

OSTEOPOROSE: A EPIDEMIA SILENCIOSA QUE DEVE SE TORNAR PÚBLICA

Liana Lautert*
Miriam de Abreu Almeida*
Valéria Giordani Araújo*
Carmem M. C. Francisco**

RESUMO: O presente artigo apresenta uma revisão bibliográfica sobre a osteoporose, abordando seu conceito, fisiopatologia, tipos e fatores de risco. Enfatiza a assistência que a equipe de saúde deve desenvolver considerando os diferentes tipos, principalmente as medidas preventivas capazes de retardar ou mesmo estacionar a doenças, sendo elas: a suplementação de cálcio e vitamina D, a terapia hormonal e atividade física.

UNITERMOS: Osteoporose - Educação em saúde - Prevenção da osteoporose primária - Fatores de risco

1. INTRODUÇÃO

Com a evolução dos tempos e as descobertas tecnológicas cada vez mais rápidas, o homem moderno foi desenvolvendo um perfil bastante diferente daquele de vinte anos atrás.

A difusão das novas tecnologias colocam à disposição recursos aprimorados que tomam a vida cada vez mais confortável, ao mesmo tempo que permitem a intervenção precoce nos processos de saúde e de doença, obtendo resultados que até há pouco tempo não eram possíveis. Desta forma, os avanços da ciência estão contribuindo para ampliar a expectativa de vida do indivíduo ao nascer, passando dos 67 anos na década de 70, para os 71 anos em 1990, no Rio Grande do Sul, por exemplo. ⁽²¹⁾

À medida que este panorama vai se sedimentando e trazendo as vantagens das populações desenvolvidas para nós brasileiros, também traz consigo alguns problemas decorrentes destes avanços. Atualmente temos questões a serem solucionadas, que eram desconhecidas até há pouco tempo. Uma das moléstias que acompanha o aumento da expectativa de vida é, sem dúvida, a osteoporose, enfermidade que há pouco tempo tinha pequena incidência, e hoje representa um verdadeiro temor para a população adulta em geral, devido a suas características.

A osteoporose manifesta-se de forma lenta e silenciosa, que se inicia com processos álgicos decorrentes das micro-fraturas trabeculares, as quais terminam derivando fraturas ósseas, principalmente do antebraço, vértebras e colo de fêmur, acarretando altos índices de incapacidade, os quais comprometem a qualidade de vida do indivíduo.

Em 1948, a osteoporose foi definida por Albright apud ZERBI NI ⁽²³⁾ como *“uma doença na qual há muito pouco osso mas o que existe é normal”*. Ainda hoje essa definição permanece válida. GUYTON ⁽¹¹⁾ define a osteoporose como a *“mais comum de todas as enfermidades ósseas do adulto, especialmente da pessoa idosa”*.

Se considerarmos que a população com mais de 60 anos, a qual esta se expandindo numa velocidade crescente, é a mais exposta, teremos esta situação cada vez mais presente.

ERICKSON e JONES ⁽³⁾ constataram que a osteoporose afeta 25 milhões de americanos por ano, representando um custo estimado entre US\$7 a US\$10 bilhões; no Brasil, a estimativa citada por FACCIONI ⁽⁴⁾ prevê que no ano 2000, quinze milhões de brasileiros estarão propensos a desenvolver esta patologia. Estes dados assustadores exigem atenção crescente de enfermagem sobre o problema, no que se refere à promoção da saúde e prevenção da doença.

* Enfermeiras docentes da Escola de Enfermagem da UFRGS.

** Nutricionista da área de nutrição clínica do adulto no HCPA.

Face ao exposto, as autoras, preocupadas com a escassez de artigos nacionais sobre esse tema na área de enfermagem, decidiram fazer uma revisão bibliográfica, no intuito de alertar os profissionais da saúde sobre sua importância.

2. FISIOPATOLOGIA

A fisiopatologia da osteoporose caracteriza-se pela baixa atividade osteoclástica e conseqüente depressão do índice de deposição óssea. Segundo GRIFFIN⁽⁹⁾ os ossos particularmente vulneráveis a distúrbios no processo de remodelação óssea - osteoporose - são aqueles que apresentam altas concentrações de osso trabeculado (mais poroso), encontrados, principalmente, nas vértebras, pélvis, ossos planos e extremidades dos ossos longos.

