

INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO PÓS-OPERATÓRIO DE FRATURA DE FÊMUR EM IDOSOS: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTION IN POST-OPERATIVE FEMUR FRACTURE IN ELDERLY: BIBLIOGRAPHIC REVIEW

Daniela Martins de Oliveira 1
Elsimara Freitas Guedes 2
Danilo Cavalcante Gonçalves 3
Karla Camila Correia da Silva 4
Reobbe Aguiar Pereira 5
Glauicya Wanderley Santos Markus 6

Resumo: O envelhecimento é um processo natural e fisiológico que acontece de forma individualizada. As primeiras alterações relacionadas ao envelhecimento ocorrem no final da terceira década de vida, e no decorrer dos anos essas alterações tornam-se mais visíveis, aumentando a probabilidade de sofrerem quedas a partir da falta de equilíbrio. O objetivo geral deste estudo foi identificar as principais intervenções fisioterapêuticas no pré e pós-operatório das fraturas do fêmur, desde o período de internação hospitalar, até a independência funcional, com base em uma revisão de literatura descritiva e qualitativa. Para isso, foi realizado um levantamento nos manuais do Ministério da Saúde e em artigos publicados nos últimos dez anos, em bases de dados como SCIELO, LILACS, Google Acadêmico, repositório da CAPES, PEDro e PubMed. A fisioterapia vem se destacando como uma forma de tratamento indispensável para a recuperação desses pacientes, melhorando a amplitude de movimentação articular, força muscular, equilíbrio e propriocepção, diminuindo o quadro algico, comprovando assim, a eficácia da aplicabilidade de um protocolo fisioterapêutico pré-estabelecido para o tratamento de pacientes idosos com fraturas de fêmur após tratamento cirúrgico, favorecendo as atividades de vida diária e a qualidade de vida do paciente.

Palavras-Chaves: Fisioterapia. Fratura. Quedas.

Abstract: Aging is a natural and physiological process that happens individually. The first changes related to aging occur at the end of the third decade of life, and over the years, these changes become more visible, increasing the probability of falling due to lack of balance. The general objective of this study was to identify the main physiotherapeutic interventions in the pre- and postoperative period of femoral fractures, from the hospital stay to functional independence, based on a descriptive and qualitative literature review. For this, a survey was carried out in the manuals of the Ministry of Health and in articles published in the last ten years, in databases such as SciELO, LILACS, Academic Google, CAPES repository, PEDro and PubMed. Physical therapy has been highlighted as an indispensable form of treatment for the recovery of these patients, improving joint range of motion, muscle strength, balance and proprioception, reducing pain, thus proving the effectiveness of the applicability of a pre-established physical therapy protocol for the treatment of elderly patients with femur fractures after surgical treatment, favoring the activities of daily living and the patient's quality of life.

Keywords: Physiotherapy. Fracture. Falls.

1 Graduada em Fisioterapia pela Faculdade Guaraí-FAG. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7530843081842856>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9951-644X>. E-mail: danielamartins@hotmail.com

2 Graduada em Fisioterapia pela Faculdade Guaraí-FAG. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4631906198201743>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5059-2011>. E-mail: elsimarafreitas@hotmail.com

3 Fisioterapeuta. Faculdade Guaraí-FAG. Mestre em Bioengenharia com Ênfase em Saúde. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4076738155896803>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7744-7842>. E-mail: danilo.cavalcante@iescfag.edu.br

4 Fisioterapeuta. Faculdade Guaraí-FAG. Mestra em Bioengenharia com Ênfase em Saúde. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1981447087125364>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1538-7028>. E-mail: karlacamilac@yahoo.com.br

5 Enfermeiro. Faculdade Guaraí-FAG. Mestre em Ciências Ambientais. Doutorando em Engenharia Biomédica. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7447115724350334>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2578-2611>. E-mail: enfreesobbe@gmail.com

6 Enfermeira. Faculdade Guaraí-FAG. Mestra em Bioengenharia com Ênfase em Saúde. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5568510365985231>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8916-1086>. E-mail: glauicyamarkus@outlook.com

Introdução

O envelhecimento é um processo natural e fisiológico que acontece de forma individualizada. O indivíduo idoso apresenta algumas particularidades, dentre elas estão: doenças crônicas, tendência a ter múltiplas patologias e a se recuperar de forma lenta, comprometendo assim sua qualidade de vida (MUNIZ, 2010).

