



Exercícios domiciliares para pacientes com artrose

Organizadores:

George Alberto da Silva Dias
Bíatrix Araújo Cardoso Dias
Tereza Cristina dos Reis Ferreira

2023



Organizadores

George Alberto da Silva Dias

Bíatrix Araújo Cardoso Dias

Tereza Cristina dos Reis Ferreira

**Exercícios domiciliares para
pacientes com artrose**

Editora Pascal

2023

Editor Chefe: Prof. Dr. Patrício Moreira de Araújo Filho

Edição e Diagramação: Autores

Edição de Arte: Autores

Bibliotecária: Rayssa Cristhália Viana da Silva – CRB-13/904

Revisão: Autores

Conselho Editorial

Dr. Aruanã Joaquim Matheus Costa Rodrigues Pinheiro

Dr^a. Ildenice Nogueira Monteiro

Dr^a. Mireilly Marques Resende

Dr^a. Samantha Ariadne Alves de Freitas

Dr^a. Elba Pereira Chaves

Dr. Fabio Antonio da Silva Arruda

Dr^a. Anna Christina Sanazario de Oliveira

Dr. José Ribamar Neres Costa

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E96c

Coletânea Exercícios domiciliares para pacientes com artrose/ George Alberto da Silva Dias, Biatriz Araújo Cardoso Dias e Tereza Cristina dos Reis Ferreira (Orgs.). – São Luís: Editora Pascal, 2023.

65f.: il. - (Exercícios domiciliares para pacientes com artrose; v. 1)

Formato PDF

Modo de Acesso: World wide web

ISBN: 978-65-6068-008-1

DOI: 10.29327/5321929

1. Fisioterapia. 2. Artrose. 3. Pacientes. 4. Pesquisa científica. I. Dias, George Alberto da Silva. II. Dias, Biatriz Araújo Cardoso. III. Ferreira, Tereza Cristina dos Reis. IV. Título.

CDU: 615.825:617.72

Organizadores

George Alberto da Silva Dias

Fisioterapeuta. Especialista em Fisioterapia traumato-ortopédica. Doutor em Doenças Tropicais. Docente da Universidade do Estado do Pará (UEPA). Líder do grupo de pesquisa Saúde, Ambiente e Movimento na Amazônia (SAMOVA).

Biatriz Araújo Cardoso Dias

Fisioterapeuta. Doutora em Ciências pelo Curso de Pós-Graduação em Medicina Tropical/IOC/FIOCRUZ/RJ. Docente da Universidade do Estado do Pará (UEPA) e vice-líder do grupo de pesquisa Saúde, Ambiente e Movimento na Amazônia (SAMOVA).

Tereza Cristina dos Reis Ferreira

Fisioterapeuta. Doutora em Ciências da Reabilitação, Mestre em Saúde, Sociedade e Endemias na Amazônia. Docente da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

Autores

Discentes do Curso de Fisioterapia da Universidade do Estado do Pará (UEPA), vinculados ao módulo de Saúde do Idoso.

Apresentação

A artrose é a degeneração da cartilagem articular presente nas articulações. Assim, pode afetar diversas regiões do corpo, desencadeada por diversos fatores como o avanço da idade, fatores genéticos e traumas mecânicos. Apesar de gerar dor e prejuízos funcionais, a artrose tem tratamento! Com o objetivo de aliviar os sintomas e melhorar a qualidade de vida, há medidas farmacológicas (uso de medicamentos) e não farmacológicas (sem uso de medicamentos). Nesse processo, é fundamental praticar atividades físicas regulares e a fisioterapia pode auxiliar na artrose a partir de terapias com exercícios que proporcionam aumento da flexibilidade, alívio da dor, e melhora da capacidade funcional.

Portanto, esta obra poderá ser utilizada por estudantes e profissionais da Fisioterapia como instrumento norteador para a prescrição de exercícios domiciliares.

George Alberto da Silva Dias

Sumário

Capítulo 1 - Artrose cervical	07
<i>Ilasmyn Bastos Lima; Suellen da Silva Mendonça; Tainah Lacerda Santos e Thaise Maria Oliveira Maciel.</i>	
Capítulo 2 - Artrose de joelho	17
<i>Arthur Henrique Silva da Fonseca; José Railson de Souza Oliveira; Raquel de Souza Mota e Victoria Carolina Pereira Nunes.</i>	
Capítulo 3 - Artrose de quadril	25
<i>Camila Silva do Nascimento; Marília Silva de Castro Reis; Vitor Hugor Gurjão da Costa e Marcio Jordan Santos Lima.</i>	
Capítulo 4 - Rizartrose	33
<i>Ana Eveni Rodrigues Aguiar; Carlos Arthur da Silva Milhomem; José Leonan Gomes Rodrigues e Raiane Gomes da Veiga.</i>	
Capítulo 5 - Artrose de coluna lombar	41
<i>Pedro Victor Barriga Leopoldino; Gleidiane Lorrana Sales Dos Santos; Marília Silva de Castro Reis e Vitor Hugor Gurjão da Costa.</i>	
Capítulo 6 - Artrose de ombro	47
<i>Bruna Ferreira de Freitas; Camila Silva do Nascimento; Jade Karine Freitas dos Santos e Mateus Silva Silva.</i>	
Capítulo 7 - Artrose de tornozelo e pé	57
<i>Bruna Ferreira de Freitas; Mateus Silva Silva e Jade Karine Freitas dos Santos.</i>	

Artrose Cervical



Autores

Iasmyn Bastos Lima
Suellen da Silva Mendonça
Tainah Lacerda Santos
Thaise Maria Oliveira Maciel

O que é Artrose Cervical?

A artrose é uma afecção crônica caracterizada por dor, inflamação degenerativa e limitação da função, que geram redução da amplitude de movimento e espasmo muscular. Na coluna cervical, a artrose pode levar ao estreitamento dos forames intervertebrais, estenose do canal medular, rigidez e hipomobilidade, causando assim o principal sintoma que é a cervicalgia (dor no pescoço).

Tal transtorno tem como principal fator etiológico as alterações degenerativas cervicais, sendo as mais comuns a espondiloartrose e a hérnia discal que podem provocar compressão ou tração das raízes nervosas com irradiação típica da dor para o membro superior.

A estenose associada a problemas articulares pode levar a dificuldades do indivíduo em realizar atividades repetitivas ou aquelas em que a extensão cervical seja mantida, como permanecer olhando para cima, por exemplo.

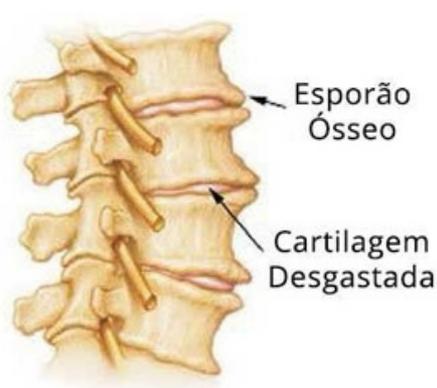
O que causa?

A principal causa da artrose é o desgaste natural das articulações devido ao envelhecimento, no entanto, pode também ser consequência da realização de movimentos repetitivos e equivocados, como carregar objetos muito pesados, prática de atividade física excessiva, traumas na coluna causada por acidentes, estresse, ansiedade ou tensão.

Coluna Saudável



Coluna com Artrose



Quais os sintomas?

Os sintomas mais recorrentes da artrose cervical são:

- Dor que piora com movimentos e tende a melhorar com o repouso;
- Dor que irradia para os braços, se houver comprometimento do sistema nervoso periférico;
- Diminuição da força muscular;
- Limitação do movimento;
- Diminuição da sensibilidade cutânea.



De que forma pode-se confirmar a artrose cervical?

Pode-se confirmar por meio do diagnóstico, que é clínico, e baseia-se nos sintomas listados acima; além disso, existem alguns exames de imagem, como: radiografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética que auxiliam no diagnóstico da artrose cervical.

Como prevenir?

- Evitar movimentos bruscos, com muito esforço físico e que sejam inadequados ou que sejam perigosos para a coluna cervical.
- O sono é muito importante para a postura. Desta forma, é essencial ter atenção em como se dorme para não apoiar a cabeça sobre almofadas muito altas que provoquem desequilíbrio na região cervical.
- Ter um colchão adequado que permita manter uma boa postura durante o sono.
- Evitar estar muito tempo na mesma posição ou permanecer em posições que lhe provoquem desconforto.
- Praticar exercício físico, alongamento e relaxamento muscular, para prevenção de eventuais problemas.



Como a Fisioterapia pode ajudar no tratamento?

A fisioterapia desempenha um papel importante no tratamento, buscando diminuir a dor, recuperar a mobilidade e fortalecer a musculatura, proporcionando, dessa forma, melhora na qualidade de vida.

