

Fatores associados a recorrência de fraturas no fêmur proximal em idosos

Factors associated with recurrence of proximal femur fractures in the elderly

Recebido: 30/07/2024 | Revisado: 11/08/2024 | Aceitado: 12/08/2024 | Publicado: 15/08/2024

Karen Nataly Cemin

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5850-9473>

Centro Universitário Assis Gurgacz, Brasil

E-mail: karen_natalyce@hotmail.com

Luana Chitolina Cembranel

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5236-3673>

Centro Universitário Assis Gurgacz, Brasil

E-mail: luana.cembra@hotmail.com

Maria Eduarda Bertol Davila Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3801-0293>

Centro Universitário Assis Gurgacz, Brasil

E-mail: dudabertol@hotmail.com

Rafaela Caroline Angonese

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8586-5545>

Centro Universitário Assis Gurgacz, Brasil

E-mail: rafa_angonese@hotmail.com

Vitória Becker Mantovani

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8519-0320>

Centro Universitário Assis Gurgacz, Brasil

E-mail: Vivi_b_mantovani@hotmail.com

Resumo

A maioria das fraturas em idosos acima de 75 anos se dá em fêmur proximal e está associada principalmente a traumas de baixa energia. Essas lesões impactam negativamente no equilíbrio físico, mental, funcional e social do idoso, sendo fatores importantes de morbimortalidade. O presente estudo, baseado em uma revisão integrativa da literatura, buscou avaliar os principais fatores relacionados a fraturas de fêmur proximal em idosos. Após a avaliação dos artigos, foi evidenciada significativa relação entre a alteração dos sistemas responsáveis pelo equilíbrio, a redução da força muscular e a perda de flexibilidade, além do declínio da qualidade das articulações e do tônus muscular, com a ocorrência de fraturas de fêmur. Além disso, doenças como hipertensão arterial sistêmica, sedentarismo e a presença de pisos escorregadios nas residências também aumentam a ocorrência dessas fraturas. Para mais, a baixa densidade mineral óssea é vista como maior preditor sensível de fraturas em vários estudos e a osteoporose é o fator mais relevante nas fraturas do terço proximal do fêmur. Diante disso, evidencia-se que o envelhecimento fisiológico é fator de risco importante para a ocorrência de fraturas de fêmur. Aliado a isso, a existência de comorbidades torna ainda maior o risco para essas lesões. Tal fato evidencia a importância de um acompanhamento multidisciplinar do idoso e o incentivo à prática de exercício físico resistido, associados ao controle de doenças crônicas, na redução da incidência de fraturas de fêmur proximal.

Palavras-chave: Fraturas; Fêmur; Proximal; Osteoporose; Envelhecimento.

Abstract

The majority of fractures in elderly people over 75 years of age occur in the proximal femur and are mainly associated with low-energy trauma. These injuries negatively impact the physical, mental, functional and social balance of the elderly, being important factors in morbidity and mortality. The present study, based on an integrative review of the literature, sought to evaluate the main factors related to proximal femur fractures in the elderly. After evaluating the articles, a significant relationship was evidenced between the alteration of the systems responsible for balance, the reduction in muscle strength and the loss of flexibility, in addition to the decline in the quality of the joints and muscle tone, with the occurrence of femur fractures. Furthermore, diseases such as systemic arterial hypertension, sedentary lifestyle and the presence of slippery floors in homes also increase the occurrence of these fractures. Furthermore, low bone mineral density is seen as the greatest sensitive predictor of fractures in several studies and osteoporosis is the most relevant factor in fractures of the proximal third of the femur. Therefore, it is clear that physiological aging is an important risk factor for the occurrence of femoral fractures. In addition, the existence of comorbidities makes the risk of these injuries even greater. This fact highlights the importance of multidisciplinary monitoring of the elderly and encouraging the practice of resistance physical exercise, associated with the control of chronic diseases, in reducing the incidence of proximal femur fractures.

Keywords: Fractures; Femur; Proximal; Osteoporosis; Aging.

1. Introdução

O envelhecimento é um processo natural e inerente a todo ser humano, e acompanhado de uma série de alterações, sendo elas morfológicas, bioquímicas, funcionais e psicológicas. Essas modificações geram uma vulnerabilidade e uma maior incidência nos processos patológicos nos idosos (Moreira, et al., 2021).

