

Edição II

Clínica Médica & Cirurgia

Capítulo 22

COLELITÍASE, PANCREATITE E DOENÇAS BILIARES: INDICAÇÕES OPERATÓRIAS

CARLOS EDUARDO FARIA FRANCO¹
LUCAS FROESLER DE LARA RESENDE¹
LUIZA AZEVEDO CANÇADO GRISOLIA¹
RENATA TIEMI MOREIRA DE RESENDE²

¹Discente – Medicina na Faculdade de Minas – FAMINAS BH.

²Docente – Medicina na Faculdade de Minas – FAMINAS BH.

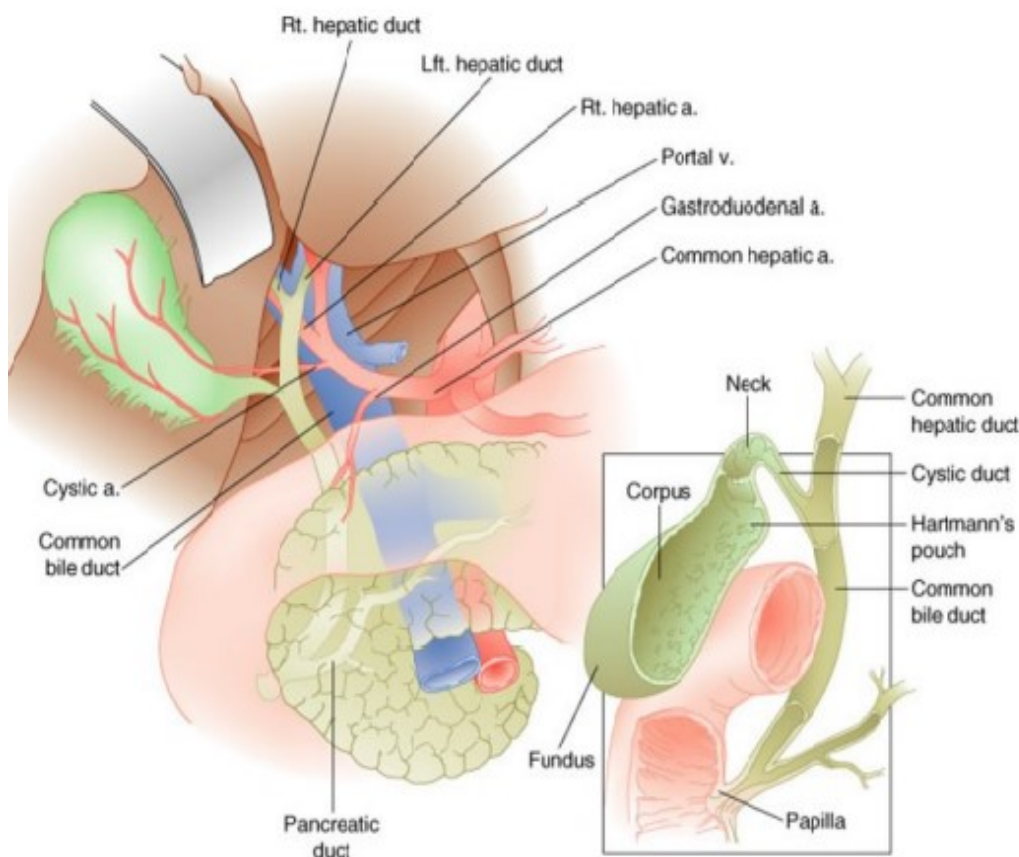
Palavras-chave: Doenças Biliares; Colecistectomia; Pancreatite.

INTRODUÇÃO

A anatomia das vias biliares possui papel central na compreensão das doenças hepatobiliares e na prática da cirurgia do aparelho digestivo. A árvore biliar é responsável pelo transporte da bile do fígado ao duodeno, participando ativamente da digestão e absorção de lipídios. Seu trajeto envolve estruturas intra e extra-hepáticas intimamente relacionadas a vasos, linfonodos e órgãos adjacentes, o que confere

grande complexidade anatômica à região. A **Figura 22.1** ilustra a organização geral da árvore biliar e suas principais relações anatômicas. Além disso, a elevada frequência de variações anatômicas torna indispensável o conhecimento detalhado dessas estruturas, sobretudo na realização de procedimentos como a colecistectomia e a exploração da via biliar, visando à prevenção de lesões iatrogênicas e complicações pós-operatórias.

Figura 22.1 Anatomia dos ductos biliares e da irrigação arterial da vesícula biliar. São observadas as 4 porções do colédoco: supraduodenal, retroduodenal, intrapancreática e intramural



Fonte: Medeiros *et al.*, 2023.

A árvore biliar é responsável pela condução da bile produzida pelos hepatócitos até o duodeno. No interior do fígado, a bile é coletada pelos canalículos biliares, que drenam para ductos intralobulares e interlobulares, organizados nas tríades portais juntamente com ramos da

veia porta e da artéria hepática (MEDEIROS *et al.*, 2022; TOWNSEND *et al.*, 2022).

Os ductos hepáticos direito e esquerdo drenam, respectivamente, os lobos hepáticos direito e esquerdo, unindo-se para formar o ducto hepático comum. Este se continua até encontrar

o ducto cístico, formando o colédoco. O colédoco mede em média 6 a 8 cm e divide-se em porções supraduodenal, retroduodenal, intra-pancreática e intramural, desembocando na ampola de Vater sob controle do esfíncter de Oddi (MEDEIROS *et al.*, 2022; STANDRING, 2021).

O suprimento arterial das vias biliares origina-se principalmente da artéria hepática comum e seus ramos. A irrigação do colédoco depende de plexos arteriais derivados das artérias hepática própria, cística, gastroduodenal e pancreaticoduodenal superior posterior. A porção supraduodenal do colédoco apresenta menor aporte sanguíneo relativo, sendo mais suscetível a lesões isquêmicas (MEDEIROS *et al.*, 2022; TOWNSEND *et al.*, 2022).

Do ponto de vista anatômico-cirúrgico, o triângulo de Calot (ou triângulo biliocístico) é delimitado pelo ducto cístico, ducto hepático comum e borda inferior do fígado, contendo a artéria cística e o linfonodo de Mascagni. Sua correta identificação é fundamental para prevenção de lesões biliares durante a colecistectomia, sendo preconizada a obtenção da chamada “visão crítica de segurança” (MEDEIROS *et al.*, 2022; TOWNSEND *et al.*, 2022).