A pré-disposição para sofrerem lesões está associada ao processo de senescência (envelhecimento fisiológico), pois as alterações que acontecem em vários sistemas reduzem a funcionalidade dos idosos. Este envelhecimento também pode estar associado a patologias, sendo qualificado como senilidade (MUNIZ, 2010).

As primeiras alterações relacionadas ao envelhecimento ocorrem no final da terceira década de vida, e no decorrer dos anos essas alterações tornam-se mais visíveis. Com isso, a perda do controle postural, estabilidade e acuidade visual oferecem aos idosos uma maior probabilidade de sofrerem quedas a partir da falta de equilíbrio (BENTO, 2011).

As quedas são episódios comuns, pouco valorizados e pouco relatados pelos idosos e seus familiares, a menos que causem lesões significativas. O risco aumenta com o avançar da idade em ambos os sexos, atingindo mais as mulheres, constituindo-se o tipo de acidente mais comum entre os idosos hospitalizados. As quedas, na realidade, são acontecimentos mórbidos multifatoriais, que causam inúmeras lesões e também distúrbios emocionais, declínio funcional e até a morte, as causas podem ser diagnosticadas e prevenidas, reduzindo custos, morbidade e mortalidade (MACIEL, 2010).

Dentre as principais consequências decorrentes das quedas, encontram-se as fraturas, que levam o idoso a uma maior vulnerabilidade. As fraturas resultam em sobrecargas nos ossos, que podem ser únicas ou múltiplas, excedendo o limite suportado, acontecem de forma rápida e se dá através de um processo de ruptura. O efeito mecânico que a fratura causa é a perda de continuidade óssea, levando a uma mobilidade patológica, dor e perda de função de suporte ósseo (DUCA, 2013).

Essas fraturas são causadas comumente por traumas pequenos e não intencionais, como as quedas e que muitas vezes também dependem de fatores externos. Aproximadamente um terço de indivíduos com mais de 65 anos caem todos os anos, mas em apenas 5% ocorre fraturas. Esse tipo de lesão representa perda significativa da capacidade funcional, cerca de metade dos idosos torna-se incapaz de caminhar sozinho e 15% vêm a óbito no primeiro ano pós-fratura (DANIACHI, 2015).

Dentre as principais fraturas que afetam os idosos, destaca-se a fratura de fêmur, que pode acontecer na região proximal (cabeça do fêmur), distal (ligada à articulação da patela e a tíbia) ou na diáfise femoral (corpo e colo do fêmur), sendo a fratura proximal do fêmur a que mais ocorre, as mais prevalentes são na região da coxa e do quadril (BENTO, 2011).

Com isso, surge a seguinte problemática: Como a fisioterapia pode ser eficaz no tratamento das possíveis alterações provocadas pela fratura de fêmur em idosos? A fisioterapia é uma modalidade terapêutica que traz inúmeros benefícios aos pacientes, proporcionando alívio da dor, reduzindo edema, restaurando e mantendo amplitude de movimento das articulações. Com isso, torna-se relevante o estudo por enfatizar quais recursos terapêuticos são utilizados na fisioterapia para recuperar esses pacientes de forma rápida e eficaz.

Este estudo tem como objetivo geral: realizar uma revisão bibliográfica, visando identificar o tratamento e reabilitação fisioterapêutica no pré e pós-operatório das fraturas do fêmur, desde o período de internação hospitalar até a recuperação da independência funcional do paciente. Apresentando os seguintes objetivos específicos: enfatizar as principais alterações funcionais relacionadas à fratura de fêmur em idosos, eleger os objetivos e as principais condutas de tratamento.