À medida que a idade média da população aumentou, as fraturas em idosos também se tornaram cada vez mais prevalentes. Apesar de desenvolvimentos nas técnicas de tratamento ortopédico, cria um sério fardo para a sociedade e para a economia do país, especialmente porque causa alta mortalidade, mobilidade limitada e uma diminuição da qualidade de vida (Çukurlu et al., 2023).

Ao contrário do que pode ser observado em pacientes jovens, os traumas mais associados às fraturas proximais do fêmur (FFP) são aquelas de baixa energia, e alguns dos numerosos fatores relacionados são idade avançada, osteoporose e osteopenia, sarcopenia, baixa ingestão de cálcio e deficiência de vitamina D, predisposição genética (Trincado et al., 2022). As quedas de baixa energia, que se tornam mais frequentes com a idade, são a principal causa das FFP. Além disso, osteoporose, perda de redes trabeculares densas, um diâmetro aumentado e um córtex mais fino do colo do fêmur aumentam a suscetibilidade à fratura em questão (Sawamura et al., 2022).

A maioria das fraturas que afetam idosos são as de de fêmur proximal (FFP), visto que mais de três quartos destas lesões ocorrem em pacientes com idade superior a 75 anos. Para pacientes idosos, a FFP muitas vezes representa um evento disruptivo, despojando-os de sua auto sustentabilidade já potencialmente prejudicada pela idade (Sawamura et al., 2022).

As consequências das fraturas de fêmur proximal nos idosos podem ser devastadoras, alterando o equilíbrio físico, mental, funcional e social. Além disso, acarreta danos familiares, uma vez que é criada uma dependência por perda de autonomia após o trauma, gerando problemas internos (Moreira, 2021). Sabe-se também que os problemas associados às fraturas na população idosa são um grande problema de saúde pública no Brasil, além de um importante fator de morbimortalidade, com reflexão direta nos atendimentos do Sistema Único de Saúde (SUS) (Sawamura et al., 2022).

O presente estudo, baseado em uma revisão integrativa da literatura, buscou avaliar os principais fatores relacionados a fraturas de fêmur proximal em idosos.

2. Metodologia

O desenho metodológico deste presente trabalho consiste em uma revisão integrativa da literatura. Para tanto, foram utilizados artigos científicos disponíveis nas plataformas online PubMed, Scielo, Google Scholar e em revistas como Brazilian Journals.

A revisão integrativa da literatura consiste na construção de uma análise ampla da literatura, contribuindo para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas, assim como reflexões sobre a realização de futuros estudos (Broome, 2000).

Assim, inicialmente foi realizada uma busca sobre a produção do conhecimento referente às fraturas de fêmur proximal em idosos, tendo como objetivo identificar os fatores relacionados às fraturas e principais causas, através de literatura sobre o tema.

Na busca inicial, foram considerados os títulos e conteúdo dos artigos e utilizado como palavras chave os termos fraturas, fêmur, proximal, osteoporose, envelhecimento.

Foram utilizados como critérios de inclusão os textos que abordavam os fatores associados a fraturas do fêmur proximal em idosos, como também a incidência e epidemiologia da fratura. Assim, foram selecionados um total de 16 textos nacionais e internacionais publicados entre 2010 e 2023, sendo excluídos aqueles que não atendiam aos critérios estabelecidos.

3. Resultados e Discussão

No Brasil, há ocorrência de um processo acelerado de envelhecimento da população. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a faixa etária de pessoas idosas é a que mais expande no país, com taxa de crescimento acima de 4% por ano entre 2012 a 2022, além de apresentar um acréscimo de 1 milhão de idosos ao ano. Ademais, estimativas indicam que em 2030, o número dessa população ultrapassará a quantidade de crianças e adolescentes de 0 a 14 anos em torno de 2,28 milhões (Amaral et al., 2023).

Sendo o envelhecimento um processo biológico progressivo, dinâmico e complexo que promove alterações fisiológicas as quais tornam o indivíduo mais vulnerável a agressões do meio externo e interno, torna-se necessária atenção especial com a saúde dessa população (Lisboa et al., 2021).

Os idosos apresentam decréscimo da força muscular oriundo de mecanismos musculares, neurológicos ou ambientais. A hipotrofia e o enfraquecimento decorrem, em parte, da redução do número e tamanho das fibras musculares, principalmente do tipo IIB (sarcopenia) (Faroug et al., 2014). Portanto, o envelhecimento saudável é resultante da interação entre saúde física e mental. Assim, a atividade física torna-se relevante para a autonomia e interação social (Raújo et al., 2010).