O fisioterapeuta, a partir da anamnese, irá revisar o histórico do paciente, analisando a presença de doenças reumatológicas, quadros de ansiedade ou até um trauma cervical.

O exame físico, por meio da inspeção e palpação da coluna cervical e da musculatura também é muito importante, verificando o tônus e o trofismo muscular, além de outros músculos que podem ter relação com a região cervical.

Podem ser usados recursos como:

- Eletroterapia;
- Terapia manual;
- Alongamentos;
- Cinesioterapia;
- Acupuntura;
- Orientações posturais.

O tratamento é individualizado e a conduta será planejada a partir de todo o quadro clínico e exame físico do paciente.



Terapia manual



Eletroterapia

Exercícios que podem ser realizados em casa

O fisioterapeuta pode orientar alguns alongamentos e exercícios de mobilidade ajudarão na manutenção do tratamento em casa*.

Alongamento do músculo trapézio



Inclinar a cabeça para o lado direito e auxiliar o movimento com a mão direita, simultaneamente fazer um esforço para abaixar o ombro esquerdo. Manter na posição por 20 segundos e repetir o movimento do outro lado. Fazer esse exercício 3 vezes em cada lado.

Retração de cabeça



Em decúbito dorsal com a cabeça em posição neutra, posicionar o queixo próximo ao tórax. Assegurar que sente um estiramento na parte posterior do pescoço e uma sensação de “enchimento” parte anterior do mesmo. Repetir o estiramento 8-10 vezes, monitorando a dor e interrompendo o exercício em caso de piora.

* Os exercícios podem ser disponibilizados para o paciente.

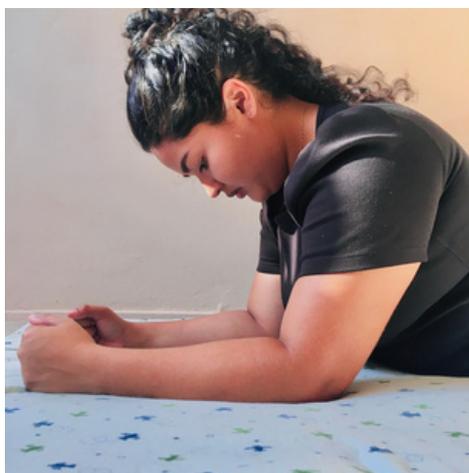
Retração escapular



De pé, com os braços lateralmente, e a cabeça em posição neutra, fazer uma retração posterior dos ombros. Manter a posição por 10 segundos.

Realizar uma sequência de 5 repetições, 2 vezes ao dia. Pode-se adicionar resistência esticando uma toalha ou objeto elástico através do tórax.

Elevação da cabeça



Em decúbito ventral em uma superfície firme, com a face direcionada para baixo, elevar o peito, ombros e a cabeça, com os braços apoiados sobre os cotovelos.

Mover a cabeça inferiormente, aproximando o queixo do tórax. Retornar a cabeça para a posição neutra e depois continuar erguendo-a o máximo possível.

Manter nesta posição por 5 segundos. Repetir o exercício 5 vezes, duas vezes ao dia.

Rotação do pescoço



Em posição sentada ou em pé, com a cabeça em posição neutra, virar lentamente para a esquerda (buscando o máximo de amplitude de movimento que se possa atingir confortavelmente) e assim permanecer por 5 segundos. Repetir esse movimento 3 vezes em cada lado, duas vezes ao dia.

Elevação da cabeça



Em decúbito dorsal sobre uma superfície firme, elevar a cabeça retirando-a totalmente do contato com a superfície e trazendo o queixo em direção ao tórax, e segurar por 5 segundos antes de retornar à posição inicial. Repetir essa elevação por 8-10 vezes, duas vezes por dia.

Exercício com o bastão



Em pé ou sentado com os braços esticados e com o auxílio de um bastão, rotacionar o tronco no sentido oposto à rotação da cabeça. Realizar 3 séries de 10 repetições.

Flexo-extensão de cervical com o bastão



Ao elevar o bastão acima da cabeça estendendo os braços, abaixa-se a cabeça, trazendo o queixo em direção ao tórax. Para a extensão, realizar o movimento contrário, elevando a cabeça e abaixando o bastão mantendo os braços estendidos. Manter cada posição por 10 segundos. Realizar uma sequência de 5 repetições, 2 vezes ao dia.

Referências consultadas

BARROS FILHO, Tarcísio E. P. **Exame físico em ortopedia**. São Paulo: SARVIER, 2001.

DANTAS, Lucas Ogura; SALVINI, Tania de Fátima; MCALINDON, Timothy E. Knee osteoarthritis: key treatments and implications for physical therapy. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 25, n. 2, p. 135–146, 2021.

DUTTON, M. **Fisioterapia Ortopédica: Exame, Avaliação e Intervenção**. São Paulo: Artmed, 2010.

NATOUR, J. **Coluna Vertebral Conhecimentos Básicos**. 2ed. Sociedade Brasileira de Reumatologia. Editora ETCetera: São Paulo, 2004.

PRENTICE, William E. **Fisioterapia na prática esportiva: uma abordagem baseada em competências**. 14ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.

RODRIGUES, Marcelo Bordalo. Diagnóstico por imagem no trauma músculo-esquelético—princípios gerais. **Revista de Medicina**, v. 90, n. 4, p. 185-194, 2011.

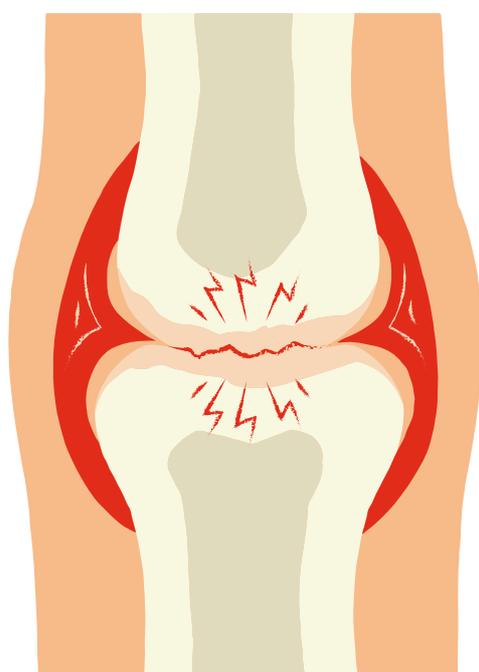
SUSAN, J. Hall. **Biomecânica básica**. 7ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

TORTORA, G. J. DERRICKSON B. **Princípios de anatomia e fisiologia**. 14ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

TEIXEIRA, M. J.; BARROS FILHO, T. de; YENG, L. T.; HAMANI, C.; TEIXEIRA, W. G. J. Cervicalgias. **Revista de Medicina**, v. 80, n. spe2, p. 307-316, 2001.

KISNER, Carolyn; COLBY, Lynn. **Exercícios Terapêuticos: Fundamentos e Técnicas**. 6ed. Barueri, SP: Manole, 2016.

Artrose de joelho

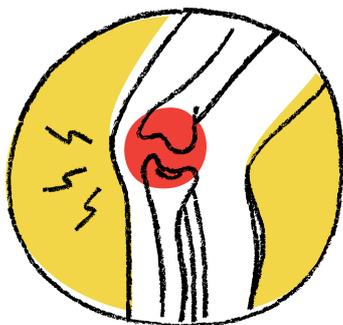


Autores

Arthur Henrique Silva da Fonseca
José Railson de Souza Oliveira
Raquel de Souza Mota
Victoria Carolina Pereira Nunes

O que é artrose de joelho?

A artrose de joelho, também chamada de gonartrose, é uma das doenças que frequentemente afeta esta articulação. Ela resulta de um processo degenerativo devido ao desgaste da cartilagem do joelho, que ocorre naturalmente com o avançar da idade.



O que causa?

Ocorre devido a uma degeneração da cartilagem hialina, que é responsável por revestir e proteger a articulação do joelho.

Essa degeneração ocorre por diversos fatores, como causas genéticas ou traumáticas. Isso se deve à sobrecargas, que podem ser geradas pela obesidade ou por esforços físico com carga excessiva (como carregar pesos nas costas ou cabeça e subir e descer diversas escadas, várias vezes ao dia), além de mudanças na composição da articulação aliados à fraqueza muscular.

Dessa forma, o conjunto destes problemas podem afetar os tecidos da articulação do joelho e gerar a dor da gonartrose.



Quais os sintomas?

- Instabilidade articular
- Dor
- Rigidez
- Limitação de movimento
- Fraqueza muscular
- Deformidades
- Edema no joelho
- Crepitação



De que forma pode-se confirmar a Gonartrose?

Através do diagnóstico clínico, baseado nos sintomas listados acima e ainda por meio de exames de imagem, como: radiografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética. Geralmente é o médico reumatologista quem conduz esse diagnóstico.



Como prevenir?

