



Estratégias cirúrgicas conservadoras em tumores de fígado e pâncreas: evidências científicas e resultados oncológicos

Estrategias quirúrgicas conservadoras en tumores de hígado y páncreas:
evidencia científica y resultados oncológicos

Conservative surgical strategies in liver and pancreatic tumors:
scientific evidence and oncological outcomes

Isadora Pereira Do Nascimento¹, Isabela Jemima Ferreira², Isabella Vitória Sousa Soares Tomiazzi³, Ana Clara Pontes de Castro⁴, Vanessa Procópio Dal Sasso⁵, Júlia Franzolin Stoco⁶, Tales Rossetto Baptista⁷, Bruna Alvite Nogueira Gomes⁸, Dariana Ferreira do Vale⁹, Neidejany de Assunção do Sacramento¹⁰.

RESUMO

Objetivo: Investigar as evidências científicas disponíveis sobre as estratégias cirúrgicas de órgãos digestivos com abordagem conservadora, especialmente no fígado e pâncreas, no contexto do tratamento oncológico e seus resultados. **Métodos:** Esta revisão integrativa utilizou a estratégia PVO para buscar artigos na base de dados PubMed. A busca se restringiu a artigos originais em inglês publicados nos últimos 5 anos e incluiu ensaios clínicos, revisões sistemáticas e/ou meta-análises. Após a aplicação dos critérios de inclusão, 50 artigos foram selecionados, e 17 foram considerados relevantes. **Resultados:** Os estudos indicaram que a cirurgia conservadora de órgãos digestivos é uma abordagem promissora para o tratamento de tumores hepáticos e pancreáticos em estágios iniciais. Essa abordagem demonstrou menor risco de complicações pós-operatórias em comparação com as ressecções completas, melhorando a qualidade de vida dos pacientes com histórico oncológico. **Considerações finais:** A hepatectomia e pancreatectomia parcial, especialmente quando realizadas via laparoscopia, mostraram resultados positivos no tratamento de pacientes oncológicos, minimizando as complicações pós-operatórias e eliminando a necessidade de doadores de órgãos.

Palavras-chave: Cirurgia conservadora, Neoplasia de pâncreas, Neoplasia hepática.

¹Universidade Nove de Julho (UNINOVE), Mauá – SP.

²Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), Guarapuava – PR.

³Centro Universitário Maurício de Nassau de Cacoal (UNINASSAU), Cacoal – RO.

⁴Centro Universitário de Belo Horizonte (UNI BH), Belo Horizonte – MG.

⁵Centro Universitário Governador Ozamam Coelho (Unifagoc), Ubá – MG.

⁶Universidade Nove de Julho (UNINOVE), São Paulo – SP.

⁷Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC- Campinas), Campinas – SP.

⁸Fundación Hector Alejandro Barceló (FHAB), Bueno Aires – Argentina.

⁹Faculdade Santa Marcelina (FASM), São Paulo – SP.

¹⁰Universidad Nacional de Rosario (UNR), Rosario – Argentina.

ABSTRACT

Objective: To investigate the available scientific evidence regarding conservative surgical strategies for digestive organs, especially in the liver and pancreas, in the context of oncological treatment and their outcomes. **Methods:** This integrative review used the PVO strategy to search for articles in the PubMed database. The search was limited to original articles in English published within the last 5 years and included clinical trials, systematic reviews, and/or meta-analyses. After applying the inclusion criteria, 50 articles were selected, and 17 were considered relevant. **Results:** The studies indicated that conservative surgery for digestive organs is a promising approach for the treatment of early-stage liver and pancreatic tumors. This approach showed a lower risk of post-operative complications compared to complete resections, improving the quality of life of patients with an oncological history. **Final considerations:** Hepatectomy and partial pancreatectomy, especially when performed laparoscopically, demonstrated positive results in the treatment of oncological patients, minimizing post-operative complications and eliminating the need for organ donors.

Keywords: Conservative surgery, Pancreatic neoplasia, Hepatic neoplasia.

RESUMEN

Objetivo: Investigar las evidencias científicas disponibles sobre estrategias quirúrgicas conservadoras para órganos digestivos, especialmente en el hígado y el páncreas, en el contexto del tratamiento oncológico y sus resultados. **Métodos:** Esta revisión integradora utilizó la estrategia PVO para buscar artículos en la base de datos de PubMed. La búsqueda se limitó a artículos originales en inglés publicados en los últimos 5 años e incluyó ensayos clínicos, revisiones sistemáticas y/o metaanálisis. Después de aplicar los criterios de inclusión, se seleccionaron 50 artículos y se consideraron relevantes 17. **Resultados:** Los estudios indicaron que la cirugía conservadora de los órganos digestivos es un enfoque prometedor para el tratamiento de tumores hepáticos y pancreáticos en etapas tempranas. Este enfoque mostró un menor riesgo de complicaciones postoperatorias en comparación con las resecciones completas, mejorando la calidad de vida de los pacientes con antecedentes oncológicos. **Consideraciones finales:** La hepatectomía y la pancreatectomía parcial, especialmente cuando se realizan laparoscópicamente, demostraron resultados positivos en el tratamiento de pacientes oncológicos, minimizando las complicaciones postoperatorias y eliminando la necesidad de donantes de órganos.

Palabras clave: Cirugía conservadora, Neoplasia pancreática, Neoplasia hepática.