A OMS definiu incapacidade funcional como a dificuldade de realizar atividades típicas e pessoalmente desejadas. A função, um dos parâmetros de qualidade de vida dos idosos, pode beneficiar aspectos físicos, psicológicos e cognitivos. O déficit de força pode ocasionar redução da velocidade da marcha e aumentar o risco de quedas (Batista et al., 2022). O equilíbrio também é relevante para as AVD. Os sistemas responsáveis pelo equilíbrio são alterados com o envelhecimento, vulnerabilizando os idosos a défices funcionais (Raújo et al., 2010).

Nesse contexto, as quedas estão entre os eventos mais prevalentes na terceira idade. De acordo com estimativas da OMS, cerca de 28% a 35% dos indivíduos acima dos 65 anos de idade sofreram ao menos um episódio de queda por ano e, em idosos acima dos 70 anos de idade, essa estimativa chega a cerca de 32% a 42% (Lisboa et al., 2021). Sendo que essas ocorrem na maioria das vezes, dentro da própria residência do indivíduo (Lima et al., 2022). Sendo baseadas em mudanças biológicas, como a redução de força muscular e amplitude de movimento, perda de flexibilidade e equilíbrio, além do declínio da qualidade das articulações e tônus muscular (Amaral et al., 2023).

Sendo assim, a fratura proximal do fêmur é um dos acidentes mais comuns nesse público, estando correlacionada com alguns fatores de risco como hipertensão arterial sistêmica, sedentarismo, e presença de pisos escorregadios nas residências (Lisboa et al., 2021; Schuroff et al., 2020).

Por definição, fratura é a perda da continuidade óssea. Além disso, as fraturas proximais englobam as subtrocantéricas, com definição anatômica difícil, as intracapsulares, compostas por fraturas de colo femoral, e as extracapsulares, que incluem as transtrocantéricas; todas de manejo cirúrgico (Tonini & Nazário, 2021). As fraturas do colo do fêmur são mais comuns do que as trocântéricas em pacientes com menos de 75 anos, enquanto as fraturas trocântéricas são 1,5 vezes mais comum entre aqueles com idade entre 80 e 84 anos e 2,2 vezes mais comum em pessoas de 90 a 94 anos (Tetsunaga et al., 2017; Macedo et al., 2019). Apresentam trauma de baixa energia, como principal causa de ocorrência, e comumente podem ser associadas a distúrbios de densidade óssea (Tonini & Nazário, 2021).

Fora dos fatores de risco clínicos para fraturas de quadril, uma baixa densidade mineral óssea (DMO) é vista como maior preditor sensível de fraturas em vários estudos. Como já foi relatado no estudo de Faulkner et al. em 1993 que as fraturas de quadril podem ser previstas pela simples mensuração da geometria femoral, risco geométrico e FAC podendo haver previsão de fraturas de quadril (Han & Hahn, 2016).

Pesquisas recentes têm mostrado que a estrutura geométrica do osso é um dos fatores-chave que afetam a força do fêmur proximal. Entretanto, alguns estudos também demonstraram que, em pacientes com fratura bilateral do fêmur proximal, a probabilidade de fratura em ambos os lados da mesma localização anatômica é de 60% a 70%. Portanto, é importante

examinar as estruturas geométricas da articulação do quadril e do fêmur proximal em pacientes com fraturas de quadril (Çukurlu et al., 2023).

Estudos mostram que a osteoporose é o fator mais relevante nas fraturas do terço proximal do fêmur, assim como a maior incidência de quedas. Aproximadamente um terço das mulheres brancas com mais de 65 anos têm osteoporose. Estudos estimam que 6.000.000 de indivíduos no mundo sofrerão fraturas do fêmur proximal no ano de 2050 (Trincado et al., 2022).

As quedas de baixa energia, que se tornam mais frequentes com a idade, são a principal causa das FFP. Durante essas quedas, o estresse compressivo é aplicado no córtex superolateral do colo do fêmur, sendo este considerado o principal mecanismo de lesão nas FFP (Sawamura et al., 2022). Queda de própria altura pode ser resultado dos fatores intrínsecos (fisiológicos do envelhecimento) ou extrínsecos (por causas ambientais). Na comunidade, acidentes por quedas têm prevalências que variam entre 10,7% a 40,0%, enquanto em longevos institucionalizados a prevalência é de aproximadamente 40% (Tonini & Nazário, 2021).

