

Concentração de cálcio nas fraturas de fêmur proximal atendidos em um hospital público do extremo sul da Bahia

Calcium concentration in proximal femur fractures treated at a public hospital in the extreme south of Bahia

DOI:10.34119/bjhrv4n5-079

Recebimento dos originais: 05/08/2021

Aceitação para publicação: 15/09/2021

William Rodrigues de Freitas

Doutor em Biociências e Biotecnologia
Universidade Federal do Sul da Bahia
Av Presidente Getúlio Vargas, 1732 - São José CEP: 45996-108
williambiomed@gmail.com

Sergio Silva de Freitas

Médico Especialista em Cirurgia de Joelho
Universidade Federal do Sul da Bahia
Av Presidente Getúlio Vargas, 1732 - São José CEP: 45996-108
sergio.freitas@ufsb.edu.br

Elves Soares Meira

Acadêmico de Medicina
Universidade Federal do Sul da Bahia
Av Presidente Getúlio Vargas, 1732 - São José CEP: 45996-108
elvessoares@uol.com.br

Isabelle Rodrigues Ronacher

Acadêmico de Medicina
Universidade Federal do Sul da Bahia
Av Presidente Getúlio Vargas, 1732 - São José CEP: 45996-108
isabelle.ronacher@cpf.ufsb.edu.br

Lucas Alves Noronha Barreto

Acadêmico de Medicina
Universidade Federal do Sul da Bahia
Av Presidente Getúlio Vargas, 1732 - São José CEP: 45996-108
lucasnoronha@outlook.com.br

Luiza Rocha Silva

Acadêmico de Medicina
Universidade Federal do Sul da Bahia
Av Presidente Getúlio Vargas, 1732 - São José CEP: 45996-108
luizarochasilva@hotmail.com

RESUMO

A osteoporose é um distúrbio comum nos idosos e mais frequente na mulher após a menopausa devido à diminuição dos estrógenos. A fragilidade do esqueleto ósseo predispõe à fraturas, em especial a de quadril por causa do grande impacto sobre os pacientes, maior mortalidade, dependência, risco de institucionalização, com aumento substancial dos custos econômicos e sociais.

A baixa massa óssea e a recorrência de quedas são os principais fatores associados às fraturas de fêmur proximal em idosos. A etiologia está relacionada com a diminuição dos níveis séricos de cálcio, menor produção de vitamina D, e aumento da secreção de paratormônio. Os fatores de risco para fraturas patológicas são as causas de quedas em idosos: fratura prévia, sedentarismo, uso de medicamentos que afetam equilíbrios e cognição, distúrbios neurovegetativos, instabilidade da marcha, baixa acuidade visual e taquicardia ao repouso.

Dessa forma, as fraturas de quadril em idosos podem ser fatais, atreladas à morbidade pela imobilização e restrição ao leito, diminuindo consideravelmente a qualidade de vida do idoso. Assim, a prevenção ou tratamento efetivo da osteoporose necessita de uma ingestão de cálcio adequada para manter ou restaurar a saúde do esqueleto ósseo, além de um estilo de vida saudável, com uma alimentação equilibrada e prática regular de atividades físicas que são medidas importantes à prevenção desta doença.

Palavras-chave: fratura, fêmur, idosos, Teixeira de Freitas

ABSTRACT

Osteoporosis is a common disorder in the elderly and more frequent in women after menopause due to the decrease in estrogens. The fragility of the bone skeleton predisposes to fractures, especially that of the hip because of the great impact on patients, greater mortality, dependence, risk of institutionalization, with a substantial increase in economic and social costs.

Low bone mass and recurrence of falls are the main factors associated with fractures of the proximal femur in the elderly. The etiology is related to the decrease in serum calcium levels, lower production of vitamin D, and increased parathyroid hormone secretion. Risk factors for pathological fractures are the causes of falls in the elderly: previous fracture, physical inactivity, use of medications that affect balance and cognition, neurovegetative disorders, gait instability, low visual acuity and tachycardia at rest.

Thus, hip fractures in the elderly can be fatal, linked to morbidity by immobilization and bed restriction, considerably decreasing the quality of life of the elderly. Thus, prevention or effective treatment of osteoporosis requires adequate calcium intake to maintain or restore the health of the bone skeleton, in addition to a healthy lifestyle, with a balanced diet and regular practice of physical activities that are important measures for prevention of this disease.