Várias práticas podem prevenir o seu aparecimento, dentre elas: o controle do peso e ajustes da alimentação, a realização de atividades físicas, a diminuição de cargas excessivas na articulação, adaptações no local de trabalho, dentre outros fatores que prejudiquem a saúde da articulação.

Como a Fisioterapia pode ajudar no tratamento?

A fisioterapia auxilia desde a prevenção até o tratamento da gonartrose, através de terapias que visam minimizar os sintomas da doença. Por meio de uma avaliação minuciosa, o fisioterapeuta elenca os objetivos e prepara a melhor conduta de forma individualizada para cada paciente. Abaixo estão citados alguns exemplos de recursos utilizados pelo fisioterapeuta no tratamento da artrose de joelho:

- Eletrotermofototerapia
- Terapia manual
- Cinesioterapia
- Orientações posturais



Exercícios que podem ser realizados em casa.

Abaixo encontram-se alguns exercícios para auxiliar o tratamento de gonorartrose. Alongamentos e fortalecimentos ajudarão a manter a flexibilidade e agilidade, além de manter os músculos íntegros. Fazê-los com frequência ajudará a diminuir os sintomas*.



Em pé, segurar a ponta do pé por 20 segundos, repetir 3 vezes esse movimento, para cada lado.



Em pé, abraçar seu joelho por 20 segundos, repetir 3 vezes esse movimento, para cada lado.
Obs: Realizar o movimento com segurança.



Em pé, curvar-se anteriormente e permanecer na posição por 20 segundos, repetir 3 vezes esse movimento.



Em pé, inclinar-se para a direita por 20 segundos, depois realize o mesmo movimento para o lado esquerdo. Repita 3 vezes esse movimento para cada lado.



Sentado, levantar 10 vezes seguidas a perna, realizar 3 vezes esse movimento para cada lado.



Em decúbito dorsal, apertar um travesseiro entre as pernas 10 vezes seguidas, realizar 3 vezes esse movimento.



De lado, levantar 10 vezes seguidas a perna em movimento de abdução, repetir 3 vezes esse movimento, para cada lado.



Em decúbito ventral, estenda a perna 10 vezes seguidas, repetir 3 vezes esse movimento, para cada lado.



De lado, com as pernas dobradas e com os pés sempre juntos, afastar os joelhos 10 vezes seguidas, realizar 3 vezes esse movimento, para cada lado.

Outras atividades físicas que auxiliam no tratamento da Gonartrose

Para ajudar no tratamento, também pode-se realizar algumas atividades chamadas aeróbicas que ajudam a manter-se ativo.

Caminhada

Caminhar com passos rítmicos e constantes. A caminhada ajuda a realizar tarefas diárias, melhorando o condicionamento cardiovascular e reduzindo os sintomas como dor e rigidez.



Atividades físicas na água



Atividades física na água como fisioterapia aquática e hidroginástica também melhoram a qualidade de vida reduzindo os sintomas da gonartrose.

Dança

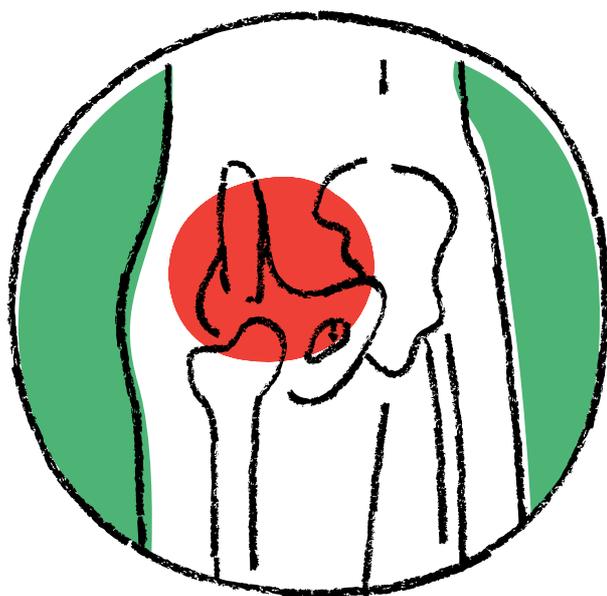
A dança contribui não só para um melhor condicionamento físico, mas também para o mental. Promove sensações de alívio, melhora do humor e do sono. É sempre importante procurar um médico ou fisioterapeuta que indicarão quais são as atividades mais recomendadas.



Referências Consultadas

- DANTAS, Lucas Ogura; SALVINI, Tania de Fátima; MCALINDON, Timothy E. Knee osteoarthritis: key treatments and implications for physical therapy. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v.25, n.2, p.135–146, 2021.
- DOORMAAL, Mitchell C.M.; MEERHOFF, Guus A.; VLIET VLIELAND, Thea P.M. *et al.* A clinical practice guideline for physical therapy in patients with hip or knee osteoarthritis. **Musculoskeletal Care**, v. 18, n. 4, p. 575–595, 2020.
- DUTTON, M. **Fisioterapia Ortopédica: Exame, Avaliação e Intervenção**. São Paulo: Artmed, 2010.
- GEORGIEV, Tsvetoslav; ANGELOV, Alexander Krasimirov. Modifiable risk factors in knee osteoarthritis: treatment implications. **Rheumatology International**, v. 39, n. 7, p. 1145–1157, 2019.
- JANG, Sunhee; LEE, Kijun; JU, Ji Hyeon. Recent Updates of Diagnosis, Pathophysiology, and Treatment on Osteoarthritis of the Knee. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 22, n. 5, p. 2619, 2021.
- PRIMORAC, Dragan; MOLNAR, Vilim; ROD, Eduard. *et al.* Knee Osteoarthritis: A Review of Pathogenesis and State-Of-The-Art Non-Operative Therapeutic Considerations. **Genes**, v. 11, n. 8, p. 854, 2020.
- SAFRAN-NORTON, Clare E.; SULLIVAN, James K.; IRRGANG, James J. *et al.* A consensus-based process identifying physical therapy and exercise treatments for patients with degenerative meniscal tears and knee OA: the TeMPO physical therapy interventions and home exercise program. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v. 20, n. 1, p. 514, 2019.
- SKOU, Søren T.; ROOS, Ewa M. Physical therapy for patients with knee and hip osteoarthritis: supervised, active treatment is current best practice. **Clinical and Experimental Rheumatology**, v. 37 Suppl 120, n. 5, p. 112–117, 2019.
- VINCENT, Kevin R.; VASILOPOULOS, Terrie; MONTERO, Cindy. *et al.* Eccentric and Concentric Resistance Exercise Comparison for Knee Osteoarthritis. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 51, n. 10, p. 1977–1986, 2019.

Artrose de quadril



Autores

Camila Silva do Nascimento
Marília Silva de Castro Reis
Vitor Hugor Gurjão da Costa
Marcio Jordan Santos Lima

O que é Artrose de Quadril?

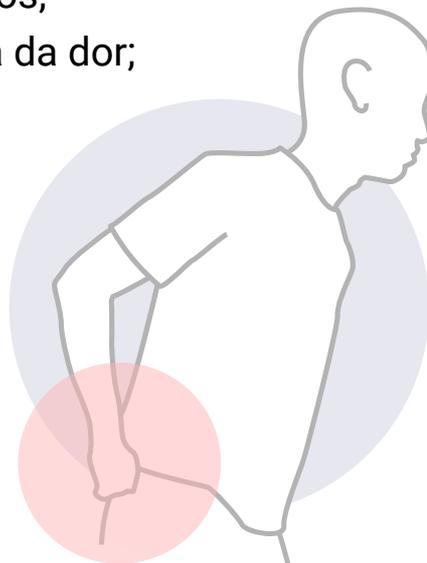
Trata-se de uma doença articular degenerativa crônica no quadril caracterizada por um desgaste progressivo da cartilagem e formação de osteófitos, crescimento ósseo anormal nas superfícies e margens articulares, conhecidos, popularmente, como “bico de papagaio”.

O que causa?

- Avançar da idade;
- Sexo (a doença afeta duas vezes mais o sexo feminino);
- Obesidade;
- Sobrecarga articular anormais e repetitivas;
- Pós-trauma (como fraturas e luxações)

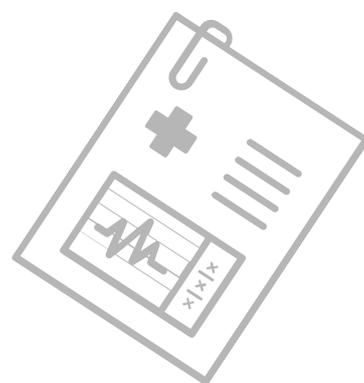
Quais os sintomas?

- Dor na região da virilha e ao longo da região anterior da perna até altura do joelho;
- Rigidez articular (principalmente após longos períodos de repouso);
- Redução da mobilidade da articulação;
- Formação de edema em casos agudos;
- Alteração da marcha em decorrência da dor;
- Alteração do equilíbrio.



