

RELATO DE CASO

Desafios e estratégias de reabilitação após transferência do tendão do trapézio inferior assistida por artroscopia: Relato de caso com complicação pós-operatória de ferida

Rehabilitation challenges and strategies following arthroscopic-assisted lower trapezius tendon transfer: A case report with postoperative wound complication

Pedro Malachias^{1,2}, Freddy Marcondes¹, Rodrigo Ortiz^{1,2}

¹Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil

²Instituto Mood, Campinas, SP, Brasil

Recebido em: 18 de Junho de 2025; Aceito em: 7 de Julho de 2025.

Correspondência: Pedro Malachias, pedrovieira.fisio@gmail.com

Como citar

Malachias P, Marcondes F, Ortiz R. Desafios e estratégias de reabilitação após transferência do tendão do trapézio inferior assistida por artroscopia: Relato de caso com complicação pós-operatória de ferida. Fisioter Bras. 2025;26(4):2371-2378. doi:[10.62827/fb.v26i4.1070](https://doi.org/10.62827/fb.v26i4.1070)

Resumo

Introdução: Lesões maciças e irreparáveis do manguito rotador em pacientes jovens representam um desafio clínico. A transferência do tendão do trapézio inferior (LTT) tem sido proposta como alternativa à artroplastia reversa, mas há escassez de dados sobre protocolos de reabilitação associados, especialmente diante de complicações pós-operatórias. **Objetivo:** Relatou-se a evolução clínica e os desafios da reabilitação fisioterapêutica após LTT assistida por artroscopia, com complicação de ferida operatória. **Métodos:** Este foi um estudo retrospectivo, que seguiu as diretrizes do *CARE* (*REports guideline*) para descrição de relatos de caso, de um paciente de 51 anos com lesão irreparável do manguito rotador, submetido à LTT com aloenxerto do tendão calcâneo. O protocolo de reabilitação foi estruturado em três fases e adaptado conforme a evolução da cicatrização e função. Avaliações objetivas incluíram dinamometria isocinética. **Resultados:** Houve deiscência superficial da ferida entre a 8ª e a 10ª semanas, que atrasou a introdução de alguns exercícios. Ainda assim, o paciente atingiu amplitude de movimento total sem dor e melhora funcional parcial. A dinamometria revelou déficits de força de 66% em rotação externa e 28% em abdução, exigindo acompanhamento prolongado. A recuperação foi estimada em 75% pelo próprio paciente após seis meses e 38 sessões de fisioterapia. **Conclusão:** Mesmo diante de complicações, a LTT pode proporcionar melhora funcional

significativa quando acompanhada de um programa de reabilitação individualizado. O manejo das expectativas e o acompanhamento em longo prazo são essenciais para o sucesso terapêutico.

Palavras-chave: Manguito Rotador; Transferência Tendinosa; Relatos de Casos.

Abstract

Introduction: Massive and irreparable rotator cuff tears in young patients represent a clinical challenge. Lower trapezius tendon (LTT) transfer has been proposed as an alternative to reverse shoulder arthroplasty, but there is a lack of data regarding associated rehabilitation protocols, especially in the presence of postoperative complications. *Objective:* To report the clinical course and rehabilitation challenges following arthroscopically assisted LTT in a patient with postoperative wound complication. *Methods:* This was a retrospective case report, following the CAsE REports (CARE) guidelines, of a 51-year-old patient with an irreparable rotator cuff tear who underwent LTT with an Achilles tendon allograft. The rehabilitation protocol was structured into three phases and adapted according to wound healing and functional progression. Objective assessments included isokinetic dynamometry. *Results:* A superficial wound dehiscence occurred between weeks 8 and 10, delaying the introduction of certain exercises. Nevertheless, the patient achieved full, pain-free range of motion and partial functional improvement. Dynamometry revealed strength deficits of 66% in external rotation and 28% in abduction, requiring prolonged follow-up. Recovery was self-rated by the patient at 75% after six months and 38 physical therapy sessions. *Conclusion:* Despite complications, LTT can result in meaningful functional improvement when combined with an individualized rehabilitation program. Managing patient expectations and ensuring long-term follow-up are essential for therapeutic success. **Keywords:** Rotator Cuff; Tendon Transfer; Case Reports.

Introdução

As lesões maciças e irreparáveis do manguito rotador em pacientes jovens, especialmente aqueles com falhas cirúrgicas prévias, representam um desafio clínico significativo. A artroplastia reversa do ombro pode não ser a solução ideal devido ao risco de desgaste protético precoce [1,2]. Portanto, estratégias alternativas como a transferência do tendão do trapézio inferior (LTT) visam restaurar a função do ombro preservando a integridade da articulação. Existem poucos relatos descrevendo protocolos fisioterapêuticos após esse procedimento. Este relato de caso busca preencher essa lacuna ao detalhar o plano fisioterapêutico, os desafios

clínicos e os desfechos objetivos e subjetivos de um paciente submetido a essa técnica [3,5].

Além disso, o acompanhamento por meio de medidas funcionais padronizadas, como a dinamometria e escalas de resultados relatados pelo paciente, permite que este caso contribua para o desenvolvimento de protocolos de reabilitação baseados em evidências, orientando decisões clínicas futuras e ampliando o conhecimento sobre essa abordagem inovadora. Descreveu-se o processo de reabilitação de um paciente que foi submetido à técnica assistida por artroscopia descrita por Elhassan et al. (2009) [5].

Métodos

Este relato de caso seguiu as diretrizes do CARE para relato de casos, e contou com o consentimento informado por escrito do paciente para publicação. O paciente é um homem de 51 anos com histórico de dor crônica no ombro direito e limitação funcional decorrente de uma lesão maciça e irreparável do manguito rotador. Ele não apresentava comorbidades, condições genéticas ou histórico familiar relevante. Havia sido submetido, quinze anos antes, a uma reparação do manguito rotador, mas por não aderir ao protocolo de reabilitação, o procedimento resultou em falha cirúrgica.

Devido à fraqueza persistente, perda da elevação ativa e da rotação externa, dificuldade em realizar atividades diárias e dor noturna, ele foi encaminhado para tratamento cirúrgico. Após reavaliação clínica e por imagem, foi considerado candidato à transferência do tendão do trapézio inferior assistida por artroscopia, conforme técnica descrita por Elhassan et al. (2009).

Na avaliação fisioterapêutica inicial (seis semanas após a cirurgia), o paciente apresentava limitação de movimento do ombro, dor moderada (2/10 na Escala Visual Analógica – EVA) e postura de proteção do membro superior direito, ainda utilizando tipoia até completar oito semanas do pós-operatório. A elevação passiva estava limitada a 60°, e a rotação externa era praticamente ausente. Observava-se atrofia do deltoide posterior e dos músculos periescapulares, com edema leve próximo à incisão posterior. A cicatriz apresentava aspecto normal. A independência funcional estava comprometida, especialmente para tarefas acima da cabeça e movimentos de alcance. Como mostrado no quadro 1 nas Figuras 1–3, a ferida cirúrgica apresentou sinais de deiscência superficial na sexta semana pós-operatória. Essa complicação, caracterizada por abertura parcial e drenagem, atrasou o início de determinados movimentos na reabilitação. Apesar disso, o paciente permaneceu altamente motivado e demonstrou forte adesão ao processo de reabilitação.

Quadro 1 – Evolução da Ferida Cirúrgica



Figura 1 - Aparência da cicatriz cirúrgica na oitava semana pós-operatória, mostrando sinais iniciais de deiscência superficial, inflamação localizada e edema.



Figura 2 - Progressão da ferida com abertura superficial persistente e eritema ao redor. A área permaneceu sob manejo conservador.



Figura 3 - Tecido de granulação e drenagem superficial visíveis no local da ferida, aproximadamente dez semanas após a cirurgia. O tratamento conservador continuou com sucesso.

O diagnóstico de lesão maciça e irreparável do manguito rotador foi estabelecido com base em avaliações clínicas e exames de imagem antes da cirurgia. O paciente foi submetido à transferência do tendão do trapézio inferior assistida por artroscopia, com uso de aloenxerto do tendão calcâneo, em dezembro de 2023, conforme a técnica descrita por Elhassan et al. (2016). A cirurgia foi realizada

por um cirurgião ortopedista experiente. Não foram consideradas hipóteses diagnósticas diferenciais nesta fase, devido à cronicidade da lesão e ao histórico cirúrgico do paciente.

A reabilitação fisioterapêutica teve início em fevereiro de 2024, aproximadamente oito semanas após a cirurgia. Na época, o paciente ainda

apresentava edema residual e a cicatriz cirúrgica estava quase totalmente cicatrizada. Um plano de reabilitação estruturado e progressivo foi elaborado e ajustado conforme a evolução da cicatrização tecidual, dor e progressão funcional. Uma suspeita de deiscência da ferida foi identificada em março de 2024 e encaminhada à equipe cirúrgica, o que levou

a um adiamento temporário da estimulação elétrica neuromuscular (NMES) e de exercícios resistidos.

A reabilitação seguiu um protocolo estruturado em fases, adaptado à condição e progresso do paciente. O processo foi dividido em três estágios principais, detalhados no Quadro 2.

Variáveis	Fase 1 – Recuperação Inicial	Fase 2 – Controle Motor e Força	Fase 3 – Treinamento Funcional
Período	Fev–Mar 2024	Abr–Jun 2024	Jul 2024
Objetivos	Controlar dor e edema; proteger enxerto; iniciar mobilidade	Recuperar ADM total; ativar controle neuromuscular; iniciar fortalecimento	Desenvolver força funcional; melhorar estabilidade; preparar retorno às atividades
Intervenções	Flexão assistida na mesa; rotação externa com bastão; mobilizações passivas/assistidas; laserterapia	Início da NMES; resistência leve com faixas elásticas e pesos; controle de rotadores externos e estabilizadores escapulares	Aquecimento aeróbico; treino resistido em academia; treino excêntrico e de perturbação
Observações	NMES adiado por cicatrização; sem dor relatada	ADM total alcançada; sem dor	Carga progressiva; sessões supervisionadas

Legenda: ADM – amplitude de movimento; NMES – neuromuscular electrostimulation

Resultados

O paciente apresentou uma complicação leve de ferida entre a 8ª e a 10ª semanas pós-operatórias, que foi tratada com sucesso de forma conservadora, sem necessidade de revisão cirúrgica. Em abril de 2024, a amplitude de movimento ativa e passiva completa foi restaurada em todos os planos do ombro operado.

Durante todo o processo de reabilitação, o paciente não relatou dor significativa no ombro (EVA = 0). A avaliação da força muscular, realizada por meio de dinamometria isocinética na segunda

metade de 2024, revelou assimetrias notáveis no ombro operado. Os déficits mais relevantes foram observados na rotação externa (66%) e na abdução (28%), enquanto a rotação interna apresentou assimetria leve (10%), considerada dentro dos limites aceitáveis descritos na literatura. Os resultados completos dessa avaliação de força estão apresentados na tabela 1. Esses achados reforçam a necessidade de fortalecimento de longo prazo, especialmente das funções restauradas pela transferência tendínea.

Tabela 1 – Avaliação de Força do Ombro por Dinamometria Isométrica

Movimento	Ombro operado (kgf)	Ombro não operado (kgf)	Assimetria (%)
Rotação externa	4.58	13.68	66%
Rotação interna	15.26	16.89	10%
Abdução	3.89	5.38	28%

O paciente retomou atividades físicas supervisionadas com boa tolerância a cargas leves e moderadas. Contudo, relatou dor durante esportes com raquete, o que limitou seu retorno completo às atividades recreativas. Apesar disso, manteve alta adesão ao programa de reabilitação, consistência nos exercícios domiciliares e participação ativa nas sessões supervisionadas. Em sua percepção, relatou melhora da qualidade do sono devido à ausência de dor noturna, mas demonstrou certa frustração quanto à capacidade funcional, que considerou semelhante à situação pré-operatória em algumas tarefas. Relatou desconforto local nos pontos de

fixação do enxerto sob altas cargas ou em posições de amplitude máxima, e reconheceu a necessidade de manutenção do treinamento para preservar os ganhos e evitar o descondicionamento. De forma geral, avaliou sua recuperação como uma melhora de 75% em relação às expectativas iniciais.

Foram realizadas ao todo 38 sessões de fisioterapia ao longo de seis meses (de 26 de fevereiro a 27 de agosto de 2024), com frequência de uma a duas sessões semanais, abrangendo tanto a fase clínica quanto os treinos em academia.

Discussão

As lesões maciças e irreparáveis do manguito rotador continuam sendo um desafio terapêutico, especialmente em pacientes jovens e ativos, para os quais a artroplastia reversa do ombro não é ideal devido ao risco de desgaste precoce da prótese e limitações funcionais a longo prazo. Nesse contexto, as transferências tendíneas, em especial a do trapézio inferior (LTT), surgem como estratégias de preservação articular com desfechos promissores em curto e médio prazo.

Este caso ilustra a trajetória de reabilitação de um paciente submetido à LTT assistida por artroscopia com aloenxerto do tendão calcâneo. Apesar das complicações iniciais relacionadas à ferida cirúrgica, o paciente alcançou amplitude de movimento sem dor e recuperação funcional. No entanto, déficits persistentes de força em rotação externa e abdução foram observados, achados que estão em consonância com a literatura, a qual destaca a dificuldade em restaurar completamente o acoplamento de força do ombro após transferências tendíneas [5,6].

Complicações pós-operatórias, incluindo

problemas com a cicatrização da ferida, também são relatadas na literatura. Kovacevic et al. descreveram taxas variáveis de complicações entre diferentes técnicas cirúrgicas, e embora a LTT seja considerada relativamente segura, deiscência superficial da ferida e desconforto cicatricial têm sido observados, especialmente quando há uso de aloenxerto ou atraso na reabilitação [1,6,7]. Uma revisão de escopo identificou que 18% dos pacientes relataram complicações após a cirurgia. A ocorrência de uma complicação superficial de ferida neste caso, ainda que manejada conservadoramente, reforça a importância do monitoramento pós-operatório rigoroso e da flexibilidade na progressão da reabilitação.

Em uma revisão sistemática e meta-análise, Kovacevic et al. avaliaram diversas estratégias para o manejo de lesões irreparáveis do manguito rotador, incluindo reparo parcial, interposição de enxerto, transferência tendínea, reconstrução capsular superior e artroplastia reversa. As transferências do latíssimo do dorso apresentaram taxas de falha de até 77%, enquanto a reconstrução capsular superior com enxerto autólogo de fásia

lata foi a única intervenção a ultrapassar o MCID do escore ASES, embora sua eficácia a longo prazo ainda seja debatida [1].

Da mesma forma, Kucirek et al. destacaram a vantagem biomecânica da LTT na restauração do acoplamento de força para a rotação externa, tornando-a uma opção cirúrgica valiosa para pacientes jovens sem artrose glenoumeral. Os autores enfatizam que a experiência cirúrgica e um programa de reabilitação bem estruturado são determinantes críticos para o sucesso [6,7].

Embora o alívio da dor e a restauração funcional sejam objetivos centrais da intervenção cirúrgica, um alvo crítico porém frequentemente subestimado dos procedimentos de transferência tendínea é prevenir ou retardar a degeneração da articulação glenoumeral, especialmente em indivíduos jovens e ativos. Conforme descrito por Elhassan et al., a justificativa biomecânica das transferências está na restauração do equilíbrio dinâmico do ombro, a fim de manter a cinemática articular e reduzir o estresse

sobre as superfícies articulares, potencialmente evitando a deterioração precoce da articulação. Além disso, as expectativas do paciente desempenham papel fundamental na percepção de sucesso do tratamento e na satisfação geral. No presente caso, apesar de melhorias objetivas evidentes, o paciente expressou certa frustração em relação a limitações funcionais e à percepção de pouca diferença em comparação ao estado pré-operatório. Isso evidencia um descompasso comum entre os objetivos clínicos e as percepções do paciente.

O paciente relatou satisfação com a ausência de dor noturna, mas frustração com limitações persistentes de flexibilidade. Referiu desconforto durante alongamentos, principalmente nos locais de fixação do enxerto, e evitava esportes com raquete devido à dor pós-atividade. Reconheceu a necessidade de fortalecimento contínuo ao longo da vida para controle dos sintomas e avaliou sua recuperação como 7,5 de 10 em relação às expectativas pré-operatórias.

Conclusão

Este caso reforça a importância de um programa de reabilitação estruturado e individualizado. Mesmo diante de complicações pós-operatórias, como a deiscência da ferida, melhorias funcionais significativas podem ser alcançadas com uma abordagem progressiva. Avaliações objetivas confirmaram ganhos em mobilidade e controle da dor, apesar de déficits residuais de força. A satisfação do paciente está fortemente ligada à gestão de expectativas, destacando a importância do aconselhamento pré-operatório detalhado. O objetivo do procedimento não é apenas restaurar a função, mas também prevenir a degeneração articular a longo prazo um benefício que pode não ser evidente de imediato, mas que representa um dos

principais valores clínicos dessa técnica.

Conflitos de Interesse

Os autores *declaram* não haver conflitos de interesse de qualquer natureza.

Fontes de Financiamento

Não houve financiamento.

Contribuição dos Autores

Concepção e desenho da pesquisa: Malachias PVM; Coleta de dados: Malachias PVM, Marcondes FB; Análise e interpretação dos dados: Malachias PVM, Marcondes FB; Análise estatística: Malachias PVM; Redação do manuscrito: Malachias PVM; Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual relevante: Marcondes FB, Ortiz RT.