Keywords: fracture, femur, elderly, Teixeira de Freitas

1 INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento populacional que está em curso no Brasil traz consigo alterações fisiológicas e mudanças no perfil de morbidade, cujas demandas devem ser supridas pelo sistema de saúde. A osteoporose é um distúrbio muito comum em idosos em que ocorre diminuição da massa óssea e deterioração da microarquitetura

desse tecido que culmina em uma maior fragilidade óssea e conseqüentemente predispõe ao risco de fratura. A incidência de fratura ainda é aumentada na população feminina após a menopausa em razão da diminuição ou cessação de produção ovariana de estrógenos. Em paralelo a isso, com o avançar da idade as quedas ocorrem com mais frequência devido a problemas de visão, diminuição de equilíbrio e problemas neurológicos. As quedas com fraturas próximas do fêmur se destacam como um dos principais motivos de limitações na população idosa (MIRANDA et al., 2016; ZB Lopes et al., 2017).

A etiologia da perda de massa óssea é multifatorial, inclui hereditariedade, fatores de risco como etnia, idade avançada, sexo feminino, baixo peso corporal, deficiência hormonal, excessivo consumo de álcool, inatividade física, tabagismo, e fatores nutricionais. Embora já estejam bem-estabelecidos os benefícios das mudanças nos hábitos de vida como um importante fator modificável relacionado à saúde óssea, a sua importância e o conhecimento de que a prevenção de perda de massa óssea pode ser feita com alimentação bem balanceada e a prática regular de exercício físico (CARVALHO, 2004).

A suplementação de cálcio e vitamina D, a terapia hormonal e a atividade física são notavelmente formas de manutenção e prevenção da perda óssea. A vitamina D é um micronutriente importante no metabolismo do cálcio, participando do transporte ativo desse íon nos enterócitos. Além disso, atua também na mobilização do cálcio dos ossos, aumentando a reabsorção renal de cálcio no túbulo distal na presença do paratormônio. Por a importância da vitamina D na mineralização óssea, sua deficiência é um fator de risco para fraturas em idosos. A 25-hidroxivitamina [15(OH)D] é o melhor indicador sérico da vitamina D e tem como produto metabólico a vitamina D3, utilizada na profilaxia de fraturas em idosos com osteoporose (GUIMEIRO, 2015; GUERRA, 2016).

As fraturas de fêmur proximal são as mais graves fraturas no idoso, apresentando altos índices de morbidade e letalidade, sendo responsáveis por um elevado custo ao serviço de saúde devido a despesas de hospitalização, tratamento cirúrgico e cuidados no pós-operatório. O estudo de custo realizado por Fernandes e colaboradores (2011) em um hospital público na cidade do Rio de Janeiro refere que a mediana de custo por paciente foi de R\$3.064,76, sendo que a hospitalização clínica e o procedimento cirúrgico foram responsáveis por 65,61% e 24,94% dos custos, respectivamente (GUERRA, GALLO e MENDONÇA, 2005; SILVA et al., 2018).

Poucos estudos relatam a incidência de fraturas de fêmur no Brasil e os dados variam muito entre as regiões estudadas. As informações mais recentes sobre fraturas de

fêmur em idosos no Brasil reportam cerca de aproximadamente 30 mil casos/ano em 2008. Em 2012 as taxas brutas de incidência eram 1,08/mil entre mulheres/homens no Nordeste, relacionadas a fraturas em pessoas com idade ≥ 60 anos (IBGE, 2010; SILVEIRA et al., 2005; SOARES et al., 2014).

Esses dados, associados a outras complexidades inerentes ao mecanismo de fraturas do fêmur proximal reforçam a importância epidemiológica e social do estudo, sendo útil para o conhecimento da situação da região do extremo-sul baiano e cujos resultados podem servir para a formulação de políticas públicas, elaboração de estratégias preventivas eficazes com o objetivo de reduzir a ocorrência de fraturas femorais na população idosa. Tais afirmativas enfatizam a necessidade do estudo das variações geográficas nos padrões desta doença, para seu adequado monitoramento e controle por meio de um perfil epidemiológico da região em questão, justificando assim a necessidade deste projeto.