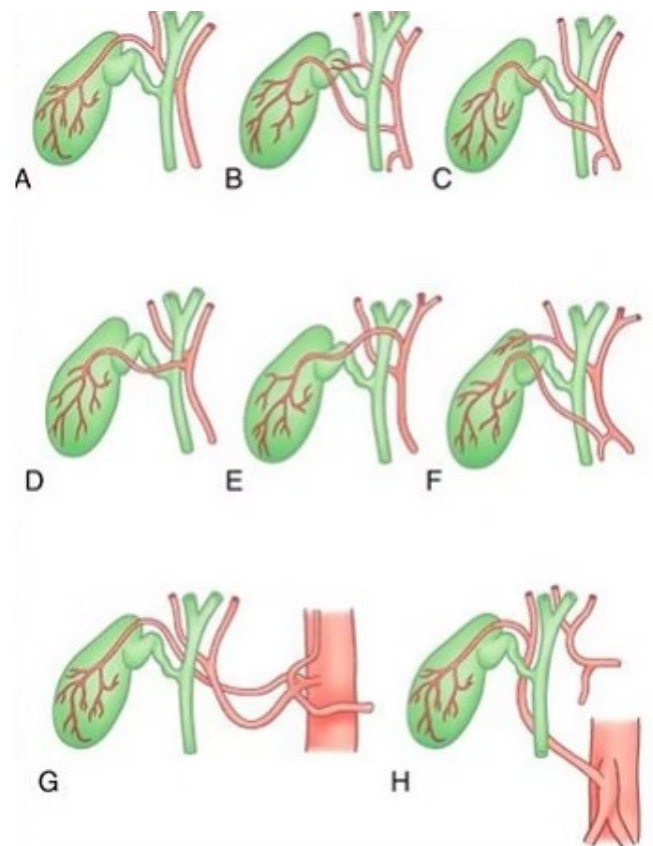
As variações anatômicas das vias biliares (**Figura 22.2**) são frequentes e representam fator de risco importante para lesões iatrogênicas. A inserção do ducto cístico no terço médio do ducto hepático comum é o padrão mais comum; contudo, pode ocorrer inserção baixa, ducto cístico longo, inserção medial ou posterior, além de casos raros de ausência ou duplicação do ducto cístico (MEDEIROS *et al.*, 2022; STANDRING, 2021).

Outra variação relevante é a presença de ductos acessórios, como o ducto de Luschka, que pode drenar diretamente do fígado para a vesícula biliar ou para a via biliar principal,

constituindo causa potencial de fistula biliar no pós-operatório. Além disso, variações na artéria hepática direita — incluindo trajetos aberrantes cruzando o triângulo de Calot — aumentam o risco de complicações cirúrgicas (MEDEIROS *et al.*, 2022; SKANDALAKIS *et al.*, 2004).

Assim, o conhecimento detalhado da anatomia normal e de suas variações é indispensável na cirurgia hepatobiliar, reduzindo a incidência de lesões do ducto biliar comum, estenoses e complicações pós-operatórias.

Figura 22.2 Principais variações anatômicas da artéria cística. A. Origem e trajeto normais. B. Artéria cística dupla. C. Artéria cística originando da artéria hepática própria e cruzando anteriormente a via biliar D. Artéria cística originando-se da artéria hepática direita e cruzando anteriormente a via biliar E. Artéria cística originando-se da artéria hepática esquerda e cruzando anteriormente via biliar F. Artéria cística originando-se da artéria gastroduodenal. G: Origem no tronco celíaco. H: Origem na artéria hepática direita.



Fonte: DEMATTEO, 2006.

Colelitíase

A colelitíase é uma das doenças mais frequentes do trato biliar e representa importante causa de morbidade na prática clínica e cirúrgica. Caracteriza-se pela formação de cálculos no interior da vesícula biliar em decorrência de alterações na composição da bile — especialmente supersaturação de colesterol —, estase biliar e influência de fatores metabólicos, hormonais e genéticos (MACEDO *et al.*, 2025).

Do ponto de vista fisiopatológico, a formação dos cálculos envolve desequilíbrio entre colesterol, sais biliares e fosfolípidios, além de alterações na motilidade vesicular, favorecendo nucleação e crescimento dos cristais (TOWNSEND *et al.*, 2022). Embora grande parte dos indivíduos acometidos permaneça assintomática, a doença pode evoluir com manifestações dolorosas e complicações potencialmente graves, tornando seu reconhecimento e manejo adequados fundamentais para a redução de morbimortalidade (SALGADO JR. & SANTOS, 2006).

A história natural da doença demonstra que cerca de 20% dos pacientes inicialmente assintomáticos desenvolverão sintomas ao longo da vida, e uma pequena parcela evoluirá anualmente com complicações, como colecistite, pancreatite ou colangite (SALGADO JR. & SANTOS, 2006; TOWNSEND *et al.*, 2022). Dessa forma, protocolos estruturados de encaminhamento são fundamentais para seleção adequada dos candidatos à cirurgia.

Diagnóstico e critérios de elegibilidade

Nesse contexto, o Protocolo de Encaminhamento de Pacientes com Colelitíase (**Tabela**

22.1) estabelece critérios objetivos para elegibilidade em regime ambulatorial, incluindo idade entre 18 e 70 anos, classificação ASA I ou II, diagnóstico confirmado por ultrassonografia e ausência de complicações como pancreatite, colecistite aguda ou coledocolitíase. Também considera índice de massa corporal entre 18 e 35 kg/m² e desejo do paciente pela intervenção cirúrgica. A adoção desses critérios contribui para padronização assistencial e redução de eventos adversos perioperatórios (SALGADO JR. & SANTOS, 2006).

Por outro lado, a exclusão de pacientes com icterícia, dilatação das vias biliares, sinais ultrassonográficos de inflamação aguda, alterações laboratoriais significativas ou infecção sistêmica ativa é essencial para evitar complicações em ambiente ambulatorial. Tais critérios refletem a necessidade de estratificação clínica cuidadosa antes da indicação cirúrgica, especialmente em indivíduos com risco aumentado (SALGADO JR. & SANTOS, 2006).

A avaliação pré-operatória inclui exames laboratoriais como bilirrubinas, fosfatase alcalina e gama-glutamilttransferase, além de ultrassonografia de abdome superior, conforme descrito no protocolo institucional. A estratificação anestésica segundo a Classificação da *American Society of Anesthesiologists* (ASA) (**Tabela 22.2**) é elemento central nessa avaliação, permitindo estimar o risco cirúrgico com base na presença e gravidade de doenças sistêmicas. Pacientes ASA I e II são considerados candidatos ideais para procedimentos eletivos ambulatoriais, enquanto classes superiores demandam avaliação individualizada e, frequentemente, abordagem hospitalar (ASA, 2020; SALGADO JR.; SANTOS, 2006).

