REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

COLECISTECTOMIA LAPAROSCÓPICA DIFÍCIL NA COLECISTITE AGUDA: CRITÉRIOS INTRAOPERATÓRIOS PARA INDICAÇÃO DE COLECISTECTOMIA SUBTOTAL COMO ESTRATÉGIA DE RESGATE

DIFFICULT LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY IN ACUTE CHOLECYSTITIS: INTRAOPERATIVE CRITERIA FOR SUBTOTAL CHOLECYSTECTOMY AS A BAILOUT STRATEGY

Ciências Biológicas, Ciências da Saúde • 06/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/793696505

Cheyly Manuela Lora Rodríguez[1]

Emmanuel Cerón Bravo[2]

Lair Pablo Silva Liendo[3]

Francesca Abusada Musiris[4]

Jose Manuel Luna Cieza[5]

RESUMO

A colecistite aguda pode produzir alterações inflamatórias que inviabilizam a identificação segura das estruturas do triângulo hepatocístico durante a colecistectomia laparoscópica. Nesses cenários, a tentativa de concluir uma ressecção total sem reconhecimento anatômico confiável aumenta a possibilidade de lesão biliar e vascular grave. Este artigo objetiva analisar os critérios intraoperatórios que fundamentam a indicação de colecistectomia subtotal como estratégia de resgate, confrontando diretrizes internacionais e evidências clínicas recentes. Realizou-se revisão sistematizada qualitativa com síntese narrativa, baseada em diretrizes da SAGES, recomendações de Tóquio e WSES, revisões sistemáticas e estudos observacionais identificáveis, sem metanálise própria ou coleta de dados originais. São discutidos a visão crítica de segurança, a inflamação e a fibrose do hilo vesicular, classificações de dificuldade, limites da colangiografia e das modalidades de imagem, alternativas de resgate e diferenças entre subtotal fenestrante e reconstitutiva. Evidências contemporâneas apoiam a subtotal quando a dissecção segura não é factível, embora indiquem riscos de extravasamento biliar, coleções, cálculos remanescentes e reintervenções. Conclui-se que a decisão apropriada não depende de um único sinal, mas da convergência entre impossibilidade de demonstrar a anatomia, risco incremental de prosseguir, condições do paciente, recursos disponíveis e capacidade de tratamento pós-operatório. A escolha da subtotal deve ser documentada como decisão deliberada de prevenção de danos, não como falha técnica.

Palavras-chave: Colecistite aguda; Colecistectomia laparoscópica; Colecistectomia subtotal; Visão crítica de segurança; Lesão da via biliar; Cirurgia de resgate.

ABSTRACT

Acute cholecystitis can produce inflammatory changes that prevent safe identification of structures in the hepatocystic triangle during laparoscopic cholecystectomy. In this setting, attempting total gallbladder removal without reliable anatomic confirmation may increase the risk of major biliary and vascular injury. This article critically examines intraoperative criteria for choosing subtotal cholecystectomy as a bailout procedure, drawing on international guidelines and recent clinical evidence. A qualitative systematized literature review with narrative synthesis was conducted using identifiable SAGES, Tokyo Guidelines, and WSES recommendations, systematic reviews, and observational studies; no original clinical data or new meta-analysis were generated. The discussion considers the critical view of safety, inflammation and fibrosis around the gallbladder neck, operative difficulty scales, the limits of biliary imaging, alternative bailout options, and differences between fenestrating and reconstituting subtotal techniques. Contemporary evidence supports subtotal cholecystectomy when safe dissection cannot be accomplished, while documenting postoperative bile leakage, collections, retained stones, and reinterventions. Appropriate decision-making requires convergence of anatomic uncertainty, escalating dissection risk, patient condition, local resources, and capacity for postoperative management. A planned subtotal procedure should be understood as damage prevention rather than technical failure.

Keywords: Acute cholecystitis; Laparoscopic cholecystectomy; Subtotal cholecystectomy; Critical view of safety; Bile duct injury; Bailout surgery.

1. INTRODUÇÃO

A colecistectomia laparoscópica consolidou-se como intervenção de referência para grande parte dos pacientes com colecistite aguda calculosa, mas sua frequência não deve ser confundida com simplicidade técnica universal. A inflamação pode converter planos anatômicos usuais em aderências densas, espessamento, friabilidade, edema e contração cicatricial. Na região do infundíbulo e do triângulo hepatocístico, esses fenômenos podem aproximar estruturas biliares e vasculares que habitualmente se distinguem com maior clareza. O risco decisivo não consiste apenas em prolongar a operação ou aumentar o sangramento, mas em produzir uma falsa identificação anatômica e seccionar uma estrutura diferente daquela presumida. Essa realidade impõe que a segurança seja compreendida como objetivo primário e não como requisito subordinado à retirada integral da vesícula. As diretrizes de Tóquio e as recomendações de sociedades cirúrgicas reposicionaram as estratégias de resgate como componentes legítimos do tratamento da colecistite complicada (Wakabayashi et al., 2018; Brunt et al., 2020).

O desenvolvimento da visão crítica de segurança representou mudança importante na cultura de prevenção de lesões da via biliar. Em vez de confiar em impressões visuais isoladas ou na aparência de um funil infundibular, o cirurgião deve confirmar condições anatômicas definidas antes de interromper estruturas. A exigência revela uma dimensão cognitiva do problema: a experiência técnica pode ampliar a capacidade de dissecção, mas também favorecer persistência inadequada quando o operador acredita reconhecer um padrão que a doença deformou. Em operações difíceis, uma estrutura tubular alongada pode ser interpretada como ducto cístico apesar de corresponder, parcial ou integralmente, à via biliar principal. A prevenção depende, portanto, de uma regra de parada

quando a evidência anatômica se torna insuficiente, de reavaliação da estratégia e da aceitação de procedimentos que sacrifiquem a completude anatômica para preservar estruturas essenciais. O resgate não é exceção marginal; integra a competência cirúrgica madura (Strasberg et al., 2016; Brunt et al., 2020).

A colecistectomia subtotal apresenta lógica específica dentro desse conjunto de opções. Ao deixar parte da parede vesicular ou um remanescente controlado, busca evitar dissecção perigosa em áreas nas quais o plano entre vesícula, pedículo hepático e via biliar perdeu segurança. A escolha envolve, contudo, um intercâmbio entre riscos: reduz-se a necessidade de manipulação do hilo inflamado, mas podem surgir vazamento de bile, fístula, cálculo residual, coleção e problemas tardios do remanescente. Uma decisão cientificamente consistente precisa reconhecer simultaneamente a capacidade protetiva da técnica e suas complicações próprias. A literatura contemporânea separa, ainda, variantes fenestrante e reconstitutiva, que diferem na configuração do remanescente e na distribuição de eventos pós-operatórios. Como as populações submetidas a subtotal são frequentemente mais graves, comparações diretas com colecistectomia total exigem cautela para não confundir seleção de pacientes com efeito causal da técnica (Elshaer et al., 2015; Nadeem et al., 2026).

A questão norteadora consiste em determinar quais condições verificáveis durante a operação justificam interromper a tentativa de colecistectomia total e indicar a subtotal como procedimento de resgate na colecistite aguda. O objetivo geral é integrar critérios anatômicos, inflamatórios, técnicos e contextuais em uma interpretação que priorize prevenção de lesão biliar e vascular. Os objetivos específicos abrangem caracterizar os sinais de

colecistectomia difícil, examinar critérios da visão crítica de segurança, diferenciar imagem auxiliar de identificação anatômica efetiva, comparar alternativas de resgate e discutir desfechos e limitações de evidência. A relevância deriva da necessidade de transformar recomendações gerais em critérios intraoperatórios claros, auditáveis e adequados à formação cirúrgica, sem produzir uma escala fictícia de indicação ou sugerir que a decisão possa ser integralmente automatizada.

2. METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como revisão sistematizada qualitativa com síntese narrativa e finalidade clínico-analítica. A pesquisa documental utilizou fontes científicas identificáveis localizadas em registros PubMed, páginas oficiais de sociedades cirúrgicas, periódicos e textos científicos de acesso público, com prioridade para diretrizes de segurança da colecistectomia, recomendações de tratamento da colecistite aguda e sínteses comparativas de colecistectomia subtotal. Foram considerados, entre outros, os termos difficult cholecystectomy, acute cholecystitis, critical view of safety, subtotal cholecystectomy, fenestrating, reconstituting, bailout, intraoperative cholangiography e bile duct injury. A seleção privilegiou pertinência aos mecanismos de risco, à decisão intraoperatória e a desfechos clínicos, sem pretensão de representar busca exaustiva de todos os estudos publicados. O recorte integra produções clássicas necessárias à definição técnica e publicações recentes disponíveis até outubro de 2026.

