

## Osteoporose: Epidemiologia

João Francisco Marques Neto\*

A osteoporose é a doença osteometabólica mais comum, caracterizando-se por diminuição progressiva do volume ósseo, com modificações na arquitetura trabecular, levando a um aumento da fragilidade óssea e a um maior risco de fraturas.

A forma primária da osteoporose classifica-se em:

1. Tipo I, de alta reabsorção óssea, decorrente de uma atividade osteoclástica acelerada – a osteoporose pós-menopausa.
2. Tipo II, de reabsorção óssea normal ou ligeiramente aumentada associada a uma atividade osteoblástica diminuída – a osteoporose senil ou de involução.

A osteoporose pós-menopausa associada à insuficiência estrogênica do climatério, ou condições que induzem precocemente ao hipostrogenismo, ocorre em aproximadamente 20% das mulheres caucasóides geralmente nas primeiras duas décadas após a menopausa.

As alterações na velocidade de perda de massa óssea já se demonstram antes mesmo da menarca, cerca de 3 a 5 anos antes do término do período menstrual. Durante o período perimenopausa, a perda de massa óssea pode aumentar nas perdedoras rápidas, atingindo até 5% do volume ósseo total por ano<sup>8</sup>. Essa velocidade de perda também se verifica ocorrer mais no osso trabecular que no cortical, sendo, portanto, seus efeitos mais evidentes na coluna que nos ossos periféricos. Isso se justifica pelo fato de o osso trabecular apresentar um número maior de trabéculas ósseas e superfícies de reabsorção que o cortical. Daí a maior frequência de fraturas vertebrais.

A osteoporose tipo II, senil ou de involução, acomete homens e mulheres acima dos 70 anos e ambos os tipos de osso, trabecular e cortical, em decorrência do que podem ocorrer fraturas, não apenas da coluna vertebral, como também da pelve, dos ossos longos, das costelas, do quadril e do punho.

A osteoporose secundária está associada a uma grande variedade de condições mórbidas primárias, que possam resultar em distúrbios da absorção intestinal de cálcio ou em hipostrogenismo precoce. Dentre essas relacionam-se as enfermidades endócrinas (tireoidopatias, hipogonadismo, síndrome de Cushing, diabetes, hiperparatireoidismo), câncer (metástases, micoma múltiplo), doenças inflamatórias crônicas intestinais, gastrectomias, anastomose jejuno-ileal, sedentarismo, ingestão de fármacos (heparina, corticosteróides, retinóides, extratos tireoideanos, lítio, metotrexate hidantoinatos e gardenal), doenças renais crônicas, doenças difusas do tecido conectivo, síndrome de má absorção e baixa ingestão de cálcio<sup>1, 5, 16</sup>.

\* Prof. Titular de Reumatologia das FCM-UNICAMP e FCM-PUCCAMP  
Endereço para correspondência:  
Rua Dr. Quirino, 1856 - CEP 13015-082 - Campinas - SP, Brasil

Em qualquer dessas formas, a osteoporose cursa assintomática. As primeiras manifestações clínicas ocorrem quando já houve perda de 30% a 40% da massa óssea.

Com o aumento da expectativa de vida, o número de idosos vem aumentando em todas as regiões geográficas, e com isso também a prevalência da osteoporose, que, devido às fraturas osteoporóticas, repercute criticamente na qualidade de vida da terceira idade.

Das fraturas, ocorrendo em ossos trabeculares e também corticais, as mais facilmente identificadas e avaliadas em estudos epidemiológicos são as do fêmur.

Verifica-se que o número de fraturas do fêmur evolui exponencialmente com a idade, já que essa possibilita um número mais freqüente de quedas.

Entre as mulheres estudadas na população norte-americana após a menopausa, o risco de queda anual cresce de 1 para 5 na faixa dos 60 aos 64 anos. O aumento de fraturas com a idade deve-se concomitante às alterações de qualidade da arquitetura e do trabeculado ósseo, levando à diminuição da resistência óssea. Essa ocorre em ambos os sexos, sendo, contudo, mais grave no feminino.

Em 1990 foi estimado um número de 323 milhões de indivíduos acima de 65 anos, projetando-se para o ano de 2050 um aumento para 1271 milhões. Presume-se que o contingente de mulheres caucasóides, perdedoras rápidas de massa óssea (de 2% a 3% ao ano) e, portanto, susceptíveis de serem acometidas por osteoporose pós-menopausa, atinja de 25% a 30% na faixa dos 40 aos 50 anos. Estima-se que aos 60 anos, uma em cada quatro mulheres sofra de osteoporose, e aos 75 anos – duas em três.

A perda de massa óssea no homem é mais lenta que na mulher, chegando a osteoporose primária a manifestar-se no homem após os 70 anos, já que sua redução é gradual, não se acelerando, como no ocorre com a mulher no período pós-menopausa.

A densitometria óssea atualmente (pelo processo DEXA) se constitui na avaliação mais acessível, acurada e reprodutível da massa óssea, conquanto ainda não seja o método definitivo. Tem ela demonstrado que existe uma relação muito próxima entre a prevalência de fraturas vertebrais e o aumento da fragilidade óssea devido à perda de massa<sup>18</sup>.