INTRODUÇÃO

O carcinoma hepatocelular (CHC) constitui uma variante neoplásica que se destaca como uma das formas de câncer mais mortais em escala global, figurando como a segunda principal etiologia de óbitos relacionados à neoplasia maligna. Embora avanços notáveis tenham sido conquistados na esfera terapêutica antineoplásica, é inquietante observar que as taxas de mortalidade associadas ao CHC persistem a apresentar uma tendência ascendente (WANG ZY, et al., 2019).

Indivíduos portadores do diagnóstico de CHC frequentemente expressam um perfil clínico que se caracteriza pela manifestação de sintomas como dor abdominal, hipersensibilidade, quadros de náuseas e astenia, realçando a imperiosidade de estratégias terapêuticas eficazes com o desiderato de aprimorar a qualidade de vida desses pacientes (VAN ROSMALEN BV, et al., 2019).

No domínio das abordagens terapêuticas, tanto a ressecção hepática quanto o transplante hepático emergem como alternativas potencialmente curativas para aqueles acometidos pelo CHC. Nesse escopo, o transplante hepático ostenta especial destaque como a intervenção de eleição, por englobar tanto a ablação do tumor quanto a patologia hepática subjacente. Entretanto, a escassez de doadores hepáticos disponíveis impacta substancialmente a exequibilidade dessa alternativa terapêutica. Neste panorama, a ressecção hepática assume um papel proeminente como uma estratégia curativa de primeira instância, especialmente quando conduzida em centros de excelência, direcionada particularmente aos pacientes com preservação da função hepática e diagnóstico de CHC passível de ressecção (TUSTUMI F, et al., 2018).

Em um cenário onde a qualidade de vida e o alívio dos sintomas se alinham como metas essenciais, emerge com notoriedade a ressecção hepática, especialmente na variante laparoscópica. Essa abordagem minimamente invasiva, no entanto, é acompanhada por uma curva de aprendizado que se estende no tempo e demanda elevado rigor. A evolução tecnológica e as refinadas técnicas empregadas na cirurgia hepática laparoscópica delineiam a demarcação de duas categorias nesse âmbito: a ressecção hepática menor laparoscópica, que engloba procedimentos de natureza não anatômica, como ressecções em cunha e remoção de segmentos anteriores; e a ressecção hepática maior laparoscópica, que incorpora intervenções de maior envergadura, incluindo a excisão dos hemisférios hepáticos direito e esquerdo, trisseção e ressecção dos segmentos posteriores (WANG ZY, et al., 2019).

A abordagem laparoscópica da ressecção hepática, inserida no contexto da terapêutica minimamente invasiva, tem-se associado a uma recuperação funcional mais célere, menor duração de internação hospitalar e uma incidência reduzida de complicações pós-operatórias, se cotejada com a modalidade de ressecção aberta. Esses resultados positivos têm origem como contribuintes de monta na amplificação da qualidade de vida dos pacientes submetidos a esta vertente terapêutica. De forma notável, a abordagem laparoscópica também contempla os anseios estéticos dos pacientes, demonstrando-se particularmente atrativa para um público majoritariamente jovem e do sexo feminino (VAN ROSMALEN BV, et al., 2019).

A abordagem do tratamento de neoplasias pancreáticas também tem evoluído consideravelmente nos últimos anos, com um foco crescente em procedimentos minimamente invasivos e conservadores. Estudos recentes exploraram a aplicação da ablação de etanol guiada por EUS para o tratamento de pequenos tumores neuroendócrinos pancreáticos, destacando a eficácia desses procedimentos em contextos específicos (PARK DH et al., 2015).

A abordagem por meio da ablação tumoral guiada por ultrassonografia endoscópica, evidenciando as oportunidades oferecidas por abordagens menos invasivas. Esses estudos refletem a crescente importância de estratégias terapêuticas que buscam minimizar a invasão cirúrgica e conservar a função pancreática, uma vez que podem melhorar significativamente a qualidade de vida dos pacientes e os resultados clínicos associados às neoplasias pancreáticas. Portanto, a investigação de procedimentos minimamente invasivos e conservadores no tratamento de neoplasias pancreáticas é fundamental para o avanço contínuo da prática clínica e para oferecer opções terapêuticas mais seguras e eficazes aos pacientes (LAKHTAKIA S e SEO DW, 2017).

Nesse contexto, o propósito subjacente ao presente estudo de revisão integrativa reside na destilação das abordagens e resultados correlatos à ressecção conservadora de órgãos do trato digestivo, compreendendo tanto o fígado quanto o pâncreas, em cenários clínicos distintos, com um enfoque especial nos cenários oncológicos. O escopo desta análise almeja a compilação e síntese das evidências científicas disponíveis, por meio da exploração e análise crítica de estudos pertinentes que abordem as estratégias cirúrgicas conservadoras empregadas em diversos órgãos do trato digestivo, bem como sua aplicação em contextos específicos, notadamente no âmbito do tratamento do câncer.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão bibliográfica integrativa concebida seguindo os parâmetros da estratégia PVO, acrônimo que encapsula os componentes de população ou problema de pesquisa, variáveis e desfecho.

O método foi empregado para embasar a pesquisa, cujo enfoque reside na seguinte indagação diretriz: "Quais são as abordagens e desfechos da cirurgia conservadora de órgãos digestivos, em específicas situações clínicas, notadamente nos casos de câncer?".