2 METODOLOGIA

Foi conduzido um estudo quantitativo de caráter descritivo, para descrever as causas da fratura de fêmur e o perfil de idosos internados por meio do SUS, com diagnóstico médico de fratura de fêmur, no hospital público de Teixeira de Freitas, nos anos de 2019 e 2020.

Consideraram-se elegíveis pacientes que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: idade igual ou superior a 60 anos e diagnóstico de fratura do colo do fêmur, por trauma de baixa energia devido à queda da própria altura ou acidente, diagnosticados através de radiografias, submetidos a tratamento cirúrgico no Hospital Municipal de Teixeira de Freitas.

O protocolo de pesquisa foi submetido à Plataforma Brasil e aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), de acordo com os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução n. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde que trata sobre as pesquisas envolvendo seres humanos, em respeito aos direitos dos participantes, atentando-se aos princípios éticos de benefícios do estudo, privacidade, não maleficência, justiça, autonomia e veracidade (BRASIL, 2012).

Utilizou-se um instrumento de coleta de dados padronizado, através do qual foram registrados os recursos identificados na revisão prospectiva dos prontuários, divididas em variáveis demográficas, clínicas e laboratoriais. Variáveis demográficas: idade no momento da fratura e sexo. Variáveis clínicas: lado acometido: direito e/ou esquerdo,

mecanismos envolvidos nos traumatismos, local da fratura, exames de imagem, tratamento instituído, alta hospitalar ou óbito. Variáveis laboratoriais: cálcio sérico total, proteínas séricas totais e albumina.

Os dados quantitativos coletados foram tabulados e analisados por meio de estatística descritiva, sendo utilizado o programa Microsoft R Excel®, para cálculo das médias e construção de gráficos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A amostra foi constituída de 25 pacientes com fratura de fêmur proximal, 17 (68%) do sexo feminino e 8 (32%) do sexo masculino. A idade média foi de 82,5 anos, a idade mínima foi 66 anos e a máxima de 96 anos. 96% dos pacientes receberam alta hospitalar e 4% vieram a óbito.

Nos exames laboratoriais, o cálcio sérico foi realizado em 36% dos pacientes. Considerando o Valor de Referência (VR) de cálcio utilizado nesse estudo foi 8,5-10,2 mg/dl, 33% dos pacientes tiveram deficiência do mineral.

A osteoporose é uma doença sistêmica que resulta em redução da massa óssea e deterioração da microarquitetura do tecido ósseo, levando à fragilidade mecânica e consequente predisposição a fraturas com trauma mínimo. É uma importante questão de saúde pública, devido à sua alta prevalência e efeitos na saúde física e psicossocial do paciente, além de grandes custos hospitalares. Devido aos poucos sintomas e sinais, é preciso valorizar os fatores de risco e rastreamento da doença.

A diminuição da massa óssea, que é a osteopenia, causada pela perda de cálcio, pode ter como consequência a osteoporose. O cálcio é um nutriente essencial necessário no suporte estrutural do esqueleto, proporcionando rigidez necessária. Afinal, a parte óssea contém cerca de 99% do cálcio do corpo e o 1% restante está no sangue, fluidos extracelulares e interior das células dos tecidos realizando funções metabólicas essenciais.

A baixa massa óssea e a recorrência de quedas são os principais fatores associados às fraturas de quadril em idosos. Entre 60 e 80 anos de idade, há uma redução de densidade mineral óssea do fêmur proximal que justifica o aumento do risco de fratura em duas vezes. Devido ao elevado risco de quedas e a taxa de fraturas na população idosa, é importante que todo médico que assiste um paciente idoso lembrar-se da importância dos fatores de risco para perdas ósseas e quedas.

As fraturas de colo femoral são mais comuns na pessoa idosa, acometendo principalmente as mulheres, devido à perda de massa óssea pós-menopausa, pela baixa do estrógeno que ocorre em média acima dos 50 anos. O hipoestrogenismo tem-se como consequência maior atividade metabólica óssea, ou seja, maior ritmo na remodelação óssea. A osteoporose atinge uma em cada quatro mulheres na menopausa e, após os 65 anos, uma em cada três.

Os pacientes portadores de fratura de colo de fêmur apresentam alta taxa de mortalidade e morbidade no primeiro ano de evolução. A mortalidade entre 70-79 anos é de 5% na população em geral, e entre 80-89 anos esse número chega a 11%. Na fratura de fêmur proximal, as taxas médias de mortalidade foram de 5,5% durante a internação hospitalar, 4,7% ao fim de um mês de seguimento (Rodriguez et al., 1987).