A síntese foi organizada por domínios previamente estabelecidos: gravidade clínica e dificuldade operatória; distorção anatômica e impossibilidade de obtenção da visão crítica; recursos auxiliares de

imagem; escolha entre resgate subtotal, conversão e outras alternativas; configuração do remanescente; resultados imediatos e tardios; documentação, aprendizagem e implementação. Cada recomendação foi interpretada respeitando sua origem. Diretrizes baseadas em consenso não foram descritas como ensaios aleatorizados, e resultados de séries ou metanálises observacionais não foram convertidos em provas de superioridade causal. A análise também separou lesão da via biliar principal de vazamentos biliares do leito ou remanescente, pois se trata de complicações com gravidade, mecanismos e tratamentos distintos. A abordagem constitui uma leitura crítica das evidências, não um protocolo clínico validado, uma revisão sistemática formal ou um estudo de resultados próprios.

Não houve registro prospectivo de protocolo, busca bibliográfica com registro completo de todas as exclusões, avaliação independente duplicada por revisores nem reanálise quantitativa dos bancos de dados originais. Por essa razão, não se apresentam fluxograma PRISMA, números de triagem, efeitos combinados ou classificação própria de certeza estatística. Para sustentar a interpretação, cada inferência foi vinculada à publicação de origem e examinada quanto à população estudada, ao desenho e ao resultado mensurado. Como a indicação de subtotal ocorre predominantemente em situações de maior complexidade, reconhece-se o viés por indicação que dificulta comparar complicações entre subtotal e total em observações retrospectivas. Também existem variações na definição de técnica fenestrante, na extensão de parede preservada, no uso de drenagem e na duração do acompanhamento, tornando inadequada a combinação acrítica de percentuais heterogêneos (Hajibandeh et al., 2024; Motter et al., 2024; Nadeem et al., 2026).

3. COLECISTITE AGUDA, GRAVIDADE CLÍNICA E DIFICULDADE OPERATÓRIA

As Diretrizes de Tóquio definem diagnóstico e estratificação de gravidade a partir da associação entre achados clínicos, inflamatórios e de imagem. Sua distinção entre graus I, II e III é importante para planejamento, porque manifestações locais intensas podem coexistir com estabilidade sistêmica, enquanto disfunções orgânicas introduzem riscos anestésicos e terapêuticos adicionais. O grau II abrange condições como inflamação local marcada ou evolução mais prolongada, ao passo que o grau III envolve disfunção de sistemas orgânicos. Essa classificação ajuda a dimensionar a urgência e a capacidade de suporte necessária, mas não equivale a um mapa do triângulo hepatocístico. Um paciente sem falência orgânica pode apresentar fibrose hilar extrema; outro com resposta sistêmica importante pode conservar planos operatórios identificáveis. A gravidade clínica e a dificuldade de dissecção se relacionam, porém não são medidas intercambiáveis. A decisão de resgate depende necessariamente da observação do campo operatório real (Yokoe et al., 2018; Wakabayashi et al., 2018).

Fatores reconhecidos antes da cirurgia incluem sexo masculino, idade mais avançada, obesidade, episódios prévios de inflamação, colecistite crônica, cirrose, cirurgias abdominais anteriores, cálculo impactado, parede espessada e operações não eletivas. A presença dessas condições não torna a subtotal obrigatória; permite preparar equipe, recursos de imagem e possibilidade de assistência mais experiente. Nassar et al. (2020) desenvolveram e validaram modelo preditivo de dificuldade com base em variáveis clínicas e ultrassonográficas, evidenciando que a dificuldade não emerge aleatoriamente. Entretanto, a probabilidade pré-operatória deve ser

tratada como previsão e não como sentença sobre a anatomia que será encontrada. O mesmo princípio vale para achados de ultrassonografia, tomografia ou ressonância, capazes de sugerir inflamação, empiema ou cálculo impactado, mas insuficientes para assegurar identificação de todos os elementos vasculobiliares. O planejamento responsável antecipa alternativas sem substituir a inspeção intraoperatória pela confiança em escores.

A intensidade da inflamação altera a qualidade do tecido e a estabilidade das referências anatômicas. A distensão impede apreensão e tração adequadas, a gangrena destrói planos, o edema facilita sangramento por manipulação e a contração inflamatória aproxima o infundíbulo da via biliar principal. Quando há aderência de estruturas vizinhas, mesmo a exposição externa da vesícula pode se tornar perigosa. A organização da operação exige compreender que dificuldade não significa apenas tempo adicional ou número de manobras necessárias, mas também o ponto em que dissecções sucessivas deixam de produzir informação anatômica e passam a gerar lesão. Em tais circunstâncias, a persistência não é um indicador de qualidade. A cirurgia precisa manter um equilíbrio entre alcançar controle definitivo da doença e evitar consequências iatrogênicas com repercussões prolongadas sobre qualidade de vida, função hepática e necessidade de reconstrução especializada (Brunt et al., 2020; Villani; Kao; Fong, 2026).

Há particularidades que requerem decisões diferenciadas, como síndrome de Mirizzi, fístula colecistoentérica, massas inflamatórias aderentes ao duodeno e suspeita de neoplasia vesicular. Nesses cenários, a própria estratégia subtotal pode não ser a resposta suficiente se houver lesão intestinal, comprometimento complexo da via biliar ou necessidade de avaliação oncológica. Da mesma

forma, não se deve interpretar uma aderência densa como autorização para separar tecidos por energia sem demonstrar o plano. O risco vascular inclui estruturas além da artéria cística e pode aumentar quando existe fibrose que une região vesicular e pedículo hepático. A análise intraoperatória deve identificar quais riscos são controláveis localmente e quando o melhor resultado depende de chamar assistência, obter informação adicional ou adotar outro tipo de operação. A indicação de subtotal pressupõe que seja possível tratar com segurança o segmento vesicular abordável e organizar a vigilância posterior, não que toda situação complexa possa ser simplificada por deixar tecido remanescente.

4. ANATOMIA CIRÚRGICA E VISÃO CRÍTICA DE SEGURANÇA

A visão crítica de segurança representa um conjunto de condições anatômicas, não uma impressão subjetiva de que o ducto cístico provavelmente foi encontrado. Em seu conceito clássico, exige-se a limpeza do triângulo hepatocístico de tecidos que ocultem suas estruturas, a separação do terço inferior da vesícula do leito hepático e a demonstração de apenas duas estruturas entrando na vesícula. A verificação precisa ocorrer antes de qualquer clipagem ou secção definitiva do pedículo. O método pretende evitar o erro de percepção no qual a via biliar comum é confundida com ducto cístico sob tração ou deformação inflamatória. Na colecistite grave, uma imagem aparentemente satisfatória pode ser falsa se a parede vesicular não tiver sido efetivamente individualizada ou se o colo estiver fundido à via principal. A segurança depende de confirmação coerente dos três requisitos, e não da quantidade de tecido dissecado (Wakabayashi et al., 2018; Brunt et al., 2020).

A exposição adequada requer referência anatômica, orientação espacial e respeito aos limites da dissecção. O sulco de Rouvière e a base do segmento IV hepático são marcos úteis para delimitar uma região de maior cautela, embora não estejam sempre claramente visíveis. As recomendações de Tóquio estimulam que o trabalho cirúrgico permaneça na superfície vesicular e que a progressão abaixo de referências de segurança seja evitada quando a anatomia se apresenta incerta. Entretanto, mesmo marcos corretos podem perder utilidade quando há aderências profundas, retração e distorção dos tecidos. Uma abordagem segura não depende de memorização de um único desenho anatômico, pois variações de ductos e artérias ocorrem e podem ser ocultadas pela doença. A interpretação precisa combinar disposição das estruturas, continuidade dos planos, resultado de manobras prudentes e possibilidade real de demonstrar cada elemento antes de agir sobre ele.