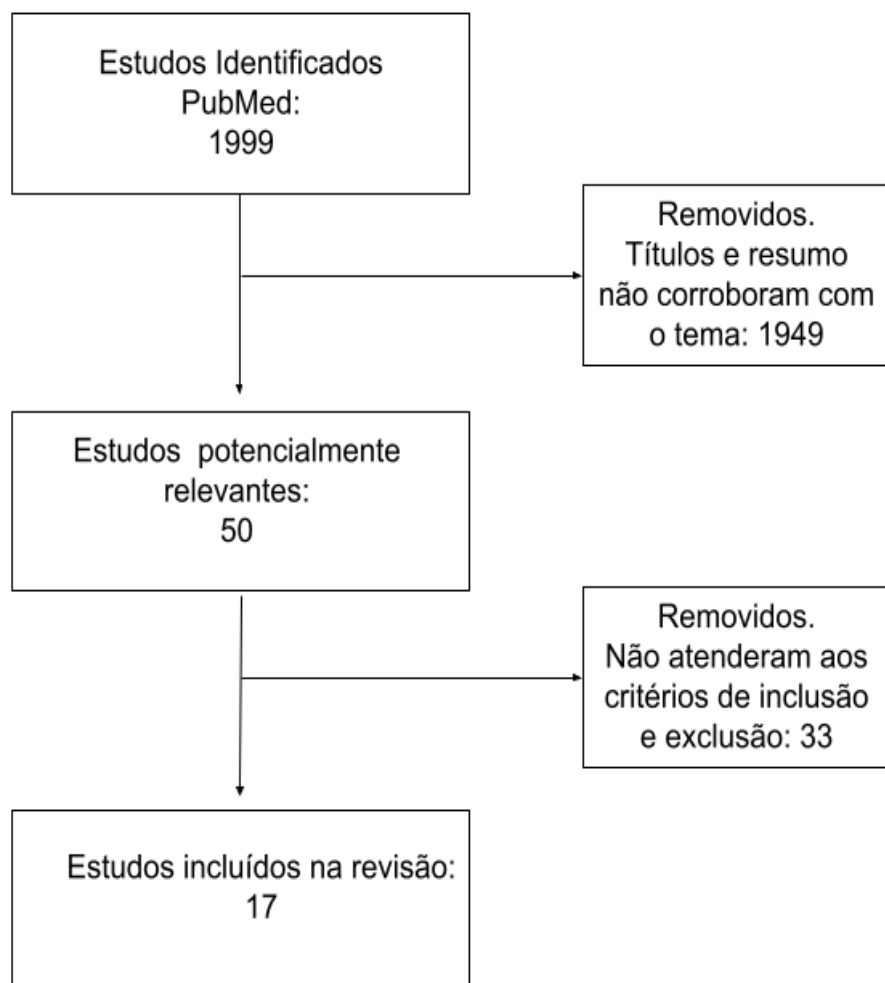
Dessa maneira, em concordância com os critérios delineados, a população ou problemática sob análise se refere a pacientes englobados em situações clínicas envolvendo órgãos digestivos, especialmente quando o diagnóstico é de câncer, visando implementar procedimentos cirúrgicos conservadores para aprimorar a qualidade de vida.

As buscas foram conduzidas por meio da exploração da base de dados do PubMed Central (PMC). Foram aplicados descritores em conjunto com o operador booleano "AND": "Conservative Surgery", "Pancreatic Neoplasms", "Liver Neoplasms", "Carcinoma Hepatocellular" e "Diagnosis". Dessa busca, emergiram 1999 artigos, **Figura 1**, posteriormente submetidos a critérios de seleção.

Os critérios de inclusão abrangeram: artigos no idioma inglês; datados entre 2017 e 2023; e que exploram as temáticas propostas para este estudo, incluindo ensaios clínicos, revisões sistemáticas e meta-análises, integralmente disponibilizados.

Crítérios de exclusão foram aplicados para artigos duplicados, disponibilizados somente em formato de resumo, que não abordassem diretamente a proposta estudada, e que não cumprissem os demais requisitos de inclusão. Um total de 17 artigos foi selecionado para compor o presente estudo.

Figura 1 – Fluxograma textual do processo de seleção dos estudos de forma sequencial.



Fonte: Nascimento IP, et al., 2024.

RESULTADOS

Após a associação dos descritores utilizados na base pesquisada, foram identificados 1999 artigos no banco de dados após a aplicação das estratégias de pesquisa. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 50 artigos, sendo removidos 33 deles devido à duplicação na seleção. Isso totalizou 17 artigos para análise completa, conforme demonstrado no **Quadro 1**.

Quadro 1 – Síntese dos principais achados sobre estratégias conservadoras em condições de trauma em pâncreas e fígado.

