

DEFICIÊNCIA DE VITAMINA D COMO FATOR DE RISCO PARA OSTEOPOROSE EM IDOSOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Lorena Marques Ribeiro; Raquel de Lima Chicuta; Claudio José dos Santos Junior;
Jailton Rocha Misael.

*Universidade Federal de Alagoas- Campus Maceió, lorenamarquesribeiro@hotmail.com,
raquellc1811@gmail.com, claudiosantos_al@hotmail.com, jailton.enf@gmail.com.*

INTRODUÇÃO

A vitamina D é um micronutriente lipossolúvel, ou seja, que possui grande afinidade por lipídeos, além disso, é também considerada um hormônio, cuja forma ativa é a 1,25(OH)₂D. Os seres humanos são altamente dependentes dela durante toda a vida para auxiliar no funcionamento e homeostase do organismo. A principal função fisiológica da vitamina D é manter as concentrações séricas de cálcio e fósforo em uma taxa que sustente os processos celulares, a função neuromuscular e a calcificação óssea. Para isso essa vitamina aumenta a eficiência do intestino delgado em absorver esses minerais da dieta, mobilizando os depósitos destes para os ossos ¹.

A osteoporose é a doença osteometabólica mais frequente no paciente idoso. Acomete a ambos os sexos, sendo mais frequente na mulher, já que, no climatério, a diminuição dos níveis estrogênicos precipita as perdas de massa óssea². A relação da deficiência da vitamina D e o aparecimento da osteoporose é amplamente discutida nas mídias sociais, pelos meios de comunicação, e também no meio científico entre os estudantes do âmbito da saúde e áreas afins. É de fundamental importância esse enfoque, já que é grande a sua ocorrência entre os idosos mundialmente.

Esse trabalho busca agregar informações já publicadas em artigos em bases de dados disponíveis a fim de analisar se a prevalência de osteoporose em idosos saudáveis pode ser aumentada pela deficiência da ingestão de vitamina D.

METODOLOGIA

A presente revisão sistemática de literatura foi realizada através das seguintes bases de dados eletrônicas: National Library of Medicine (MEDLINE/PubMed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO).

A seleção dos artigos científicos estabeleceu-se segundo os seguintes critérios de inclusão: Apresentar como objeto de estudo homens e/ou mulheres a partir dos 50 anos de idade; apresentar indivíduos saudáveis e ter sido publicado a partir do ano de 2007. Os procedimentos utilizados para seleção dos artigos ocorreram na seguinte sequência: Primeiramente realizou-se um levantamento dos artigos utilizando os descritores escolhidos para temática; em um segundo momento ocorreu-se a leitura e seleção dos artigos para formação de um banco de dados sistematizado com os artigos incluídos e excluídos. Os dados dos artigos incluídos foram armazenados em um novo banco de dados, com as seguintes informações: Título; ano da publicação; país da publicação; gênero

da população analisada; tipo de estudo; entre outras variáveis importantes para a investigação.

Foram realizadas buscas nas bases de dados LILACS e SciELO, com os seguintes descritores na língua portuguesa: Vitamina D; osteoporose; idosos; menopausa e suplementação. E com os seguintes descritores na língua espanhola: *Vitamina D; osteoporosis; ancianos; menopausa e suplementación*. Na base de dados PubMed procedeu-se a busca por meio dos seguintes descritores na língua inglesa: *D Vitamin; Osteoporosis; elderly; menopause e supplantation*.

Como critérios de exclusão, foram adotados:

1. Artigos em outros idiomas que não os selecionados;
2. Presença de crianças e adultos até 50 anos;
3. Presença de indivíduos que apresentam algum tipo de patologia;
4. Presença de indivíduos institucionalizados;
5. Teses e monografias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da investigação nas bases de dados (LILACS, SciELO e PubMed) usando os descritores citados, foi encontrado um total de 336 artigos, sendo 137 na base LILACS; 226 artigos na base SciELO e 9 artigos na base PubMed. Após uma análise completa dos artigos, retirando inclusive aqueles que se encontravam repetidos nas bases de dados já citadas, chegou-se ao número de 16 pré-selecionados. Dos 16, 3 foram retirados na seleção final, por estarem dentro dos critérios de exclusão. Os 13 artigos finais tratavam de homens e mulheres, com ênfase em mulheres pós-menopausa, devido à interferência da alteração da produção hormonal de estrogênio no sexo feminino.