O momento de considerar o resgate aparece quando a dissecção adequada deixa de progredir em direção à visão crítica. A ausência inicial de CVS não determina automaticamente uma subtotal, porque estratégias conservadoras de exposição, mudança da tração ou ajuda de operador experiente podem restabelecer planos. A situação se modifica quando há fibrose não dissecável, sangramento que obscurece referências, tecido friável incapaz de suportar tração ou deformação hilar que impede determinar de modo confiável a identidade das estruturas. Nessa circunstância, insistir com a finalidade de completar uma dissecção anatômica pode aumentar o risco sem produzir conhecimento adicional. As diretrizes SAGES sugerem subtotal quando inflamação acentuada ou fusão inflamatória impedem identificar com segurança ducto e artéria císticos; a formulação constitui recomendação especializada e não

prova de que exista um limiar temporal universal para decidir (Brunt et al., 2020).

A falha em alcançar visão crítica deve ser documentada de forma descritiva e não apenas como rótulo genérico de “Calot difícil”. Um relatório robusto explica a extensão das aderências, a condição do infundíbulo, a presença de necrose ou fibrose, os marcos disponíveis, as tentativas seguras de exposição e o motivo pelo qual a continuidade aumentaria o risco. Essa descrição facilita continuidade do cuidado e permite diferenciar dificuldades previsíveis de eventos inesperados. A decisão não é um ritual burocrático: o registro transforma o julgamento intraoperatório em informação auditável, útil para formação, revisão de qualidade e atendimento de complicações futuras. Também deve deixar claro se houve suspeita de lesão biliar, qual anatomia foi demonstrada e quais estruturas permaneceram não identificadas. A ausência de documentação limita a análise posterior e pode produzir falsa impressão de que a subtotal foi escolhida por conveniência, quando representou justamente o compromisso com o menor dano possível.

5. ESCALAS INTRAOPERATÓRIAS E RECONHECIMENTO DA COMPLEXIDADE

Escalas de dificuldade operatória oferecem vocabulário para classificar o grau de alteração do campo cirúrgico e comparar resultados entre equipes. A escala de Parkland organiza observações iniciais da vesícula e da reação inflamatória, enquanto a classificação de Nassar contempla características de aderência, anatomia e complexidade de dissecção. A validação prospectiva de Parkland encontrou associação entre graus mais elevados e desfechos

operatórios mais difíceis, incluindo maior ocorrência de procedimentos parciais, conversão, tempo prolongado e vazamento biliar (Madni et al., 2019). Esses resultados reforçam a utilidade das classificações como instrumentos de comunicação e pesquisa, mas não criam indicação determinística para subtotal. Uma escala é medida simplificada de um fenômeno variável, sujeita a observador, acesso ao campo e diferenças técnicas. O cirurgião precisa evitar transformar classificação de dificuldade em substituto da avaliação específica da via biliar.

A aplicação prática dessas escalas é especialmente relevante em programas de qualidade, treinamento e estudos multicêntricos. Quando uma equipe descreve somente que o caso foi “difícil”, torna-se complicado diferenciar edema transitório, aderências do fundo, comprometimento do infundíbulo ou ausência integral de referências no hilo. Essas situações não possuem o mesmo risco e não exigem a mesma escolha de resgate. O registro padronizado pode permitir avaliar se houve atraso em reconhecer um campo inseguro, se a estratégia adotada foi coerente com as evidências anatômicas e quais complicações se associaram a cada padrão de dificuldade. Contudo, a validação de uma escala para prever tempo operatório não significa que ela tenha sido validada para determinar o instante da conversão ou a escolha entre subtotal fenestrante e reconstitutiva. Esse segundo uso exige avaliação própria antes de ser recomendado como regra universal.

Em contextos institucionais, a classificação pode ser incorporada a discussão pré-operatória e reavaliação intraoperatória sem impor uma pontuação artificial de tomada de decisão. O risco de uma abordagem excessivamente protocolizada reside em limitar o julgamento diante de anatomias excepcionais; o risco oposto está

em não estabelecer linguagem comum e permitir perseveração prolongada sem critério de parada. Um modelo equilibrado identifica sinais objetivos de alarme, abre espaço para decisão justificada e preserva alternativas quando o campo muda ao longo da operação. A combinação entre previsão pré-operatória, descrição da primeira exposição e avaliação continuada dos planos constitui proposta de melhoria organizacional, não ferramenta já validada para reduzir incidência de lesão biliar. Estudos futuros poderiam testar se essa documentação melhora a oportunidade do resgate e a consistência das condutas, controlando experiência e gravidade dos casos.

6. CRITÉRIOS INTRAOPERATÓRIOS PARA INDICAÇÃO DA SUBTOTAL

A indicação de colecistectomia subtotal deve surgir de um julgamento composto, cujo núcleo é a impossibilidade de identificar e tratar com segurança os elementos do pedículo vesicular. A condição mais importante é a não obtenção da visão crítica após tentativas prudentes e tecnicamente apropriadas de exposição, sobretudo quando o impedimento decorre de fibrose densa, fusão inflamatória ou deformação do colo da vesícula. A diferença entre uma visão ainda incompleta e uma visão inalcançável é clínica, não puramente cronológica. O operador precisa reconhecer se cada manobra acrescenta evidência ou apenas desorganiza o tecido. Quando o avanço implica tracionar a via biliar principal, dissecar às cegas perto do hilo ou dividir estruturas presumidas, o benefício marginal de buscar ressecção total diminui drasticamente. A recomendação WSES de subtotal em situações de identificação anatômica difícil e alto risco iatrogênico oferece sustentação formal a essa decisão (Pisano et al., 2020).

O segundo conjunto de critérios envolve características locais que amplificam a possibilidade de lesão grave: tecido gangrenoso ou friável ao redor do colo, cálculo impactado com deformação do infundíbulo, aderência intensa do duodeno ou cólon e sangramento persistente que impede reconhecer os limites seguros. Cada achado exige interpretação própria, pois não indica necessariamente a mesma técnica. Um cálculo impactado pode gerar compressão e distorção do ducto hepático comum; uma aderência entérica pode exigir cuidado para prevenir lesão intestinal; sangramento significativo pode demandar controle hemostático e mudança de acesso. O denominador comum é a perda de confiabilidade da anatomia e do plano de dissecção. A subtotal torna-se justificável quando permite remover o foco doente acessível sem necessidade de explorar o pedículo hostil, mas sua escolha depende de manter uma porção abordável da vesícula e da capacidade de controlar complicações previsíveis.

Um terceiro critério é a discrepância entre dificuldade encontrada e recursos disponíveis. Mesmo após preparo adequado, determinadas situações excedem experiência individual, instrumentos auxiliares ou capacidade institucional de tratamento de uma eventual lesão maior. A chamada de um segundo cirurgião experiente, a utilização de imagem quando viável e a mudança de estratégia são respostas legítimas, mas não devem servir para prolongar indefinidamente uma tentativa insegura. O resgate subtotal pode oferecer alternativa proporcional quando se demonstra que a dissecção do triângulo hepatocístico não pode ser executada sem exposição inaceitável; em outros pacientes, suspensão da operação, drenagem ou transferência podem ser mais apropriadas. O contexto importa porque uma fístula controlável em um centro com endoscopia terapêutica disponível não representa a mesma trajetória

assistencial de uma complicação em local sem acesso a recursos especializados. O planejamento deve levar em conta essas diferenças antes de definir a configuração final do procedimento.

Há ainda critérios negativos: não se deve declarar indicação de subtotal apenas porque a operação está demorada, porque a vesícula está espessada ou porque o cirurgião prefere evitar técnica laparoscópica completa em qualquer caso de colecistite. A decisão precisa demonstrar por que a continuação da dissecção no hilo não é segura. Também não há justificativa para aceitar um remanescente extenso e mal delimitado quando seria possível concluir a operação de forma segura por técnica habitual. A análise exige proporcionalidade: quanto maior a incerteza anatômica e o risco de lesão irreversível, mais forte a justificativa para interromper a tentativa de ressecção total; quanto maior a segurança de identificação, menor a razão para impor as complicações próprias de um remanescente. Esse equilíbrio caracteriza raciocínio de prevenção de danos e evita transformar um método de resgate em substituto indiscriminado do procedimento de referência (Strasberg et al., 2016; Villani; Kao; Fong, 2026).

A formulação de uma decisão explícita pode organizar o pensamento intraoperatório: os três requisitos da visão crítica são demonstráveis? A identidade do ducto e da artéria císticos permanece duvidosa apesar de reavaliação cuidadosa? Existe fusão inflamatória que torna impossível separar o colo sem perigo? O campo pode ser tratado por via alternativa sem atravessar região de risco? Há possibilidade de documentação e manejo da drenagem e do extravasamento? Essas perguntas não configuram escore validado, mas sistematizam argumentos respaldados por recomendações de segurança. A exigência fundamental é evitar a

progressão fundada em suposição, mesmo quando o operador já avançou uma parcela significativa da operação. A chamada “armadilha do custo afundado” assume forma cirúrgica quando o investimento técnico prévio se transforma em motivo para continuar uma dissecção claramente insegura. Reconhecê-la protege paciente e equipe.

