

Artigo recebido em: 20/06/2024

Artigo aprovado em: 10/08/2024

DOI: <https://doi.org/10.70209/rics.v1i2.36>

DECORTICAÇÃO PULMONAR NO TRATAMENTO DE EMPIEMA: INDICAÇÕES E RESULTADOS CLÍNICOS

LUNG DECORTICATION IN THE TREATMENT OF EMPIEMA: INDICATIONS AND CLINICAL RESULTS

Carlos Henrique Meireles Viana; Celio da Costa Ribeiro Pinto; Marcos Vinicius Borges Martins; Vitória Maria Almada Bezerra; Ruhanna Tabatinga Cardoso; Allison Vieira Cavalcante; Larissa Rodrigues Vieira; Gabriela Maria Lavôr Néri Dantas; Júlia Mendes Barbosa; Aline Martins Moreira; Rhanna Kézia Wandekoken Will; Nino Mateus Tavares Testoni; Felipe César Aquino Ramos da Silveira; Kawanny Eler Matt; Ralline Malala Rodrigues Melo; Matheus Oliveira Cardoso; Leticia Nunes Costa; Isabela Araújo da Silva; Maria Eduarda Gomes Policarpo; Leonardo Assunção Lima; Julio Alexandre Gemente Lozano.

RESUMO

O empiema pleural, caracterizado pela presença de pus na cavidade pleural, é uma condição grave que pode resultar de infecções pulmonares não controladas, traumatismos torácicos ou complicações pós-cirúrgicas. A decorticação pulmonar é uma intervenção cirúrgica importante no tratamento de empiema avançado, especialmente quando os métodos conservadores falham. Esta revisão narrativa sintetiza evidências sobre as indicações e resultados clínicos da decorticação pulmonar, destacando sua eficácia na

recuperação da função pulmonar e melhoria da qualidade de vida dos pacientes. Estudos demonstram que, apesar de ser uma técnica tradicional, a decorticação apresenta altas taxas de sucesso, com baixa mortalidade e recuperação funcional, embora esteja associada a complicações pós-operatórias. A evolução das técnicas minimamente invasivas, como a videotoracoscopia assistida por vídeo (VATS), oferece vantagens adicionais, mas a decorticação aberta ainda é preferida para casos mais complexos. A escolha da intervenção deve ser individualizada, considerando o estágio do empiema, o perfil do paciente e a resposta ao tratamento inicial. Futuras pesquisas devem focar na otimização das técnicas cirúrgicas e na definição do momento ideal para a intervenção.

Palavras-chave: “Decorticação Pulmonar”; “Empiema Pleural”; “Tratamento Cirúrgico”; “Videotoracoscopia”; “Resultados Clínicos”; “Complicações Pós-operatórias”.

INTRODUÇÃO

O empiema pleural, definido como a presença de pus na cavidade pleural, é uma condição grave e potencialmente letal que resulta de infecções pulmonares não controladas, como a pneumonia, traumatismos torácicos ou complicações pós-cirúrgicas. Sua incidência tem apresentado variações ao longo do tempo, principalmente devido à introdução de novas técnicas de diagnóstico e tratamento (Abraham & Chikkahonnaiah, 2020). Apesar do uso de antibióticos eficazes e procedimentos menos invasivos, como a drenagem pleural e o uso de fibrinolíticos, uma parcela significativa dos pacientes evolui para quadros mais graves, nos quais a intervenção cirúrgica se torna necessária (Endoh & Shiono, 2021).

A decorticação pulmonar é um procedimento cirúrgico empregado no tratamento do empiema pleural em fase avançada, quando a pleura visceral e parietal se encontram envolvidas por uma camada fibrosa que restringe a expansão pulmonar. A intervenção visa remover esse tecido fibroso, permitindo a reexpansão pulmonar e, conseqüentemente, melhorando a função respiratória do paciente (Santana *et al*, 2022). Apesar de ser uma técnica estabelecida há décadas, a decorticação ainda gera discussões sobre suas indicações precisas, os critérios de seleção de pacientes e os resultados clínicos a longo prazo.