Revista	Autores (Ano)	Principais achados
JAMA Oncology	XIA Y, et al. (2020)	Ensaio clínico randomizado. A ablação percutânea por radiofrequência foi associada a uma maior incidência de recorrência local repetida e recorrência precoce de repetição do que hepatectomia repetida. A cirurgia teve uma taxa de complicações maior do que a ablação.
British Journal of Surgery	KABIR T, et al. (2021)	Meta-análise. A ressecção laparoscópica do carcinoma hepatocelular em pacientes com cirrose está associada a uma melhor sobrevida e resultados perioperatórios.
HPB: the official journal of the International Hepato Pancreato Biliary Association	FELLI E, et al. (2021)	Revisão sistemática. Sessenta e dois pacientes foram submetidos a monosegmentectomias, trinta e cinco pacientes a técnica de coloração positiva e quarenta e oito a técnica de coloração negativa; a técnica de coloração verde de indocianina positiva ou negativa com orientação de fluorescência em tempo real é uma abordagem emergente e promissora.
World journal of surgical oncology	DAI XM, et al. (2022)	Revisão sistemática. Ressecção anatômica (RA) melhorou significativamente a sobrevida livre de doença (SLD) em 1, 3, e 5 anos após a cirurgia, em comparação com ressecção não anatômica (RNA). No entanto, ambas as diferenças em SLD aos 7 anos e sobrevida geral (SG) em 1 e 3 anos após RA versus aquela após RNA não foram estatisticamente significativas.
Bioscience reports	GONG WF, et al. (2019)	Estudo prospectivo. Após hepatectomia, 1 de 125 pacientes morreu em 3 meses, 13 apresentaram insuficiência hepática e 99 apresentaram complicações. A análise multivariada identificou três preditores associados à regeneração hepática.
Cardiovasc Intervent Radiol	MEIJERINK MR, et al. (2018)	Revisão sistemática e meta-análise. Ablação por radiofrequência (ARF) + quimioterapia sistêmica foi superior à quimioterapia isolada. Hepatectomia parcial (HP) foi superior a ARF sozinha, mas não ao ARF + HP ou para ablação por micro-ondas (AMO). Comparado com HP, ARF apresentou menos complicações, AMO não.
Asian Journal of Surgery	LIU Y, et al. (2023)	Revisão sistemática e meta-análise. Os resultados mostraram que a tecnologia de visualização de reconstrução 3D (3D-RVT) reduziu significativamente os tempos de operação, reduziu o sangramento intraoperatório, reduziu o volume de transfusão de sangue e reduziu o tempo de internação. Além disso, a técnica reduziu o uso de oclusão hepática e evitou complicações pós-operatórias gerais.
HPB: the official journal of the International Hepato Pan-creato Biliary Association	LIU J, et al. (2019)	Revisão sistemática e meta-análise. Pacientes com carcinoma hepatocelular com hipertensão portal clinicamente significativa (HPCS) tiveram maior incidência de complicações pós-operatórias graves, mortalidade cirúrgica e mortalidade em 5 anos em comparação com pacientes sem HPCS.
Cancer Medicine	CHEN S, et al. (2019)	Revisão de literatura. Para pacientes cirróticos com carcinoma hepatocelular em estágio intermediário ressecável, a RH pode fornecer benefício de sobrevida em relação à QETA.
Elsevier	YANG G, et al. (2020)	Revisão sistemática. A incidência de recorrência do tumor local foi significativamente maior em pacientes com AMO do que RH. Nenhuma diferença significativa na sobrevivência geral de 1 ano foi encontrada. No entanto, os pacientes com AMO experimentaram maior SG de 3 e 5 anos, com PCs agrupados de 1,40 e 1,41, respectivamente.
Surgical Endoscopy	LIM C, et al. (2018)	Estudo aberto prospectivo. A morbidade moderada foi significativamente maior no grupo hipertensão portal clinicamente significativa (HPCS); no entanto, os dois grupos não diferiram na taxa de descompensação hepática não resolvida. A permanência na unidade de terapia intensiva e no hospital foi significativamente maior no grupo HPCS.
HPB: the official journal of the International Hepato Pan-creato Biliary Association	MANZINI G, et al. (2020)	Meta-análise. Todas as diretrizes usaram recomendações baseadas nos resultados das meta-análises ou em estudos incluídos nas meta-análises. Os estudos analisados mostraram uma falta substancial de validade global. No entanto, os resultados desses estudos e metanálises subsequentes são usados como base de evidências para a maioria das diretrizes atuais.
Elsevier	LIANG Y, et al. (2020)	Revisão sistemática. Comparado com hepatectomia aberta, a hepatectomia laparoscópica teve menos perda de sangue intra operatória, menos complicações pós-operatórias gerais menos complicações maiores, menor tempo de internação e maior taxa de ressecção R0. Os resultados indicam que a LRH é uma técnica segura e eficaz.
Thieme	CHOI J, et al. (2018)	Estudo prospectivo. Entre os 10 pacientes, 16 sessões de ultrassom endoscópico-ablação por radiofrequência foram realizadas com sucesso. Os diagnósticos incluíram tumor neuroendócrino não funcionante, neoplasia sólida pseudopapilar e insulinoma; o maior diâmetro médio dos tumores foi de 20 mm.
Cancer Treatment	SABATER L, et al. (2018)	Abordagem multidisciplinar e experiência pancreática cirúrgica são essenciais para o sucesso do tratamento desses pacientes. No entanto, a falta de definições e terapias consensuais tornam os resultados dos estudos muito difíceis de interpretar e difícil de ser implementado em alguns ambientes.
World journal of gastroenterology	KHOURY T, et al. (2023)	Revisão bibliográfica. Os eventos adversos foram em sua maioria leves e ocorreram em 9,1% dos pacientes, e a resolução radiológica completa ou parcial dos cistos foi relatada em 36,8%. Notavelmente, o procedimento foi tecnicamente viável para a maioria dos pacientes.
World journal of gastrointestinal surgery	LESMANA CRA, et al. (2023)	Meta-análise. A ultrassonografia endoscópica (EUS) tem sido amplamente utilizada para avaliação de anormalidades pancreáticas devido à sua capacidade de detectar com mais precisão, especialmente pequenas lesões pancreáticas, em comparação com outras modalidades de imagem.