7. RECURSOS AUXILIARES DE IMAGEM E SEUS LIMITES

A colangiografia intraoperatória pode auxiliar na identificação da via biliar, de variantes anatômicas, de cálculo no colédoco e de possíveis lesões. Sua importância é maior quando há dúvida sobre a relação das estruturas, mas o exame não deve ser interpretado como solução universal para um campo deformado. Para realizar determinadas modalidades, pode ser necessário obter acesso a uma estrutura cuja identidade já é incerta, criando risco adicional se a técnica for tentada de modo inadequado. As recomendações SAGES de segurança incentivam uso liberal de colangiografia na colecistite aguda e aconselham imagem diante de suspeita de lesão ou anatomia indefinida. A diretriz de 2025 também sugere colangiografia em vez da ausência de imagem em cirurgia biliar benigna, com certeza de evidência considerada baixa para várias comparações. O valor reside em acrescentar informação útil; não em legitimar a continuação de uma dissecção sem condições anatômicas (Brunt et al., 2020; Kumar et al., 2025).

A ultrassonografia laparoscópica constitui recurso de caracterização anatômica que pode dispensar canulação do ducto cístico, mas depende de equipamento, treinamento e interpretação adequados. A colangiografia por fluorescência com indocianina verde acrescenta visualização dinâmica de estruturas superficiais e pode facilitar

orientação durante operações difíceis. Entretanto, sua penetração limitada por tecidos espessos e inflamação intensa reduz a capacidade de mostrar estruturas profundas quando a vesícula está envolvida por fibrose e edema. A diretriz SAGES de 2025, ao comparar métodos, sugeriu colangiografia convencional preferencialmente à fluorescência para determinados desfechos, reconhecendo baixa certeza; recomendações de De Simone et al. (2025), elaboradas em consenso da WSES para a cirurgia de emergência, também reconhecem utilidade em pacientes selecionados com equipamento e experiência disponíveis. Essas orientações não são necessariamente contraditórias: analisam diferentes conjuntos de estudos, desfechos e condições práticas (Kumar et al., 2025).

A tecnologia modifica a probabilidade de entendimento anatômico, mas não remove os efeitos físicos de um plano obliterado. Se a imagem demonstra que uma estrutura presumida como ducto cístico é, na verdade, continuidade da via principal, o resultado exige mudança de estratégia, não dissecção mais agressiva. Da mesma forma, um exame inconclusivo não pode ser considerado equivalente a prova de anatomia normal. A classificação de modalidade como “intraoperatória” pode sugerir acesso em tempo real, porém sua disponibilidade varia com infraestrutura, protocolo anestésico e prática do serviço. A decisão de resgate precisa permanecer viável na ausência de tecnologia avançada. Um sistema cirúrgico seguro usa instrumentos adicionais para reduzir incerteza, sem transferir a eles responsabilidade pelo julgamento do operador nem pressupor que um resultado visual parcial seja suficiente para autorizar clipagem de elementos críticos.

A qualidade da interpretação da imagem depende da pergunta. Quando há suspeita de coledocolitíase, procura-se informação sobre obstrução e preenchimento da via biliar; quando há incerteza anatômica, o objetivo principal é reconhecer a identidade e o trajeto das estruturas; quando se suspeita de lesão, a prioridade é caracterizar o problema e impedir agravamento. Misturar objetivos pode levar a avaliações incompletas. A imagem também não corrige, por si, uma avulsão ou queimadura térmica já produzida. O registro do exame, de suas limitações e da decisão tomada pode ajudar a evitar atribuições retrospectivas indevidas de segurança. Em pesquisas futuras, seria importante diferenciar uso rotineiro, uso seletivo por dificuldade e uso após suspeita de lesão, já que são populações com riscos basais distintos e não devem ser comparadas como se recebessem intervenções equivalentes.

8. COLECISTECTOMIA SUBTOTAL: PRINCÍPIOS, MODALIDADES E DECISÕES TÉCNICAS

A colecistectomia subtotal visa retirar uma porção suficiente da vesícula para tratar o processo inflamatório e remover cálculos acessíveis, preservando a região cuja dissecção produziria maior risco. A extensão da parede remanescente e a situação do colo variam com a anatomia e a gravidade local. A técnica não constitui simples interrupção da colecistectomia total: requer plano deliberado para lidar com mucosa, cálculos, abertura biliar, contaminação e eventual necessidade de drenagem. O princípio anatômico é evitar manipulação perigosa da confluência entre ducto cístico e via biliar principal quando não é possível defini-la com segurança. Em alguns casos, manter a parede posterior aderida ao leito hepático reduz sangramento ou lesão do parênquima, mas também cria necessidade de atenção ao tecido residual. Os detalhes

variam e devem ser descritos explicitamente, pois o termo subtotal isolado é insuficiente para caracterizar a operação (Strasberg et al., 2016; Ramírez-Giraldo; Torres-Cuellar; Van-Londoño, 2023).

Strasberg et al. (2016) sistematizaram a distinção entre modalidades fenestrante e reconstitutiva. Na fenestrante, parte da cavidade remanescente permanece aberta, com possibilidade de comunicação biliar e necessidade de manejar o extravasamento; na reconstitutiva, o remanescente é fechado, formando uma bolsa residual cuja extensão e comunicação com a via biliar influenciam desfechos tardios. Essas classificações têm utilidade prática porque os riscos não se distribuem igualmente. A fenestrante tende a apresentar mais extravasamento biliar inicial, enquanto o remanescente fechado pode conservar condições para formação ou retenção de cálculos e, eventualmente, inflamação tardia. Entretanto, não é adequado apresentar tais padrões como determinísticos, pois diferenças de gravidade local também influenciam qual modalidade é possível. Uma escolha reconstitutiva teoricamente favorável pode ser insegura se o tecido estiver necrosado ou incapaz de sustentar fechamento adequado.

O objetivo não é maximizar a quantidade de parede preservada nem produzir fechamento sob tensão a qualquer custo. Quando o tecido oferece fragilidade intensa, manipulações destinadas a criar uma bolsa fechada podem favorecer laceração ou dano ao pedículo. Por outro lado, deixar comunicação ampla e não planejar drenagem ou vigilância pode prolongar extravasamento e exigir reintervenção. A decisão deve identificar os elementos viáveis e as limitações existentes, com descrição do estado do infundíbulo, da saída de bile, da presença de cálculos e da forma de controle do remanescente. As metanálises mais recentes sugerem menor taxa de vazamento após

a modalidade reconstitutiva em determinadas coortes, mas não demonstram superioridade em todos os desfechos e não neutralizam o viés de seleção. A escolha deve ser compatível com o estado real do tecido, experiência cirúrgica e possibilidades de acompanhamento (Hajibandeh et al., 2024; Motter et al., 2024).

A retirada de cálculos do segmento abordável e a avaliação do possível material residual são componentes importantes da segurança pós-operatória, embora sua execução dependa de condições anatômicas. A literatura relata cálculos retidos e episódios de inflamação do remanescente, capazes de gerar sintomatologia futura ou necessidade de colecistectomia complementar. A explicação ao paciente deve reconhecer que a cirurgia de resgate não produz necessariamente o mesmo estado anatômico da retirada integral e que sintomas biliares podem exigir investigação posterior. Essa informação deve constar do relatório e da comunicação de alta. A inexistência de eventos adversos durante a internação não encerra a avaliação, pois algumas complicações aparecem meses ou anos após a operação. Em acompanhamento de longo prazo, é importante distinguir dor inespecífica de doença residual demonstrável e evitar atribuir automaticamente qualquer sintoma abdominal ao remanescente vesicular.

A decisão entre manter ou fechar a cavidade remanescente requer apreciação da qualidade do tecido e da viabilidade de controle seguro, sem gestos que exponham a via biliar principal. A presença de uma abertura biliar visível não autoriza exploração profunda do hilo quando sua origem e continuidade são incertas. Do ponto de vista do artigo, a importância reside menos em defender uma manobra específica e mais em mostrar que o controle de bile deve ser planejado dentro dos limites de segurança previamente

reconhecidos. Recomendações cirúrgicas não constituem manual uniforme para anatomias diferentes. A revisão científica pode comparar princípios, desfechos e alternativas, mas a escolha técnica individual exige equipe habilitada, avaliação intraoperatória e recursos adequados. Essa distinção impede transformar descrições de séries clínicas em orientações operatórias universais.