De que forma pode-se confirmar a artrose de quadril?

O diagnóstico clínico da artrose de quadril se baseia nos sinais e sintomas apresentados pelo paciente, sendo os principais a dor, a rigidez articular e a limitação do movimento. Para confirmação diagnóstica, faz-se necessário a realização de exames de imagem como raio-x e ressonância magnética. Além disso, a avaliação cinético-funcional realizado pelo fisioterapeuta, por meio testes específicos, direcionará ao melhor tratamento da doença, promovendo alívio dos sintomas e melhor qualidade de vida.



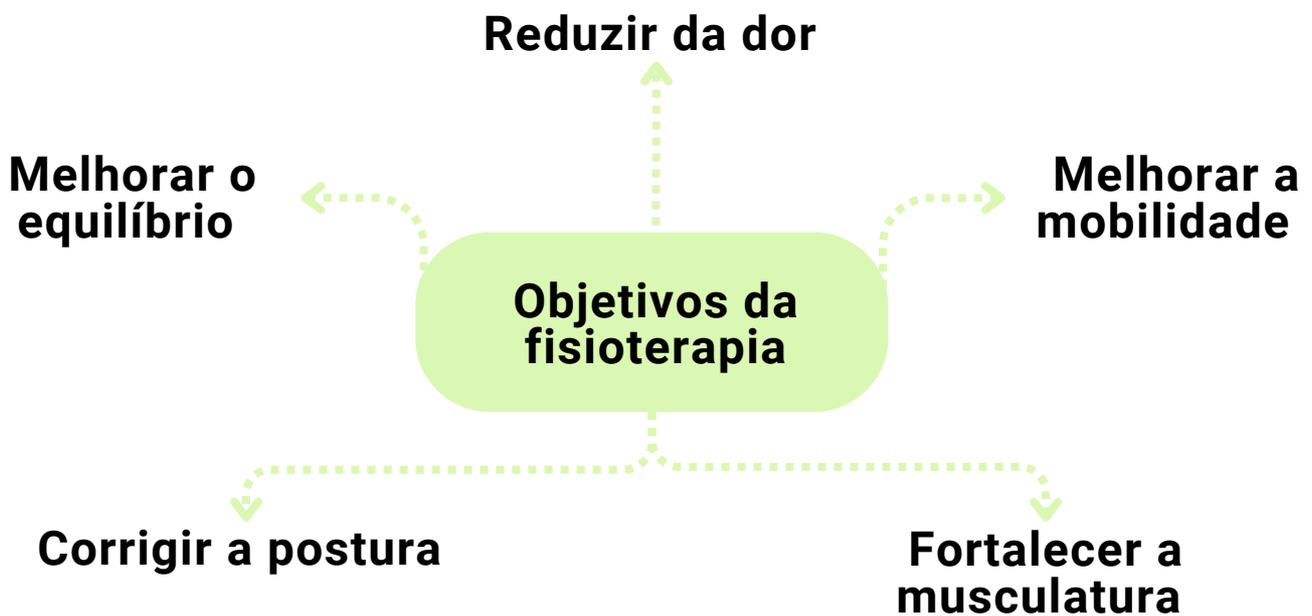
Como prevenir?

- Controle de peso - evitar o sobrepeso é fundamental para prevenir o aumento da sobrecarga nas articulações do membro inferior;
- Evitar permanecer por longo período de tempo na mesma posição, a fim de evitar a rigidez articular;
- Movimente-se! A prática de exercícios de mobilidade, alongamento e fortalecimento promovem melhor estabilidade articular e favorecem as atividades de vida diária.



Como a Fisioterapia pode ajudar no tratamento?

O fisioterapeuta atuará na artrose de quadril desde a prevenção até o tratamento da doença já instalada. Por meio de uma avaliação minuciosa, o profissional traçará os objetivos do tratamento, selecionará os melhores recursos e as orientações necessárias para melhora geral do paciente.



Recursos fisioterapêuticos:

- Eletrotermofototerapia
- Cinesioterapia
- Terapia manual
- Orientações posturais



Exercícios que podem ser feitos em casa

Os exercícios domiciliares são fundamentais no processo de tratamento da artrose de quadril, pois atuam de forma complementar as condutas realizadas durante as sessões de fisioterapia. Seguem abaixo alguns exemplos de exercícios que podem ser realizados em casa*.



Alongamento da cadeia posterior do membro inferior

Apoiar uma perna a frente do corpo com o joelho dobrado e a outra perna estendida atrás da linha do corpo com apoio sobre o antepé. As mãos devem manter-se apoiadas sobre a perna que está a frente. Manter a posição por 20 segundos. Realizar 3 vezes esse movimento. Repetir o exercício do lado oposto.



Alongamento dos músculos posteriores (glúteo).

Na posição de quatro apoios, movimentar o quadril para trás em direção aos pés, tentando encostar no calcanhar. Manter a posição por 20 segundos. Repetir 3 vezes esse movimento.

* Os exercícios podem ser disponibilizados para o paciente.



Exercício de ponte

Em decúbito dorsal no chão ou na cama, posicione os braços ao lado do corpo com a palma da mão voltada para baixo. Dobrar os joelhos e elevar o quadril. Manter o movimento por 10 segundos, repetir 3 vezes esse movimento.

Deslizamento na parede e agachamento parcial

Com as costas apoiadas na parede, posicionar os pés um pouco a frente do corpo e realizar um movimento de agachamento parcial e eleve os braços acima da altura do ombro.

Mantenha a posição por 10 segundos. Repetir 3 vezes esse movimento.



Fortalecimento de adutor

Deitado de lado no chão ou na cama, posicionar a cabeça sobre o braço em contato com o chão e o outro na altura do peito. Levantar as pernas juntas acima do chão. Realizar 3 séries de 8 repetições. Repetir o exercício do lado oposto.



Fortalecimento de abductor

Deitado de lado no chão ou na cama, posicionar a cabeça sobre um braço em contato com o chão e o outro na altura do quadril. Levantar a perna livre. Manter a posição por 10 segundos. Realizar o movimento 10 vezes. Repetir o exercício do lado oposto.



ATENÇÃO!

OS EXERCÍCIOS DOMICILIARES NÃO SUBSTITUEM O ATENDIMENTO MÉDICO E FISIOTERAPÊUTICO. EM CASO DE DOR, CONSULTE SEU FISIOTERAPEUTA.

Referências consultadas

ARTIOLI, Dérick Patrick; BERTOLINI, Gladson Ricardo Flor. Avaliação e tratamento conservador em artrose de quadril: perspectiva teórica baseada em evidências e prática clínica. **UNILUS Ensino e Pesquisa**, v. 16, n. 45, p. 319-326, 2020.

DE SOUZA, João Marcos Martins *et al.* O papel da fisioterapia no tratamento de artrose de quadril: relato de experiência. **Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica**, v. 8, 2021.

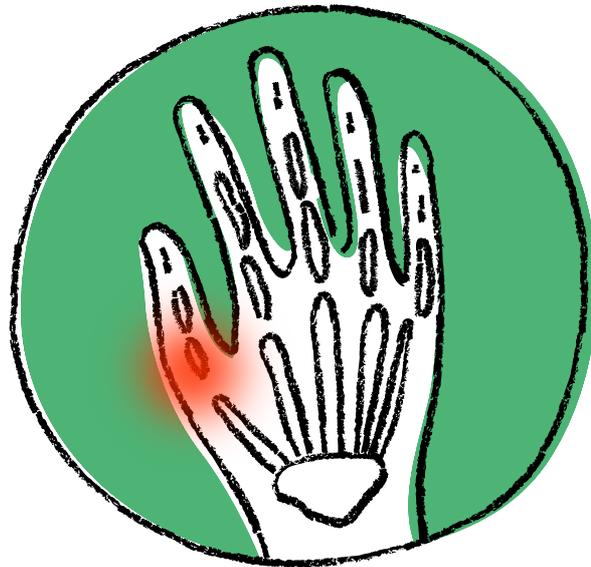
KATZ, Jeffrey N.; ARANT, Kaetlyn R.; LOESER, Richard F. Diagnosis and treatment of hip and knee osteoarthritis: a review. **Jama**, v. 325, n. 6, p. 568-578, 2021.

KISNER, C.; COLBY, L. **Exercícios Terapêuticos: Fundamentos e Técnicas**. 6ed. Barueri, SP: Manole, 2016.

NASCIMENTO KOCHER, E. N. *et al.* Abordagem Fisioterapêutica no Pós-Operatório de Artroplastia Total de Quadril em Pacientes com Osteoartrose. **Revista de Trabalhos Acadêmicos Universo – São Gonçalo**, v. 6, n. 12, 2023.