Tabela 22.1 Protocolo de encaminhamento de pacientes com colelitíase: critérios de elegibilidade para cirurgia ambulatorial

Elegibilidade para cirurgia ambulatorial	* Idade entre 18 e 70 anos * Classificação ASA I ou II * Diagnóstico confirmado por ultrassonografia de abdome (apresentar laudo e imagens) * Ausência de complicações (pancreatite, colecistite aguda ou coledocolitíase) * IMC entre 18 e 35 kg/m² * Pacientes sintomáticos ou assintomáticos jovens ou imunossuprimidos * Ausência de critérios de exclusão * Desejo de realizar tratamento cirúrgico
Crítérios de exclusão para cirurgia ambulatorial	* Idade superior a 70 anos * Icterícia em qualquer fase da doença * Sinais clínicos ou ultrassonográficos de colecistite aguda * Vesícula escleroatrófica ou parede vesicular espessada ao ultrassom * Dilatação das vias biliares ao ultrassom * Infecção ativa (pneumonia, infecção urinária ou outra) * Alteração de bilirrubinas e/ou fosfatase alcalina * Tabagismo nos últimos 30 dias * Não desejar tratamento cirúrgico * Não atender aos critérios clínico-sociais pré-operatórios
Exames pré-operatórios específicos	* Bilirrubinas * Fosfatase alcalina * Gama-glutamilttransferase (GGT) * Ultrassonografia de abdome superior

Fonte: Salgado Jr. e Santos (2006).

Tabela 22.2 Classificação da *American Society of Anesthesiologists* (ASA) para estratificação de risco anestésico

ASA	Descrição
1	Paciente Saudável;
2	Doença Sistêmica moderada, sem limitações das funções vitais;
3	Doença Sistêmica grave, com funções vitais comprometidas;
4	Doença Sistêmica grave com ameaça à vida;
5	Paciente moribundo, morte esperada nas próximas 24 h com ou sem intervenção cirúrgica;
6	Pacientes em morte encefálica, possível doador de órgãos;
E	Em cirurgias de emergência acrescentar o E ao número.

Fonte: American Society of Anesthesiologists (2020).

Tratamento

Nos pacientes sintomáticos, a dor biliar típica constitui a principal indicação operatória (SANTOS *et al.*, 2025). A colecistectomia laparoscópica consolidou-se como tratamento padrão-ouro, oferecendo menor trauma cirúrgico e recuperação mais rápida quando comparada à via aberta (MACEDO *et al.*, 2025; TOWNSEND *et al.*, 2022). A obtenção da visualização crítica de segurança permanece princípio fundamental para prevenção de lesões da via biliar (SANTOS *et al.*, 2025).

A colecistite aguda demanda manejo hospitalar imediato, sendo recomendada a colecistectomia precoce nas primeiras 72 horas quando possível (SALGADO JR. & SANTOS, 2006). Já a colangite aguda constitui emergência mé-

dica, exigindo drenagem biliar urgente associada à antibioticoterapia sistêmica (TOWNSEND *et al.*, 2022). A coledocolitíase pode ser manejada por estratégia em dois tempos ou em tempo único, com associação de colangiopancreatografia endoscópica (CPRE) e colecistectomia, conforme disponibilidade de equipe especializada (ALCANTARA *et al.*, 2021). Estudos demonstram que a realização desses procedimentos em um único tempo cirúrgico, especialmente por meio da técnica intraoperatória, apresenta alta taxa de sucesso, menor tempo de internação e recuperação mais rápida, além de baixa incidência de complicações, configurando uma abordagem segura e eficaz para o tratamento combinado dessas condições.

No paciente idoso, a maior prevalência de comorbidades e a maior incidência de formas complicadas reforçam a importância da estratificação de risco adequada, com utilização da classificação ASA e indicação cirúrgica preferencialmente eletiva (RÊGO *et al.*, 2003).

Em síntese, além do conhecimento técnico-cirúrgico, a aplicação rigorosa de protocolos de elegibilidade e exclusão, aliada à correta estratificação anestésica, constitui pilar essencial para redução de morbimortalidade no tratamento da colelitíase.

Pancreatite

A pancreatite aguda (PA) é definida como um processo inflamatório súbito do pâncreas, podendo cursar com manifestações locais e sistêmicas de diferentes graus de gravidade, variando desde formas leves autolimitadas até quadros graves com falência orgânica (GUIMARÃES-FILHO *et al.*, 2009). No Brasil e no mundo, a etiologia biliar é responsável pela maioria dos casos, seguida pelo etilismo crônico (RIBEIRO *et al.*, 2017). Esta doença é associada ou determinada por problemas congênitos, hereditários ou adquiridos e pode ser de

natureza química, traumática e infecto-parasitária. A litíase biliar e ingestão de álcool são as principais causas. Juntas correspondem aproximadamente por 80% dos casos. As causas idiopáticas representam 10%. Os outros 10% são por causas diversas a exemplo do uso de drogas, trauma, cirurgia abdominal, hipercalcemia, hipertrigliceridemia, vasculite, tumores pancreáticos, isquemia ou embolia, transplante de órgãos, insuficiência renal avançada, infecção por mycoplasma e infecção viral (DE CAMPOS, 2008).

A fisiopatologia da pancreatite biliar está relacionada à obstrução transitória do ducto pancreático por cálculo impactado na ampola de Vater, levando à ativação intrapancreática precoce de enzimas digestivas e autodigestão glandular (RIBEIRO *et al.*, 2017).

A conduta terapêutica depende da gravidade do quadro, da presença de complicações locais e sistêmicas e da identificação da causa base, sendo a intervenção cirúrgica fundamental na prevenção de recorrência.

Diagnóstico e estratificação de gravidade

O diagnóstico requer dois dos três critérios estabelecidos: dor abdominal típica, elevação de amilase/lipase ≥ 3 vezes o limite superior da normalidade e achados de imagem compatíveis (FOSTER, Bryan R. *et al* 2016).

A estratificação prognóstica pode ser realizada por meio de escores clínicos como Ranson, APACHE II e BISAP. O escore BISAP (Ureia sérica, *Impaired mental status* ou Alteração do estado mental, SIRS, Idade > 60 , Derame pleural) é amplamente utilizado por sua aplicabilidade nas primeiras 24 horas (FOSTER *et al.*, 2016).

A classificação atual da pancreatite é dividida em: Pancreatite aguda leve, Pancreatite moderadamente grave e Pancreatite grave

(FOSTER *et al.*, 2016). A gravidade é determinada pela presença de duração de falência orgânica (> 48h caracterizada como forma grave) (REFINETTI & MARTINEZ, 2010).

Tratamento clínico

Não existe comprovação de nenhum tratamento específico para o processo inflamatório, que faz com que não haja progressão da doença (RIBEIRO *et al.*, 2017). Assim, o tratamento na fase inicial é clínico e sintomático. A cirurgia é indicada para resolver apenas algumas condições associadas.

A abordagem inicial na PA tem como objetivo apenas a estabilidade clínica, independente da etiologia da doença e da sua gravidade. Além disso, essa etapa também tem como objetivo estratificar a gravidade da doença e, se possível, realizar o tratamento assim como reduzir possíveis complicações (DE CAMPOS, 2008)

Pancreatite aguda biliar: indicações operatórias

Em geral, a intervenção cirúrgica está indicada para os pacientes que apresentam necrose pancreática infectada e complicações peripancreáticas (abscesso, perfuração ou obstrução de vísceras, hemorragia, pseudocistos, dentre outras), e para tratar a doença biliar, como condição associada (REFINETTI, 2010). Todos os pacientes com PA grave devem ser submetidos à tomografia ou RM para detecção de necrose (REFINETTI & MARTINEZ, 2010).