9. ALTERNATIVAS DE RESGATE E O PAPEL DA CONVERSÃO

A conversão para cirurgia aberta continua opção relevante, especialmente quando há sangramento significativo, suspeita de fístula colecistoentérica, neoplasia, dificuldade de acesso ou necessidade de abordagem não viável por laparoscopia. Todavia, converter não reconstrói automaticamente os planos obliterados pela inflamação. Uma via aberta pode melhorar exposição, tato e controle de algumas complicações, mas o risco de identificar incorretamente a via biliar permanece quando a anatomia está deformada. Por isso, conversão e subtotal não devem ser tratadas como estratégias rivais de prestígio técnico. Pode haver subtotal laparoscópica, subtotal por via aberta ou conversão seguida de ressecção limitada, dependendo da segurança alcançável. As diretrizes WSES reconhecem a subtotal laparoscópica ou aberta quando a identificação anatômica é difícil, enquanto a literatura recente destaca que as alternativas precisam ser ajustadas aos fatores que produziram a dificuldade (Pisano et al., 2020; Villani; Kao; Fong, 2026).

A abordagem do fundo em direção ao hilo, frequentemente chamada fundus-first ou retrógrada, pode contornar etapas de exposição inicial em casos selecionados, mas apresenta limitações quando a região do colo está intensamente contraída ou fundida a

estruturas profundas. A progressão da dissecção pelo leito hepático não impede, por si, que o operador encontre uma área final anatomicamente intransponível, e a tentativa de completar a separação nessa região pode manter risco vasculobiliar significativo. Assim, a técnica por fundo pode ser um recurso de exposição ou uma etapa da estratégia subtotal, mas não substitui a exigência de reconhecimento anatômico antes da divisão de estruturas críticas. Sua indicação depende de contexto e experiência, e não deve ser promovida como via garantida de evitar lesão em todos os casos. A operação segura admite interromper a progressão antes do hilo quando o campo não melhora.

A drenagem da vesícula, por via percutânea ou por outras modalidades especializadas, apresenta papel distinto do resgate subtotal durante uma operação em andamento. Em pacientes com instabilidade grave, choque séptico ou contraindicação relevante à anestesia, pode integrar estratégia de controle de foco e reavaliação posterior. Entretanto, “alto risco” e “impossibilidade de operar” não são categorias equivalentes. O estudo CHOCOLATE, conduzido em pacientes selecionados de alto risco com colecistite aguda, identificou diferenças clinicamente relevantes entre cirurgia e drenagem; sua interpretação não autoriza oferecer colecistostomia indiscriminadamente a todos os idosos ou portadores de comorbidades (Loozen et al., 2018). A diretriz WSES reforça a importância da colecistectomia precoce quando factível e reserva drenagem para situações em que a cirurgia não é adequada ou segura. A decisão deve considerar capacidade de suporte clínico e não apenas idade isolada.

A suspensão deliberada do procedimento, com controle do problema imediato quando possível e planejamento de tratamento

em outro momento ou centro, constitui alternativa em situações excepcionais. Essa opção é especialmente pertinente quando se identifica lesão suspeita que exige expertise não disponível ou quando a continuação expõe o paciente a risco desproporcional. A qualidade do julgamento depende de reconhecer os limites do próprio serviço e evitar reparações biliares complexas improvisadas. As recomendações SAGES-AHPBA de 2025 para lesões biliares enfatizam a participação de equipes hepatobiliopancreáticas experientes e, em diversos cenários, a preferência por reparo definitivo diferido após controle do quadro séptico. Essas diretrizes tratam de lesões já estabelecidas e não podem ser confundidas com recomendações para subtotal, mas ajudam a dimensionar o custo potencial de insistir em dissecção insegura (Calabrese et al., 2025).

É útil compreender o resgate como um leque de respostas, e não uma decisão binária entre concluir a colecistectomia e converter. A conduta apropriada depende da fonte concreta de perigo: anatomia obscura pode favorecer subtotal; sangramento incontrolável pode requerer acesso diferente; suspeita de lesão biliar exige caracterização e encaminhamento; contraindicação sistêmica pode indicar controle de foco alternativo. A sequência racional deve ser revisável se o campo ou o estado do paciente mudar. Uma estrutura de decisão tão flexível é difícil de condensar em fluxograma universal sem perder nuances importantes. Mais promissora é a formação baseada em objetivos de segurança, critérios anatômicos demonstráveis e simulação de cenários de parada. A expertise não se mede apenas pela capacidade de concluir técnicas difíceis, mas pela habilidade de escolher quando não prosseguir.

10. DESFECHOS, COMPLICAÇÕES E EVIDÊNCIAS COMPARATIVAS

A análise de resultados exige diferenciar lesão biliar maior de extravasamento de bile pelo remanescente ou leito hepático. Lesões da via principal podem impor reconstrução complexa, episódios de colangite e impacto duradouro sobre qualidade de vida, enquanto vazamentos após subtotal podem ser autolimitados ou demandar drenagem, endoscopia e, menos frequentemente, nova operação. Isso não significa minimizar vazamentos, que também podem produzir sepse, coleções e prolongamento da internação. Significa reconhecer que o procedimento de resgate procura reduzir a exposição a um tipo de complicação potencialmente devastador ao aceitar, em determinados contextos, riscos de outra natureza. A avaliação de segurança deve considerar gravidade, possibilidade de tratamento, reintervenções, readmissões e seguimento, evitando declarar êxito a partir de um único indicador como ausência de conversão ou tempo operatório curto (Elshaer et al., 2015; Brunt et al., 2020).

A metanálise contemporânea de Nadeem et al. (2026), que examinou estudos até junho de 2025, encontrou em análise de braço único taxas agregadas de lesão biliar de 0,3%, vazamento de bile de 13,5%, cálculos retidos de 6,1% e complicações totais de 24,7% após subtotal. Esses números pertencem a uma síntese de populações e técnicas heterogêneas; não correspondem à probabilidade individual de determinado paciente nem provam que a subtotal elimine lesões graves. As taxas de readmissão e reoperação também devem ser entendidas segundo definições e seguimento dos estudos originais. A importância do trabalho está em tornar explícito o preço clínico do resgate e a necessidade de sistemas capazes de manejar problemas previsíveis. Seu valor não deve ser reduzido a um único percentual de preservação da via

biliar, sobretudo porque a indicação da subtotal seleciona justamente casos de maior dificuldade.

O estudo de Hajibandeh et al. (2024), baseado em sete estudos comparativos, identificou associação entre técnica fenestrante e maior ocorrência de vazamento biliar em relação à reconstitutiva, sem diferenças estatisticamente estabelecidas em diversos outros desfechos. Motter et al. (2024) também encontraram menor probabilidade de vazamento na modalidade reconstitutiva em síntese de estudos majoritariamente retrospectivos. A convergência sugere que a configuração do remanescente importa, mas sua interpretação exige evitar a recomendação de fechamento em todos os cenários. Um remanescente viável para sutura difere de tecido gangrenoso ou friável em que o fechamento aumentaria dano. Assim, comparações observacionais podem refletir tanto o efeito da modalidade quanto a possibilidade anatômica de escolhê-la. O melhor resgate não é necessariamente aquele com menor taxa média de vazamento em uma coorte diferente, e sim aquele que preserva segurança nas condições concretas do paciente.

O acompanhamento pós-operatório deve reconhecer que a maior parte dos estudos concentra-se em períodos relativamente curtos, enquanto cálculos remanescentes, inflamação do coto e necessidade de colecistectomia complementar podem surgir tardiamente. Além disso, revisões agrupam técnicas por rótulos que nem sempre refletem diferenças relevantes de extensão residual, controle do ducto e uso de drenagem. A ausência de uma nomenclatura uniforme fragiliza análises comparativas e dificulta informar risco aos pacientes. Estudos multicêntricos devem apresentar fotografias ou descrições técnicas padronizadas quando apropriado, registrar achados anatômicos e estratificar o resultado

pelo padrão de inflamação. Tal documentação ajudaria a responder se certos desfechos se relacionam à técnica, à doença inicial ou às condições de acesso ao tratamento, em vez de atribuir todas as complicações a uma escolha cirúrgica isolada (Ramírez-Giraldo; Torres-Cuellar; Van-Londoño, 2023).