VASCONCELOS, Gabriela Souza de; MAGALHÃES, Lucimara F.; MANSOUR, Noura R.; *et al.* **Fisioterapia Traumato-Ortopédica e Esportiva**. Porto Alegre: Grupo A, 2021.

Rizartrose



Autores

Ana Eveni Rodrigues Aguiar
Carlos Arthur da Silva Milhomem
José Leonan Gomes Rodrigues
Raiane Gomes da Veiga

O que é Rizartrorse?

Também chamada de osteoartrose na articulação trapézio-metacarpiana (TMC), a Rizartrorse é a degeneração crônica da articulação da base do polegar, e pode ocorrer nas duas mãos.



O que causa?

Apesar da etiologia ser desconhecida, sabe-se que há degeneração articular, na qual vários fatores parecem contribuir para o desenvolvimento da Rizartrorse: anatômicos, hereditários e hormonais. Com o atrito na zona de inserção do ligamento oblíquo anterior profundo forma-se uma abcesso sinovial que vai deslocando a inserção do ligamento e acabando por separá-lo completamente do metacarpo.

Quais os sintomas?

- Dor na região lateral do punho e próximo ao polegar
- Perda de força da mão
- Edema e deformação da articulação
- Dor irradiada

A Rizartrorse pode estar associada a outras patologias que necessitam ser identificadas como: artroses em outras articulações da mão, síndrome do túnel carpo, dedos em “mola” e tenossinovite de Quervain.

De que forma pode-se confirmar a Rizartrrose?

O diagnóstico pode ser clínico, através da identificação dos sintomas listados anteriormente e também da realização de teste específico. Além disso, exames de imagem como radiografia e ressonância magnética auxiliam na confirmação do diagnóstico.



O Grind Test é um teste ortopédico realizado com a rotação do polegar junto à compressão axial da articulação. É considerado positivo se houver dor na realização do teste, com ou sem a presença de crepitações.





Como prevenir?

- Evitar o uso excessivo de equipamentos eletrônicos que utilizem os polegares (como a digitação), diminuindo o desgaste das cartilagens dos dedos
- Controlar o peso
- Balancear a alimentação
- Realizar atividade física

Ficar atento aos sinais e procurar um profissional especializado previne que a doença avance para níveis mais graves, evitando as sensações de inchaço ou rigidez nas articulações, sinais de dor e deformidades no polegar.

Como a Fisioterapia pode ajudar no tratamento?



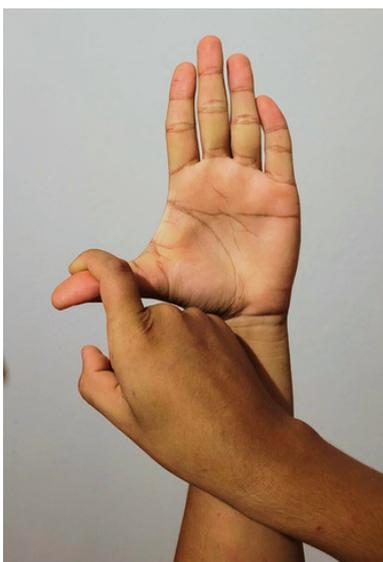
O tratamento fisioterapêutico se enquadra como não farmacológico, melhorando o condicionamento físico, força e resistência muscular, diminuindo o quadro álgico, melhorando mobilidade articular, culminando na maior funcionalidade e melhora na qualidade de vida para o indivíduo.

Exercícios para auxiliar no tratamento da Rizartrorse

Abaixo se encontra alguns exercícios que auxiliam no tratamento da Rizartrorse. É de extrema importância que além de realizar o acompanhamento com o fisioterapeuta, se realize também exercícios em casa para a melhora do quadro clínico*.

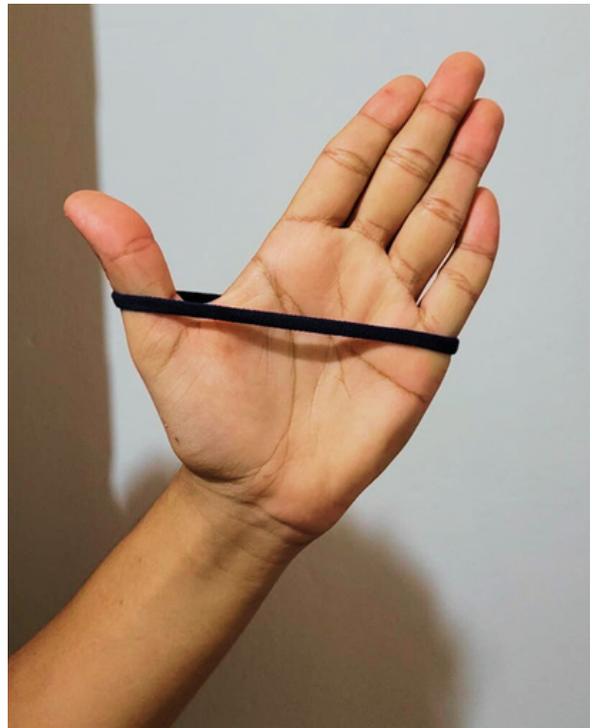


Realizar alongamento das mãos e punho. Manter por 20 segundos e depois soltar. Repetir 3 vezes esse movimento. Realize para ambos os lados.

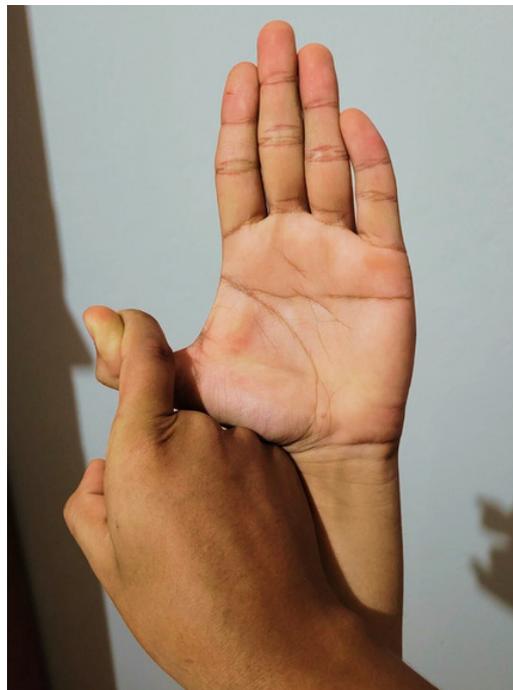


Alongar o polegar, segurando-o por 20 segundos e depois solte. Repetir 3 vezes esse movimento. Realize para ambos os lados.

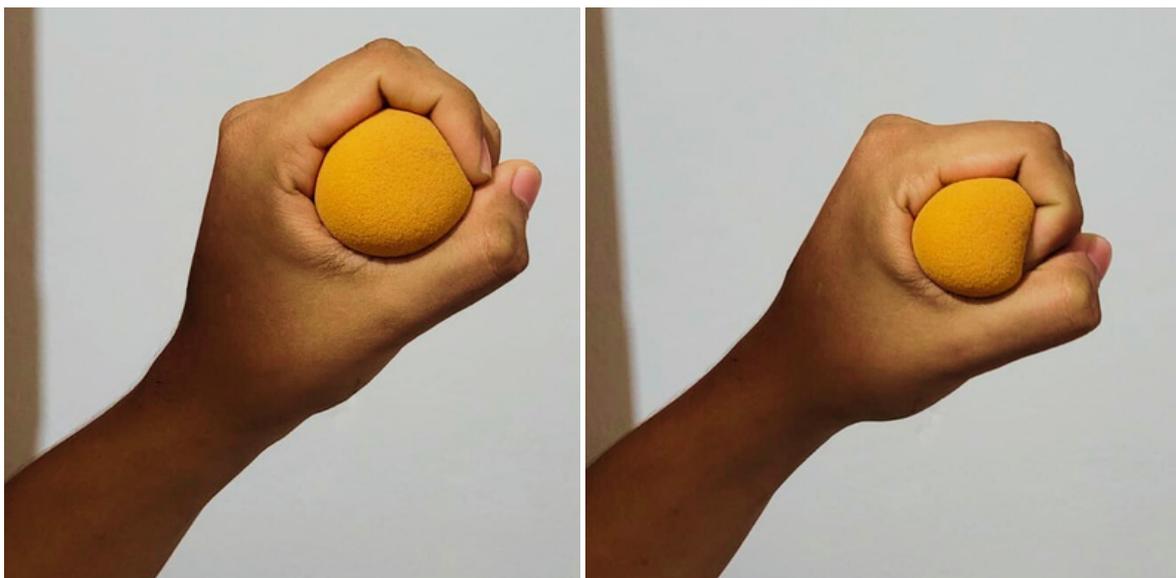
* Os exercícios podem ser disponibilizados para o paciente.