Estudos clínicos têm demonstrado que, em casos refratários aos métodos convencionais de tratamento, a decorticação pode ser altamente eficaz na redução da mortalidade e na recuperação funcional dos pacientes. No entanto, complicações pós-operatórias, como sangramentos, infecções e fístulas broncopleurais, são riscos inerentes ao procedimento, o que torna crucial uma avaliação criteriosa das indicações cirúrgicas. A evolução das técnicas minimamente invasivas, como a videotoroscopia, tem ampliado as opções terapêuticas, mas a decorticação aberta ainda é amplamente utilizada em casos mais graves e complicados (Lungareze & Nunes, 2023).

Diante disso, torna-se essencial compreender os fatores que influenciam a decisão pela decorticação pulmonar, bem como os desfechos clínicos associados ao procedimento, a fim de otimizar o manejo dos pacientes com empiema pleural. Este artigo tem como objetivo revisar a literatura disponível sobre as indicações e os resultados clínicos da decorticação pulmonar, oferecendo uma síntese crítica das evidências que norteiam a prática clínica atual e destacando áreas de oportunidade para futuras investigações.

METODOLOGIA

A presente revisão bibliográfica narrativa foi conduzida com o objetivo de sintetizar as evidências disponíveis na literatura sobre as indicações e os resultados clínicos da decorticação pulmonar no tratamento de empiema. Para isso, adotou-se uma abordagem qualitativa, concentrando-se em artigos científicos e publicações relevantes publicadas entre 2010 e 2024, disponíveis nas bases de dados eletrônicas PubMed, Scielo, LILACS e Google Scholar.

Foram incluídos estudos que tratassem da decorticação pulmonar como intervenção terapêutica para o empiema pleural, com informações sobre as indicações cirúrgicas, técnicas aplicadas e os resultados clínicos observados. Somente artigos revisados por pares, revisões sistemáticas, estudos retrospectivos, prospectivos e ensaios clínicos realizados em seres humanos foram considerados. Excluíram-se, por outro lado, estudos focados exclusivamente em outras modalidades de tratamento, como drenagem ou uso de fibrinolíticos, além de publicações em idiomas diferentes do inglês, português e espanhol. Estudos realizados com populações pediátricas também foram excluídos da análise.

A busca foi realizada utilizando termos-chave como "decorticação pulmonar", "empiema pleural", "tratamento cirúrgico de empiema", "indicações cirúrgicas" e "resultados clínicos". A seleção dos artigos foi baseada na relevância para o tema, e as referências dos estudos incluídos foram revisadas em busca de publicações adicionais de interesse. A análise dos dados coletados foi feita por meio de uma leitura crítica das informações sobre as indicações da decorticação pulmonar, a evolução clínica dos pacientes, as taxas de sucesso da intervenção, as complicações pós-operatórias e a recuperação funcional dos indivíduos tratados. Os resultados foram organizados e discutidos de forma descritiva, proporcionando uma visão abrangente das evidências disponíveis sobre o tema.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Os resultados clínicos da decorticação pulmonar no tratamento do empiema pleural demonstram consistentemente que este procedimento é uma das intervenções mais eficazes para a recuperação da função pulmonar em casos de empiema fibrótico ou organizado. Assim, observa-se taxas significativas de sucesso em termos de reexpansão pulmonar, redução de complicações e melhora dos sintomas respiratórios após a decorticação, especialmente quando comparada a outros métodos terapêuticos, como a drenagem torácica e a terapia fibrinolítica intrapleural (Higuchi & Suzuki, 2020).

Em termos de eficácia, a decorticação pulmonar tem se mostrado a intervenção mais indicada em casos de empiema em estágio avançado, particularmente quando há falha do manejo clínico inicial com antibióticos e drenagem pleural. A maioria dos pacientes submetidos à decorticação apresentam melhora significativa na função pulmonar, conforme medido pela espirometria, e redução dos sintomas respiratórios. Além disso, a mortalidade cirúrgica permanece baixa, geralmente variando entre 1% e 5%, dependendo da condição clínica pré-operatória dos pacientes e da presença de comorbidades (Kanai & Matsutani, 2020).

A decorticação é particularmente eficaz em reduzir o tempo de hospitalização quando comparada ao tratamento conservador. Pacientes submetidos à decorticação tendem a ter uma recuperação mais rápida, com uma média de internação de 7 a 10 dias, enquanto aqueles tratados exclusivamente com drenagem podem permanecer hospitalizados por até 20 dias. Esses dados

apontam que a intervenção cirúrgica precoce em pacientes com empiema avançado resulta em melhores desfechos clínicos e funcionais a longo prazo (Farnetano, 2017).