A comparação entre subtotal e colecistectomia total é particularmente sensível ao viés por indicação. Em séries clínicas, a subtotal costuma ser reservada a situações de anatomia mais hostil, ao passo que a retirada completa é frequentemente possível em pacientes de menor dificuldade. Caso a subtotal apresente mais vazamentos ou internação maior, isso não demonstra, por si só, inferioridade, assim como baixa incidência de lesão biliar em uma série de subtotal não comprova superioridade direta sobre colecistectomia total. O contrafactual clinicamente relevante é o que aconteceria se a equipe insistisse em ressecção total naquele mesmo campo de alto risco, situação raramente suscetível de randomização ética. Por isso, recomendações internacionais se apoiam em plausibilidade anatômica, consenso e evidência indireta. A honestidade metodológica consiste em reconhecer a força do princípio preventivo sem mascarar a incerteza sobre sua magnitude comparativa (Brunt et al., 2020; Nadeem et al., 2026).

11. VAZAMENTO BILIAR, SEGUIMENTO E ARTICULAÇÃO ASSISTENCIAL

O planejamento do pós-operatório começa na decisão de deixar um remanescente. A presença de bile drenada após cirurgia subtotal precisa ser interpretada em relação à técnica utilizada, ao débito e à evolução clínica, sem presumir que todos os episódios representem lesão da via biliar principal. A avaliação deve considerar dor, febre,

sinais de irritação peritoneal, alterações laboratoriais, coleções e estabilidade hemodinâmica. Determinadas situações podem ser acompanhadas com observação e drenagem adequada, enquanto vazamentos persistentes, obstrução, coleções infectadas ou suspeita de lesão exigem investigação e intervenção específicas. A possibilidade de recorrer à colangiopancreatografia retrógrada endoscópica, à radiologia intervencionista e à cirurgia hepatobiliopancreática modifica a estratégia de manejo. Esses recursos devem ser considerados como componentes de uma rede assistencial e não como justificativa para adotar técnica insegura. O objetivo permanece prevenir a complicação, identificar precocemente problemas e conduzi-los segundo sua gravidade.

O uso de endoscopia terapêutica pode ser relevante para vazamentos biliares selecionados após subtotal. Evidências clínicas descrevem resolução de muitos vazamentos por intervenção endoscópica, mas a necessidade de procedimentos adicionais representa carga assistencial real, com custos, riscos e desconforto. A revisão de resultados não deve limitar-se à taxa de resolução, pois o tempo até normalização, a necessidade de nova internação e a possibilidade de coleções também importam. Estudos recentes continuam demonstrando que o tratamento endoscópico é componente importante do manejo de vazamentos após colecistectomia; seus resultados não devem ser extrapolados para lesões completas de ducto ou eventos vasculares graves. A distinção diagnóstica entre vazamento do remanescente e lesão principal exige atenção desde o momento da cirurgia. O prontuário deve transmitir à equipe assistencial a configuração do coto, a suspeita ou não de lesão e a estratégia de observação estabelecida.

O seguimento tardio precisa incorporar a possibilidade de sintomas decorrentes de cálculos residuais, inflamação do remanescente e alterações da árvore biliar. A explicação de alta deve ser precisa: uma subtotal não significa necessariamente retirada anatômica completa, e novas manifestações biliares merecem avaliação própria. Contudo, não é adequado supor que todo desconforto abdominal posterior seja provocado pelo remanescente. É necessário investigar diagnósticos alternativos e distinguir achados incidentais de problemas clinicamente relevantes. Nos estudos publicados, o seguimento variável dificulta estimar a frequência cumulativa de complicações tardias. Isso limita comparações entre modalidades e destaca a importância de registros longitudinais capazes de captar retornos ao serviço, intervenções endoscópicas, colecistectomias complementares e qualidade de vida. A segurança do resgate deve ser medida em horizonte temporal compatível com seus efeitos e não apenas até a alta hospitalar (Ramírez-Giraldo; Torres-Cuellar; Van-Londoño, 2023; Nadeem et al., 2026).

Quando uma lesão maior da via biliar é suspeitada ou identificada, os objetivos e as decisões mudam substancialmente. A prioridade consiste em evitar extensão do dano, controlar contaminação e buscar avaliação especializada para estabelecer a estratégia definitiva. As orientações SAGES-AHPBA de 2025 indicam, em muitos cenários, preferência condicional pelo reparo definitivo após fase inicial de estabilização, considerando expertise, anatomia e controle da sepse. Não se trata de orientação rígida aplicável a todos os pacientes, pois lesões identificadas precocemente em centros especializados podem demandar condutas diferentes. A mensagem para o tema da subtotal é preventiva: o potencial de reconstrução complexa e suas repercussões reforçam por que não se deve insistir na dissecção do triângulo hepatocístico quando a anatomia

permanece obscura. A escolha de uma operação limitada deve ser compreendida à luz das consequências que ela procura evitar (Calabrese et al., 2025).

12. DOCUMENTAÇÃO, ÉTICA E SEGURANÇA CIRÚRGICA

A cultura de segurança requer que os cirurgiões possam declarar dificuldades sem receio de que a decisão de resgate seja automaticamente interpretada como fracasso. Indicadores de desempenho baseados exclusivamente em conversões, duração operatória ou porcentagem de colecistectomias completas podem induzir escolhas indesejáveis. Uma instituição que penaliza qualquer subtotal cria incentivo para persistência em dissecção arriscada e pode aumentar justamente o evento que pretende evitar. A avaliação adequada deve considerar seleção de casos, grau de inflamação, anatomia demonstrada, qualidade da documentação e desfechos ajustados ao risco. A ética do procedimento inclui reconhecimento das próprias limitações e respeito à possibilidade de transferir o paciente para equipe mais especializada. A competência cirúrgica não exige que todo procedimento inicialmente planejado seja concluído conforme a intenção original; exige decisão proporcional aos riscos conhecidos e aos achados obtidos.

O consentimento informado antes da colecistectomia em paciente com colecistite aguda deve abordar, de maneira adequada ao estado clínico, a possibilidade de cirurgia difícil e de mudança da estratégia. Não se espera que o paciente antecipe todos os detalhes anatômicos, mas é relevante que compreenda que a segurança pode exigir ressecção incompleta, conversão de acesso, drenagem ou novas intervenções. Essa comunicação não elimina a

responsabilidade pela conduta intraoperatória, mas reduz a falsa expectativa de que o sucesso corresponde necessariamente a um procedimento sem alterações de plano. No pós-operatório, informar com precisão a técnica empregada e o motivo da decisão favorece continuidade assistencial e relação de confiança. A transparência precisa ser compatível com linguagem compreensível e com documentação técnica suficiente para outros profissionais reconhecerem o significado da subtotal.

O relatório cirúrgico pode funcionar como instrumento de aprendizagem quando registra a dificuldade observada, os requisitos da visão crítica que não puderam ser demonstrados, os recursos auxiliares utilizados, a modalidade de subtotal, a condição do remanescente e a existência de drenagem ou suspeita de lesão. Fotografias ou trechos de vídeo, quando obtidos de maneira apropriada e conforme normas institucionais, podem enriquecer revisão de qualidade e ensino. Entretanto, nenhum registro visual substitui a descrição dos motivos da mudança de estratégia nem garante retrospectivamente a reconstrução de todo o raciocínio. A análise deve evitar culpabilizar decisões prudentes tomadas sob incerteza real. Revisões de casos de complicação são mais produtivas quando identificam barreiras sistêmicas, disponibilidade de apoio e critérios de parada do que quando se limitam a atribuir erros a um indivíduo. Essa abordagem é compatível com o foco preventivo das diretrizes SAGES (Brunt et al., 2020).

13. RESULTADOS DA SÍNTESE E DISCUSSÃO CRÍTICA

A análise das diretrizes e revisões permite identificar uma convergência robusta em nível conceitual: a identificação segura da anatomia representa condição prévia para dividir estruturas

vasculobiliares, e sua impossibilidade constitui fundamento para abandonar a tentativa de colecistectomia total. As recomendações de Tóquio descrevem circunstâncias em que a fibrose não dissecável impede alcançar a visão crítica, enquanto WSES e SAGES reconhecem a subtotal como alternativa apropriada para a vesícula de difícil abordagem. Essa convergência não estabelece que uma técnica específica elimine lesão biliar nem que qualquer grau de inflamação exija resgate. O que permanece consistente é o princípio de não atravessar planos anatômicos inseguros para cumprir a intenção inicial de remoção completa. O argumento é fortalecido pela gravidade potencial da lesão da via principal, mesmo que faltam comparações randomizadas capazes de mensurar exatamente quanto cada modalidade de resgate reduz essa ocorrência (Wakabayashi et al., 2018; Pisano et al., 2020; Brunt et al., 2020).

