-up” demonstrou-se eficiente, pois as coleções peripancreáticas, em sua grande parte, podem ser abordadas através da drenagem percutânea, assim como a

maioria da necrose também pode ser removida. Dessa maneira, só esse tratamento se faz suficiente em tratar mais da metade das PA com necrose infectada, juntamente com medidas clínicas (BOUMITRI; BROWN; KAHALEH, 2017).

Seguindo os passos do “step-up”, os pacientes que não apresentam resolução completa, se beneficiam de técnicas como a abordagem com desbridamento retroperitoneal assistido por vídeo. Ao evitar aumento da contaminação peritoneal com tecido necrótico infectado, a via retroperitoneal apareceu com benefícios, em relação à técnica de necrosectomia aberta tradicional. Apresentando dessa forma, menos complicações e menor mortalidade (HECKLER et al., 2020; EASLER, 2021).

A necrosectomia via endoscopia pode ser inicial ou complementar ao tratamento percutâneo. Tendo o tratamento endoscópico, o benefício de amenizar a resposta inflamatória, quando comparada às outras técnicas de necrosectomia, e diminuir as demais complicações, como fístulas pancreáticas e falência de órgãos. Além disso, o tratamento endoscópico traz uma recuperação mais efetiva do processo infeccioso e do quadro clínico, proporcionando melhora importante no bem estar do paciente, retorno mais rápido às atividades laborais e alta precoce, gerando, também, menor custo (BOUMITRI; BROWN; KAHALEH, 2017; BANG et al., 2019).

12 CONCLUSÃO

A PA edematosa, geralmente, resolve-se espontaneamente ou com tratamento clínico, entretanto, a PA necrosante está associada a altos índices de mortalidade, sobretudo na forma infectada, que, por sua vez, necessita de intervenção cirúrgica. A técnica cirúrgica para o manejo destes pacientes evoluiu da necrosectomia aberta para abordagens minimamente invasivas, o que reduziu o risco de morbidade, mortalidade e eventos adversos pós-operatórios. No entanto, novos estudos ainda são necessários para determinar qual técnica possui melhores resultados clínicos, eficácia, custo-benefício e melhora na qualidade de vida do paciente.

REFERÊNCIAS

ASHRAF, H. et al. **A Clinical Overview of Acute and Chronic Pancreatitis: The Medical and Surgical Management.** Cureus, 2021.

BANG, J. Y. et al. **An Endoscopic Transluminal Approach, Compared With Minimally Invasive Surgery, Reduces Complications and Costs for Patients With Necrotizing Pancreatitis.** Gastroenterology, v. 156, n. 4, p. 1027-1040, 2019.

BEZMAREVIĆ, M. et al. **Management of (Peri)Pancreatic Collections in Acute Pancreatitis.** Visceral Medicine, v. 35, n. 2, p. 91–96, 2019.

BOUMITRI, C.; BROWN, E.; KAHALEH, M. **Necrotizing Pancreatitis: Current Management and Therapies.** Clinical Endoscopy, v. 50, n. 4, p. 357–365, 2017.

BRAGA, W. G. et al. **Pancreatite: fisiopatologia, diagnóstico e manejo terapêutico / Pancreatitis: pathophysiology, diagnosis and therapeutic management.** Brazilian Journal of Development, v. 8, n. 5, p. 34311–34330, 2022.

DORRELL, R.; PAWA, S.; PAWA, R. **Endoscopic Management of Pancreatic Fluid Collections.** Journal of Clinical Medicine, v. 10, n. 2, p. 284, 2021.

EASLER, J. J. **The role of endoscopic therapy in the minimally invasive management of pancreatic necrosis.** The Korean Journal of Internal Medicine, v. 36, n. 1, p. 32–44, 2021.

EL BOUKILI, I. et al. **Update: Role of surgery in acute necrotizing pancreatitis.** Journal of Visceral Surgery, v. 154, n. 6, p. 413–420, 2017.

HECKLER, M. et al. **Severe acute pancreatitis: surgical indications and treatment.** Langenbeck's Archives of Surgery, v. 406, n. 3, p. 521–535, 2020.

HUSU, H. L. et al. **Open necrosectomy in acute pancreatitis—obsolete or still useful?** World Journal of Emergency Surgery, v. 15, n. 1, 2020.

JAMES, T. W.; CROCKETT, S. D. **Management of acute pancreatitis in the first 72 hours.** Current Opinion in Gastroenterology, v. 34, n. 5, p. 330–335, 2018.

LEPPÄNIEMI, A. et al. **2019 WSES guidelines for the management of severe acute pancreatitis.** World Journal of Emergency Surgery, v. 14, n. 1, 2019.

MAYERLE, J. et al. **Genetics, Cell Biology, and Pathophysiology of Pancreatitis.** Gastroenterology, v. 156, n. 7, p. 1951-1968, 2019.

PAULINO, J.; RAMOS, G.; GOMES, F. V. **Together We Stand, Divided We Fall: A Multidisciplinary Approach in Complicated Acute Pancreatitis.** Journal of Clinical Medicine, v. 8, n. 10, p. 1607, 2019.

RASHID, M. U. et al. **Pancreatic necrosis: Complications and changing trend of treatment.** World Journal of Gastrointestinal Surgery, v. 11, n. 4, p. 198–217, 2019.

WANG, Y.-B. et al. **Retroperitoneal versus open intraperitoneal necrosectomy in step-up therapy for infected necrotizing pancreatitis: A meta-analysis.** *International Journal of Surgery*, v. 56, p. 83–93, 2018.

XIAO, N.-J. et al. **Current status of treatments of pancreatic and peripancreatic collections of acute pancreatitis.** *World Journal of Gastrointestinal Surgery*, v. 13, n. 7, p. 633–644, 2021.