Ademais, a prevalência desse tipo de fratura é maior em mulheres, numa proporção de 2:1 e em pacientes com média de idade de 78 anos, havendo um risco especialmente maior nas pessoas com faixa etária entre 81 e 85 anos. Essa prevalência também é maior nos indivíduos brancos e em pacientes com outras comorbidades associadas. Além da elevada morbimortalidade, as fraturas de fêmur em idosos representam um grande impacto para a saúde pública, e estão associadas a grandes custos socioeconômicos (Lima et al., 2022).

O tratamento da maioria dessas lesões é cirúrgico, visando sua redução e fixação, utilizando diferentes métodos de osteossíntese ou, em caso de fratura do colo femoral com desvio, utiliza-se a substituição protética (Lima et al., 2022). Em casos complicados, pacientes mais jovens são tratados com osteotomia em valgo ou vários tipos de enxerto ósseo para conseguir cicatrização óssea. Hemiartroplastia ou artroplastia total do quadril (THA) é indicado para pacientes mais velhos (Tetsunaga et al., 2017).

O tratamento conservador é escolhido em casos selecionados, como: fraturas incompletas e sem desvio ou quando o paciente não possui condições clínicas compatíveis com a abordagem cirúrgica (Queiroz & Munaro, 2012). O tempo considerado ideal para essa abordagem varia entre 24 e 48 horas após o trauma, que é estimado dependendo do estado geral de saúde do paciente. As cirurgias feitas após 48 horas ou mais aumentam o risco de mortalidade nos primeiros 30 dias e até um ano (Moreira et al., 2021).

Estudos mostraram que 2,1% dos pacientes com fratura do fêmur proximal morrem durante a internação e 11,0% após quatro meses. Idade avançada, número de comorbidades, sexo masculino e alterações cognitivas são quatro fatores intimamente relacionados à mortalidade. Deve-se considerar o alto custo que essas fraturas geram para o sistema de saúde devido ao tempo prolongado de internação, possíveis complicações, morbidade e mortalidade, internação em terapia intensiva e reabilitação por períodos prolongados (Trincado et al., 2022).

Em cerca de um ano após a FFP, apenas 40-60% dos pacientes idosos recuperam seu nível de mobilidade pré-fratura e a capacidade de realizar atividades da vida cotidiana (Sawamura et al., 2022).

A fragilidade e o equilíbrio são itens mensuráveis que tendem a drasticamente afetarem a vida do idoso, principalmente nos casos após o trauma, onde pode haver novamente o risco de queda, o aumento de hospitalizações e o risco de morte. De acordo com o que vem sendo discutido em relação às fraturas de fêmur, nos últimos anos tem merecido extrema atenção das autoridades sanitárias brasileiras pelo seu evidente impacto na saúde dos idosos e por suas consequências para o setor público (Moreira et al., 2021).

4. Conclusão

Diante dos resultados obtidos com a revisão realizada, conclui-se que a hipotrofia e o enfraquecimento decorrem do próprio envelhecimento, sendo um processo fisiológico do ser humano. Sabe-se que esse déficit de força pode aumentar a chance de quedas e fraturas. Dessa forma, com um conhecimento sobre o tema, a população idosa, juntamente com profissionais capacitados para melhor instruir e tratar doenças crônicas, poderão reduzir a reincidência de fraturas em idosos.

Em suma, o sucesso na prevenção e na reincidência de fraturas depende de uma abordagem comportamental, colaborativa e multidisciplinar, visando um envelhecer saudável com a prática de exercícios físicos e tratamento de comorbidades e fatores de risco, somado a isso as alterações estruturais no ambiente domiciliar. É preocupante o crescimento desse tipo de ocorrência na população idosa brasileira e exige a incorporação de estratégias de prevenção qualificadas e a atenção cuidadosa integral ao idoso, com o objetivo de redução da morbimortalidade e melhora da qualidade de vida.

Para aprofundar o entendimento e a prevenção das fraturas de fêmur proximal em idosos, futuros estudos poderiam explorar várias abordagens. Primeiramente, um estudo aprofundado sobre as principais formas e circunstâncias das quedas entre os idosos poderia fornecer informações importantes para entender melhor os fatores que contribuem para esses eventos e ajudaria na implementação de estratégias específicas para a prevenção. Além disso, seria benéfico avaliar a eficácia de intervenções profiláticas, como programas de exercícios físicos adaptados e melhorias no ambiente doméstico, para reduzir o risco de quedas e fraturas.