Em especial, nas situações de dúvida diagnóstica, nas quais o paciente apresenta sinais clássicos de abdome agudo, a laparotomia exploradora pode estar indicada complicações (DE CAMPOS, 2008). Além disso, em algumas complicações da PA como o infarto mesentérico, a intervenção cirúrgica se torna obrigatória, tendo em vista a mortalidade do caso (REFINETTI & MARTINEZ, 2010).

Em 2002 foi feito pela Associação Internacional de Pancreatologia fez um guia com 11 recomendações baseadas em evidências científicas, para orientação na abordagem da PA e avaliação da qualidade assistencial prestada aos doentes (SHIMOSEGAWA *et al.*, 2011):

- 1) O tratamento da PA branda é clínico.
- 2) A antibioticoterapia de amplo espectro reduz as taxas de infecção na PA com necrose, mas parece não melhorar a sobrevida.
- 3) A punção com agulha fina, para exame bacteriológico, deve ser realizada para diferenciar a necrose pancreática estéril da infectada, nos pacientes com quadro de sepse.
- 4) Pacientes que apresentam sinais e sintomas de sepse e necrose pancreática infectada têm indicação de intervenção cirúrgica ou drenagem radiológica.
- 5) Pacientes com necrose pancreática estéril, confirmada à punção e bacteriologia por meio de agulha fina, podem ser tratados clinicamente; a intervenção cirúrgica é indicada em situações específicas.
- 6) A operação precoce, nos 14 dias após o início da doença, não é recomendada nos pacientes com necrose pancreática, a menos que haja alguma condição específica.
- 7) A operação e outros procedimentos devem incluir a necrosectomia com a remoção de todos os debris e coleções do retroperitônio e ter como meta a preservação do pâncreas.
- 8) Na PA biliar, a colecistectomia deve ser realizada para evitar a recorrência da doença.
- 9) Na PA biliar branda, a colecistectomia deve ser realizada assim que o paciente se recuperar, e de preferência na mesma internação.
- 10) Na PA biliar grave, a colecistectomia deve ser retardada, até que haja resolução da resposta inflamatória e recuperação clínica.
- 11) A papilotomia endoscópica é uma alternativa à colecistectomia, nos pacientes com PA biliar e risco cirúrgico elevado

Colecistectomia na pancreatite leve

Há consenso atual de que pacientes com PA biliar leve devem ser submetidos à colecistectomia laparoscópica durante a mesma internação, após resolução do quadro inflamatório sistêmico (SHIMOSEGAWA *et al.*, 2011).

Estudos demonstram que a não realização da colecistectomia precoce está associada a taxas de recorrência (RIBEIRO *et al.*, 2017).

A colecistectomia videolaparoscópica apresenta: Menor tempo de internação, menor dor pós-operatória, retorno precoce às atividades, baixa morbidade. Assim, nesse cenário, trata-se de indicação operatória formal e consolidada (DE CAMPOS, 2008).

Papel da CPRE

A colangiopancreatografia endoscópica retrógrada (CPRE) NÃO é indicada rotineiramente em todos os casos de pancreatite biliar. Indicações atuais:

- Colangite associada
- Icterícia persistente
- Evidência de obstrução biliar mantida
- Dilatação importante de via biliar com colestase

A CPRE deve ser realizada preferencialmente nas primeiras 24–72 horas nesses casos (GUIMARÃES-FILHO, 2009).

Na ausência desses critérios, a abordagem é conservadora, com realização de colangiografia intraoperatória seletiva. Está bem estabelecido que de todas as complicações ocorridas a partir da CPRE, a PA é a mais grave e mais frequente (GUIMARÃES-FILHO, 2009). E enquanto a tecnologia e os equipamentos para realizar a CPRE não são totalmente seguros, têm ocorrido complicações pós procedimentos, pois este exame é invasivo (LEPPÄNIEMI *et al.* 2019). Assim, é importante determinar os fatores de risco para pancreatite pós CPRE e correlacionar

com a mortalidade, a fim de identificar os pacientes de alto risco.

Pancreatite grave com necrose infectada

Na suspeita de necrose infectada, o padrão ouro para o seu diagnóstico é a punção com agulha fina guiada por tomografia computadorizada, seguida de gram e cultura do aspirado. Uma vez confirmado o diagnóstico, o tratamento com antibioticoterapia deve ser instituído, mas algum tipo de intervenção cirúrgica deve ser obrigatoriamente empregado, uma vez que a antibioticoterapia isolada nesses pacientes acarreta alta mortalidade (REFINETTI & MARTINEZ, 2010). Desse modo, o tratamento padrão desses pacientes envolve uma laparotomia exploradora com necrosectomia pancreática através da dissecação digital ou instrumentação delicada. Após isso, o abdome pode ser mantido em peritoneostomia ou então fechado e mantido em sistema de lavagem contínua (LEPPÄNIEMI *et al.* 2019).

Nas últimas décadas, consolidou-se o entendimento de que o timing da intervenção cirúrgica na PA grave exerce impacto direto sobre mortalidade e morbidade. Evidências atuais demonstram que a postergação da abordagem invasiva, sempre que clinicamente possível, permite melhor delimitação da necrose pancreática e peripancreática, favorecendo sua organização em coleções encapsuladas (REFINETTI & MARTINEZ, 2010). Esse processo de demarcação e liquefação facilita estratégias menos invasivas, como drenagem percutânea ou endoscópica, reduzindo a necessidade de necrosectomia aberta e suas complicações associadas (LEPPÄNIEMI *et al.* 2019).

Diversos estudos mostraram que a intervenção precoce, particularmente nas primeiras duas semanas de evolução, associa-se a maior

mortalidade, maior incidência de falência orgânica persistente e aumento no número de reintervenções (LEPPÄNIEMI *et al.* 2019). Isso ocorre porque, nessa fase inicial, a necrose ainda não está bem delimitada, tornando o procedimento tecnicamente mais difícil e biologicamente mais agressivo.

Entretanto, apesar da recomendação contemporânea de postergar a intervenção por aproximadamente quatro semanas sempre que possível, uma parcela significativa dos pacientes com PA grave evolui com deterioração clínica acelerada, sepse refratária ou falência orgânica progressiva (REFINETTI & MARTINEZ, 2010). Nessas circunstâncias, a instabilidade hemodinâmica pode exigir intervenção mais precoce, mesmo antes da confirmação inequívoca de infecção da necrose. Assim, a decisão cirúrgica deve ser individualizada, equilibrando o benefício da maturação da coleção necrótica com o risco de manutenção de um foco séptico não controlado (REFINETTI & MARTINEZ, 2010).