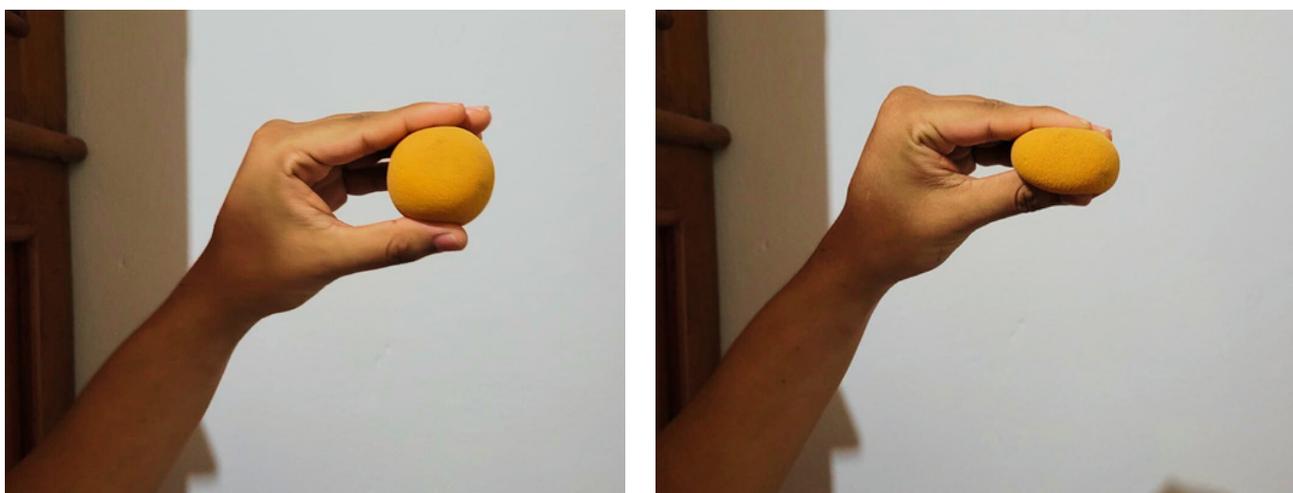
Com uma liga elástica, realizar o movimento de abertura do polegar por no mínimo 3 séries de 10 repetições. Realize para ambos os lados.



Depois, segurar o polegar aplicando uma resistência para fora da mão. Realizar 3 séries de 10 repetições. Realize para ambos os lados.



Utilizando uma bolinha ou uma esponja, apertar por 10 vezes. Realizar 3 séries esse movimento. Realize para ambos os lados.



Para finalizar, com a mesma bolinha posicionar a mão na posição de pinça e pressionar. Realize 3 séries de 10 repetições. Realize para ambos os lados.

Referências consultadas

COIMBRA, D. M. **O Tratamento da Rizartrose**: Estado da Arte. Tese. (Mestrado Integrado em Medicina) - Instituto de Ciências Abel Salazar - Universidade do Porto. Porto. 2010

DANTAS, L. O.; SALVINI, T. F.; MCALINDON, T. E. Knee osteoarthritis: key treatments and implications for physical therapy. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 25, n. 2, p. 135–146, 2021.

DOMINGOS, A. M.; **Avaliação funcional do tratamento da rizartrose com o uso de órtese**. Monografia (Trabalho de Conclusão de Residência) – Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo. São Paulo, 2015.

DOORMAAL, M. C. M.; MEERHOFF, G. A.; VLIET VLIELAND, T. P. M. *et al.*; A clinical practice guideline for physical therapy in patients with hip or knee osteoarthritis. **Musculoskeletal Care**, v. 18, n. 4, p. 575–595, 2020.

DUTTON, M. **Fisioterapia Ortopédica**: Exame, Avaliação e Intervenção. São Paulo: Artmed, 2010.

GEORGIEV, T.; ANGELOV, A. K.; Modifiable risk factors in knee osteoarthritis: treatment implications. **Rheumatology International**, v. 39, n. 7, p. 1145–1157, 2019.

JANG, S.; LEE, K.; JU, J. H.; Recent Updates of Diagnosis, Pathophysiology, and Treatment on Osteoarthritis of the Knee. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 22, n. 5, p. 2619, 2021.

KENNEDY, C. D.; MANSKE, M. C.; HUANG, J. I. Classifications in brief: The Eaton-Littler classification of thumb carpometacarpal joint arthrosis. **Clinical Orthopaedics and Related Research®**, v. 474, n. 12, p. 2729-2733, 2016.

MERRITT, M. M. *et al.* Diagnostic value of clinical grind test for carpometacarpal osteoarthritis of the thumb. **Journal of hand therapy**, v. 23, n. 3, p. 261-268, 2010.

PRIMORAC, Dragan; MOLNAR, Vilim; ROD, Eduard; *et al.* Knee Osteoarthritis: A Review of Pathogenesis and State-Of-The-Art Non-Operative Therapeutic Considerations. **Genes**, v. 11, n. 8, p. 854, 2020.

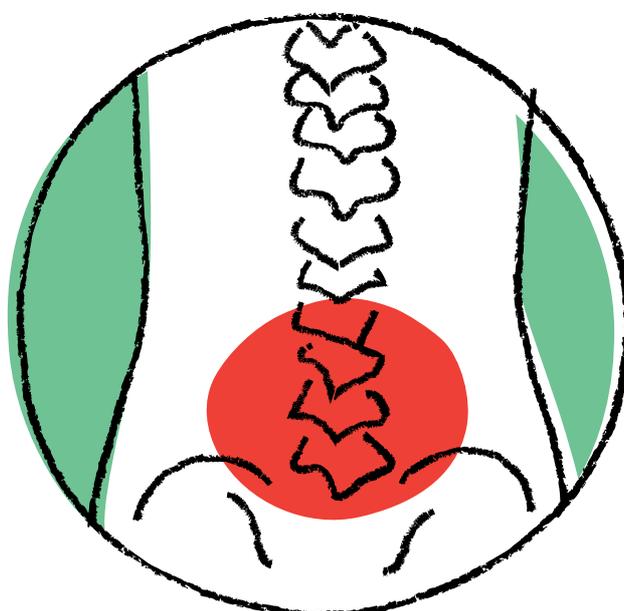
SAFRAN-NORTON, Clare E.; SULLIVAN, James K.; IRRGANG, James J.; *et al.* A consensus-based process identifying physical therapy and exercise treatments for patients with degenerative meniscal tears and knee OA: the TeMPO physical therapy interventions and home exercise program. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v. 20, n. 1, p. 514, 2019.

SKOU, Søren T.; ROOS, Ewa M. Physical therapy for patients with knee and hip osteoarthritis: supervised, active treatment is current best practice. **Clinical and Experimental Rheumatology**, v. 37 Suppl 120, n. 5, p. 112–117, 2019.

SULLIVAN, S. B. **Fisioterapia**: Avaliação e tratamento. 6ed. Manole: Barueri - SP, 2017.

VINCENT, Kevin R.; VASILOPOULOS, Terrie; MONTERO, Cindy; *et al.* Eccentric and Concentric Resistance Exercise Comparison for Knee Osteoarthritis. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 51, n. 10, p. 1977–1986, 2019.

Artrose de coluna lombar



Autores

Pedro Victor Barriga Leopoldino
Gleidiane Lorrana Sales Dos Santos
Marília Silva de Castro Reis
Vitor Hugor Gurjão da Costa

O que é artrose da coluna lombar?

Trata-se de uma afecção crônica degenerativa e progressiva da coluna que, diferentemente das outras articulações, não promove maior desgaste na cartilagem, mas sim no núcleo pulposo e ânulo fibroso do disco vertebral. Além disso, o processo degenerativo pode ser assintomático durante muito tempo, produzindo sintomatologia somente quando afeta as raízes nervosas adjacentes à estrutura discal.



O que causa?

- Distúrbios autoimunes
- Doenças reumatológicas
- Desregulação hormonal
- Idade
- Obesidade
- Genética



Quais são os sintomas?

Com o passar dos anos é possível observar alguns sinais e sintomas:

- Rigidez articular;
- Estalos na articulação;
- Dor;
- Limitação do movimento.

De que forma pode-se confirmar a artrose de coluna lombar?



O exame mais utilizado no diagnóstico de artrose é a radiografia, onde apresenta achados como: redução do espaço articular, alteração na estrutura da articulação e presença de osteófitos. Ademais, a doença também pode ser identificada por meio de ressonância magnética ou tomografia computadorizada.

Como prevenir?

A artrose de coluna lombar pode ser prevenida ou ter sua evolução contida com a prática de hábitos saudáveis, como a realização de atividades físicas de baixo impacto que podem fornecer mobilidade e fortalecimento, resultando na melhora da estabilidade estrutural da coluna, como exemplo:

- Caminhadas;
- Alongamento;
- RPG e Pilates.



Como a Fisioterapia pode ajudar no tratamento?