A consolidação óssea do ser humano desenvolve-se desde seu nascimento, até alguns anos após seu crescimento somático completo. Após ter chegado ao pico de maturidade óssea ótima, inicia-se um processo de pequena perda da matriz óssea, na ordem de 3% a 5% por década de vida do indivíduo⁽⁸⁾. O pico de maturidade óssea não é o mesmo para todos os indivíduos, variando de acordo com as condições em que este se desenvolveu. E são justamente os indivíduos com baixo desenvolvimento da massa óssea, os mais expostos aos riscos de fratura por osteoporose, na idade avançada; por isso concordamos quando GENARI⁽⁸⁾ afirma que "a osteoporose senil é uma enfermidade pediátrica".

A perda da matriz óssea prolonga-se pelo restante da vida no homem e na mulher, sendo mais intensa na última, pois ocorre uma aceleração após a menopausa. Segundo BEYERS & DUDAS^(1, p.841), "pelo menos 30% da densidade óssea são perdidos antes das alterações evidenciarem-se nas radiologias", motivo que nos leva a refletir seriamente sobre a magnitude e transcendência desta patologia.

3. TIPOS DE OSTEOPOROSE

A osteoporose é classificada em Tipo I (pós menopausa) e Tipo II (senil).^(3, 9, 18)

A osteoporose pós menopausa - Tipo I - está diretamente associada à deficiência de estrogênios secundária à menopausa, ooforectomia bilateral ou amenorréia em mulheres jovens. Nesse tipo, a perda óssea trabecular pode ser três vezes maior que a perda óssea normal.⁽⁹⁾

Embora todas as mulheres, após a menopausa, apresentem reduções dos níveis estrogênicos, nem todas desenvolvem osteoporose, devendo existir, portanto, outros fatores que atuam predispondo a mulher a essa deficiência. (Nordin apud GRIFFIN⁹⁾

A osteoporose senil - Tipo II - ocorre em ambos os sexos, após a idade de 70 anos, afetando tanto o osso cortical quanto o trabecular, causando principalmente fratura do quadril. A taxa de incidência nos homens representa a metade da apresentada pelas mulheres.⁽⁹⁾

4. FATORES DE RISCO

Além do conhecido pico de maturidade óssea, existem outros fatores de risco já identificados, os quais permitem intervenção da enfermagem através da educação para a saúde, a fim de prevenir as graves conseqüências da enfermidade.

Entre os fatores de risco da osteoporose, citados por diferentes autores^(3, 10, 13, 18), salientamos os que seguem:

- Entre os fatores genéticos que propiciam o aumento da incidência da osteoporose, encontram-se os indivíduos da raça branca e asiática, constituição corpórea pequena, representada pelos indivíduos delgados e magros, o sexo feminino, antecedentes familiares e a idade avançada.

- Outros fatores de risco referem-se ao estilo de vida do indivíduo, onde encontramos aqueles relacionados aos hábitos de: ingestão inadequada de nutrientes, tabagismo, vida sedentária, o uso abusivo do álcool e bebidas cafeinadas.

- O terceiro grupo de fatores predisponentes da osteoporose, refere-se aqueles decorrentes de patologias gastrintestinais, menopausa precoce espontânea ou cirúrgica, acarretando a falta de estrogênios, os quais possuem atividade estimulante dos osteoblastos; a doença de Cushing ou uso de corticosteróides, que causam aumento do catabolismo proteico e conseqüente depressão da atividade osteoblástica.

Considerando que a falta de informações sobre a osteoporose é generalizada, apresentamos o quadro a seguir, que permite identificar clientes susceptíveis ao risco da osteoporose.

QUADRO 1 - DETERMINE O RISCO DE OSTEOPOROSE

Coloque um X nos fatores de risco que melhor descrevem sua situação.