Dessa forma, o manejo atual fundamenta-se na avaliação dinâmica do paciente crítico, priorizando abordagem minimamente invasiva e escalonada (“*step-up approach*”), que tem demonstrado melhores desfechos quando comparada à necrosectomia aberta precoce (BESSELINK *et al.*, 2006).

Necrose estéril

Na presença de necrose pancreática estéril, a conduta recomendada é essencialmente conservadora. Evidências contemporâneas demonstram que a maioria desses pacientes pode evoluir satisfatoriamente com manejo clínico otimizado, baseado em suporte intensivo, reposição volêmica adequada, analgesia eficaz, suporte nutricional precoce — preferencialmente enteral — e monitorização rigorosa de sinais de

deterioração sistêmica (REFINETTI & MARTINEZ, 2010).

A intervenção cirúrgica não está indicada na ausência de infecção documentada ou deterioração clínica progressiva. Procedimentos precoces em necrose estéril associam-se a maior morbidade, risco de falência orgânica e aumento da mortalidade, sem benefício comprovado (REFINETTI & MARTINEZ, 2010). Assim, a conduta expectante com vigilância clínica e radiológica seriada constitui a estratégia mais segura e baseada em evidências.

Pancreatite crônica e indicações cirúrgicas

A pancreatite crônica caracteriza-se por processo inflamatório progressivo, com fibrose irreversível, dilatação ductal, destruição do parênquima exócrino e endócrino e comprometimento funcional progressivo (SHIMOSEGAWA *et al.*, 2011). A indicação cirúrgica, nesse contexto, é fundamentalmente direcionada ao controle da dor refratária e ao manejo de complicações estruturais (SOHN *et al.*, 2000).

Além disso, estudos demonstram que a intervenção cirúrgica em pacientes com pancreatite crônica pode promover melhora significativa da qualidade de vida e alívio da dor a longo prazo, reforçando a importância da indicação adequada do tratamento operatório (SOHN *et al.*, 2000).

A cirurgia pode ser indicada nas seguintes situações:

- Dor abdominal intratável, refratária ao tratamento clínico e endoscópico;
- Complicações obstrutivas, como estenose biliar distal ou obstrução duodenal;
- Pseudocistos sintomáticos ou recorrentes;

- Suspeita de neoplasia pancreática associada.

A escolha do procedimento depende da anatomia ductal, da localização do processo inflamatório predominante e do grau de comprometimento cefálico.

Entre as principais técnicas empregadas destacam-se:

- Derivação pancreática longitudinal (procedimento de Puestow) nos casos de dilatação ductal significativa
- Ressecções segmentares ou procedimentos híbridos, como Frey ou Beger, quando há predomínio inflamatório na cabeça do pâncreas
- Duodenopancreatectomia em situações selecionadas, especialmente quando há dúvida diagnóstica com neoplasia

A abordagem laparoscópica tem sido progressivamente incorporada, particularmente nas ressecções distais, embora permaneça dependente de elevada expertise técnica e infraestrutura especializada. Nos casos complexos, a via aberta ainda representa alternativa segura e eficaz (BRUNICARDI *et al.*, 2019).

Pólipos da vesícula biliar

Os pólipos da vesícula biliar são lesões que se projetam para o lúmen vesicular, frequentemente identificadas de forma incidental em exames de imagem. Embora a maioria seja benigna, uma pequena parcela apresenta potencial de malignização, o que torna essencial sua adequada avaliação e manejo clínico (TOWNSEND *et al.*, 2022). Eles são encontrados em aproximadamente 3–7% da população geral, com maior incidência em adultos acima de 40–50 anos (BRUNICARDI *et al.*, 2019), sendo a maioria pólipos de colesterol, lesões benignas sem risco significativo de transformação maligna. No entanto, pólipos neoplásicos, como

adenomas, apresentam risco de progressão para carcinoma, especialmente quando associados a fatores como idade superior a 50 anos, presença de colelitíase, pólipos maiores que 10 mm e morfologia séssil (EASL, 2016). Quanto à classificação, os pólipos podem ser divididos em benignos não neoplásicos (colesterol, inflamatórios e hiperplásicos), neoplásicos benignos (adenomas) e neoplásicos malignos (adenocarcinoma da vesícula biliar), informação fundamental para orientar a conduta clínica e cirúrgica (BRUNICARDI *et al.*, 2019). Do ponto de vista clínico, a maioria dos pacientes é assintomática, sendo o diagnóstico realizado de forma incidental; quando presentes, os sintomas são inespecíficos e incluem dor no hipocôndrio direito, dispepsia, náuseas e intolerância a alimentos gordurosos, muitas vezes relacionados à colelitíase associada e não aos pólipos propriamente ditos (TOWNSEND *et al.*, 2022).

Diagnóstico

A ultrassonografia abdominal é o principal método diagnóstico, sendo capaz de identificar lesões fixas, não móveis e sem sombra acústica posterior, características típicas dos pólipos (WILES *et al.*, 2024).

A avaliação deve considerar o tamanho da lesão, o número de pólipos, a morfologia (séssil ou pediculada) e o crescimento ao longo do tempo. Pólipos maiores que 10 mm, sésseis ou com crescimento progressivo apresentam maior risco de malignidade (EASL, 2016). Em casos duvidosos, podem ser utilizados exames complementares como ultrassonografia endoscópica, tomografia computadorizada e ressonância magnética (TOWNSEND *et al.*, 2022).

Tratamento e indicações cirúrgicas

O tratamento baseia-se na estratificação do risco de malignização. Pólipos menores que 6 mm geralmente são acompanhados com ultras-

sonografia periódica (WILES *et al.*, 2024). Pólipos entre 6 e 9 mm devem ser avaliados individualmente, considerando fatores de risco associados. Já pólipos ≥ 10 mm apresentam indicação de tratamento cirúrgico devido ao maior risco de transformação maligna (EASL, 2016).

A colecistectomia laparoscópica é o tratamento de escolha nos casos indicados. As principais indicações incluem:

- Pólipos ≥ 10 mm;
- Presença de sintomas;
- Crescimento durante o seguimento;
- Idade > 50 anos;
- Morfologia sésil;
- Associação com colelitíase;
- Presença de fatores de risco, como colangite esclerosante primária.

Essas recomendações visam reduzir o risco de progressão para carcinoma da vesícula biliar (BRUNICARDI *et al.*, 2019; EASL, 2016).

A maioria dos pólipos apresenta comportamento benigno e excelente prognóstico. Entretanto, nos casos de transformação maligna, o prognóstico depende do estágio ao diagnóstico, sendo significativamente pior em fases avançadas (TOWNSEND *et al.*, 2022).