Observou-se nessa pesquisa que todos os estudos correlacionaram a hipovitaminose D com a maior prevalência de osteoporose e consequente quedas e fraturas, principalmente do fêmur superior em idosos, enfatizando a importância fisiológica do cálcio, vitamina D e fósforo.

O cálcio possui diversas funções biológicas importantes como: como a contração muscular, mitose, coagulação sanguínea, transmissão do impulso nervoso ou sináptico e o suporte estrutural do esqueleto. A partir da idade adulta ocorre o aumento nas necessidades diárias de cálcio, em torno de 1.000 mg por dia e, simultaneamente, a redução da absorção intestinal de cálcio com o aumento da reabsorção óssea³. A vitamina D é uma substância essencial para o organismo dos seres humanos, e se apresenta sob duas formas: colecalciferol ou vitamina D3 e o ergocalciferol ou vitamina D2. A primeira é sintetizada pela pele através da luz solar, principalmente pela ação dos raios ultravioletas, enquanto a segunda é obtida através da alimentação⁴. Juntamente com o paratormônio (PTH), a vitamina D atua como reguladora da homeostase do cálcio e do metabolismo ósseo, favorecendo a absorção de cálcio pelo intestino. Em idosos, a hipovitaminose D, devido às alterações no equilíbrio do cálcio, leva à osteomalácia, ao hiperparatiroidismo secundário e, conseqüentemente, ao aumento da reabsorção óssea, agravando a perda de massa óssea e o desenvolvimento de osteopenia e osteoporose⁵.

Considera-se deficiência de vitamina D quando a medida da mesma é inferior a 20 ng/mL e considera-se uma concentração adequada, para prevenção da ocorrência de osteoporose, o valor de 36 ng/mL. A concentração sérica de vitamina D é avaliada

a partir do 25(OH)D, que é o metabólito mais ativo e é responsável por estimular a absorção de cálcio e fosfato pelo intestino⁵. Existem alguns fatores que interferem na concentração sérica de vitamina D além da idade, como região geográfica, estação do ano, exposição diária ao sol, pigmentação da pele, hábitos culturais e uso constante de protetor solar⁴. Em relação à região geográfica, estação do ano e exposição solar, respectivamente, foi encontrada uma menor concentração sérica de vitamina D em indivíduos que residiam em países localizados mais distantes do Equador, durante os meses de inverno, independentemente da especificidade do país e entre idosos que não praticavam atividade física ao ar livre⁶. Em pessoas com maior concentração de melanina, bem como naqueles com hábitos culturais que exigem vestes fechadas ou que utilizem em excesso o protetor solar, há maior risco de apresentarem hipovitaminose D e, conseqüentemente, desenvolverem osteoporose⁷.

A osteoporose é caracterizada por uma perda de massa e redução da densidade óssea. A alteração da estrutura óssea devido a sua porosidade causa aumento da fragilidade do osso e um maior risco de fraturas, que, entre a população idosa, se localiza principalmente nos ossos da bacia, quadril, fêmur superior e coluna vertebral⁸. Em um estudo realizado com 250 mulheres na pós-menopausa, com idade a partir de 71 anos, foram encontrados níveis séricos de vitamina D abaixo de 30 ng/mL em 25% da amostra, e as mesmas apresentavam quadro de osteoporose e/ou osteopenia. Ficou evidenciado que níveis insuficientes e deficientes de vitamina D podem acelerar a degeneração óssea em mulheres idosas, que já apresentam um fator de risco pelo declínio da produção hormonal de estrogênio⁹. Em outra pesquisa realizada no Chile, foram avaliados 228 indivíduos entre 60 e 84 anos, deste grupo 222 apresentaram hipovitaminose D com níveis abaixo de 20 ng/mL, esses achados foram correlacionados com a menor exposição à luz solar, por se tratar de um grupo que realiza a maioria das atividades em ambientes fechados e com a faixa etária, já que ocorre uma redução da capacidade de síntese cutânea de vitamina D com o envelhecimento, por alterações nas fibras elásticas e nos capilares da derme¹⁰. Um estudo realizado na cidade de São Paulo, com idosos a partir de 70 anos relacionou as concentrações séricas de vitamina D com a exposição solar durante a prática de atividade física, uso de protetor solar e o consumo de cálcio, através de um inquérito alimentar sobre consumo de produtos lácteos. Foi constatada uma maior prevalência de hipovitaminose D em idosos que praticavam pouco exercício ao ar livre, estes mesmos idosos encontravam-se no grupo que foi caracterizado com baixo consumo de produtos lácteos. Já em relação ao uso de protetor solar, não foi constatada uma diferença significativa, entre os usuários e não usuários, podendo ocorrer interferência da quantidade de produto e do fator de proteção solar utilizados⁷. Bandeira¹¹ constatou através de um estudo com mulheres na pós- menopausa, entre 51 e 84 anos, realizado no Brasil, que a deficiência de vitamina D aumenta a probabilidade de fratura no fêmur proximal por osteoporose devido à baixa densidade de massa óssea, fato que ele correlacionou com a menor síntese cutânea e o baixo consumo de alimentos ricos em vitamina D, não suprimindo as necessidades diárias desse público. Guerra¹², também correlaciona à deficiência de vitamina D com risco de fratura no fêmur proximal, sendo a deficiência de cálcio considerada um agravante. Ressalta-se ainda que se trata de um problema de saúde pública, devido à alta prevalência, aumentando risco de quedas e fraturas, conseqüentemente a morbimortalidade em idosos, por complicações cirúrgicas e maior tempo de internação hospitalar. Quanto à dosagem de vitamina D sérica, não há recomendação que seja feita em larga escala para a população em geral devido ao alto custo, mas existe recomendação para grupos populacionais de risco como: crianças até um ano; mulheres em pós-menopausa (caracterizada pela ausência da