Fator de risco	Baixo	Moderado	Alto
Raça	Negra _____		Branca _____
Gênero	Masculino _____		Feminino _____
História familiar	Negativo _____		Antecedentes _____
Atividade	Ativo _____	Moderada _____	Baixa, imobilid. _____
Tabagismo	Não fuma _____	Moderado _____	Pesado _____
Uso de cafeína	Não usa _____	< 5 copos _____	> 5 copos _____
Ingestão de cálcio	800-1000 mg/dia	< 800 mg/dia	< 500 mg/dia _____
Menopausa	Tardia _____	Normal _____	Intolerância lactose _____
Estrutura corpórea	Grande _____	Normal _____	Precoce _____
Nuliparidade	Teve parto(s) _____		Pequena _____
Cirurgia	Nenhuma _____		Não teve parto _____
			Ooforectomia _____
Uso de estrogênio	Uso sistemático _____		Bypass gástrico _____
Drogas (esteróides, hepar., corticóides)	Não usa _____	Ocasionalmente _____	Não usa _____
			Uso constante _____

Fonte: Adaptado de KIRKPATRICK ⁽¹³⁾.

5. MEDIDAS DE CONTROLE

Manutenção e prevenção da perda óssea

A assistência da equipe de saúde no tratamento da osteoporose exige um planejamento bem definido, associando medidas físicas, medicamentosas e mudança nos hábitos de vida das pessoas.

Como profissionais de saúde, inicialmente devemos enfatizar as medidas preventivas capazes de retardar ou mesmo estacionar a doença, antes que outros problemas mais graves possam aparecer. A suplementação de cálcio e vitamina D, a terapia hormonal e a atividade física constituem as quatro formas de manutenção e prevenção da perda óssea. ⁽¹²⁾

Fatores nutricionais

Uma adequada ingestão de nutrientes e exercícios físicos regulares desempenham papel importante na prevenção da osteoporose. Esta poderá ser alcançada, assegurando que

adolescentes e adultos jovens tenham uma ingestão adequada de cálcio dietético para construção da massa óssea, a qual chega a seu pico por volta dos trinta anos ⁽¹⁶⁾. Assim, uma dieta adequada e contínua atividade física, são fatores que ajudam no sustento da massa óssea normal.

A prevenção da osteoporose deverá ser feita através de uma ingestão adequada de cálcio: 800 mg/Ca/dia para adultos, 1500 mg/Ca/dia para adolescentes são o mínimo requerido e, 1000 mg - 1500 mg/Ca/dia para mulheres pós menopausa. As necessidades de cálcio recomendadas na gestação e lactação estão em torno de 1200 mg/Ca/dia ⁽²²⁾.

Um aspecto importante é a absorção de cálcio, onde apenas 20% a 30% do ingerido é absorvido. ⁽¹⁴⁾ Essa absorção é ajustada às necessidades do organismo, isto é, ela aumenta na presença de deficiência e diminui quando há excesso de cálcio circulante ⁽⁷⁾.

A absorção é estimulada por fatores dietéticos como a lactose ⁽¹¹⁾, ingestão inadequada de proteínas, ressaltando os aminoácidos arginina e lisina ⁽²²⁾, vitamina D e ácido ascórbico. Mas a

absorção poderá ser inibida por ácido fítico e oxálico, pois formam sais insolúveis de cálcio, por dietas ricas em gorduras⁽¹⁴⁾. Embora uma variedade de alimentos sejam ricos em cálcio (vegetais folhosos verde escuro, chocolate em pó), eles também contêm ácido oxálico, que interfere na absorção do cálcio. Similarmente, dietas ricas em farelos ou em grãos integrais contêm quantidades apreciáveis de ácido fítico que diminui a eficiência da absorção do cálcio⁽²²⁾. Os aminoácidos sulfurados podem aumentar a excreção do cálcio urinário, entretanto, o consumo de alimentos ricos em fósforo, isto é, carnes magras, ovos, leite e derivados, podem reduzir esse efeito⁽¹⁵⁾. Além disso, a deficiência da absorção diminui com a idade⁽¹⁴⁾.

O uso abusivo do álcool e do cigarro tem sido

relatados como fator de risco na osteoporose. O tabagismo, intensifica a acidose, estimulando a ação osteoclástica e reduz a produção endógena de estrogênio⁽¹⁷⁾. Também sugere-se moderação no uso de bebidas cafeinadas (chá, café), pois uma alta ingestão poderia comprometer a manutenção óssea, e dietas pobres em sódio podem contribuir para a perda do cálcio, quando combinadas com dietas pobres em cálcio⁽¹⁵⁾.