4 CONCLUSÕES

Em resumo, o projeto traduz importância extrema baseado em sua incidência e morbimortalidade, sendo considerado um problema de saúde pública. Seu adequado rastreamento, na atenção primária, é fundamental para que se possa evitar a ocorrência de fraturas osteoporóticas, sobretudo as de fratura proximal de fêmur.

Não há dúvidas de que para prevenção ou tratamento efetivo da osteoporose necessita

de uma ingesta de cálcio adequada para manter ou restaurar a saúde do esqueleto ósseo, além de um estilo de vida saudável, com uma alimentação equilibrada e prática regular de atividades físicas são medidas importantes na prevenção desta doença.

São necessárias mais pesquisas que englobem esta população, e de fato é essencial que estes recebam noções sobre prevenção e promoção da saúde, buscando reduzir a osteoporose tão presente nesta faixa etária.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União. Brasília, n. 12, p. 59, 13 jun 2013, Seção 1.

DEMOGRÁFICO, IBGE Censo. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 05/04/2019. OSELAME, Cristiane da Silva et al. Análise da ingestão de calorias totais, cálcio e proteínas e sua relação na densidade mineral óssea em mulheres pós-menopáusicas. Rev. bras. geriatr. gerontol., Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, p. 653-660, Aug. 2016. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232016000400653&lng=en&nrm=iso>. access on 29 Sept. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/1809-98232016019.150127>.

FERNANDES, Roberta Arinelli et al. Fraturas do fêmur proximal no idoso: estudo de custo da doença sob a perspectiva de um hospital público no Rio de Janeiro, Brasil. Physis, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 395-416, 2011. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312011000200004&lng=en&nrm=iso>. access on 05 Apr. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312011000200004>.

GUERRA, Marcelo Teodoro Ezequiel et al. Idosos com fratura da extremidade proximal do fêmur apresentam níveis significativamente menores de 25-hidroxivitamina D. Rev. bras. ortop., São Paulo, v. 51, n. 5, p. 583-588, Oct. 2016. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-36162016000500583&lng=en&nrm=iso>. access on 05 Apr. 2019.

GUMIEIRO, David Nicoletti et al. Associação da deficiência de vitamina D com mortalidade e marcha pós-operatória em paciente com fratura de fêmur proximal. Rev. bras. ortop., São Paulo, v. 50, n. 2, p. 153-158, Apr. 2015. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-36162015000200153&lng=en&nrm=iso>. access on 05 Apr. 2019.

LOPES, Zuíla Bernardino; PEQUENO, Alice Maria Correia; FONTANEZI, Cristina Tonin Beneli; NEGREIROS, Francisca Diana da Silva; ALBUQUERQUE, Francisca Andrea Marques de; CARNEIRO, Cleide. Fatores associados à queda com fratura de fêmur em idosos. CADERNOS ESP (ONLINE), v. 11, 2017.

MIRANDA, Gabriella Morais Duarte; MENDES, Antonio da Cruz Gouveia; SILVA, Ana Lucia Andrade da. Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. Rev. bras. geriatr. gerontol., Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 507-519, June 2016. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180998232016000300507&lng=en&nrm=iso>. access on 05 Apr. 2019.

Rodriguez, J., Herrera, A., Canales, V. et al: Epidemiologic factors, morbidity and mortality after femoral neck fractures in the elderly. Acta Orthop Scand 53: 472-478, 1987.

SAKAKI, Marcos Hideyo et al . Estudo da mortalidade na fratura do fêmur proximal em idosos. *Acta ortop. bras.*, São Paulo , v. 12, n. 4, p. 242-249, Dec. 2004 . Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-78522004000400008&lng=en&nrm=iso. access on 30 Sept. 2020. <https://doi.org/10.1590/S1413-78522004000400008>.

SILVEIRA, Virgínia Angélica Lopes et al . Incidência de fratura do quadril em área urbana do Nordeste brasileiro. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro , v. 21, n. 3, p. 907-912, June 2005 . Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2005000300025&lng=en&nrm=iso. access on 30 May 2019.

SOARES, Danilo Simoni et al. Fraturas de fêmur em idosos no Brasil: análise espaço-temporal de 2008 a 2012. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 30, p. 2669-2678, 2014.