mestruação por até 2 anos após os 45 anos); grávidas; lactentes e idosos ⁵.

Existem estratégias que podem ser utilizadas pelo profissional de saúde, para prevenção e auxílio do tratamento da osteoporose devido à hipovitaminose D, como aumento da exposição à luz solar, incentivo a prática de exercícios físicos, alterações e adaptação do plano alimentar do indivíduo e, caso se faça necessário, o uso da suplementação. Santos¹³ investigou a prática de exercícios físicos como prevenção da osteoporose em idosos, e constatou que exercícios de alta intensidade, como treinamento de força e corridas, são mais eficientes na manutenção da densidade mineral óssea e fortalecimento do músculo esquelético que exercícios de baixa intensidade como, por exemplo, caminhadas, por não provocar estresse suficiente no sistema esquelético para que ocorra seu remodelamento. Ratificando o achado de Santos¹³, Espinosa¹⁴, através de um estudo com idosos, com a separação de grupos por tipo de exercício como “leve”; “moderado” e “intenso” e a realização de ultrassonografia do calcâneo antes do início das avaliações e após 6 meses, concluiu que o exercício físico favorecia o aumento da densidade mineral óssea e estava relacionado prioritariamente com a carga. Todos os idosos participantes desse estudo apresentavam exposição diária ao sol adequada, de acordo com o recomendado, em torno de 30 minutos diários. A maioria dos indivíduos acometidos com osteoporose e osteopenia não realizavam exercícios físicos, concluindo que a prática é um importante fator de prevenção e tratamento para o idoso, além de, se realizados ao ar livre, servirem de estímulo para uma maior exposição aos raios UVB. Em relação à prática alimentar do indivíduo, inclusão de alimentos fontes de vitamina D como peixes “gordos” (salmão, sardinha, arenque e atum), gemas de ovos e óleo de fígado de pescados, concomitantemente a ingestão lipídica adequada e de alimentos fontes de cálcio, como os laticínios, é uma estratégia para alcançar as recomendações alimentares de vitamina D, responsável por 20% do aporte das necessidades humanas, e prevenir a osteoporose. Brito⁸, através de uma pesquisa com idosos realizada na Argentina, constatou que 100% dos indivíduos da amostra analisada estavam com inadequação dietética do consumo de vitamina D para a idade.

A suplementação também é amplamente utilizada nos casos de hipovitaminose D. A principal diferença entre os tipos vitamina D é a fonte: a vitamina D fornecida por fontes vegetais está na forma de vitamina D2, e a fornecida por fontes animais está na forma de vitamina D3. Geralmente realiza-se a suplementação através da isoforma D3, embora possuam efeitos biológicos equivalentes quando ingeridas⁵. Para a população osteoporótica é recomendada a suplementação de 800 UI por dia de vitamina D, já para população saudável, não é recomendada a suplementação, já que os níveis séricos adequados podem ser obtidos via exposição solar e alimentação ⁶.