Entre os alimentos mais comuns, o leite e seus derivados são, sem dúvida, as fontes mais ricas em cálcio⁽¹¹⁾. Outras fontes incluem vegetais folhosos verdes que poderão ser ingeridos com suco de limão para melhorar a absorção do Ca⁽¹⁰⁾.

O quadro 2 relaciona alguns alimentos e quantidades de cálcio.

QUADRO 2 - ALIMENTOS RICOS EM CÁLCIO

Alimento (100 mg)	Cálcio (mg)
- Agrião	168
- Aveia de preparo instantâneo	392
- Azeitona verde (parte comestível)	122
- Beterraba (folhas)	114
- Brócolos (flores cozidas)	130
- Camarão cozido	96
- Chocolate com leite, açucarado	216
- Coalhada	490
- Couve - flor crua	122
- Couve - flor cozida	22
- Couve manteiga	330
- Doce de leite	176
- Espinafre cru	95
- Feijão branco miúdo	476
- Gema cozida (ovo de galinha)	123
- Gergelim (sementes)	417
- Iogurte	120
- Leite de vaca <i>in natura</i>	114
- Leite de vaca magro	106
- Leite desnatado	124
- Mostarda	221
- Queijo prato	1023
- Requeijão	80
- Sorvete de creme	150

Fonte: Tabela de composição química de alimentos⁽⁶⁾

A suplementação de sais de cálcio na forma de comprimidos ou líquidos são indicados para indivíduos que não incluem cálcio suficiente nas suas dietas. As preparações de carbonato de cálcio são indicadas por vários autores, por fornecerem maior quantidade de cálcio suplementar por comprimido. ZERBINI⁽²³⁾ destaca sua boa absorção em pessoas com baixa secreção gástrica, quando ingerido durante as refeições e não em jejum. Já HOLM e WALKER⁽¹²⁾ mencionam seu efeito constipante, recomendando seu uso em doses divididas, com fluidificação e realização regular de exercícios.

Terapêutica hormonal

A) Reposição de estrogênio

O papel que a terapia de reposição com estrógeno/progesterona na pós-menopausa e o efeito benéfico que esta exerce na prevenção da perda da massa óssea, é hoje indiscutível. A eficácia dessa terapêutica parece resultar dos seus efeitos sobre o balanço de cálcio.

O estrogênio diminui o risco de doenças cardiovasculares e ameniza os sintomas do climatério, mas aumenta o risco de câncer endometrial e mamário. Quando administrado em combinação com progesterona, no entanto, diminui os riscos de câncer e reduz a proteção das doenças cardíacas^(12, 23).

A estrogênio terapia de reposição reduz o número de fraturas osteoporóticas nas mulheres pós-menopáusicas, pois independente da via de administração, conseguem suficiente concentração sérica capaz de atuar, reduzindo a reabsorção óssea, porém sem aumentar a reposição da massa óssea.

A estrogênio terapia deve ser iniciada o mais breve possível após a menopausa. No entanto, estudos têm demonstrado que iniciar o uso de estrogênio 10 (dez) ou 15 (quinze) anos após a menopausa é efetivo na prevenção da perda óssea⁽¹²⁾.

A terapêutica com estrógeno deve ser utilizada em mulheres com alto risco de desenvolver osteoporose, que compreendam seus benefícios e que não estejam expostas a fatores de risco, tais como, história de câncer de endométrio ou de mama. A dose mínima oral efetiva é de 0,625 mg por 25 ou 26 dias, mensalmente e adicionado um progestágeno. É imprescindível o exame das

mamas com frequência, mamografia anual e investigação de sangramento vaginal anormal⁽²³⁾.

B) Calcitonina

Entre as drogas utilizadas no tratamento da osteoporose, a Calcitonina tem sido apontada em vários estudos^(5, 20) como uma nova e importante aquisição na terapêutica dessa enfermidade. A Calcitonina é um hormônio polipeptídico (único que possui um receptor específico ao nível do osteoclasto), cuja principal ação é inibir a atividade osteoclástica e diminuir o cálcio plasmático, quando a remodelação óssea é rápida. Além dessa ação, ela apresenta efeitos analgésicos significativos, melhorando a capacidade funcional dos indivíduos.