Outra área promissora de pesquisa é a avaliação do impacto do rastreamento regular da densidade óssea, como a densitometria óssea, e a detecção precoce da fragilidade óssea. Esses rastreamentos poderiam possibilitar intervenções antecipadas, prevenindo fraturas antes que ocorram. Além disso, futuros estudos poderiam investigar a eficácia da integração de estratégias multidisciplinares no cuidado dos idosos, envolvendo médicos, fisioterapeutas e outros profissionais de saúde, com o objetivo de aprimorar a prevenção e o tratamento. Essas abordagens podem servir de base para o desenvolvimento de políticas e práticas mais eficazes, voltadas para a saúde óssea e a qualidade de vida dos idosos.

Referências

- Amaral, A. G. dos S *et al.* (2023). Socioeconomic impact and epidemiological profile of elderly hospitalizations for femur fracture in the public health system in Ananindeua, Pará. *Research, Society and Development*, 12(12), e12121243820.
- Batista, F. Dos S *et al.* (2022). Fratura de fêmur proximal em idosos acima de 80 anos: causas e prevenção. *Revista Médica do Paraná*, 79(2), 1629.
- Broome, M. E. (2000). Integrative literature reviews for the development of concepts. *Concept development in nursing: foundations, techniques and applications*, 2, 231-50
- Çukurlu, M., Karagoz, B., & Keceli, O (2023). The effect of pre-fracture proximal femur geometry on hip fracture type in elderly patients. *Medicine*, 102(19), e33622.
- Faroug, R. *et al* (2014). The outcome of patients sustaining a proximal femur fracture who suffer from alcohol dependency. *Injury*, 45(7), 1076-1079.
- Han, J., & Hahn, M (2016). Proximal femoral geometry as fracture risk factor in female patients with osteoporotic hip fracture. *Journal of bone metabolism*, 23(3), 175.
- Lima, J. A., Salles, L. P., & Mendes Da Silva, M. . (2022). Perfil Epidemiológico de Idosos Internados por Fratura de Fêmur no Brasil. *Revista de Saúde*, 13(2), 59-65.
- Lisboa, A. P. *et al.* (2021). Fatores epidemiológicos e custos de hospitalização de idosos com fratura proximal de fêmur em Belém - PA. *Brazilian Journal of Development*, 7(2), 20645-20655.
- Macedo, G. G. *et al.* (2019). Fraturas do fêmur em idosos: um problema de saúde pública no Brasil. *Revista Eletrônica Acervo Científico*, 6, e1112.
- Mendes, K. D. S., Silveira, R. C. C. P., Galvão, C. M. (2008). Revisão integrativa: método de pesquisa para incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós Graduação em Enfermagem*.
- Moreira, R. S. *et al.* (2021). Mortalidade em idosos com fratura de fêmur proximal em um Hospital Universitário. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 13(1), e6382.

Queiroz, C. O., & Munaro, H. L. R. (2012). Efeitos do treinamento resistido sobre a força muscular e a autopercepção de saúde em idosas. *Revista brasileira de geriatria e gerontologia*, 15(3), 547–553.

Raijo, M. L. M., Fló, C. M., & Muchale, S. M. (2010). Efeitos dos exercícios resistidos sobre o equilíbrio e a funcionalidade de idosos saudáveis: artigo de atualização. *Fisioterapia e Pesquisa*, 17(3), 277–283.

Sawamura, M. H. V., Conejero, M. L. De S. R., & Pereira, S. L. B. (2022). Incidência Em Um Ano E Perfil Epidemiológico De Fraturas De Fêmur Proximal Em Idosos No Hospital Ana Costa, Santos – SP. *Journal of Medical Residency Review*, 1(1), e0228.

Schuroff, G. Z. *et al* (2020). Evolução temporal da ocorrência de fratura proximal de fêmur em idosos no Brasil. *Revista da AMRIGS*, 64(3), 415-422.

Tetsunaga, T., *et al* (2017). Total hip arthroplasty after failed treatment of proximal femur fracture. *Archives of orthopaedic and trauma surgery*, 137(3), 417-424.

Tonini, S. F., & Nazário, N. O. (2021). Perfil epidemiológico de fratura proximal de fêmur em idosos atendidos em um hospital geral da grande Florianópolis e sua associação com sexo e idade. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, 50(1), 23–35.

Trincado, R. M. *et al* (2022). Epidemiologia da fratura do fêmur proximal em um hospital filantrópico de São Paulo. *Acta ortopédica brasileira*, 30(6), e255963.