Neoplasia das vias biliares

As neoplasias das vias biliares constituem um grupo heterogêneo de tumores, destacando-se principalmente o colangiocarcinoma e o carcinoma da vesícula biliar. Apesar de serem relativamente raras, essas doenças são altamente agressivas e frequentemente diagnosticadas em estágios avançados, o que compromete significativamente o prognóstico dos pacientes (TOWNSEND *et al.*, 2022). O colangiocarcinoma, por exemplo, representa cerca de 3% dos

tumores do trato gastrointestinal, com maior incidência entre a sexta e a sétima décadas de vida, sendo mais prevalente em regiões asiáticas devido à associação com infecções parasitárias (BRIDGEWATER *et al.*, 2014). Entre os fatores de risco reconhecidos estão a colangite esclerosante primária, a hepatolitíase, cistos de colédoco, infecções por *Clonorchis sinensis* e outras doenças hepáticas crônicas (EASL, 2016), enquanto o carcinoma de vesícula biliar costuma estar relacionado à colelitíase crônica (BRUNICARDI *et al.*, 2019).

A classificação dessas neoplasias leva em consideração a sua localização anatômica, sendo divididas em intra-hepáticas, originadas nos ductos biliares dentro do fígado; perihilares, também conhecidas como tumores de Klat-skin, localizadas na confluência dos ductos hepáticos; e distais, que acometem o ducto colédoco distal. Essa categorização é essencial para o planejamento terapêutico e para determinar a possibilidade de ressecabilidade do tumor (TOWNSEND *et al.*, 2022). As manifestações clínicas variam de acordo com a localização tumoral: os tumores extra-hepáticos tendem a provocar sintomas obstrutivos mais precocemente, enquanto os intra-hepáticos podem permanecer assintomáticos por mais tempo. Entre os sinais e sintomas mais comuns, destacam-se icterícia progressiva, prurido intenso, colúria, acolia fecal, dor em hipocôndrio direito, perda de peso e anorexia, podendo, em estágios avançados, evoluir para insuficiência hepática (BRUNICARDI *et al.*, 2019).

Dessa forma, o reconhecimento precoce dos fatores de risco, aliado à compreensão da localização anatômica e do padrão de manifestações clínicas, é fundamental para otimizar o manejo cirúrgico e clínico desses tumores altamente agressivos.

Diagnóstico

O diagnóstico baseia-se na combinação de achados clínicos, laboratoriais e de imagem. Exames laboratoriais evidenciam padrão colestático, com elevação de bilirrubinas e fosfatase alcalina. Os principais métodos de imagem são ultrassonografia abdominal (triagem inicial); tomografia computadorizada (avaliação anatômica e estadiamento) e Colangiopancreatografia por ressonância magnética (mapeamento da árvore biliar).

A CPRE permite diagnóstico e intervenção terapêutica, como colocação de stents (EASL, 2016). A confirmação diagnóstica da neoplasia pode envolver citologia ou biópsia, embora nem sempre seja possível antes da cirurgia.

Tratamento e indicações cirúrgicas

A ressecção cirúrgica é a única opção com potencial curativo. O tipo de procedimento depende da localização do tumor:

- Tumores intra-hepáticos: hepatectomia parcial;
- Tumores perihilares: ressecção hepática associada à reconstrução biliodigestiva;
- Tumores distais: duodenopancreatectomia (procedimento de Whipple) (TOWNSEND *et al.*, 2022).

Nos casos avançados ou irresssecáveis, o tratamento é paliativo, com drenagem biliar endoscópica (CPRE com colocação de Stent) ou percutânea (drenagem trans-hepática) para alívio da icterícia, além de quimioterapia sistêmica. Em casos selecionados, terapias-alvo e imunoterapia vêm sendo estudadas, especialmente em tumores com alterações moleculares específicas (BRIDGEWATER *et al.*, 2014).

A cirurgia está indicada em pacientes com doença localizada e potencialmente ressecável, sem evidência de metástases à distância e com condições clínicas adequadas.

Crítérios de ressecabilidade incluem ausência de invasão vascular extensa; comprometimento hepático limitado; ausência de disseminação metastática.

Nos tumores perihilares, frequentemente são necessárias ressecções hepáticas extensas. Já nos tumores distais, a duodenopancreatectomia é o tratamento padrão (BRUNICARDI *et al.*, 2019).

No carcinoma de vesícula biliar, a abordagem depende do estágio. Nos estágios iniciais é indicada colecistectomia simples, enquanto nos estágios avançados colecistectomia ampliada com ressecção hepática e linfadenectomia.

Em casos irresssecáveis, procedimentos paliativos são indicados para alívio da obstrução biliar, controle de sintomas - especialmente dor, icterícia e prurido -, prevenção de complicações, como colangite, e melhora da qualidade de vida, quando possível, com aumento da sobrevida (EASL, 2016).

As neoplasias das vias biliares apresentam prognóstico reservado, com baixas taxas de sobrevida global, principalmente devido ao diagnóstico tardio. A ressecção completa (R0) é o principal fator prognóstico favorável (TOWNSEND *et al.*, 2022).

Doenças congênitas das vias biliares

As doenças congênitas das vias biliares correspondem a um grupo de anomalias estruturais que acometem a árvore biliar, com apresentação predominante na infância, embora algumas possam se manifestar na vida adulta. As principais entidades incluem os cistos de colédoco e a atresia biliar, ambas associadas a complicações graves, como colestase crônica, cirrose e insuficiência hepática, caso não sejam tratadas adequadamente (TOWNSEND *et al.*, 2022).

Atresia biliar

A atresia biliar é uma doença colestática grave que acomete principalmente a infância, caracterizando-se pela obliteração progressiva dos ductos biliares intra e/ou extra-hepáticos. Essa obstrução resulta na retenção de bile, provocando inflamação, fibrose hepática e, em casos avançados, cirrose. Trata-se da principal causa de colestase neonatal e da principal indicação de transplante hepático pediátrico, com incidência estimada entre 1:8.000 a 1:18.000 nascidos vivos, sendo mais prevalente em países asiáticos e apresentando leve predomínio no sexo feminino. No Brasil, a incidência parece semelhante à média mundial. A maioria dos casos ocorre de forma isolada, na chamada forma perinatal, embora haja formas associadas a malformações congênitas, conhecidas como síndrome da atresia biliar (HARTLEY *et al.*, 2009).

A etiologia da atresia biliar ainda não é completamente elucidada, mas acredita-se que envolva uma interação complexa entre fatores genéticos, imunológicos e possivelmente infecciosos, que culminam em inflamação e fibrose progressiva das vias biliares (MACK & SOKOL, 2005). Os sinais clínicos surgem nas primeiras semanas de vida e incluem icterícia persistente, colúria, acolia fecal, hepatomegalia e, em estágios mais avançados, esplenomegalia. A doença também compromete o crescimento e provoca má absorção de gorduras, levando a deficiência de vitaminas lipossolúveis (A, D, E e K) e possíveis complicações, como coagulopatia (FAWAZ *et al.*, 2017). O reconhecimento precoce desses sinais é fundamental para o encaminhamento adequado, pois o diagnóstico e o tratamento cirúrgico precoces são determinantes para melhorar o prognóstico desses pacientes.