Segundo FEDELIX et al.⁽⁶⁾, a Calcitonina apropriada para o tratamento da osteoporose é a de salmão, que é vinte vezes mais ativa que a humana. Ela pode ser administrada por via intra nasal ou parenteral⁽¹⁹⁾. Considerando seu potente efeito analgésico, esta droga quando usada em mulheres pós-menopausa, tem como conseqüências: diminuição da dor óssea, menor consumo de drogas analgésicas e rápida melhora funcional.

Atividade Física

A atividade física é fundamental para o fortalecimento da massa muscular, prevenção da atrofia por desuso e retardo da degeneração óssea progressiva⁽²⁾. O modo pelo qual a atividade física influencia a densidade óssea ainda não é bem conhecido, no entanto, sabe-se que forças mecânicas podem aumentar a atividade dos osteoblastos, aumentando a densidade óssea⁽²³⁾.

GRIFIN⁽⁹⁾, referindo-se aos estudos de Krolner et al, descreve que *“caminhar durante uma hora, duas vezes por semana, durante oito meses, aumentou o conteúdo mineral ósseo da espinha em 3,5 %”*.

As mulheres devem ser encorajadas a manter um nível razoável de atividade física, sendo que a bibliografia sugere que com trinta (30) minutos de exercícios moderados diários, andando, correndo ou dançando, a perda óssea pós-menopausa pode ser reduzida. Independentemente do tempo despendido em exercícios, há poucos custos envolvidos, e os benefícios do exercício cuidadoso e suave compensam quaisquer riscos associados.

ERICKSON e JONES⁽³⁾ sugerem exercícios

que ultrapassem a resistência gravitacional, envolvendo a suspensão de pesos ou trabalho muscular vigoroso, para aumentar a fixação do cálcio ósseo, e conseqüentemente, a prevenção da doença.

Intervenção da equipe interdisciplinar

A nível de educação para saúde, o profissional da área poderá atuar em escolas, encorajando crianças e adultos jovens para um estilo de vida e hábitos alimentares saudáveis, reduzindo assim, casos futuros de osteoporose, pois sabe-se que quando a massa óssea está sendo desenvolvida é importantíssima a dieta alimentar rica em cálcio e vitamina D, bem como a prática de exercícios físicos.

As intervenções da equipe interdisciplinar na osteoporose, a nível secundário, devem fundamentar-se nos fatores de risco mais significativos, ou seja, a alimentação e o estilo de vida dos indivíduos.

Em relação à dieta, a partir da investigação dos hábitos alimentares dos clientes/pacientes, os mesmos deverão ser orientados quanto a uma dieta adequada às suas necessidades, e alimentos

que sejam boas fontes de cálcio.

Em relação à atividade física, o profissional da saúde deverá encorajar o cliente/paciente a realizar uma atividade física regular (três vezes por semana), de acordo com sua preferência. Destacar para o indivíduo que o melhor exercício é a caminhada durante uma hora diária. Outras atividades também podem ser sugeridas como: dança, tênis, vôlei, andar de bicicleta, exercícios com suspensão de pesos e outros. As pessoas de meia idade e idosas devem realizar um exame clínico completo antes de iniciarem um programa de exercícios, sob orientação de um profissional da área.

Quanto aos hábitos de vida, o indivíduo deverá ser orientado para abolir o uso de cigarros, pela acidose que provoca e, conseqüente redução na produção de estrogênio e ação osteoclástica. O álcool e a cafeína, quando ingeridos em excesso, também levam a um aumento na excreção de cálcio, devendo por isso serem evitados.

Ao concluirmos esse artigo, esperamos ter contribuído com informações que subsidiem a prática dos profissionais da saúde e permitam que trabalhem a nível de conscientização da população em geral, no sentido de prevenir a osteoporose.