Material e Métodos

Esse estudo consiste em uma revisão de literatura descritiva e qualitativa, a partir

de um levantamento de artigos publicados em bases de dados como *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Literatura Latina Americana em Ciência de Saúde* (LILACS), Google Acadêmico, repositório da CAPES, *PhysiotherapyEvidence Database* (PEDro), PubMed nos últimos dez anos. A pesquisa ocorreu entre janeiro de 2020 e setembro de 2020, utilizando as palavras-chaves de acordo com a classificação dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): fisioterapia, fratura, queda e seus correlatos na língua inglesa *physiotherapy, fracture, fall e elderly*. Foram selecionados 35 artigos, onde 17 foram excluídos por não estarem de acordo com a temática proposta, ou apresentarem data inferior o estabelecido.

Resultados e Discussão

Processo de envelhecimento

O envelhecimento é um processo de mudanças, que se dá através da diminuição da plasticidade comportamental, acumulação de perdas evolutivas, aumento da vulnerabilidade e do aumento da probabilidade de morte. A duração, o ritmo e os efeitos desse processo permitem diferenças individuais de grupos etários, que dependem de acontecimentos e da natureza sócio histórica, genético-biológica e psicológica (BENTO, 2011).

Os sinais do envelhecimento aparecem com a idade, os principais são: perda da elasticidade e secura da pele, espessamento e branqueamento do cabelo, visão diminuída e adaptação ao escuro limitada, prejuízo da audição, diminuição da estatura, restrições relacionadas à fala, deterioração do sistema nervoso e da capacidade de aprendizagem, aumento do limiar de dor, diminuição da sensibilidade, decréscimo de memória em curto prazo, menor eficiência do sistema cardiovascular, redução da capacidade vital e diminuição da mobilidade torácica (BENTO, 2011).

A marcha e o equilíbrio estão diretamente relacionados e dependem de uma complexa interação dentre as funções cardiovasculares, osteomusculares, nervosas, e sensoriais, além da capacidade de rapidamente adaptar-se as mudanças posturais e ambientais. O controle de equilíbrio é alterado de acordo com o avançar da idade, ocasionando a instabilidade na marcha, que juntamente com outros fatores ambientais e do próprio indivíduo pode resultar em quedas (MACHADO, 2012).

A queda é considerada um problema de saúde pública que ocorre através da perda total do equilíbrio postural, podendo estar relacionada com a insuficiência súbita dos mecanismos osteoarticulares e neurais que mantém a postura. As quedas provocam prejuízos físicos e mentais, dentre as suas consequências estão: o medo de cair novamente, a restrição das atividades, as fraturas, o declínio na saúde, o aumento do risco de institucionalização e o risco de morte (SOARES, 2014).

Os principais fatores de risco para as fraturas e as quedas são: sexo, idade, uso de drogas psicotrópicas, osteoporose, uso abusivo de tabaco e álcool, sedentarismo, menopausa precoce, perda do equilíbrio e da capacidade cognitiva, incapacidade física e a presença de morbidades. As fraturas mais comuns são as de fêmur, consideradas atualmente como um dos maiores problemas de saúde pública, acometendo principalmente o sexo feminino (SOARES, 2014).

A maior ocorrência de quedas no sexo feminino é explicada pela maior prevalência de doenças crônicas, por apresentar uma quantidade menor de massa magra e força em comparação ao sexo oposto e maior exposição às atividades domésticas. As mulheres atingem o pico máximo de potência muscular antes dos homens, isso faz com que sofram o declínio de forma mais precoce (MUNIZ 2017), (MACHADO, 2012).

Classificação das fraturas

As fraturas de fêmur proximal são classificadas em fraturas transtrocantéricas e as de colo femoral, sendo ambas causadas por traumas de baixa energia, como as quedas. Já as

fraturas dialisarias do fêmur acontecem, comumente, através de traumas de alta energia, como o trauma, e atinge uma faixa etária mais baixa, como jovens e adultos, especialmente homens. Nesses casos o mecanismo de lesão que predomina é a carga de flexão, que resulta em uma fratura transversa ou graus variados de comunicação da fratura, podendo levar a risco de vida, pelas possíveis complicações, como lesão arterial, sequestração sanguínea, infecção, fraturas e associação com outros traumas. Assim, o tratamento dessas fraturas muitas vezes pode ser em torno dessas complicações do que da própria fratura (BORGES, 2013).