Nos últimos anos, a evolução da cirurgia minimamente invasiva, particularmente com o uso da videotoracoscopia assistida por vídeo (VATS), tem proporcionado resultados promissores no tratamento do empiema pleural. Assim, observa-se que a VATS tem se mostrado uma alternativa eficaz à cirurgia aberta, especialmente em estágios iniciais e intermediários do empiema (Luciani *et al*, 2022). Essa técnica oferece diversas vantagens, incluindo menor tempo de hospitalização, redução na dor pós-operatória e menor taxa de complicações infecciosas, quando comparada à toracotomia aberta. A VATS tem uma taxa de sucesso maior em pacientes com empiema fase II (fibrino-purulento), reforçando sua eficácia na remoção de membranas fibróticas e drenagem do fluido pleural. No entanto, para empiemas em estágios avançados, a toracotomia tradicional ainda pode ser preferível, especialmente em casos com intensa formação de pleura rígida e aderências densas (Ismail *et al*, 2018).

A aplicação da decorticação pulmonar varia de acordo com o perfil do paciente. Pacientes idosos e aqueles com comorbidades significativas, como insuficiência cardíaca ou doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), podem apresentar maiores desafios no manejo do empiema pleural. Em populações mais vulneráveis, a escolha entre VATS e cirurgia aberta deve ser cuidadosamente avaliada. A VATS tem se mostrado particularmente benéfica em idosos, devido ao seu perfil minimamente invasivo, com menos traumas torácicos e uma recuperação mais rápida, que são fatores críticos para pacientes com fragilidade (Terra *et al*, 2016).

A determinação do momento ideal para a decorticação é um fator crucial para o sucesso do tratamento do empiema pleural. A intervenção precoce, preferencialmente na fase fibrinopurulenta (fase II), está associada a melhores resultados clínicos, como uma menor taxa de falência do tratamento e uma menor necessidade de cirurgias adicionais. Os atrasos no manejo cirúrgico podem resultar em uma maior complexidade na decorticação, especialmente se o empiema progredir para a fase III (organizada) (Waisberg *et al*, 2011).

A videotoracoscopia assistida por vídeo (VATS) pode reduzir a incidência de complicações em comparação com a decorticação aberta tradicional, especialmente em pacientes com alto risco cirúrgico. A técnica minimamente invasiva tem se mostrado eficaz em casos

selecionados de empiema em estágio II e III, com menores taxas de dor pós-operatória e recuperação mais rápida. Entretanto, a decorticação aberta ainda é amplamente utilizada e considerada o padrão-ouro em casos complexos ou em pacientes com empiema organizado (Arêas *et al*, 2012).

Os desfechos a longo prazo para pacientes submetidos à decorticação são, em geral, positivos, com a maioria apresentando melhora significativa na capacidade pulmonar e na qualidade de vida. Assim, 90% dos pacientes recuperam a função pulmonar normal ou próxima do normal após a decorticação. No entanto, uma minoria dos pacientes pode apresentar sequelas permanentes, como fibrose pulmonar, especialmente aqueles com comorbidades pré-existentes ou com empiema de longa duração antes da cirurgia (Vallilo, 2016).

Esses achados são especialmente importantes em populações vulneráveis, como idosos e pacientes imunocomprometidos, que podem apresentar maior risco de complicações se o tratamento cirúrgico for atrasado. A identificação precoce dos casos em que a decorticação é indicada pode, portanto, melhorar significativamente os resultados clínicos e reduzir as taxas de mortalidade e morbidade associadas ao empiema pleural.

As indicações para a decorticação pulmonar continuam a evoluir à medida que as técnicas cirúrgicas avançam e novas abordagens minimamente invasivas se tornam mais acessíveis, sendo indicada principalmente em casos de empiema crônico ou organizado, quando o pulmão está preso por uma casca fibrosa que impede sua expansão completa.