Diagnóstico

O diagnóstico deve ser precoce, idealmente antes de 60 dias de vida, pois impacta diretamente o prognóstico. Ele é realizado por meio de:

- Exames laboratoriais - bilirrubina direta elevada (colestase), aumento de GGT (geralmente elevado), alterações de enzimas hepáticas;
- Exames de imagem - Ultrassonografia abdominal: pode mostrar ausência ou alteração da vesícula biliar; Cintilografia hepatobiliar (HIDA): ausência de excreção de bile no intestino; colangiografia intraoperatória (padrão-ouro): confirma ausência ou obstrução das vias biliares;
- Biópsia hepática - Mostra fibrose portal, proliferação ductal e tampões biliares; auxilia na diferenciação com outras causas de colestase neonatal.

Tratamento

O tratamento é inicialmente cirúrgico, seguido de manejo clínico intensivo. O tratamento cirúrgico – Procedimento de Kasai, a portoenterostomia de Kasai é o tratamento inicial padrão e é indicada em todos os casos diagnosticados precocemente, desde que não haja cirrose avançada irreversível. Consiste na remoção dos ductos biliares fibrosados e anastomose do intestino diretamente ao fígado. Possui melhor resultado quando realizada antes dos 60 dias de vida e pode restabelecer o fluxo biliar parcial. Já o tratamento clínico complementar, consiste em suporte nutricional (frequentemente com fórmulas especiais ricas em triglicérides de cadeia média), suplementação de vitaminas lipossolúveis, ácido ursodesoxicólico, antibióticos profiláticos (para prevenção de colangite).

O transplante hepático é indicado nos casos de falha do procedimento de Kasai (persistência de icterícia), cirrose hepática progressiva, hipertensão portal com complicações, episódios recorrentes de colangite, e insuficiência hepática. Cerca de 70–80% das crianças eventualmente necessitarão de transplante hepático ao longo da vida (SOKOL *et al.*, 2007).

O prognóstico da atresia biliar depende principalmente da precocidade do diagnóstico e da realização da cirurgia de Kasai. Crianças operadas precocemente têm maior chance de manter função hepática adequada por mais tempo.

Cistos de colédoco

Os cistos de colédoco correspondem a dilatações congênitas das vias biliares, podendo acometer ductos intra e/ou extra-hepáticos. Embora raros, integram o espectro das doenças císticas das vias biliares e apresentam significativa relevância clínica, devido ao risco de complicações como colangite, pancreatite e transformação maligna (PACHECO *et al.*, 2015; SOARES *et al.*, 2014; TOWNSEND *et al.*, 2022). A epidemiologia varia conforme a região geográfica, com maior incidência em países asiáticos, especialmente no Japão, onde a prevalência pode chegar a 1:1.000 nascimentos, enquanto em países ocidentais é estimada entre 1:100.000 e 1:150.000 (TODANI *et al.*, 1977; SINGHAM *et al.*, 2010). Há predominância no sexo feminino, com razão aproximada de 3–4:1 (SOARES *et al.*, 2014). A maioria dos casos é diagnosticada na infância, embora apresentações tardias na idade adulta não sejam incomuns.

Do ponto de vista fisiopatológico, a teoria mais aceita é a da junção pancreatobiliar anômala, que permite o refluxo de enzimas pancreáticas para a via biliar, causando inflamação crônica e dilatação ductal (BABBITT, 1969; TODANI *et al.*, 1977). As manifestações clínicas variam conforme a idade. Em crianças, a tríade clássica — dor abdominal, icterícia e massa palpável em hipocôndrio direito — está presente em menos de 20% dos casos (SINGHAM *et al.*, 2010). Lactentes podem apresentar icterícia prolongada e acolia fecal, podendo mimetizar atresia biliar (LEE *et al.*, 2011). Em adultos, os sintomas mais comuns incluem dor abdominal recorrente, episódios de colangite e pancreatite (SOARES *et al.*, 2014).

Diagnóstico

O diagnóstico baseia-se na integração de dados clínicos, laboratoriais e de imagem. Exames laboratoriais podem evidenciar padrão colelástico, com elevação de bilirrubinas, fosfatase alcalina e GGT (SINGHAM *et al.*, 2010). A ultrassonografia abdominal é frequentemente o primeiro exame de imagem solicitado, permitindo identificar dilatação cística das vias biliares (LEE *et al.*, 2011). A colangiorrressonância magnética (CPRM) é o exame de escolha para definição anatômica, classificação e planejamento terapêutico, por ser não invasiva e altamente sensível (Soares *et al.*, 2014). A classificação mais utilizada é a de Todani (**Tabela 22.3**) que divide os cistos em cinco tipos principais (TODANI *et al.*, 1977).

Tabela 22.3 Classificação Alonos-Lej modificada por Todani

Tipo	Descrição	Incidência aproximada
Tipo I	Dilatação extrahepática (cística – IA, fusiforme – IB ou sacular – IC)	50-60%
Tipo II	Divertículo extrahepático biliar verdadeiro	2-8%
Tipo III	Dilatação de árvore biliar duodenal extrahepática	1,4-5%
Tipo IV	A. Dilatações saculares ou císticas intra e extrahepática; B. Cistos extrahepáticos múltiplos	15-33%
Tipo V	Cistos biliares intrahepáticos – Doença de Caroli	0-15%

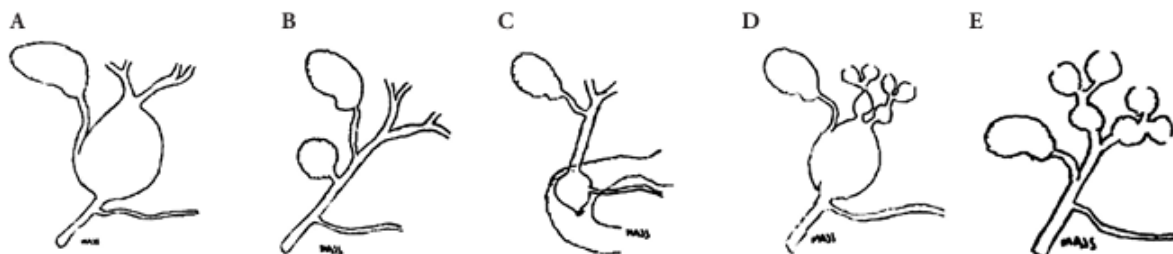
Fonte: Todani *et al.*, 1977

Tratamento

O tratamento é essencialmente cirúrgico, mesmo em pacientes assintomáticos, devido ao risco significativo de complicações e malignização (SINGHAM *et al.*, 2010). A conduta depende da estratificação de Todani (**Figura 22.3**), dessa forma o padrão para cistos tipo I (o mais comum) e tipo IV extra-hepático é a ressecção completa do ducto biliar extra-hepático, seguida de reconstrução com hepaticojejunoanastomose em Y de Roux (SOARES *et al.*, 2014). Para cistos tipo II (divertículos), realiza-se excisão simples. Nos cistos tipo III (coledococelos), pode-se optar por abordagem endoscópica com esfinterotomia (LEE *et al.*, 2011). Já os cistos tipo V (doença de Caroli) podem exigir hepatectomia segmentar ou, em casos difusos, transplante hepático (SINGHAM *et al.*, 2010).