As fraturas de fêmur resultam em trauma, dor, sangramento e imobilidade, podendo ameaçar a vida do paciente, pela hemorragia extensa dentro da coxa ou por uma ferida aberta, inflamação aguda, estresse, hipercoagulabilidade, síndrome da angústia respiratória adulta, embolia gordurosa, estado catabólico ou resultante da insuficiência de múltiplos órgãos. Assim, é possível que processos fisiopatológicos associados à fratura, possam contribuir para o aumento desses riscos (BARBOSA, 2019).

Geralmente para todos os tipos de fraturas o tratamento indicado é cirúrgico. A escolha do melhor método de fixação e da melhor técnica a ser realizada, é baseada na idade, estado mental, grau de mobilidade e existência de doenças que possam intervir no processo cirúrgico ou na reabilitação do paciente. Ao submeter um idoso ao procedimento cirúrgico para correção da fratura, o mesmo fica hospitalizado por um período e se não houver complicações recebe alta em alguns dias (ARGENTA, 2016).

O tratamento cirúrgico desses traumas tem o objetivo de diminuir e estabilizar a fratura, usando vários modelos de osteossíntese. No caso da fratura de colo femoral com desvio, a substituição por uma prótese, seja ela parcial ou total, tem sido o tratamento mais escolhido. A artoplastia parcial é realizada em pacientes com fratura de colo de fêmur, já a artoplastia total do quadril é indicada para os pacientes que possuem alguma alteração onde compromete o acetábulo e a cabeça do fêmur (BORGES, 2012).

A osteossíntese com haste intramedular realinha o osso, une e regenera rapidamente a fratura e o uso funcional precoce do membro. Uma contra indicação para seu uso são as fraturas cominutivas ou localizadas mais próximas as metáfises, pois geralmente sua fixação é inadequada. A vantagem principal da haste intramedular bloqueada é melhorar o resultado funcional, reduzindo chances de consolidação viciosa. As fraturas dialisarias devem ser fixadas de forma precoce (até 48h no máximo) em casos de pacientes politraumatizados, pois estudos apontam que a demora em realizar o procedimento aumenta o risco de complicações mais graves (NUNES, 2010).

A não realização da cirurgia é indicada somente em algumas fraturas classificadas como sem desvio ou incompletas ou em casos de idosos que não aguentam o procedimento cirúrgico, nesse caso é realizado apenas o tratamento conservador. Entre as contraindicações para realizar essa cirurgia destacam-se, principalmente, os distúrbios cardiovasculares e pulmonares, déficits neurológicos e idade avançada. Nos casos em que o idoso não apresenta condições clínicas para a realização da cirurgia é escolhido realizar o tratamento conservador, que muitas vezes é realizado através de cuidados domiciliares (ARGENTA, 2016).

Considerando a importância da reabilitação desse indivíduo, o tratamento dessa fratura precisa de um acompanhamento multiprofissional, para cuidados clínicos adequados. O tratamento fisioterapêutico é indicado para a prevenção de complicações das fraturas e na reabilitação do paciente, seja o que vai passar pela cirurgia ou aquele que vai necessitar do tratamento conservador, tendo como principais objetivos evitar as complicações e promover o retorno desse paciente às atividades funcionais o mais rápido possível (KLEINOWSKI, 2019).

A fisioterapia no pós-operatório de fratura de fêmur

O objetivo principal da reabilitação fisioterapêutica é trazer de volta a funcionalidade e qualidade de vida o mais próximo possível do que o idoso apresentada antes da morbidade, se não for possível, é necessário que o deixe independente para realizar as suas atividades de vida diária dentro das suas potencialidades. Para que isso aconteça é indispensável que haja

a realização de alguns procedimentos na avaliação desse paciente, como a anamnese, exame físico, palpação e inspeção do membro, análise de exames complementares e qual a técnica cirúrgica utilizada, pois isso vai garantir ao fisioterapeuta traçar os objetivos e condutas de forma segura, utilizando as técnicas adequadas para a eficácia do tratamento. O ideal é que a deambulação seja alcançada o mais rápido possível, assim evitará a imobilização no leito e as suas complicações (CARVALHO, 2013).