No entanto, há evidências crescentes de que a intervenção precoce, antes da formação da casca fibrótica, pode melhorar os desfechos, mesmo em pacientes que inicialmente respondem ao tratamento conservador. Diferentes estudos sugerem que o momento ideal para a decorticação deve ser avaliado com base em uma série de fatores, incluindo o estado clínico do paciente, a resposta ao tratamento inicial e a progressão da doença. A decisão deve ser individualizada, levando em consideração os riscos e benefícios da cirurgia versus o tratamento conservador.

CONCLUSÃO

A decorticação pulmonar se mantém como uma intervenção cirúrgica crucial no manejo do empiema pleural avançado, proporcionando melhora significativa na função pulmonar e

qualidade de vida dos pacientes. Os estudos analisados indicam que, em casos refratários ao tratamento clínico, a decorticação oferece alta taxa de sucesso, especialmente na reexpansão pulmonar e recuperação funcional, com baixas taxas de mortalidade. No entanto, as complicações pós-operatórias, embora raras, ressaltam a necessidade de uma seleção criteriosa dos pacientes e do uso de técnicas minimamente invasivas, como a videotoracoscopia assistida por vídeo (VATS), quando aplicável.

À medida que as técnicas cirúrgicas evoluem, futuras pesquisas devem focar em identificar o momento ideal para a intervenção e em aprimorar as abordagens minimamente invasivas, a fim de minimizar riscos e otimizar desfechos clínicos. A decisão pelo procedimento deve sempre ser individualizada, considerando os benefícios de uma intervenção precoce, especialmente em pacientes vulneráveis e de alto risco. Assim, a decorticação pulmonar continuará a desempenhar um papel vital no tratamento do empiema pleural, com perspectivas de evolução contínua no campo cirúrgico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAHAM, Sujith Varghese; CHIKKAHONNAIAH, Prashant. Change in pulmonary function following decortication for chronic pleural empyema. **Turkish Thoracic Journal**, v. 21, n. 1, p. 27, 2020.

ARÊAS, Claudia Giselle Santos et al. **Derrame Pleural Parapneumônico: perfil e evolução de crianças internadas no Hospital Universitário João de Barros Barreto**. 2012.

ENDO, Makoto; SHIONO, Satoshi. Strategy for surgical treatment of acute thoracic empyema in adults. **Current Challenges in Thoracic Surgery**, v. 3, 2021.

FARNETANO, Bruno dos Santos. **Tratamento cirúrgico do empiema pleural em pacientes pediátricos**. 2017.

HIGUCHI, Mitsunori; SUZUKI, Hiroyuki. Current status and prospect of medical and surgical management for thoracic empyema. **Current Challenges in Thoracic Surgery**, v. 2, 2020.

ISMAIL, Mahmoud et al. Uniportal video-assisted thoracic surgery in the treatment of pleural empyema. **Journal of Thoracic Disease**, v. 10, n. Suppl 31, p. S3696, 2018.

KANAI, Eiichi; MATSUTANI, Noriyuki. Management of empyema: a comprehensive review. **Current Challenges in Thoracic Surgery**, v. 2, 2020.

LUCIANI, Claudio et al. The uniportal VATS in the treatment of stage II pleural empyema: a safe and effective approach for adults and elderly patients—a single-center experience and literature review. **World Journal of Emergency Surgery**, v. 17, n. 1, p. 46, 2022.

LUNGAREZE, Thiago Tinôco; NUNES, Juscimar Carneiro. ROTINAS EM CIRURGIA TORÁCICA: Manual multidisciplinar do Hospital Adventista de Manaus. **Editora CRV**, 2023.

SANTANA, Norberto Rodriguez et al. Surgical management of parapneumonic empyema. **Shanghai Chest**, v. 6, 2022.

TERRA, Ricardo Mingarini et al. Lobectomia pulmonar robótica para tratamento do câncer de pulmão e de metástases pulmonares: Implantação do programa e experiência inicial. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 42, p. 185-190, 2016.

VALLILO, Camilla Carlini. Avaliação da qualidade de vida, função pulmonar, e capacidade de exercício de pacientes com bronquiectasia não fibrocística antes e após cirurgia de ressecção pulmonar. 2016. Tese de Doutorado. **Universidade de São Paulo**.

WAISBERG, Daniel Reis et al. Conduta cirúrgica do derrame pleural parapneumônico em adultos. **Revista de Medicina**, v. 90, n. 1, p. 15-28, 2011.