Fonte: Nascimento IP, et al., 2024.

DISCUSSÃO

Cirurgia conservadora no tratamento de câncer de fígado

O estudo realizado por Gong WF, et al. (2019) fornece insights valiosos sobre os fatores associados à regeneração hepática após hemi-hepatectomia no tratamento do CHC. Os resultados revelaram que a regeneração hepática é um processo complexo, influenciado por diversos fatores clínicos, dos quais o volume remanescente hepático futuro (expresso como %FLRV), o volume hepático remanescente e a presença de cirrose hepática destacaram-se como preditores significativos.

O estudo identificou que %FLRV abaixo de 42,7% está associado a um maior risco de insuficiência hepática pós-hepatectomia, fornecendo um valor de corte clinicamente relevante. A análise revelou que a extensão da regeneração hepática é um processo dinâmico ao longo do tempo, com melhorias significativas na função hepática observadas nas semanas pós-operatórias 1 e 5 entre os pacientes com alta extensão de regeneração. No entanto, essas diferenças se igualaram até a semana pós-operatória. Essas descobertas destacam a importância de uma avaliação cuidadosa e individualizada da capacidade de regeneração hepática em pacientes submetidos à hepatectomia, especialmente aqueles com %FLRV abaixo do limiar de 42,7% e cirrose hepática. Esses insights podem informar estratégias clínicas para melhorar a segurança e os resultados dos pacientes submetidos a esse procedimento cirúrgico.

Em um contexto com uma elevada taxa de incidência de CHC, é inegável que a necessidade de estudos sobre os métodos de tratamento para essa condição seja crucial. É sabido que o transplante de fígado representa a principal abordagem terapêutica curativa para o carcinoma, entretanto, considerando as limitações do sistema de saúde brasileiro, caracterizado por critérios rigorosos de seleção e escassez de órgãos doadores, esta opção não é a mais prevalente. Nesse cenário, a ressecção parcial do fígado emerge como alternativa (KABIR T, et al., 2021; XIA Y, et al., 2020).

A ressecção parcial do fígado pode ser conduzida através de duas abordagens: laparoscópica ou aberta. A abordagem laparoscópica está associada a resultados perioperatórios mais favoráveis e a uma maior taxa de sobrevida. Isso é atribuído tanto às incisões menores quanto à manipulação limitada, fatores que reduzem as perdas sanguíneas durante o procedimento. Ademais, essa técnica também se correlaciona com menos complicações pós-operatórias, incluindo derrames pleurais, atelectasias, pneumonias e a síndrome do desconforto respiratório agudo. Essa análise coaduna com outro estudo posterior que também aponta para uma maior taxa de sobrevida global através da abordagem laparoscópica em relação à técnica tradicional aberta (KABIR T, et al., 2021).

Apesar dos resultados satisfatórios da ressecção laparoscópica, a taxa de recorrência do carcinoma hepatocelular ainda persiste em torno de 60-70% após 5 anos (KABIR T, et al., 2021), o que demanda procedimentos subsequentes, como hepatectomia, transplante de fígado de resgate ou ablação percutânea por radiofrequência (XIA Y, et al., 2020). Diferentemente da cirurgia inicial de ressecção, a reintervenção cirúrgica é mais complexa, devido à presença de resquícios da intervenção anterior, incluindo deformidades hepáticas, alterações anatômicas e aderências pós-cirúrgicas.

Com relação à hepatectomia e à ablação percutânea por radiofrequência, o estudo de Xia Y, et al. (2020) não constatou diferenças estatisticamente significativas em termos de sobrevida global entre as duas abordagens. No entanto, os resultados sugerem que a ablação percutânea é mais segura, uma vez que exibe uma menor taxa de complicações recorrentes, ao passo que a hepatectomia demonstrou um melhor controle local da doença. Em relação às novas tecnologias aplicadas no procedimento de hepatectomia, de acordo com a meta-análise conduzida por Liu J, et al. (2022), uma análise sistemática da eficácia e segurança de curto prazo da abordagem de reconstrução tridimensional através da tecnologia de visualização (3D-RVT) foi realizada. Esta análise demonstrou que a utilização do 3D-RVT simplifica a avaliação prévia de segurança para a hepatectomia, conferindo vantagens durante procedimentos de alta precisão. Isso resulta na redução do uso excessivo de oclusão portal, em tempos cirúrgicos mais curtos, na minimização do sangramento durante a cirurgia e da necessidade de transfusões sanguíneas, além de encurtar a duração da internação e reduzir as complicações gerais.

As opções de tratamento existentes para o CHC, um estudo conduzido por Chen S, et al. (2019) comparou a quimioembolização transarterial (TACE) e a ressecção hepática (LR) como alternativas para o tratamento do CHC em estágio intermediário. A comparação se deu em relação à sobrevida global entre as técnicas empregadas em pacientes cirróticos. Com base nesse cenário, as taxas de sobrevida em 1, 3 e 5 anos foram de 88,5%, 60,0% e 47,1% no grupo submetido à LR, enquanto no grupo TACE foram de 83,3%, 45,4% e 25,7%. Isso conduz à conclusão de que, neste grupo de pacientes, a ressecção hepática (LR) pode oferecer uma maior sobrevida global em comparação com a quimioembolização transarterial (TACE).