O papel do fisioterapeuta em casos de fratura de fêmur se inicia dentro do ambiente hospitalar, objetivando prevenir complicações, orientar quanto aos cuidados pré e pós-operatórios e proporcionar o retorno às atividades de vida diária a esses pacientes. No pré e pós-operatório imediato, a fisioterapia visa a preservação das funções dos segmentos corporais que não foram acometidos, cuidados com o posicionamento dos membros e ajuda a evitar deformidades e úlceras de decúbito, reduzindo assim, os gastos hospitalares e o tempo de internação, visando diminuir a morbidade do paciente. O tratamento fisioterapêutico se inicia no 1º dia de pós-operatório e devem continuar no domicílio ou em clínicas especializadas (CARNEIRO, 2013).

O fisioterapeuta realiza as primeiras sessões, retirando o paciente do leito, iniciando e ensinando os exercícios ao paciente ou/e ao seu acompanhante, a fim de transmitir a confiança necessária para a continuação e progresso na reabilitação (MANUAL ORTOGEATRIA). As condutas realizadas ainda em ambiente hospitalar variam de acordo com a necessidade do paciente, tendo destaque as mobilizações passivas, exercícios metabólicos, exercícios ativos assistidos e ativos, exercícios resistidos, técnicas respiratórias de desobstrução e reexpansão pulmonar, transferências e tomadas de peso, treino de equilíbrio e prescrição de andador ou muletas (BENTO, 2011).

Após alta hospitalar o tratamento fisioterapêutico visa cuidados para redução de edema, melhora da dor, mobilidade e flexibilidade, restaurar ou manter a amplitude de fratura através da atividade, melhorar ou reestabelecer a resistência e força muscular e retornar o paciente as suas funções o mais rápido possível (MANUAL ORTOGEATRIA).

O período de recuperação pós-cirúrgica, requer um tempo de imobilização desse paciente para a sua recuperação e consolidação do tecido ósseo, porém esse imobilismo se não receber o tratamento e os cuidados adequados podem ocasionar limitações e sequelas físicas e até mesmo emocionais (NUNES, 2013). As complicações por conta do tempo prolongado dessa imobilização no leito podem ser evitadas através da mobilização precoce, reduzindo riscos de problemas cardiovasculares, digestórios, respiratórios, geniturinários, do revestimento cutâneo (escaras), do aparelho locomotor e alterações neuropsicológicas. Assim, as orientações aos cuidadores são indispensáveis para que sejam seguidas também em casa (CARNEIRO, 2013).

A complicação mais comum nas fraturas de fêmur é a rigidez de joelho, porém se os músculos forem exercitados de forma eficaz é provável que a mobilização de joelho retorne mesmo após um período longo de imobilização. Também é importante que se avalie o membro oposto ao que sofreu a fratura, para mensurar amplitude de movimento (ADM) ativa e passiva, principalmente a nível de joelho e verificar o grau de força muscular de todo o membro para que possa haver uma comparação da evolução do paciente após o tratamento (NUNES, 2013).

A fisioterapia utiliza a cinesioterapia, recursos eletrotermoterápicos e as propriedades físicas da água associadas aos exercícios, podendo atingir a maioria dos objetivos propostos em um programa de reabilitação. O meio aquático é considerado eficaz e seguro no processo de reabilitação do idoso, pois a água age de forma simultânea na melhora do equilíbrio e nas desordens musculoesqueléticas. Os exercícios que abrangem o ganho de força muscular e de amplitude de movimento, treino funcional, treino de propriocepção, equilíbrio e postura, são compreendidos em uma fase do tratamento onde a consolidação óssea seja aceitável, e que permita uma descarga de peso parcial ou total do membro afetado. Assim, a fisioterapia vem se mostrando muito eficiente, especialmente em relação à propriocepção, que é considerada fundamental para a proteção e a estabilização da articulação, favorecendo uma maior funcionalidade ao paciente e melhorando sua qualidade de vida (NUNES, 2013).