ABSTRACT: This paper presents a bibliographic review about osteoporosis, point out the concept, physiopathology, types and risk factors. It emphasizes how the health team must develop the assistance according the different types of osteoporosis, mainly the preventive measures that can retard or even stop this disease, like: the supplementation of calcium and vitamin D in the diet if necessary, the hormonal therapy and physical activity.

KEYWORDS: Osteoporosis - Health education - Primary prevention - Risk

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BEYERS, Marjorie; DUDAS, Susan. *Enfermagem médico - cirúrgica* - Tratado de prática clínica. 2 ed. v.4, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1989.
2. BRUNNER, Liliam & SUDDARTH, Doris. *Tratado de enfermagem médico - cirúrgica*. 7ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.
3. ERICKSON, Grace P., JONES, Jeanette A. Osteoporosis risk assessment of matural working women. *Aaohn Journal*, v.40, n°.9, p.423-7, sep., 1992.
4. FACCIONI, Raquel. Osteoporose, a epidemia silenciosa. *Zero Hora*. Porto Alegre, 02 nov., 1993.
5. FEDELIX, T.S.A. et al. Efeito da terapia combinada na tratamento da osteoporose: observações sobre o uso da Calcitocina do salmão. *Rev. Gaúcha de Reumatologia*. v.27, n.3, mai/jun., 1987.
6. FRANCO, G. *Tabela de composição química dos alimentos*. 9 ed. São Paulo: Atheneu, 1992
7. GANOG, W. F. *Fisiologia médica*. 5ª ed. São Paulo: Atheneu, 1989.
8. GENARI, Carlo. Calcitonina via nasal minimiza os efeitos adversos. In: *SIMPOSIO INTERNACIONAL DE OSTEOPOROSIS*, 3., 1990, Copenhague. *Cronica de Congressos ...* Madrid: Punto médico, 1990, p. 10-12 .

9. GRIFFIN, Jane. *Osteoporose e o risco de fratura*. Traduzido por Sandoz S.A. São Paulo: Sandoz, 1990.
10. GUYTON, Arthur C. *Tratado de fisiologia médica*. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1989.
11. HARPER, H.A., RODWELL, V.W. e MAYERS, P.A. *Manual de química fisiológica*. 5 ed. São Paulo: Atheneu, 1982.
12. HOLM, Karin, WALKER, Jane. Osteoporosis: Treatment and prevention update. *Geriatric Nursing*. v.11, n.3, p.140-42, may / jun., 1990.
13. KIRKPATRICK, Mary K. A self care model for osteoporosis. *Aaohn Journal*. v.35, n°12, p.531-533, Dec., 1987.
14. KRAUSE, MAHAN. *Alimentos, nutrição e dietoterapia*. São Paulo: Roca, 1985.
15. WARDLAW, G. Putting osteoporosis in perspective. *Journal of the American Dietetic Association*. v.93, n.9, p.1000-6, sept. 1993.
16. WILLIAMS, S. *Essentials of nutrition and diet therapy*. 6 ed. Saint Louis: Mosby-Year Book, 1994.
17. MADSON, Sharen. How to reduce the risk of postmenopausal osteoporosis. *Journal of Gerontological Nursing*. v.15, n.2, 1989.
18. McDONNELL, Jessop M., LANE, Joseph M., ZIMMERMAN, Peter, Osteoporosis: definition, risk factors, etiology, and diagnosis. *Aaohn Journal*. v.35, n°.12, p.527-30, dec, 1987.
19. REGINSTER, J.Y. Calcitonina y osteoporosis post menopáusica. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE OSTEOPOROSIS, 3., 1990. Copenhagen. *Crônica de Congressos...* Madrid: Punto medico, 1990, p.7.
20. _____. Management of high turnover osteoporosis with Calcitonin. *Bone*. 13:S 37- S 40, 1992.
21. RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE. *Estatísticas de saúde: Mortalidade, 1990*. Porto Alegre: Secretaria da Saúde e do Meio Ambiente, 1992.
22. SHILS, M.E., YOUNG, V. *Modern nutrition in health and disease*. 7 ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1988.
23. ZERBINI, Cristiano A.F. *Osteoporose, uma revisão atualizada*. São Paulo: Sandoz, s. d.

Recebida para publicação em 27.3.1995.
Aprovada para publicação em 2.6.1995.