O estudo realizado por Manzini G, et al. (2020) desempenha um papel fundamental na discussão em curso sobre a escolha entre ressecção e ARF no tratamento do CHC. Além disso, ele avalia criticamente a influência desses estudos sobre as diretrizes clínicas. Essa pesquisa destaca o debate contínuo sobre qual opção de tratamento é a mais adequada para o CHC, se a ressecção cirúrgica ou a AFR. Os autores analisam criticamente as evidências existentes e as meta-análises disponíveis para fornecer uma avaliação completa dos dados disponíveis. Além disso, eles examinam como essas descobertas afetaram as diretrizes clínicas, que desempenham um papel crucial na orientação das decisões médicas. O estudo ressalta a importância de revisar e atualizar continuamente as diretrizes com base nas evidências mais recentes e sólidas. Esse enfoque garante que os profissionais de saúde possam tomar decisões bem fundamentadas ao escolher entre ressecção e AFR para o tratamento do CHC, levando em consideração as circunstâncias clínicas específicas do paciente e as características do tumor.

Além disso, no contexto da comparação de técnicas cirúrgicas visando aprimorar os resultados no tratamento de cânceres hepáticos recorrentes, a hepatectomia de repetição laparoscópica (LRH) foi comparada à hepatectomia de repetição aberta (ORH) em uma meta-análise. Com base nas conclusões derivadas desses dados limitados, é possível afirmar que a ressecção hepática laparoscópica (LRH) é igualmente viável e eficaz quando contrastada com a ressecção hepática aberta (ORH). Tal equivalência é especialmente notável entre cirurgiões experientes e em pacientes criteriosamente selecionados, que apresentam tumores passíveis de ressecção durante a cirurgia e possuem classificação Child-Pugh A ou B para cirrose (PENGA L, et al., 2019).

O estudo conduzido por Meijerink MR, et al. (2018) oferece uma visão abrangente da ARF e AMO em comparação com a quimioterapia sistêmica e a hepatectomia parcial (PH) no tratamento de metástases hepáticas colorretais (CRLM). Um achado significativo foi a constatação de que, quando comparada à PH, a ARF resultou em menos complicações, enquanto a MWA não apresentou o mesmo perfil de segurança. No entanto, vale ressaltar que a ablação foi principalmente empregada em pacientes com doenças irressecáveis, o que pode afetar as comparações entre os grupos de tratamento. As descobertas deste estudo argumentam a favor da ablação, especialmente quando combinada com PH, em oposição à quimioterapia isolada, devido à sobrevida comparável, potencial para controle de doença a longo prazo e baixa taxa de complicações.

Cirurgia conservadora no tratamento de câncer de pâncreas

O pâncreas é um órgão que, devido à sua localização retroperitoneal, foi considerado por muito tempo inacessível. É cercado por diversas estruturas vasculares importantes, como o tronco celíaco, a artéria mesentérica superior e a veia porta. Embora o câncer de pâncreas não seja uma das neoplasias mais frequentes, apresenta uma letalidade gastrointestinal elevada, ocupando o sétimo lugar em termos de mortalidade (LESMANA CRA, et al., 2023). Isso está relacionado à sua difícil detecção, comportamento agressivo e ao fato de que a maioria dos pacientes é diagnosticada em estágios avançados da doença.

A ressecção cirúrgica constitui o pilar fundamental com intenção curativa para o tratamento do câncer de pâncreas, mas apenas de 15-20% dos pacientes são candidatos à cirurgia (SABATER L, et al., 2018). Quando se tem um paciente com suspeita de câncer pancreático, é extremamente importante determinar a ressecabilidade do tumor. Os critérios para esse procedimento incluem tamanho e margens tumorais, infiltração em linfonodos e envolvimento de estruturas vasculares (KHOURT T, et al., 2023). Tanto para o estadiamento tumoral quanto para a classificação da ressecabilidade, a combinação de estudos de imagem é utilizada, sendo que a tomografia computadorizada ainda é a modalidade de escolha para avaliação tumoral.

De acordo com o estudo de Sabater L, et al. (2018), com base na tomografia, os tumores pancreáticos podem ser classificados como ressecáveis, ressecáveis limítrofes ou localmente avançados. Apesar da maioria dos pacientes não ser candidata à cirurgia, existe um subgrupo considerado como ressecável limítrofe, onde a combinação de terapia neoadjuvante seguida por cirurgia é a melhor indicação. Quimioterapia associada ou não a radioterapia como terapias neoadjuvantes contribuem para a redução do tamanho do tumor e facilitam a ressecção R0. Por outro lado, pacientes com tumores localmente avançados se beneficiam da eletroporação irreversível, um procedimento onde pulsos elétricos danificam as membranas celulares induzindo a apoptose celular tumoral com preservação das demais estruturas, contribuindo para o controle local do tumor e facilitando a cirurgia subsequente (CHOI J, et al., 2018).