O fisioterapeuta também pode atuar na prevenção de novas quedas, através de

medidas simples, como: orientações gerais quanto ao espaço físico, preferência por pisos antiderrapantes, adequação do ambiente para a livre movimentação desse paciente, evitar escadas, degraus e tapetes, providenciar espaço para cadeira de rodas e barras de apoio no banheiro e condições de higiene. Assim, o ambiente domiciliar, seus equipamentos e suas funções dependem de tecnologias e soluções ergonômicas que levem em consideração suas limitações, características físicas, demanda de equipamentos e aspectos cognitivos do indivíduo. Outros detalhes podem ser observados juntamente com a família/ cuidadores e as medidas específicas devem ser implantadas, sempre respeitando a condição financeira do paciente (GONZÁLES, 2012).

Além dos fatores ambientais, o fisioterapeuta também deve observar outras condições favoráveis a quedas, como as comorbidades. A desnutrição, desidratação, hipotensão, arritmia cardíaca, anemia, efeitos adversos a medicamentos, hipoglicemia, demência senil ou qualquer outro déficit cognitivo, como déficit de equilíbrio ou força muscular, diminuição da perda da acuidade visual ou outras patologias que podem causar essas quedas. Cada situação terá que ser tratada de acordo com a orientação médica. O exercício físico contínuo e preventivo, incluindo treino de marcha associado a circuitos com obstáculos, desempenha um importante trabalho de socialização, reduzindo o processo de perda óssea e o risco de novas fraturas. Portanto é de suma importância que mesmo após a recuperação desse paciente pós-fratura, ele deve continuar com a assistência fisioterapêutica visando diminuir o risco de novas quedas e melhorando a qualidade de vida (DI GEORGIO, 2012).

Considerações Finais

A partir do estudo bibliográfico, em base de material científico verificou-se que o tratamento fisioterapêutico na reabilitação de pacientes que foram submetidos a imobilização no leito pós-fratura de fêmur, acarreta uma série de complicações para o paciente, como a diminuição da circulação corpórea, diminuição da força e massa muscular por desuso, perda de equilíbrio e propriocepção e complicações respiratórias, devido ao período prolongado em decúbito dorsal.

O tratamento fisioterapêutico mostrou-se eficaz, permitindo o uso de diversas técnicas, como: cinesioterapia através de exercícios isométricos de quadríceps e deambulação precoce com auxílio de muletas e carga parcial do membro operado proporcionando mobilização imediata do paciente, resultando em uma recuperação eficaz e garantindo ao mesmo retorno imediato às suas atividades de vida diária.

Referências

ARGENTA, C.; ZANATTA, E.A.; LUCENA, A.F. Idoso em tratamento conservador de fratura proximal de fêmur e o cuidado de enfermagem numa perspectiva fenomenológica. **Esc Anna Nery**, v.20, n.1, p.192-197, 2016.

BARBOSA, TA, et al. Complicações perioperatórias e mortalidade em pacientes idosos submetidos a cirurgia para correção de fratura de fêmur: estudo prospectivo observacional. **Rev Bras Anestesiol**. v.69, n.6, p.569-579, 2019.

BENTO, N.T.; VIDMAR, M.F.; SILVEIRA, M.M.; WIBELINGER, L.M. Intervenções fisioterapêuticas no pós-operatório de fratura de fêmur em idosos. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, ano 9, nº 27, jan/mar 2011.

BORGES, A.E.A.; ARAÚJO, K.M.B.; STOLT, L.R.O.G.; FERREIRA, J.J.A. Caracterização das Fraturas do Fêmur em Pacientes de um Hospital de Emergência e Trauma em João Pessoa-PB no Período de 2008/2009. **Revista bras. ci. Saúde**, v.16, n.4, p.507-516, 2012.