A distinção entre dificuldade clínica e critério de indicação constitui segundo resultado central. Escalas de gravidade e preditores pré-operatórios ajudam a antecipar recursos e necessidade de expertise, mas não substituem a constatação intraoperatória de fusão inflamatória, não obtenção da visão crítica e risco de identificação equivocada. Essa diferença é fundamental para reduzir intervenções excessivas e preservar a individualização. A combinação entre grau de inflamação, estado do colo vesicular e impossibilidade de identificar as estruturas é mais pertinente ao resgate do que o diagnóstico de colecistite aguda isoladamente. Da mesma forma, um paciente com classificação clínica elevada não deve receber subtotal sem demonstração de necessidade anatômica, enquanto um paciente inicialmente considerado de menor risco pode demandá-la quando se descobre anatomia hostil. A decisão segura articula previsão, observação e revisibilidade durante a operação.

A comparação entre modalidades fenestrante e reconstitutiva ilustra como um benefício provável pode coexistir com incerteza importante. Revisões encontraram maior vazamento biliar após a fenestrante, mas divergiram quanto à magnitude e à presença de diferença em outros eventos. Como o estado dos tecidos pode determinar a escolha, não se deve concluir que todas as vesículas poderiam ser fechadas de maneira segura nem que uma modalidade seja universalmente preferível. A reconstitutiva pode reduzir vazamento imediato em determinados pacientes, mas implica presença de um remanescente fechado; a fenestrante pode ser necessária quando o fechamento é inseguro, aceitando manejo pós-operatório mais atento do extravasamento. A escolha representa compromisso anatômico e clínico, não simples classificação da técnica mais moderna. Pesquisas precisam separar efeito do procedimento de gravidade do campo operatório, algo frequentemente impossível com os dados retrospectivos disponíveis (Hajibandeh et al., 2024; Motter et al., 2024).

Outro resultado é a persistência da lacuna entre diretrizes de prevenção e evidência quantitativa sobre eficácia relativa da subtotal. A revisão de Nadeem et al. (2026) fortalece o panorama contemporâneo ao reunir eventos adversos e comparar categorias de procedimento, mas a agregação de séries heterogêneas não remove diferenças no momento da indicação, na expertise e no acompanhamento. Os percentuais devem fundamentar comunicação de risco e planejamento de serviços, não slogans de ausência de complicações. A ausência de lesões biliares maiores em determinado conjunto não impede que vazamentos, cálculos e reintervenções afetem pacientes. Simultaneamente, a presença dessas complicações não demonstra que insistir na ressecção total seria melhor. A pergunta causal mais importante continua sendo

contrafactual e dificilmente observável: qual dano teria ocorrido se a equipe não tivesse interrompido uma dissecção perigosa? Reconhecer esse limite melhora a honestidade científica sem enfraquecer o princípio preventivo.

A síntese permite propor um esquema interpretativo composto por quatro dimensões, sem pretensão de constituir escore validado. A primeira é anatômica: capacidade real de demonstrar ducto e artéria císticos e a relação com a via biliar principal. A segunda é tecidual: extensão da fibrose, necrose, edema, friabilidade e sangramento que modificam a segurança da dissecção. A terceira é operacional: possibilidades de exposição, exame de imagem, assistência especializada e estratégias alternativas. A quarta é assistencial: estabilidade do paciente, disponibilidade de tratamento para vazamento e possibilidade de acompanhamento do remanescente. A subtotal torna-se opção defensável quando o conjunto favorece operação limitada em detrimento de progressão insegura. Esse modelo é uma organização argumentativa de critérios presentes na literatura e deve ser testado prospectivamente antes de qualquer uso como protocolo obrigatório ou instrumento de avaliação de competência individual.

14. IMPLICAÇÕES PARA FORMAÇÃO E PESQUISA FUTURA

A formação cirúrgica precisa tratar a decisão de resgate como competência a ser ensinada, simulada e avaliada, e não apenas como alternativa descrita ao fim de capítulos de técnica. Cenários educacionais podem explorar distorção da anatomia por inflamação, incapacidade de demonstrar visão crítica, interpretação de imagem inconclusiva e discussão de escolhas entre subtotal, conversão e suspensão. O aprendizado deve incluir reconhecimento de viés de

confirmação, pressão por terminar a operação e diferenças entre coragem técnica e perseveração desnecessária. A supervisão de profissionais menos experientes deve oferecer espaço para pedir ajuda antes que o campo se torne irreversivelmente comprometido. Indicadores de qualidade podem registrar se a decisão de resgate foi tempestiva, quais evidências anatômicas a sustentaram e se a evolução pós-operatória foi acompanhada adequadamente. Essas métricas são propostas para investigação e não medidas de eficácia já comprovada.

Estudos multicêntricos futuros deveriam padronizar a descrição do grau de inflamação, a presença de fusão hilar, os requisitos efetivamente demonstrados da visão crítica e os detalhes técnicos do remanescente. O seguimento deve considerar lesões biliares maiores, vazamentos, endoscopia, readmissão, cálculos residuais, colecistite do remanescente, qualidade de vida e custos. Comparações mais informativas podem utilizar coortes prospectivas e métodos robustos de ajuste para diferenças de gravidade, preservando reconhecimento do viés por indicação. Também é necessário estudar variações por experiência do cirurgião, estrutura hospitalar e disponibilidade de imagem, especialmente em sistemas com menor acesso a serviços hepatobiliopancreáticos. Uma política de segurança não deve depender exclusivamente de equipamentos sofisticados; precisa oferecer estratégias viáveis de reconhecimento anatômico, interrupção prudente e encaminhamento quando recursos são limitados.

15. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A colecistectomia laparoscópica difícil em contexto de colecistite aguda representa problema de segurança anatômica, julgamento

sob incerteza e organização assistencial. A questão central desta revisão não é qual manobra permitiria concluir a retirada completa em todo paciente, mas em que momento a continuação deixa de produzir informação útil e passa a aumentar a probabilidade de lesão de estruturas essenciais. A análise mostrou que a impossibilidade de estabelecer visão crítica de segurança, particularmente diante de fibrose intensa ou fusão inflamatória no triângulo hepatocístico, constitui fundamento consistente para considerar uma estratégia de resgate. A decisão deve ser vinculada a achados observáveis e documentados, e não à duração isolada da cirurgia, a preferências pessoais ou à mera classificação clínica de gravidade. Essa orientação reposiciona o objetivo operatório: a preservação do paciente prevalece sobre a obrigação formal de remover toda a vesícula quando a anatomia torna a meta perigosa.

O reconhecimento dos limites da exposição e da dissecção exige compreensão das alterações produzidas pela doença. Inflamação, necrose, cálculos impactados, retração fibrosa e aderências podem transformar relações anatômicas e favorecer erros de identificação com consequências graves. Nesses cenários, a maior experiência deve ampliar a capacidade de reconhecer risco, não estimular confiança ilimitada na possibilidade de concluir a operação. A visão crítica permanece referência de segurança precisamente porque fornece condições verificáveis para demonstrar as estruturas. Sua não obtenção não representa, por si, ausência de competência; pode indicar que o tecido deixou de permitir a identificação necessária. Quando tentativas prudentes não resolvem a incerteza, a persistência em dividir estruturas presumidas torna-se incompatível com os princípios atuais de prevenção de lesão. A subtotal é uma das respostas possíveis, desde que o campo permita intervenção limitada com risco proporcional.

A distinção entre variantes fenestrante e reconstitutiva demonstra que o resgate não deve ser apresentado como técnica uniforme. O fechamento do remanescente pode associar-se a menor incidência de vazamento em determinados estudos, mas sua viabilidade depende de qualidade tecidual e anatomia. A modalidade fenestrante pode ser apropriada quando a tentativa de fechar tecido friável ou aderido ao hilo amplia o perigo, embora exija planejamento de drenagem e vigilância de extravasamento. Ambas podem produzir cálculos remanescentes, reintervenções e complicações tardias, cuja frequência depende de desenho do estudo e duração de acompanhamento. A escolha precisa considerar risco imediato de dano vasculobiliar e risco posterior do remanescente, evitando hierarquização universal baseada apenas em uma taxa agregada de fístula. A decisão permanece clínica e técnica, não redutível a comparação simples entre percentuais retrospectivos.