A abordagem fisioterapêutica é importante no tratamento da artrose de coluna lombar devido conter técnicas como a cinesioterapia que abrange o alongamento e fortalecimento da musculatura que influenciam diretamente na melhora da mobilidade e estabilidade articular, no desempenho da musculatura, como também na redução do quadro álgico.



Exercícios que podem ser feitos em casa*



Alongamento para coluna lombar

Em decúbito dorsal, dobrar as pernas levando-as em direção ao abdome puxando com as mãos. Manter por 20 segundos nessa posição, repetindo por 3 vezes.

Alongamento para o músculo piriforme

Em decúbito dorsal, cruzar uma perna sobre a outra e em seguida puxar a perna que não está cruzada com as mãos. Manter por 20 segundos e realizar este movimento em ambos os lados, repetindo 3 vezes esse movimento.



Alongamento para rotação da coluna



Em decúbito dorsal, com os joelhos dobrados, girar a cabeça para um lado e puxar as pernas para o lado contrário. Manter por 20 segundos essa posição alternando os lados. Repetir 3 vezes esse movimento.

* Os exercícios podem ser disponibilizados para o paciente.

Alongamento para cadeia anterior



Em decúbito ventral, apoiar as mãos no chão e empurrar, elevando o tronco para cima, sem levantar o quadril e as pernas do chão. Mantenha por 20 segundos e repetir 3 vezes esse movimento.

Exercício para mobilidade da coluna



Em posição de quatro apoios, curvar totalmente a coluna olhando para baixo, em seguida elevar o tronco olhando para frente.

Realizar 3 séries de 10 repetições

Referências consultadas

DE PAULA, Guilherme Barbosa; PINTO, João Ricardo Garcia; RIBAS, Danieli Isabel Romanovitch. Desenvolvimento de recurso terapêutico para redução de dor lombar. **Anais do EVINCI-UniBrasil**, v. 7, n. 1, p. 418-418, 2021.

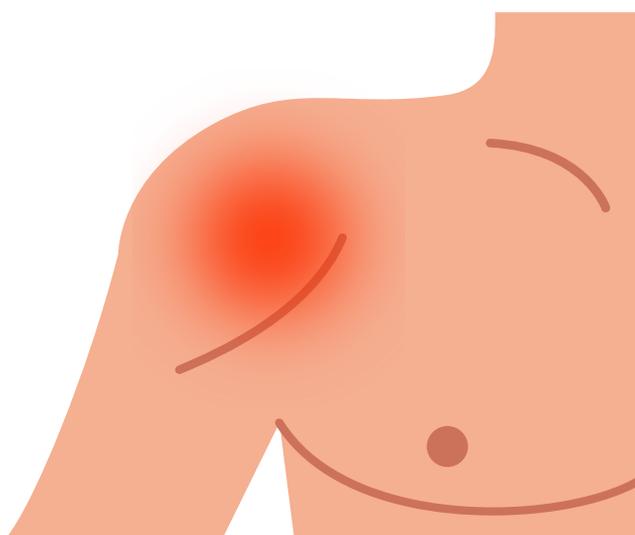
COSTA, Carla Yohanna Feitosa *et al.* Impacto da fisioterapia na sintomatologia de uma idosa com osteoartrose: um relato de caso. **Anais do VI Congresso Internacional de Envelhecimento Humano**, 2019.

SOUZA, João Lucas; ROSARIO, Thiago Henrique Santos. **Terapia manual e cinesioterapia no tratamento da dor lombar**: uma revisão bibliográfica. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fisioterapia) - Sociedade Educacional Santa Catarina, Joinville - Santa Catarina, 2021.

ANDRADE, Bruna de Goés; VAZZOLER, Afonso; PAVAN, Bruna da Silva; JORGE, Matheus Santos Gomes; WIBELINGER, Lia Mara. Intervenção cinesioterapêutica na dor de indivíduos com osteoartrite. **Journal Health NPEPS**, v. 5, n. 2, 2020.

SILVA, Sara Filipa Amorim da. **Associação entre osteoartrose e osteoporose na Coleção de Esqueletos Identificados da Universidade de Coimbra**. Dissertação (Mestrado em Evolução e Biologia Humanas) - Departamento de Ciências da Vida - Faculdade de Ciências e Tecnologia - Universidade de Coimbra, 2022.

Artrose de ombro



Autores

**Bruna Ferreira de Freitas
Camila Silva do Nascimento
Jade Karine Freitas dos Santos
Mateus Silva Silva**

O que é Artrose de Ombro?



A artrose de ombro, também chamada de **osteoartrose** ou **osteoartrite de ombro**, uma condição crônica degenerativa onde ocorre a destruição da cartilagem articular do ombro.

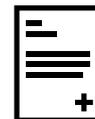


O que causa?

Não apresenta causa específica. Pode ser gerada pela interação de fatores mecânicos, estruturais e biológicos. A idade, sexo, a obesidade e o tabagismo são fatores de risco para seu desenvolvimento.

Pode ser primária, quando o processo de destruição está ligado a idade ou a fatores genéticos; ou secundária, quando está relacionada a distúrbios mecânicos, como traumas.

Quais são os sintomas?



Os principais sintomas são:

- Dor, gerada pelo movimento e aliviada ao repouso;
- Rigidez articular (dificuldade para iniciar um movimento após períodos de inatividade). Ocorre principalmente ao despertar;
- Limitação de movimento (diminuição do arco de movimento principalmente na rotação lateral);
- Crepitação - sentir ou ouvir estalos durante o movimento.

Mas além destes podem existir também:

- Assimetria das articulações
- Espasmos musculares
- Bloqueio da articulação
- Instabilidade e deformidade articular
- Dor noturna com prejuízo ao sono
- Pode haver diminuição da função muscular



De que forma pode-se confirmar a artrose?

Exames de imagem: radiografia, ressonância magnética, tomografia computadorizada, ultrassonografia

Como prevenir?

Redução de fatores de risco

- Redução do tabagismo (o tabagismo está associado a resultados pós-operatórios inferiores).
- Prática correta de exercícios físicos, regularmente.

Como a Fisioterapia pode ajudar no tratamento?



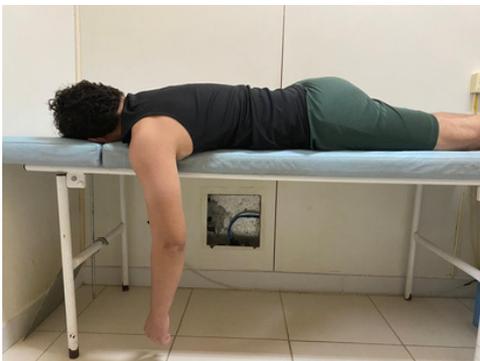
A fisioterapia melhora a mobilidade articular e a funcionalidade. É uma modalidade de tratamento menos invasiva em comparação a condutas como injeções de corticoesteróides e cirurgias, ou seja, apresenta menor risco de complicações.



Exercícios que podem ser feitos em casa*

Mobilidade do ombro (estágio inicial)

Em decúbito ventral, posicione-se de modo que o ombro fique posicionado para fora da superfície (como se estivesse pendurado), em seguida balançar o braço para frente e para trás deixando-o solto. Realizar 2 séries de 10 repetições, para cada lado.



* Os exercícios podem ser disponibilizados para o paciente.

Exercício de mobilidade para o ombro

Sentado, segurar firme na extremidade de uma superfície alta e em seguida inclinar o corpo para o lado contrário, sem soltar a superfície. A medida

que se inclina, levar o ombro para baixo.

Realizar 2 séries de 10 repetições, para cada lado.



Exercício de deslizamento de ombro

Em decúbito ventral, apoiar o peso do corpo sobre os cotovelos e em seguida posicionar-se em decúbito dorsal apoiando o peso do corpo sobre os cotovelos. Manter por 20 segundos cada posição.



Transferir o peso para baixo, entre os braços fixados.



Ficar apoiado entre os braços fixos.

Alongamento para aumentar adução horizontal



Sentado, com uma das mãos puxar o braço contrário. Manter por 20 segundos alternando os membros. Realizar 3 vezes esse movimento, para cada lado.



(A) Posições iniciais e (B) final do alongamento para aumentar a flexão de ombro com elevação.

Sentado em uma cadeira, apoiar o braço sobre uma superfície alta (na altura da cintura), em seguida inclinar o corpo para frente de modo que o braço deslize sobre a superfície acompanhando o movimento do corpo. Realize 2 séries de 10 repetições, para cada lado.



Em pé ao lado de uma porta, flexionar o cotovelo a 90 graus e coloque-o sobre o batente da porta e em seguida inclinar o corpo para frente sentindo o braço girar. Manter por 20 segundos, repetindo por 3 vezes esse movimento, para cada lado.

Alongamento para aumentar a rotação lateral de ombro com o braço ao lado do corpo usando o batente da porta.