CARNEIRO, M.B.; ALVES, D.P.L.; MERCADANTE, M.T. Fisioterapia no pós-operatório de Fratura Proximal do Fêmur em Idosos. Revisão da Literatura. **Acta Ortop Bras.** v. 21, n.3, p.175-8, 2013.

CARVALHO, C.J.A. Experiência do idoso com fratura de fêmur [tese]. Botucatu (SP): **UEP/ Universidade Estadual Paulista**; 2013.

DANIACHI, D.; NETTO, A.S.; ONO, N.K; GUIMARÃES, R.P.; POLESELLO, G.C.; HONDA, E.K. Epidemiologia das fraturas do terço proximal do fêmur em pacientes idosos. **Rev bras ortop.** v. 50, n.4, p. 371-377, 2015.

DEL DUCA, G.F.; ANTES, D.L.; HALLAL, P.C. Quedas e fraturas entre residentes de instituições de longa permanência para idosos. **Rev Bras Epidemiol.** v.16, n.1,p. 68-76, 2013.

GONZÁLEZ-ROZAS, M.; PÉREZ-CASTRILLÓN, J.L.; GONZÁLEZ-SAGRADO, M., RUIZMAMBRILLA, M.; GARCÍA-ALONSO, M. Risk of mortality and predisposing factors after osteoporotic hip fracture: a one-year follow-up study. **Aging Clin Exp Res.** v.24, n.2, p.181-7, Apr 2012.

KLEINOWSKI, A.; NICOLETTI, M. Fisioterapia no pós-operatório tardio de fratura de fêmur distal – Relato de caso. II **Congresso Internacional e III Congresso Brasileiro da ABRAFITO** – 2019.

MACHADO, A.M.; BRAGA, A.L.F.; GARCIA, M.L.B.; MARTINS, L.C. Avaliação da qualidade de vida em idosos pós-fratura da extremidade proximal do fêmur. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde**, v.37, n. 2, p. 70-75, Maio/Ago, 2012.

MACIEL, A. Quedas em idosos: um problema de saúde pública desconhecido pela comunidade e negligenciado por muitos profissionais da saúde e por autoridades sanitárias brasileiras. **Rev Med Minas Gerais**, v.20, n.4, p. 554-557,2010.

MANUAL ORTOGEATRIA. **Fraturas da extremidade proximal de fêmur no idoso.** Grupo de Ortopedia do Hospital Vera Cruz.

MCBRIEN, M.E.; HEYBURN, G.; LAPPIN, E.; MCGUIRK, S.; MCBRIEN, J.L.; STEVENSON, M.; ELLIOTT, J.R. Multidisciplinary guideline for hip fracture patients taking clopidogrel. **Anaesthesia.** v. 68, n.1, p.116-8, jan, 2013. doi: 10.1111/anae.12105.

MOLINA, F.; BRAIDA, F.; ABDALLA, J.G. **A contribuição da ergonomia no estudo da prevenção de risco de queda de idosos em ambientes domiciliares.** Disponível em: <http://pdf.blucher.com.br/s3-sa-east-1.amazonaws.com/designproceedings/15ergodesign/23-E097.pdf>.

MUNIZ, C.F.; ARNAUT, A.C.; YOSHIDA, M.; TRELHA, C.S. Caracterização dos idosos com fratura de fêmur proximal atendidos em hospital escola público. **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina: v.8, n.2, p.33-38, jun.2010.

NUNES, A.S.; MEJIA, D.P.M. **A eficácia da fisioterapia na reabilitação imediata de paciente pós-operatório de fratura diafisária de fêmur utilizando haste intramedular:** revisão bibliográfica. Pós-graduação em Fisioterapia em Reabilitação na Ortopedia e Traumatologia com ênfase em Terapia Manual – Faculdade Ávila;

SOARES, D.S.; MELLO, L.M.; SILVA, A.S.; MARTINEZ, E.Z.; NUNES, A.A. Fraturas de fêmur em idosos no Brasil: análise espaço-temporal de 2008 a 2012. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.30, n.12, p.2669-2678, dez, 2014.

Recebido em: 20 de julho de 2021.
Aceito em: 18 de dezembro de 2021.