CONCLUSÕES

De acordo com os estudos analisados percebe-se que há a correlação entre a deficiência de vitamina D e a prevalência de osteoporose em indivíduos idosos. Esses indivíduos apresentam um maior risco de quedas e fraturas, condições, que podem levar ao aumento da morbimortalidade. Pessoas a partir de 60 anos, principalmente mulheres na pós-menopausa, são consideradas como grupo de risco para deficiência de vitamina D, recomendando-se realizar acompanhamento médico e nutricional para avaliar os níveis séricos através de exames bioquímicos e, caso se faça necessário, a introdução de suplementos de vitamina D juntamente com a adequação do plano alimentar

individual. A prática de exercícios físicos de alta intensidade ao ar livre, também se mostrou uma estratégia eficiente para prevenção e colaboração no tratamento do indivíduo osteoporótico, devendo ser orientado por um educador físico e considerado no cuidado multidisciplinar do idoso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Shils M, Shike M, Ross C, Caballero B, Cousins R. Nutrição moderna na saúde e na doença. 10ª ed. 2009.
- 2- Yazbek M, Neto J. Osteoporose e outras doenças osteometabólicas no idoso. Einstein. São Paulo: 2008; 6 (1): 74-78.
- 3- Pereira G A P, Genaro P S, Pinheiro M, Szejnfeld V L, Martini L A. Cálcio dietético: estratégias para otimizar o consumo. Rev. Bras. Reumatol. 2009; 49(2): 164-171.
- 4- Oliveira V de, Muller L G, Dutra L E, Daniele B B, Zirbes S G. Influência da vitamina D na saúde humana. Acta Bioquím. Clín. Latinoam. 2014; 48(3): 339-347.
- 5- Maeda S S, Borba V Z C, Camargo M B R, Silva D M W, Borges J L C, Bandeira F et al. Recomendações da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM) para o diagnóstico e tratamento da hipovitaminose D. Arq Bras Endocrinol Metab. 2014; 58(5): 411-433.
- 6- Camargo M B R, Kunii I S, Hayashi L F, Muszkat P, Anelli C G, Marin-Mio R V et al. Fatores modificáveis do estado de vitamina D em uma população de osteoporose brasileira atendiam a um ambulatório público ambulatorial. Arq Bras Endocrinol Metab. 2014; 58 (5): 572-582.
- 7- Maeda S S, Kunii E, Hayashi L F, Lazaretti-Castro M. Aumentos nas concentrações séricas de 25-hidroxivitamina D (25OHD) em indivíduos idosos em São Paulo, Brasil, variam de acordo com a idade, gênero e etnia. BMC Endocr Disord. 2010; (14): 10.
- 8- Brito G M, López L B, Oliveri B. Nutrientes y parámetros bioquímicos relacionados con la salud ósea en mujeres mayores de 65 años. Acta bioquím. clín. latinoam. 2016; 50(3): 395-406.
- 9- Labronici P J, Blunck S S, Lana F R, Esteves B B, Franco J S, Fukuyama J M et al. Vitamina D e sua relação com a densidade mineral óssea em mulheres na pós-menopausa. Rev. bras. ortop. 2013; 48(3): 228-235.
- 10- Schweitzer D, Amenábar P P, Botello E, López M, Saavedra Y, Klaber I. Prevalencia de insuficiencia y deficiencia de vitamina D en adultos mayores con fractura de cadera en Chile. Rev. méd. Chile. 2016; 144(2): 175-180.
- 11- Bandeira F, Griz L, Freese E, Lima D C, Ana C D, Erik T et al. Deficiência de vitamina D e sua relação com a densidade mineral óssea entre mulheres pós-menopáusicas que vivem nos trópicos. Arq Bras Endocrinol Metab. 2010; 54 (2): 227-232.
- 12- Guerra M T E, Feron E T, Viana R D, Maboni J, Pastore S I, Castro C C de. Idosos

com fratura da extremidade proximal do fêmur apresentam níveis significativamente menores de 25-hidroxivitamina D. Rev. bras. ortop. 2016; 51(5): 583-588.

13-Santos M L dos, Borges G F. Exercício físico no tratamento e prevenção de idosos com osteoporose: uma revisão sistemática. Fisioter. mov. 2010; 23(2): 289-299.

14-Espinosa J J R, Esteve T V, Monzó A Pa, Abella C P, Deval V C. Relação entre volume de treinamento e mudanças de densidade mineral óssea em mulheres idosas. Rev Bras Med Esporte. 2016; 22 (3): 231-234.