As indicações cirúrgicas são amplas e incluem todos os pacientes diagnosticados, independentemente da presença de sintomas, devido ao risco cumulativo de colangiocarcinoma, que pode variar de 6% a 30% ao longo da vida (SOARES *et al.*, 2014). Situações de urgência incluem colangite aguda, pancreatite associada e obstrução biliar.

Figura 22.3 Ilustrações com os tipos de cistos de via biliar segundo Todani *et al.*: A) Cisto do tipo I: fusiforme; B) Cisto do tipo II: divertículo sacular de colédoco; C) Cisto do tipo III: colédococelo; D) Cisto do tipo IV: dilatação cística da via biliar intra e extra-hepático; E) Cisto do tipo V: cistos biliares intra-hepáticos (Doença de Caroli).



Fonte: Todani *et al.*, 1977

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS. *ASA Physical Status Classification System*. Schaumburg, 2020. Disponível em: <https://www.asahq.org/standards-and-guidelines/asa-physical-status-classification-system>. Acesso em: 22 mar. 2026.

BABBITT, D. P. Congenital choledochal cysts: new etiological concept based on anomalous relationships of the common bile duct and pancreatic bulb. *Annales de Radiologie (Paris)*, v. 12, n. 3, p. 231-240, 1969.

BESSELINK, M.G.H. *et al.* Minimally invasive 'step-up approach' versus maximal necrosectomy in patients with acute necrotising pancreatitis (PANTER trial): design and rationale of a randomised controlled multicenter trial [ISRCTN13975868]. *BMC Surgery*, v. 6, n. 1, p. 6, 2006.

BRUNICARDI, F.C. *et al.* Schwartz's Principles of Surgery. 11ª ed. McGraw-Hill, 2019.

BRIDGEWATER, J. *et al.* Guidelines for the diagnosis and management of cholangiocarcinoma. *Gut*, 2014.

DE CAMPOS, T. *et al.* Pesquisa nacional sobre condutas na pancreatite aguda. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias*, v. 35, p. 304-310, 2008.

DEMATTEO, R.P. Surgical anatomy and operative strategies in hepatobiliary surgery. *Surgical Clinics of North America*, v. 86, n. 4, p. 813-841, 2006.

FAWAZ, R. *et al.* Guideline for the evaluation of cholestatic jaundice in infants. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 2017.

FOSTER, B.R. *et al.* Revised Atlanta classification for acute pancreatitis: a pictorial essay. *Radiographics*, v. 36, n. 3, p. 675-687, 2016.

GUIMARÃES-FILHO, M.A. *et al.* Pancreatite aguda: etiologia, apresentação clínica e tratamento. *Revista Hospital a Universitário Pedro Ernesto*, v. 8, n. 1, 2009.

HARTLEY, J.L. *et al.* Biliary atresia. *Lancet*, v. 374, n.9702, p.1704-13, 2009.

LEPPÄNIEMI, A. *et al.* 2019 WSES guidelines for the management of severe acute pancreatitis. *World Journal of Emergency Surgery*, v. 14, n. 1, p. 27, 2019.

MACEDO, R.R.B. *et al.* Tratamento cirúrgico da colelitíase: técnicas e indicações. *Revista ERR01*, v. 10, n. 4, p. 1-6, 2025.

MACK, C.L. & SOKOL, R.J. Unraveling the pathogenesis and etiology of biliary atresia. *Pediatric Research*, 2005.

MEDEIROS, A.C. *et al.* Bases técnicas da cirurgia das vias biliares. *Journal of Surgical and Clinical Research*, v. 13, n. 2, p. 65-79, 2022.

PACHECO, E.G. *et al.* Doenças císticas das vias biliares. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*, v. 13, n. 3, p. 213-217, 2015.

REFINETTI, R.A. & MARTINEZ, R. Pancreatite necro-hemorrágica: atualização e momento de operar. *ABCD – Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*, v. 23, p. 122-127, 2010.

RÊGO, R.E.C. *et al.* Tratamento cirúrgico da litíase vesicular no idoso: análise dos resultados imediatos da colecistectomia por via aberta e videolaparoscópica. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 49, n. 3, p. 293-299, 2003.

RIBEIRO, G.F.F. *et al.* Etiologia e mortalidade por pancreatite aguda: uma revisão sistemática. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, v. 46, n. 4, p. 168-181, 2017.

SALGADO JR., W. & SANTOS, J.S. Protocolo clínico e de regulação para litíase biliar e suas complicações. Ribeirão Preto: Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP; 2006.

SANTOS, I.S. *et al.* Indicações e complicações da colecistectomia laparoscópica. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 7, n. 2, p. 301-313, 2025.

SANTOS, J.S. *et al.* Pancreatite aguda: atualização de conceitos e condutas. *Medicina (Ribeirão Preto)*, v. 36, n. 2/4, p. 266-282, 2003.

SHIMOSEGAWA, T. *et al.* International consensus diagnostic criteria for autoimmune pancreatitis: guidelines of the International Association of Pancreatology. *Pancreas*, v. 40, n. 3, p. 352-358, 2011.

SINGHAM, J. *et al.* Choledochal cysts: analysis of disease pattern and optimal treatment in adult and paediatric patients. *HPB*, v. 12, n. 2, p. 106-111, 2010.

SKANDALAKIS, J.E. *et al.* Skandalakis' surgical anatomy: the embryologic and anatomic basis of modern surgery. Athens: Paschalidis Medical Publications, 2004.

SOARES, K.C. *et al.* Choledochal cysts: presentation, clinical differentiation, and management. *Journal of the American College of Surgeons*, v. 219, n. 6, p. 1167-1180, 2014.

SOHN, T.A. *et al.* Quality of life and long-term survival after surgery for chronic pancreatitis. *Journal of Gastrointestinal Surgery*, v. 4, n. 4, p. 355-365, 2000.

SOKOL, R.J. *et al.* Screening and outcomes in biliary atresia. *Hepatology*, 2007.

STANDRING, S. *Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice*. 42. ed. London: Elsevier, 2021.

TODANI, T. *et al.* Congenital bile duct cystics: classification, operative procedures, and review of thirty-seven cases including cancer arising from choledochal cyst. *American Journal of Surgery*, v. 134, n. 2, p. 263-269, 1977.

TOWNSEND, C.M. *et al.* *Sabiston Textbook of Surgery: The Biological Basis of Modern Surgical Practice*. 21. ed. Philadelphia: Elsevier, 2022.

WILES, R. *et al.* Gallbladder polyps: epidemiology, diagnosis and management. In: *UpToDate*. [S.l.], 2024. Disponível em: <https://www.uptodate.com>. Acesso em: 22 mar. 2026.