O estudo conduzido por Khoury T, et al. (2023) fornece uma análise crítica sobre a AFR guiada por EUS no tratamento de tumores pancreáticos. Esta revisão enfoca três aspectos essenciais: segurança, eficácia e questões controversas associadas a essa abordagem. Em relação à segurança, o estudo avalia cuidadosamente os riscos e benefícios da AFR guiada por EUS, considerando os potenciais efeitos adversos e complicações. A segurança é uma preocupação crítica em qualquer procedimento médico, e essa revisão busca fornecer uma visão abrangente sobre o perfil de segurança da técnica. Em termos de eficácia, o estudo examina as evidências disponíveis sobre a capacidade da AFR guiada por EUS para alcançar resultados terapêuticos desejáveis em pacientes com tumores pancreáticos. Isso inclui a avaliação de taxas de sucesso no tratamento, redução do tamanho do tumor e melhora na qualidade de vida dos pacientes. Além disso, a pesquisa aborda as questões controversas que cercam essa técnica. Questões como seleção adequada de pacientes, melhores práticas, efeitos a longo prazo e custo-efetividade são consideradas nesta revisão, fornecendo uma visão abrangente sobre os desafios que os profissionais de saúde podem enfrentar ao utilizar a AFR guiada por EUS.

Outra abordagem em ascensão no tratamento do câncer de pâncreas é a ARF guiada por EUS. Essa modalidade proporciona visualização e localização precisas para a ablação seletiva da lesão-alvo (CHOI J, et al., 2018), além de evitar lesões no parênquima normal e afetações de estruturas vasculares importantes e órgãos adjacentes. A literatura disponível analisou que a AFR-EUS demonstra efeitos benéficos com altas taxas de sucesso técnico e clínico, bem como efeitos adversos aceitáveis (SABATER L, et al., 2018). Além disso, conforme Khoury T, et al. (2023), ela pode ser útil para redução do tamanho do tumor ou ser seguida por cirurgia para possível controle e eliminação tumoral.

Desafios técnicos e limitações da cirurgia conservadora

A cirurgia conservadora é o padrão vigente para a ressecção de cânceres em órgãos digestivos, uma vez que propicia uma melhoria na sobrevida pós-operatória e isenta de doenças (FELLI E, et al., 2021). Segundo Liang Y, et al. (2020), a cirurgia conservadora é uma técnica segura e eficaz na prática clínica. Apesar dos custos associados, ela está ligada a uma menor perda sanguínea intraoperatória, menor incidência de complicações, menor tempo de internação, bem como maior ressecção.

Conforme destacado por Dai XM, et al. (2022), assim como para outros tumores sólidos, a ressecção cirúrgica é reconhecida como o tratamento de escolha para o câncer de pâncreas e de fígado, pois está associada a um prognóstico relativamente favorável. As ressecções podem ser realizadas por meio de duas técnicas principais: ressecção anatômica e ressecção não anatômica. A mais vantajosa é a ressecção anatômica substancial, que facilita o acesso à veia porta, possibilitando a ressecção completa da lesão com controle do sangramento. Na ressecção não anatômica, a extensão da ressecção depende inteiramente da distribuição do tumor. Em princípio, apenas a ressecção completa do tumor é necessária, permitindo, assim, uma preservação mais eficaz dos tecidos livres de tumor. Entretanto, a cirurgia conservadora é indicada apenas nos estágios iniciais das neoplasias. Infelizmente, o estágio avançado do tumor e a cirrose limitam significativamente o uso da ressecção curativa em pacientes. Conforme as diretrizes da Barcelona *Clinic Liver Cancer*, pacientes com carcinoma hepatocelular apresentando sintomas clinicamente significativos e hipertensão portal não são candidatos adequados para a cirurgia conservadora. Para esses pacientes, o transplante hepático é recomendado como uma abordagem adequada para alcançar possíveis sobrevivências em longo prazo (LIU J, et al., 2019).

No entanto, o transplante de fígado é amplamente limitado pela escassez de doadores. A questão de se os pacientes com carcinoma hepatocelular podem ser tratados com hepatectomia parcial ainda é motivo de debate. Atualmente, cirurgiões em diferentes países ou regiões estão realizando ressecções cirúrgicas seguindo critérios distintos, baseados em suas próprias experiências, e resultados pós-operatórios satisfatórios têm sido frequentemente relatados. Alguns autores defendem a hepatectomia parcial como uma opção de tratamento eficaz para pacientes com carcinoma hepatocelular em estágios mais avançados (LIU J, et al., 2019).

Apesar de relatos de sucesso, muitos estudos avaliando os resultados após hepatectomia parcial em pacientes com carcinoma hepatocelular revelaram que esses pacientes apresentaram maior incidência de complicações cirúrgicas e mortalidade, além de uma diminuição de 5 anos na taxa de sobrevida com a cirurgia conservadora. Ademais, os elevados custos e a invasividade são outros fatores a serem considerados na escolha do tratamento (VAN ROSMALEN BV, et al., 2019).