Os resultados contemporâneos reforçam a necessidade de comunicar riscos com precisão. A metanálise de 2026 identifica taxas relevantes de vazamento biliar, complicações e cálculos residuais após a subtotal, ao mesmo tempo que confirma a permanência de lesão biliar maior como evento de elevada gravidade. Esses números não descrevem o destino inevitável de cada pessoa nem quantificam diretamente a vantagem causal da subtotal sobre uma tentativa de ressecção total naquele mesmo campo. O viés por indicação, a diferença entre técnicas e a heterogeneidade do seguimento restringem conclusões quantitativas fortes. É metodologicamente mais adequado apresentar a subtotal como estratégia sustentada por princípios anatômicos, diretrizes e evidência clínica de segurança relativa, reconhecendo suas complicações, do que afirmar superioridade

absoluta. A prudência científica exige reconhecer o conhecimento disponível e identificar onde os dados permanecem insuficientes.

A segurança também depende do percurso que antecede e sucede a decisão intraoperatória. A avaliação clínica e de imagem pode antecipar dificuldade e recursos, mas não substitui o reconhecimento do campo real. Colangiografia, ultrassonografia laparoscópica e fluorescência podem acrescentar informação, porém não restituem um plano anatômico destruído e não autorizam a continuidade de dissecção perigosa quando os resultados são inconclusivos. A conversão para cirurgia aberta, a abordagem pelo fundo, a suspensão da operação e a drenagem representam alternativas com indicações distintas, que podem coexistir com a opção subtotal em decisões sequenciais. O sistema assistencial precisa oferecer acesso a apoio especializado e ao manejo de vazamentos ou lesões, evitando que a disponibilidade limitada de recursos determine ações improvisadas. A comunicação com o paciente e a documentação do procedimento tornam-se partes efetivas do tratamento.

A agenda de pesquisa deve procurar critérios melhor definidos para a decisão de resgate, modelos de formação que valorizem a capacidade de parar e métodos de acompanhamento que capturem consequências tardias. Descrições padronizadas de inflamação, anatomia, variante de subtotal e necessidade de reintervenção podem permitir comparações mais confiáveis. A incorporação de resultados relatados por pacientes e indicadores de qualidade de vida ampliaria a avaliação para além das métricas intra-hospitalares. Em cenários de recursos restritos, a investigação deve examinar quais combinações de treinamento, supervisão e acesso regional a cirurgia hepatobiliopancreática produzem maior

segurança. Nenhuma dessas propostas dispensa validação prospectiva ou autoriza a criação de pontos de corte fictícios. Seu valor está em orientar pesquisas capazes de transformar critérios plausíveis em práticas com resultados demonstráveis.

Conclui-se que a colecistectomia subtotal constitui alternativa legítima de resgate na colecistite aguda quando o pedículo vesicular não pode ser tratado com segurança. O critério decisivo é a convergência entre anatomia não demonstrável, inflamação ou fibrose que impede planos confiáveis e risco crescente de lesão caso se prossiga. A decisão deve ser acompanhada por escolha coerente da técnica, atenção às complicações do remanescente, registro completo e seguimento adequado. Não se trata de abandonar a qualidade operatória, mas de defini-la por um resultado mais exigente: tratar a doença sem impor ao paciente o custo de uma dissecção cuja segurança deixou de ser demonstrável. A maturidade da cirurgia de resgate consiste em reconhecer que evitar um dano irreversível pode ser a decisão mais importante de toda a operação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRUNT, L. Michael et al. Safe Cholecystectomy Multi-society Practice Guideline and State of the Art Consensus Conference on Prevention of Bile Duct Injury During Cholecystectomy. Annals of Surgery, v. 272, n. 1, p. 3-23, 2020. DOI: 10.1097/SLA.0000000000003791.

CALABRESE, Elisa C. et al. SAGES-AHPBA 2025 Guideline for the Surgical Management of Bile Duct Injury Following Cholecystectomy. SAGES, 2025. Disponível em: https://www.sages.org/publications/guidelines/guideline-for-the-

management-of-bdi-following-cholecystectomy/. Acesso em: 29 out. 2026.

DE SIMONE, Belinda et al. Indocyanine green fluorescence-guided surgery in the emergency setting: the WSES international consensus position paper. World Journal of Emergency Surgery, v. 20, artigo 13, 2025. DOI: 10.1186/s13017-025-00575-w.

ELSHAER, Mohamed et al. Subtotal cholecystectomy for “difficult gallbladders”: systematic review and meta-analysis. JAMA Surgery, v. 150, n. 2, p. 159-168, 2015. DOI: 10.1001/jamasurg.2014.1219.

HAJIBANDEH, Shahin et al. Meta-analysis of fenestrating versus reconstituting subtotal cholecystectomy in the management of difficult gallbladder. HPB, v. 26, n. 1, p. 8-20, 2024. DOI: 10.1016/j.hpb.2023.09.005.

KUMAR, Sunjay K. et al. SAGES guidelines for the use of intraoperative imaging of the common bile duct. Surgical Endoscopy, v. 39, n. 11, p. 7091-7102, 2025. DOI: 10.1007/s00464-025-12142-0.

LOOZEN, Charlotte S. et al. Laparoscopic cholecystectomy versus percutaneous catheter drainage for acute cholecystitis in high risk patients (CHOCOLATE): multicentre randomised clinical trial. BMJ, v. 363, k3965, 2018. DOI: 10.1136/bmj.k3965.

MADNI, Tarik D. et al. Prospective validation of the Parkland Grading Scale for Cholecystitis. American Journal of Surgery, v. 217, n. 1, p. 90-97, 2019. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2018.08.005.

MOTTER, Sarah Bueno et al. Fenestrating vs reconstituting laparoscopic subtotal cholecystectomy: a systematic review and meta-analysis. Surgical Endoscopy, v. 38, n. 12, p. 7475-7485, 2024. DOI: 10.1007/s00464-024-11225-8.

NADEEM, Muhammad Ahmad et al. Operative strategies for the acute difficult gallbladder: a Society for Surgery of the Alimentary Tract state-of-the-art systematic review and meta-analysis of subtotal cholecystectomy outcomes. Journal of Gastrointestinal Surgery, v. 30, n. 4, artigo 102345, 2026. DOI: 10.1016/j.gassur.2026.102345.

NASSAR, Ahmad H. M. et al. Predicting the difficult laparoscopic cholecystectomy: development and validation of a pre-operative risk score using an objective operative difficulty grading system. Surgical Endoscopy, v. 34, n. 10, p. 4549-4561, 2020. DOI: 10.1007/s00464-019-07244-5.

PISANO, Michele et al. 2020 World Society of Emergency Surgery updated guidelines for the diagnosis and treatment of acute calculus cholecystitis. World Journal of Emergency Surgery, v. 15, artigo 61, 2020. DOI: 10.1186/s13017-020-00336-x.

RAMÍREZ-GIRALDO, Camilo; TORRES-CUELLAR, Andrés; VAN-LONDOÑO, Isabella. State of the art in subtotal cholecystectomy: an overview. Frontiers in Surgery, v. 10, artigo 1142579, 2023. DOI: 10.3389/fsurg.2023.1142579.

STRASBERG, Steven M. et al. Subtotal cholecystectomy —“fenestrating” vs “reconstituting” subtypes and the prevention of bile duct injury: definition of the optimal procedure in difficult

operative conditions. Journal of the American College of Surgeons, v. 222, n. 1, p. 89-96, 2016. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2015.09.019.

VILLANI, Vincenzo; KAO, Lilian S.; FONG, Yuman. The difficult cholecystectomy. JAMA Surgery, v. 161, n. 2, p. 189-196, 2026. DOI: 10.1001/jamasurg.2025.4199.

WAKABAYASHI, Go et al. Tokyo Guidelines 2018: surgical management of acute cholecystitis: safe steps in laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis (with videos). Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences, v. 25, n. 1, p. 73-86, 2018. DOI: 10.1002/jhbp.517.

YOKOE, Masamichi et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis (with videos). Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences, v. 25, n. 1, p. 41-54, 2018. DOI: 10.1002/jhbp.515.

---

[1] Doutorado em Medicina. Universidade Autónoma de Santo Domingo (UASD). E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[2] Medicina. Fundación Universitaria San Martin, Colômbia. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[3] Medicina. Universidad Católica Boliviana San Paulo, Bolivia. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[4] Medicina. Universidade Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Peru. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[5] Medicina. Universidad Privada Antenor Orrego. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail