

Aplicação da técnica de Maitland na reabilitação de fraturas do rádio distal pós-imobilização

Application of the Maitland technique in the rehabilitation of distal radius fractures after immobilization removal

Joanice Franco de Souza
Silvia Ramos Gomes
Mahyra Abreu da Mota

RESUMO

Introdução: As fraturas distais do rádio estão entre as lesões musculoesqueléticas mais prevalentes na prática traumato-ortopédica, acometendo idosos e adultos jovens. O tratamento envolve imobilização por 4 a 6 semanas para consolidação óssea, visto que o repouso prolongado causa alterações como rigidez articular, perda do movimento, aderências teciduais e limitação funcional, que causa após a remoção do gesso. A técnica de Maitland baseada em mobilizações articulares graduadas, destaca-se como recurso fundamental da terapia manual para reverter esse quadro. **Objetivo:** Analisar, fundamentar e descrever a aplicação dos graus de mobilização de Maitland (I a IV) na reabilitação de fraturas do rádio distal, definindo indicações, direções e sequência de uso imediato após o término da imobilização. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, desenvolvida com base em obras de Geoffrey Maitland, além de referências de traumato-ortopedia e terapia manual, delimitando-se o estudo apenas à fase pós-imobilização e exclusivamente a essa técnica, e considerando a publicação dentro do período de cinco anos. **Resultados esperados:** Espera-se demonstrar que os graus I e II atuam, no alívio da dor e controle da inflamação nas primeiras semanas, enquanto os graus III e IV promovem ganho de amplitude, rompimento de aderências e restauração do

movimento acessório, quando aplicados na direção correta. **Conclusão:** A técnica de Maitland é, ferramenta segura e eficaz, essencial para recuperar a função do punho, a graduação e direção da mobilização são diferenciais do profissional especializado, permitindo reabilitação mais rápida e completa, evitando sequelas permanentes.

Palavras-chave: Traumato-ortopedia; Terapia Manual; Maitland; Rádio Distal; Rigidez Pós-Imobilização.

ABSTRACT

Introduction: Distal radius fractures are among the most prevalent musculoskeletal injuries in trauma-orthopedic practice, affecting the elderly and young adults. Treatment involves immobilization for 4 to 6 weeks for bone healing, due to prolonged rest causes changes: joint stiffness, loss of movement, tissue adhesions and functional limitation, which causes after removal of the cast. The Maitland technique, based on graded joint mobilizations, stands out as a fundamental resource of manual therapy to reverse this situation. **Objective:** To analyze, substantiate and describe the application of Maitland's degrees of mobilization (I to IV) in the rehabilitation of fractures of the distal radius, defining indications, directions and sequence of immediate use after the end of immobilization. **Methodology:** This is a bibliographic research, developed based on works by Geoffrey Maitland, as well as references to trauma-orthopedics and manual therapy, limiting the study only to the post-immobilization phase and exclusively to this technique, and considering the publication within a period of five years. **Expected results:** It is expected to demonstrate that grades I and II act in relieving pain and controlling inflammation in the first weeks, while grades III and IV promote amplitude gain, rupture of adhesions and restoration of accessory movement, when applied in the correct direction. **Conclusion:** The Maitland technique is a safe and effective tool, essential to recover wrist function, the graduation and direction of mobilization are differentials of the specialized professional, allowing faster and more complete rehabilitation, avoiding permanent sequelae.

Keywords: Trauma-orthopedics; Manual Therapy; Maitland; Distal Radio; Post-immobilization stiffness.

INTRODUÇÃO

As fraturas da extremidade distal do rádio correspondem a cerca de 15% de todas as lesões atendidas em serviços de emergência ortopédica, sendo uma das ocorrências mais frequentes na prática clínica, especialmente em idosos e adultos jovens, Josifovski et al. (2025). O tratamento padrão adotado consiste na imobilização gessada por período de 4 a 6 semanas, etapa fundamental para garantir a consolidação óssea e o restabelecimento da estrutura anatômica. Contudo, conforme destacam London et al. (2022), esse repouso prolongado provoca alterações fisiológicas e mecânicas significativas nas estruturas vizinhas: o líquido sinovial torna-se espesso, a cápsula articular enrijece, formam-se aderências intra-articulares e os tecidos moles perdem elasticidade e comprimento. Dessa forma, ao ser removida a imobilização, aproximadamente 80% dos pacientes apresentam rigidez acentuada, limitação de movimentos e dor, quadro que compromete diretamente a capacidade funcional do punho e a realização das atividades diárias, laborais e sociais.

A terapia manual representa o pilar central da reabilitação traumato-ortopédica, e dentre seus métodos, a mobilização articular segundo os princípios de Maitland destaca-se como uma das abordagens mais consolidadas e utilizadas mundialmente, Hegazy et al. (2026). Fundamentada na aplicação de movimentos graduados, direcionados e controlados, essa técnica atua diretamente sobre a articulação, elemento indispensável para o movimento fisiológico, mas que se perde completamente durante o período de imobilização. Apesar de amplamente difundida, observa-se na prática e na literatura uma lacuna importante: não há uma definição clara, detalhada e padronizada sobre quais graus utilizar, em qual direção, em qual momento e com qual duração especificamente, para o tratamento da rigidez do punho decorrente de fratura do rádio distal, Jain et al. (2024). Muitas vezes, a aplicação torna-se genérica ou empírica, afastando-se dos princípios originais e reduzindo a eficácia do tratamento, o que configura o problema central desta pesquisa: a ausência de protocolo embasado e específico da técnica de Maitland para essa condição clínica.

A relevância deste estudo justifica-se sob os aspectos acadêmico, profissional e social. Do ponto de vista acadêmico, o trabalho organiza e aprofunda o conhecimento teórico sobre o método de Maitland, aplicando-o a uma situação

clínica específica, contribuindo para a sistematização do conhecimento na área de terapia manual Li et al. (2022). Do ponto de vista profissional, fornece ao fisioterapeuta especializado um referencial seguro, fundamentado e prático, extraído dos princípios originais, permitindo intervenção mais precisa, segura e eficaz, reduzindo o tempo de recuperação e evitando complicações crônicas. Socialmente, a reabilitação adequada dessa lesão é essencial, pois o punho é uma articulação chave para a independência funcional; recuperar sua função significa devolver ao paciente autonomia, qualidade de vida e capacidade de retorno às suas atividades, o que reforça o impacto positivo e necessário desta investigação (ESCHWEILER et al., 2022).

Diante do exposto, conforme o objetivo geral deste trabalho é analisar, fundamentar e descrever a aplicação das técnicas de mobilização articular de Maitland na reabilitação de fraturas do rádio distal, na fase pós-retirada de imobilização. Como objetivos específicos, definem-se: detalhar os princípios e os graus de mobilização (I a IV) conforme a teoria original; identificar as direções corretas de aplicação para recuperar flexão, extensão e desvios; propor uma sequência lógica de tratamento adaptada às fases de evolução clínica; e embasar cientificamente o uso do método como recurso principal para resolução da rigidez e recuperação funcional do punho (HEGAZY et al., 2026).

REFERENCIAL TEÓRICO

As fraturas da extremidade distal do rádio correspondem a uma das lesões musculoesqueléticas mais frequentes na prática ortopédica, representando cerca de 15% de todos os casos atendidos em serviços de emergência, com maior incidência em indivíduos idosos e adultos jovens vítimas de traumas de alta energia Horoz et al. (2024). O tratamento padrão adotado baseia-se na imobilização gessada por período de quatro a seis semanas, tempo considerado necessário para garantir a consolidação óssea e a restauração da estrutura anatômica, conforme preconizado por Zhou et al. (2024). Embora essencial para a recuperação do osso, essa imobilização prolongada desencadeia alterações fisiológicas e mecânicas significativas nas estruturas adjacentes, que são as principais responsáveis pela limitação funcional observada logo após a remoção do gesso.

Conforme explicam Asmara et al. (2022), a ausência de movimento contínuo provoca modificações progressivas na cápsula articular, nos ligamentos, na membrana sinovial e nos tecidos moles. O líquido sinovial, que exerce funções de lubrificação e nutrição das estruturas articulares, torna-se mais espesso e circula com dificuldade, favorecendo a formação de aderências intra-articulares. A cápsula, por sua vez, sofre processo de encolhimento e perda de elasticidade, reduzindo o espaço articular e comprometendo o chamado jogo articular, movimento acessório indispensável para que os movimentos fisiológicos, como flexão, extensão e desvios, ocorram de forma plena e livre. Além disso, os músculos, fáscias e tendões que cruzam o punho passam por encurtamento adaptativo, aumento da tensão tecidual e aderência entre planos, agravando ainda mais o quadro de rigidez e dor, Eschweiler et al. (2022). Estimativas apontam que aproximadamente 80% dos pacientes apresentam limitações importantes de movimento logo após o término da imobilização, o que interfere diretamente na capacidade de realizar atividades da vida diária, laborais e sociais, tornando a reabilitação etapa fundamental para restabelecer a função (CHOI et al., 2024).

Nesse contexto, a terapia manual se configura como o principal recurso terapêutico, definida como conjunto de técnicas executadas com as mãos do profissional, destinadas a identificar e tratar disfunções mecânicas, restaurar mobilidade, aliviar dor e recuperar a capacidade funcional Zhou et al. (2024). Dentre os métodos existentes, a mobilização articular desenvolvida por Geoffrey Maitland é uma das mais consolidadas, difundidas e embasadas cientificamente, reconhecida por sua sistematização, segurança e aplicação clínica eficaz Hegazy et al. (2026). O método fundamenta-se na premissa de que toda disfunção articular apresenta alterações na amplitude e na qualidade do movimento, as quais podem ser avaliadas e tratadas de forma graduada, sempre respeitando a resposta do paciente e os limites dos tecidos.

Para Lalwani-Mangtani et al. (2026), a avaliação criteriosa é o ponto de partida: por meio de testes específicos, identifica-se qual movimento está restrito, em qual direção ocorre a limitação e qual a relação entre dor e resistência, permitindo escolher o grau de mobilização mais adequado para cada fase do tratamento. O autor estabeleceu quatro graus distintos de aplicação, definidos conforme a amplitude e a posição em relação à barreira de resistência. O Grau I corresponde a movimentos de pequena amplitude, realizados no início do arco de

movimento, sem atingir o limite; é indicado para alívio da dor e redução da inflamação, sendo ideal nas primeiras semanas após a retirada do gesso. O Grau II consiste em movimentos amplos, que percorrem grande parte do arco e tocam levemente a barreira, com objetivo de manter a mobilidade e controlar sintomas. O Grau III é realizado até o limite da barreira, com sustentação da força, destinado a promover ganho de movimento e estiramento de tecidos rígidos. O Grau IV, por sua vez, é movimento de pequena amplitude executado precisamente no limite máximo, para liberação de aderências profundas e ganhos finais de amplitude Maul et al. (2020). Um princípio central é que toda aplicação deve ser indolor ou causar apenas desconforto leve, sendo a progressão sempre guiada pela evolução clínica do paciente (HEGAZY et al., 2026).

Na reabilitação da fratura do rádio distal, a aplicação da técnica segue lógica direcionada às alterações específicas dessa lesão, respeitando também as regras biomecânicas da articulação. Conforme orienta Horoz et al. (2024), as direções de deslizamento devem seguir a lei da convexidade e concavidade: para ganhar extensão do punho, realiza-se deslizamento dorsal do rádio sobre o carpo; para flexão, deslizamento palmar; para desvio radial, deslizamento ulnar; e para desvio ulnar, deslizamento radial. Na primeira fase do tratamento, caracterizada por dor, edema e sensibilidade, utilizam-se exclusivamente os Graus I e II, com objetivo de restaurar a circulação sinovial, diminuir sintomas e preservar a mobilidade existente, sem promover força excessiva que possa causar irritação (MEHTA et al., 2024).

Quando a dor e o edema já estão controlados e a rigidez torna-se o principal problema, avança-se para o uso predominante do Grau III, aplicado com sustentação de 30 a 60 segundos, visando estirar a cápsula enrijecida, aumentar o espaço articular e romper aderências mais superficiais. Essa etapa é considerada a mais importante para ganho de amplitude e recuperação do jogo articular, elemento essencial para que os movimentos fisiológicos se tornem livres e funcionais Gutiérrez-Espinoza et al. (2024). Por fim, na fase final, quando resta apenas limitação residual e pouca ou nenhuma dor, introduz-se o Grau IV, que atua sobre aderências profundas e tecidos ainda retos, promovendo o ganho máximo de movimento Meijer et al. (2023) reforça que, durante todo o processo, é indispensável associar a avaliação e tratamento dos tecidos moles adjacentes, pois muitas vezes a limitação não está restrita apenas à articulação, mas também a músculos e fáscias encurtadas.

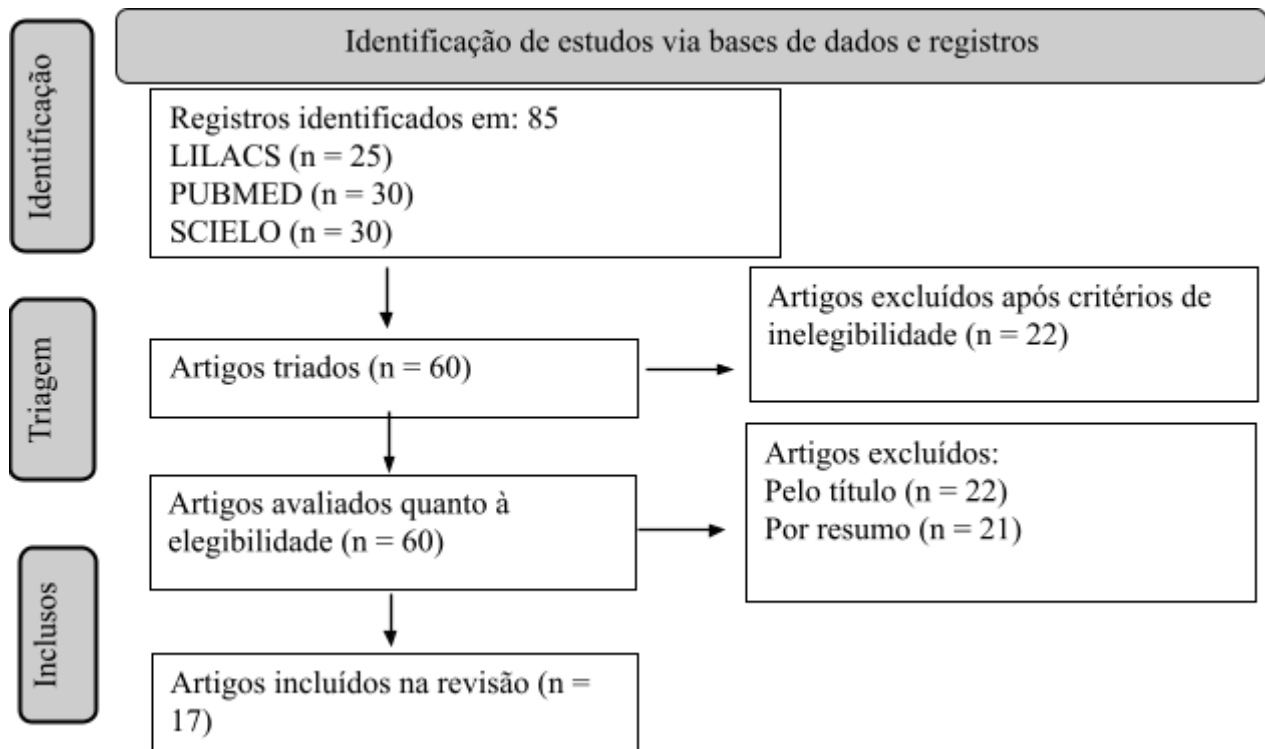
Segundo Li et al. (2022) dessa forma, a aplicação sequenciada, correta e direcionada dos princípios de Maitland atua sobre todas as alterações causadas pela imobilização, restaurando o movimento acessório, eliminando aderências, esticando estruturas rígidas e aliviando dor. Trata-se, portanto, de abordagem segura, eficaz e embasada, considerada referência para reabilitação de lesões traumato-ortopédicas, confirmada tanto por fundamentos teóricos quanto por evidências clínicas que demonstram sua capacidade de devolver função e qualidade de vida ao paciente.

METODOLOGIA

Esta pesquisa classifica-se como estudo de revisão bibliográfica de abordagem quantitativa e qualitativa, de caráter descritivo e analítico, desenvolvido com o objetivo de analisar, fundamentar e descrever a aplicação da técnica de mobilização articular de Maitland na reabilitação de fraturas da extremidade distal do rádio, na fase pós-retirada do gesso. A pesquisa bibliográfica utiliza fontes secundárias, artigos científicos, manuais técnicos e trabalhos acadêmicos, permitindo organizar, sintetizar e interpretar o conhecimento já consolidado sobre o tema, com rigor científico e embasamento teórico. A base de pesquisa foram: PubMed: 30, Lilacs: 25, Scielo: 30. Os critérios de inclusão compreenderam estudos que abordassem a reabilitação de fraturas da extremidades distal do rádio, e estudos clínicos que fundamentassem a aplicação mecânica e neurofisiológica dos graus de mobilização do conceito Maitland em disfunções periféricas, publicados nos últimos cinco anos. Foram excluídos: 1) relatos de caso de estudo não controlados :2) artigos duplicados ou com informações insuficientes.

Foram revisados cerca de 85 artigos, seguindo análise qualitativa e quantitativa. A pesquisa respeitou os termos éticos, conforme a lei 196/12 e seguindo a norma ABNT para citações. Os artigos relevantes a pesquisa anteposto para síntese da inspeção detalhada de acordo da descrição.

Figura 1. Fluxograma PRISMA.



Fonte: elaborado pelos autores (2026)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente pesquisa bibliográfica analisou estudos publicados sobre a aplicação da técnica de Maitland e outras formas de terapia manual, na reabilitação de fraturas do rádio distal após o período de imobilização. A análise dos artigos identificou que a rigidez articular, a diminuição da amplitude de movimento, a redução da força de preensão palmar, a dor e a limitação funcional constituem as principais sequelas observadas, após a retirada da imobilização. Os estudos revisados demonstraram que a mobilização articular, princípio fundamental do conceito Maitland, apresenta resultados positivos na recuperação funcional do punho, especialmente quando associada a exercícios terapêuticos. A terapia manual contribui para o aumento da amplitude de movimento, redução da dor e melhora da funcionalidade do membro superior, favorecendo o retorno mais rápido às atividades de vida diária.

A revisão sistemática de terapia manual em pacientes com fratura do rádio distal evidenciou Josifovski et al. (2025) que a mobilização articular associada aos exercícios apresentou melhora significativa nos escores funcionais, incluindo redução das limitações avaliadas pelos questionários DASH e PRWE. Além disso, observou-se melhora da mobilidade do punho e diminuição do edema quando técnicas de drenagem manual foram incorporadas ao tratamento fisioterapêutico.

Segundo Li et al. (2022), no contexto da técnica de Maitland, as mobilizações oscilatórias graduadas favorecem a recuperação da artrocinemática normal do punho, reduzindo a rigidez causada pelo período de imobilização. Os graus I e II são frequentemente utilizados para analgesia, enquanto os graus III e IV são empregados para ganho de mobilidade articular. Dessa forma, a técnica mostra-se adequada para diferentes fases da reabilitação, respeitando a tolerância e a evolução clínica do paciente. De acordo com Meijer et al. (2023), entretanto, alguns estudos apontam que as evidências científicas ainda apresentam limitações metodológicas, como amostras reduzidas, heterogeneidade dos protocolos terapêuticos e diferentes tempos de acompanhamento. Revisões sistemáticas indicam que, embora a mobilização articular apresente benefícios clínicos, ainda são necessários ensaios clínicos randomizados de maior qualidade metodológica para determinar a superioridade de uma técnica específica sobre outras intervenções fisioterapêuticas. Navega et al. (2023). Outro aspecto relevante identificado foi a importância da mobilização precoce após a retirada da imobilização. Estudos demonstram que a introdução controlada de exercícios e mobilizações articulares favorece a recuperação funcional e reduz o tempo necessário para o restabelecimento das atividades cotidianas. A combinação entre mobilização articular, fortalecimento muscular progressivo e treinamento funcional mostrou-se mais eficaz do que intervenções isoladas. (LALWANI-MANGTANI et al.,2026).

Quadro 1. Aspectos avaliados e resultados encontrados na literatura

Dor	Redução significativa após mobilizações articulares
Amplitude de movimento	Aumento da flexão, extensão e desvios do punho
Força muscular	Melhora gradual da força de preensão
Funcionalidade	Melhores escores funcionais (DASH e PRWE)
Edema	Redução quando associada a técnicas complementares
Retorno às atividades	Recuperação funcional mais rápida

Fonte: elaborado pelos autores (2026)

Conforme Jagtap et al. (2024), dessa forma, os achados desta revisão sugerem que a técnica de Maitland, representa uma ferramenta importante na reabilitação das fraturas do rádio distal pós-imobilização. Sua aplicação promove benefícios relacionados à diminuição da dor, aumento da amplitude de movimento e melhora funcional do punho. Apesar dos resultados favoráveis encontrados na literatura, observa-se a necessidade de novas pesquisas para padronização dos protocolos de tratamento e fortalecimento das evidências científicas disponíveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências analisadas nesta pesquisa permitiram concluir que, a aplicação da técnica de Maitland, constitui um recurso fisioterapêutico relevante na reabilitação de fraturas do rádio distal, após o período de imobilização. Os estudos revisados demonstraram que essa abordagem favorece a redução da dor, o ganho de amplitude de movimento, a melhora da funcionalidade do punho e o retorno mais eficiente às atividades de vida diária. Dessa forma, o objetivo proposto foi alcançado, uma vez que a literatura consultada evidenciou resultados positivos associados à utilização da mobilização articular segundo os princípios de Maitland, respondendo ao problema de pesquisa e reforçando sua importância no processo de recuperação funcional desses pacientes.

Como contribuição para a área da fisioterapia traumato-ortopédica, este estudo reúne e discute conhecimentos científicos recentes sobre a utilização da

técnica de Maitland em pacientes com fraturas do rádio distal, fornecendo subsídios para a prática clínica baseada em evidências. Entretanto, foram identificadas limitações relacionadas à escassez de estudos específicos, à diversidade metodológica dos protocolos utilizados e ao número reduzido de pesquisas com elevado rigor científico. Diante disso, sugere-se que futuras investigações desenvolvam ensaios clínicos randomizados com amostras maiores e protocolos padronizados, possibilitando uma compreensão mais aprofundada da eficácia da técnica e contribuindo para o fortalecimento das evidências científicas nessa área de atuação.

REFERÊNCIAS

ASMARA, A. A. G. Y., KARNA, M. B., MEREGAWA, P. F., & DESLIVIA, M. F. Outcomes of the Management of Distal Radius Fractures in the Last 5 Years: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. **Revista Brasileira De Ortopedia**, v.57,n.6, p.899–910,2022.Disponível em: <https://doi.org/10.1055/s-0042-1754379>. Acesso em: 18 maio 2026.

CHOI, S., LEE, J., BAE, K. J., KIM, D. K., LEE, Y. H., & LEE, Y. Clinical effect of rehabilitation after distal radius fracture surgery using a wearable device: A comparative prospective cohort study. **Hand surgery & rehabilitation**, v. 43,n.6, p. 101779,2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.hansur.2024.101779>. Acesso em:18 maio 2026.

ESCHWEILER, J., LI, J., QUACK, V., RATH, B., BARONCINI, A., HILDEBRAND, F., & MIGLIORINI, F. Anatomy, Biomechanics, and Loads of the Wrist Joint. **Life, Basel**, v.12, n. 2, p. 188, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/life12020188>. Acesso em:20 maio 2026.

GUTIÉRREZ-ESPINOZA, H., GUTIÉRREZ-MONCLUS, R., ROMÁN-VEAS, J., VALENZUELA-FUENZALIDA, J., HAGERT, E., & ARAYA-QUINTANILLA, F. Effectiveness of supervised physiotherapy versus a home exercise program in patients with distal radius fracture: a randomized controlled trial with a 2-year follow-up. **Physiotherapy**, v.124, p. 93 –100, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.physio.2024.03.005>. Acesso em:21 maio 2026.

HEGAZY, M. M. A., ALRAWAILI, S. M., AHMED, A. S., & RIZK, F. M. Comparative effects of neural mobilization, mulligan, and maitland mobilization techniques in patients with tennis elbow: A randomized clinical trial. **Journal of back and musculoskeletal rehabilitation**, 10538127261446414. Advance online publication,

2026. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/10538127261446414>. Acesso em: 24 maio 2026.

HOROZ, L., CIGDEM-KARACAY, B., CEYLAN, I., & ALKAN, H. Effectiveness of mobilization with movement in patients operated for distal radius fracture: a single-blinded, randomized controlled study. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v.70, n. 11, e20241190, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20241190>. Acesso em: 24 maio 2026

JAGTAP, V., & VARADHARAJULU, G. Assessing the Impact of Maitland Mobilization Combined With a Conventional Physiotherapy Regimen Using the Visual Analog Scale and Disability of the Arm, Shoulder and Hand Scale in Diabetic Frozen Shoulder With Moderate Tissue Irritability Level. *Cureus*, v. 16, n.11, e74640, 2024. Disponível em <https://doi.org/10.7759/cureus.74640>. Acesso em:26 maio 2026.

JAIN, C., GOYAL, M., & KOTHIYAL, S. Efficacy of neural mobilization and Maitland accessory mobilization in patients with tennis elbow- randomized controlled trial. *Journal of bodywork and movement therapies*, v. 38, p. 525–533, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2024.01.013>. Acesso em: 26 maio2026
JOSIFOVSKI, B., PEDISIC, M., VUCKOVIC, M., BAZDARIC, K., & JOTANOVIC, Z. Validation of the Croatian Versions of DASH, PRWE and Mayo Wrist Score in Patients with Distal Radius Fractures. *Journal of clinical medicine*, v. 14, n. 22, p. 7924, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jcm14227924>. Acesso em:27 maio 2026.

LALWANI-MANGTANI, K. C., RAMOS-LUZARDO, Á., CHIRINO, R., SAAVEDRA, P., & FERNÁNDEZ-VALERÓN, P. Maitland mobilisation improves all ranges of motion in non-traumatic shoulder injury: A randomised controlled trial. *The South African journal of physiotherapy*, v. 82, n. 1, p. 2325, 2026. Disponível em <https://doi.org/10.4102/sajp.v82i1.2325>. Acesso em:28 maio 2026.

LI, L. L., HU, X. J., DI, Y. H., & JIAO, W. Effectiveness of Maitland and Mulligan mobilization methods for adults with knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis. *World journal of clinical cases*, v. 10, n. 3, p.954–965, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.12998/wjcc.v10.i3.954>. Acesso em:28 maio 2026

LONDON, D. A., GLUCK, M. J., KIRSCHENBAUM, J. D., & HAUSMAN, M. R. Casting Position for Distal Radius Fractures Changes Radiocarpal Joint Forces: A Cadaveric Study. *The Journal of hand surgery*, v.47, n.5, p. 482.e1–482.e10, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2021.06.007>. Acesso em:30 maio 2026

MAUL, Sarah Elizabeth Vidal; NÓBREGA, Larissa Domingos; FRANÇA, Allen Suzane de. EFEITOS DA TÉCNICA DE MOBILIZAÇÃO DE MAITLAND EM INDIVÍDUOS COM CAPSULITE ADESIVA.. In: Anais do II CONGRESSO DE ORTOPEDIA E TERAPIA MANUAL e III Simpósio Sergipano de Fisioterapia Ortopédica e Manual: Atenção fisioterapêutica na dor crônica. **Anais...**Lagarto(SE) Online, 2020. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/2cotema/304596-EFEITOS-DA-TECNICA-DE-MOBILIZACAO-DE-MAITLAND-EM-INDIVIDUOS-COM-CAPSULITE-ADESIVA>. Acesso em: 01 jun.2026

MEHTA, S. P., KARAGIANNOPOULOS, C., PEPIN, M. E., BALLANTYNE, B. T., MICHLOVITZ, S., MACDERMID, J. C., GREWAL, R., & MARTIN, R. L. Distal Radius Fracture Rehabilitation. **The Journal of orthopaedic and sports physical therapy**, v. 54, n. 9, p. CPG1–CPG78, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.2519/jospt.2024.0301>. Acesso em:01 jun. 2026.

MEIJER, H. A. W., OBDEIJN, M. C., VAN LOON, J., VAN DEN HEUVEL, S. B. M., VAN DEN BRINK, L. C., SCHIJVEN, M. P., GOSLINGS, J. C., & SCHEPERS, T. Rehabilitation after Distal Radius Fractures: Opportunities for Improvement. **Journal of wrist surgery**, v. 12, n. 5, p. 460–473, 2023. Disponível em : <https://doi.org/10.1055/s-0043-1769925>. Acesso em:02 jun.2026.

NAVEGA, Marcelo Tavella; CIPOLLI, Jamilly Radiuc; ROIDE, Leticia Yoko Nakamura de; SEVERINO, Luisa Placideli; SPINOSO, Deborah Hebling. **Mobilização Articular como Recurso Terapêutico Manual Aplicado na Fisioterapia**. [S. l.]: Seven Editora, 2023. Disponível em: <https://sevenpubl.com.br/editora/article/view/2607>. Acesso em: 03 jun.2026.

ZHOU, Z., LI, X., WU, X., & WANG, X. Impact of early rehabilitation therapy on functional outcomes in patients post distal radius fracture surgery: a systematic review and meta-analysis. **BMC musculoskeletal disorders**, v.25, n. 1, p. 198, 2024. Disponível em ; <https://doi.org/10.1186/s12891-024-07317-0>. Acesso em:04 jun.2026.