O estudo conduzido por Yang G, et al. (2020) oferece uma análise detalhada da eficácia da AMO em comparação com a ressecção hepática no tratamento do HCC e das metástases hepáticas. Com base em uma revisão sistemática e meta-análise, várias conclusões importantes podem ser destacadas. Os resultados desta pesquisa indicam que a MWA e a ressecção hepática têm eficácias comparáveis no tratamento do HCC e das metástases hepáticas. Isso sugere que a MWA pode ser uma alternativa viável à ressecção hepática em determinados casos, especialmente quando a cirurgia é de alto risco ou impraticável. No entanto, é importante observar que a escolha entre MWA e ressecção hepática deve ser individualizada, levando em consideração fatores como o tamanho e a localização do tumor, a condição clínica do paciente e a preferência do médico. Este estudo fornece uma base sólida para a consideração da MWA como uma opção de tratamento eficaz para o HCC e as metástases hepáticas, o que pode resultar em menos complicações e tempos de recuperação mais curtos em comparação com a ressecção hepática. No entanto, é fundamental continuar pesquisando e avaliando cuidadosamente os casos individuais para determinar a abordagem mais apropriada para cada paciente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No atual cenário, a ressecção total de órgãos afetados por tumores digestivos é a principal abordagem terapêutica, mas enfrenta desafios como a escassez de doadores de órgãos e complicações pós-operatórias. A cirurgia conservadora de órgãos, especialmente através de técnicas laparoscópicas, têm mostrado benefícios como redução de sangramento, menor tempo de internação e preservação de estruturas importantes. No entanto, seu alto custo e a tendência à recorrência tumoral em neoplasias avançadas são desafios a serem superados. Portanto, é essencial expandir a pesquisa em técnicas cirúrgicas conservadoras acessíveis que possam melhorar os resultados a longo prazo e a qualidade de vida dos pacientes oncológicos.

REFERÊNCIAS

1. CHEN S, et al. Liver resection versus transarterial chemoembolization for the treatment of intermediate-stage hepatocellular carcinoma. *Cancer Med*, 2019; 8(4): 1530-1539.
2. CHOI J, et al. Endoscopic ultrasound-guided radiofrequency ablation for management of benign solid pancreatic tumors. *Thiene*, 2018; 50: 1099-1104.
3. DAI XM, et al. Oncological outcomes of anatomic versus non-anatomic resections for small hepatocellular carcinoma: systematic review and meta-analysis of propensity-score matched studies. *World J Surg Oncol*, 2022; 20(1): 299.
4. FELLI E, et al. Laparoscopic anatomical liver resection for malignancies using positive or negative staining technique with intraoperative indocyanine green-fluorescence imaging. *HPB (Oxford)*, 2021; 23(11): 1647-1655.
5. GONG WF, et al. Evaluation of liver regeneration and post-hepatectomy liver failure after hemihepatectomy in patients with hepatocellular carcinoma. *Biosci Rep*, 2019; 39(8): BSR20190088.

6. KABIR T, et al. Laparoscopic versus open resection of hepatocellular carcinoma in patients with cirrhosis: meta-analysis. *Br J Surg*, 2021; 109(1): 21-29.
7. KHOURY T, et al. Endoscopic ultrasound-guided radiofrequency ablation for pancreatic tumors: A critical review focusing on safety, efficacy and controversies. *World J Gastroenterol*, 2023; 29(1): 157-170.
8. LAKHTAKIA S, SEO DW. Endoscopic ultrasonography-guided tumor ablation. *Dig Endosc*, 2017; 29: 486-94.
9. LESMANA CRA, et al. Impact of endoscopic ultrasound-guided radiofrequency ablation in managing pancreatic malignancy. *World J Gastrointest Surg*, 2023; 15(2): 163-168.
10. LIANG Y, et al. Perioperative outcomes comparing laparoscopic with open repeat liver resection for post-hepatectomy recurrent liver cancer: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Surgery*, 2020; 79: 17-28.
11. LIU J, et al. Impact of clinically significant portal hypertension on outcomes after partial hepatectomy for hepatocellular carcinoma: a systematic review and meta-analysis. *HPB*, 2019; 21: 1–13.
12. LIU Y, et al. A meta-analysis of the three-dimensional reconstruction visualization technology for hepatectomy. *Asian Journal of Surgery*, 2023; 46: 669e676.
13. MANZINI G, et al. Resection or radiofrequency ablation for hepatocellular carcinoma? Assessment of validity of current studies, meta-analyses and their influence on guidelines. *HPB: the official journal of the International Hepato Pancreato Biliary Association*, 2020; 22(8): 1206-1215.
14. MEIJERINK MR, et al. Radiofrequency and Microwave Ablation Compared to Systemic Chemotherapy and to Partial Hepatectomy in the Treatment of Colorectal Liver Metastases: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 2018; 41: 1189–1204.
15. PARK DH, et al. Endoscopic ultrasonography-guided ethanol ablation for small pancreatic neuroendocrine tumors: Results of a pilot study. *Clin Endosc*, 2015; 48: 158-64.
16. PENG, Long et al. Systematic review and meta-analysis of laparoscopic versus open repeat hepatectomy for recurrent liver cancer. *Surgical Oncology*, 2019; 28: 19-30.
17. TUSTUMI F, et al. Preoperative strategies to improve resectability for hepatocellular carcinoma: a systematic review and meta-analysis. *HPB*, 2018; 20: 1109–1118.
18. VAN ROSMALEN BV, et al. Impact of open and minimally invasive resection of symptomatic solid benign liver tumours on symptoms and quality of life: a systematic review. *HPB (Oxford)*, 2019; 21(9): 1119-1130.
19. WANG ZY, et al. Laparoscopic open major liver resection for hepatocellular carcinoma: systematic review and meta-analysis of comparative cohort studies. *BMC Cancer*, 2019; 19(1): 1047.
20. XIA Y, et al. Long-term Effects of Repeat Hepatectomy vs Percutaneous Radiofrequency Ablation Among Patients With Recurrent Hepatocellular Carcinoma: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Oncology*, 2020; 6(2): 255–263.
21. YANG G, et al. The efficacy of microwave ablation versus liver resection in the treatment of hepatocellular carcinoma and liver metastases: A systematic review and meta-analysis. *Int J Surg*, 2020; 77: 85-93.