De lado, flexionar o braço que está em contato com a superfície e com a mão contrária realizar uma leve pressão girando o braço para dentro.

Manter por 20 segundos, repetindo 3 vezes esse movimento, para cada lado.



Alongamento em decúbito lateral (na posição de quem dorme "de lado") para aumentar a rotação medial do ombro usando uma mesa para estabilizar o úmero.



(A) Posições inicial e (B) final de alongamento para aumentar a abdução de ombro com elevação.

Sentado em uma cadeira ao lado de uma superfície alta (na altura da cintura) colocar o braço sobre a superfície e inclinar o corpo em direção ao braço. Realizar 2 séries de 10 repetições, para cada lado.



(A) Posições inicial e (B) final de alongamento para aumentar a extensão de ombro.

Em pé, de costas para uma superfície alta, colocar as mãos sobre a superfície deixando o peso do corpo sobre elas.

Manter por 20 segundos, repetindo 3 vezes esse movimento.

Referências consultadas

COHEN, Moisés. **Tratado de Ortopedia**. 1ed. São Paulo: Roca, 2007.

COLLINS, N. J; HART, H.F; MOINHOS, K.A.G. Osteoarthritis Year in Review 2018: Rehabilitation and Outcomes. **Osteoarthritis and Cartilage**, v. 27, n. 3, p. 378–91, 2019.

FLOYD, S. B. *et al.* A comparison of one-year treatment utilization for shoulder osteoarthritis patients initiating care with non-orthopaedic physicians and orthopaedic specialists. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v. 19, n. 1, p. 1-10, 2018.

KISNER, Carolyn; COLBY, Lynn Allen. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. 6ed. Barueri-SP: Manole, 2016.

MIYAZAKI, A. N. *et al.* Avaliação dos resultados do tratamento não artroplástico (artroscópico) da artrose do ombro. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 50, n. 4, p. 389-394, 2015.

PAULA, Simão Kalebe Silva de. **Avaliação in vitro da atividade imunomoduladora e anti-apoptótica do miglustato na osteoartrite**. Dissertação (Mestrado em Inovação Terapêutica) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2018.

RODRIGUES, G. M. M; MONTEIRO, E. M. O; RODRIGUES, S. K. G. A influência da prática de exercícios físicos na prevenção e tratamento de dores articulares. **Revista Liberum accessum**, v. 14, n. 1, p. 1-6, 2022.

SIZINIO, Herbert. **Ortopedia e Traumatologia: princípios e prática**. 4ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SØRENSEN, A. K. B; RASMUSSEN, J. V; OLSEN, B. S. Osteoarthritis of the shoulder, the elbow and the acromioclavicular joint. **Ugeskrift for Laeger**, v. 182, n. 42, p. V05200301, 2020.

WILLIAM, E. Prentice. **Fisioterapia na prática esportiva**. 14ed. Porto Alegre: Silviene, 2012.

Artrose de Tornozelo e Pé



Autores

Bruna Ferreira de Freitas
Mateus Silva Silva
Jade Karine Freitas dos Santos

O que é artrose de tornozelo e pé?

É uma **disfunção articular** na qual há desgaste progressivo das articulações do **tornozelo e/ou pé**, envolvendo as estruturas ao redor da articulação.

O que causa?

A artrose de tornozelo é normalmente ocasionada após **eventos traumáticos**, como fraturas e lesões ligamentares, e costuma acometer pessoas mais jovens e obesas. Quanto a artrose do pé, a articulação metatarsfalângica do primeiro dedo (também chamado “dedão” ou hálux) é a mais atingida, assim, as **cargas repetitivas e estresse** as quais essa articulação está sujeita durante atividades de sustentação de peso, como o andar, favorecem o desgaste articular.

Quais os sintomas?

- Dor na região
- Movimentos limitados
- Rigidez
- Pode ou não apresentar edema (inchaço)
- Diminuição da função
- Pode apresentar deformidades nos dedos, podendo alterar o caminhar e o equilíbrio



De que forma pode-se confirmar a artrose de tornozelo e pé?

Você pode confirmar a osteoartrose de tornozelo e/ou pé a partir de exames de imagens como a radiografia, ressonância magnética, tomografia computadorizada. Estes exames são essenciais para investigar e diagnosticar a patologia, permitindo caracterizar a lesão.

Como prevenir?

- Controle do peso
- Utilizar calçados adequados
- Reduzir mecanismos de lesão
- Prática de exercícios físicos regulares, buscando fortalecer e estabilizar a articulação para reduzir mecanismos de lesão



Como a fisioterapia pode ajudar no tratamento?

A fisioterapia contribui para a redução da dor, melhora da mobilidade e da amplitude dos movimentos, além de promover a estabilidade da articulação por meio do fortalecimento muscular. São recursos fisioterapêuticos utilizados: cinesioterapia, ultrassom, estimulação elétrica, termoterapia.

Exercícios que podem ser feitos em casa*



Na posição sentada, em uma cadeira, com as pernas estendidas. Colocar uma toalha ou faixa no pé, segurando-a com as duas mãos. Puxar a toalha, lentamente, em direção ao corpo. Manter a posição por 20 segundos. Repetir 3 vezes esse movimento, para cada lado.



Na posição sentada, levantar o calcanhar e permaneça com os dedos em contato com o chão. Manter a posição por 20 segundos. Repetir 3 vezes esse movimento, para cada lado.



Na posição sentada, em uma cadeira, colocar o pé sobre um objeto, como um livro espesso, flexionando os dedos na borda dessa superfície. Manter a posição por 20 segundos. Repetir 3 vezes esse movimento, para cada lado.



Na posição sentada, em uma cadeira, colocar o pé sobre uma toalha ou lenço, e tentar franzir a toalha com os dedos. Manter o calcanhar no chão durante o exercício. Realizar 10 repetições para cada lado.



Na posição sentada, em uma cadeira, colocar o pé sobre objetos pequeno como bolas de gude ou papel e tentar pegá-los com os dedos, após segurá-los tentar colocar dentro de um recipiente. Realizar para ambos os lados.



Na posição sentada, em uma cadeira, colocar o pé sobre uma toalha aberta. Coloque um objeto sobre a toalha que exerça a função de um peso. Deslizar a toalha com este peso, mantendo o calcanhar em contato com o chão. Repetir por 3 vezes esse movimento, em ambos os lados.



Em decúbito dorsal, pode ser na cama, pressionar a planta dos pés sobre uma superfície rígida e imóvel como a parede. Manter por 20 segundos, repetindo por 12 vezes para ambos os lados.



Em pé, realizar o movimento de ficar nas pontas dos pés e em seguida na ponta dos calcanhares. Realize 10 vezes esse movimento para ambos os lados.





Em pé, realizar um passo a frente com o pé, mantendo totalmente em contato com o chão e elevar o calcanhar do outro pé, mantendo os dedos em contato com o chão. Repetir nos dois lados, 3 vezes esse movimento.



Em pé, em frente a uma parede, flexionar uma perna e estender a perna de trás. Manter os dois pés em total contato com o chão. Permanecer na posição por 20 segundos, repetindo 3 vezes esse movimento, em ambos os lados.

Referências consultadas

DEMETRIADES, Lambro; STRAUSS, Elton; GALLINA, Jessica. Osteoarthritis of the ankle. **Clinical Orthopaedics and Related Research**®, v. 349, p. 28-42, 1998.

GODOY-SANTOS, Alexandre Leme *et al.* Osteoartrite do tornozelo. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 56, n. 6, p. 689-696, 2021.

KHLOPAS, Hannah *et al.* Current concepts in osteoarthritis of the ankle. **Surg Technol Int**, v. 10, n. 35, p. 280-294, 2019.

KISNER, Carolyn; COLBY, Lynn A. **Exercícios terapêuticos: consulta rápida**. 2ed. Barueri, SP: Editora Manole, 2019.

KISNER, Carolyn; COLBY, Lynn A.; BORSTAD, John. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. 7ed. Santana da Parnaíba, SP: Editora Manole, 2021.

O'SULLIVAN, Susan B.; SCHMITZ, Thomas J.; FULK, George D. **Fisioterapia: avaliação e tratamento** 6ed. Barueri, SP: Editora Manole, 2018.

SANTOS, Alexandre Leme Godoy *et al.* Lesão de cartilagem e osteoartrose do tornozelo: revisão da literatura e algoritmo de tratamento. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 49, n. 6, p. 565-572, 2014.

ZAMMIT, Gerard V. *et al.* Interventions for treating osteoarthritis of the big toe joint. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 8, n. 9, 2010.

Obra elaborada por discentes do Curso de Fisioterapia da Universidade do Estado do Pará (UEPA) vinculado ao Módulo de Saúde do Idoso. E por professores do curso e pertencentes ao grupo de pesquisa Saúde, Ambiente e Movimento na Amazônia (SAMOVA).