As fraturas vertebrais podem ser assintomáticas, o que dificulta a sua investigação epidemiológica. O mesmo ocorre em relação à densidade mineral óssea e a incidência de fraturas intertrocauterianas e do colo do fêmur<sup>18</sup>.

Em geral, a prevalência total de fraturas por osteoporose aumenta muito no período pós-menopausa estando diretamente relacionada aos níveis de perda de massa óssea verificada pela densitometria.

Com o aumento da idade, efetivamente ocorre um aumento na incidência de fraturas em ambos os sexos à medida que a massa óssea diminui. Entretanto, nem todas as fraturas do fêmur podem ser atribuídas à perda de massa óssea com a idade.

O uso de psicotrópicos, hipotensores e outras drogas no idoso geralmente pode facilitar a ocorrência de quedas.

O impacto socioeconômico promovido pela osteoporose aumenta à medida que a população envelhece.

Em 1988, cerca de 15000 fraturas de quadril foram registradas no Canadá em ambos os sexos, projetando-se que 1,4 milhões de canadenses acima de 50 anos eram acometidos por osteoporose<sup>14</sup>. Em 1993, essa cifra elevou-se para 25000.

Nas diferentes casuísticas estudadas, das fraturas de fêmur de 12% a 25% evoluem para óbito decorrente de implicações relacionadas ao tempo que permanecem no chão, aguardando socorro, ao tempo de imobilização no leito, infecções respiratórias e à microembolia, geralmente gordurosa. Na idade de 80 anos, 32% das mulheres e 17% dos homens são acometidos por fraturas de quadril, enquanto 42% das mulheres apre-sentam fraturas vertebrais<sup>7, 12</sup>.

Em um seguimento de cinco anos, verificou-se sobrevida de 61% na população com fratura osteoporótica contra 76% na população-controle. A patogenia dessas fraturas relaciona-se a dois determinantes principais: Trauma e Diminuição da resistência óssea (massa + qualidade de microarquitetura).

O impacto social da osteoporose deve ser avaliado pela morbidade, pela mortalidade e pelos custos de atendimento. É difícil quantificar a morbidade das fraturas osteoporóticas, contudo, estima-se que 6,7% das mulheres, após fraturas, ficam dependentes no desenvolvimento de suas atividades de rotina.

A avaliação do custo econômico total é também de difícil abordagem: admissão hospitalar, atenção ambulatorial, absenteísmo, além de despesas com assistência domiciliar. Presume-se que nos Estados Unidos esse valor oscile em torno de 7 bilhões de dólares<sup>14</sup>.

Com a constatação de que nos países desenvolvidos o número de indivíduos acima de 45 anos cresceu de 155 milhões em 1960 para 206 milhões em 1980, chega-se à projeção de uma expectativa de um aumento para 254 milhões no ano 2000<sup>10</sup>.

A manter-se a projeção de uma paciente osteoporótica em cada quatro mulheres caucasóides, esse crescimento populacional na faixa da terceira idade prevê um notável aumento na prevalência da osteoporose e suas complicações, tornando-a virtual problema de saúde pública, por comprometer a independência funcional da mulher e sua qualidade de vida.

Cerca de 66% das fraturas de fêmur evoluem sem comprometimento da independência do paciente, que se movimentam sem qualquer auxílio. Mas 23% dos sobreviventes após um ano de fratura estavam confinados ao leito ou à cadeira de rodas<sup>14</sup>.

Os custos anuais do atendimento à osteoporose foram estimados em 1990: de 100 a 150 milhões de dólares no Canadá e entre 7 e 10 bilhões nos Estados Unidos<sup>14</sup>.

Considerando-se os mecanismos que interferem com a velocidade de perda de massa óssea nos diferentes indivíduos, reconhece-se que em 70% dos casos o principal determinante é a predisposição genética, atualmente avaliada por meio da expressão fenotípica de alelos gênicos responsáveis pela viabilidade de receptores para a vitamina D.

Os restantes 30% são influenciados por fatores ambientais ou individuais reconhecidos como fatores predisponentes ou de risco. Alguns desses estão bem estabelecidos, como sexo feminino, hipostrogenismo, raça caucasóide, baixa massa muscular, idade e diminuição de massa óssea verificada pela densitometria<sup>10, 11, 15, 17, 20</sup>.

Embora diferentes casuísticas atribuam valor diferente aos fatores de risco, na maioria das vezes outras condições não tão bem estabelecidas podem se apresentar como predisponentes de osteoporose: baixa ingestão de cálcio na dieta, história de osteoporose na família, antecedentes de fratura patológica, etilismo, tabagismo, consumo de cafeína, alta ingestão de fosfatos e estresse emocional<sup>3, 8, 9, 19</sup>.

A avaliação dessas condições na abordagem do paciente permite a configuração do perfil da futura paciente osteoporótica e, dessa maneira, a composição de um diagnóstico de presunção, portanto, precoce da osteoporose, o que permite a introdução das medidas terapêuticas adequadas a cada paciente.

No Brasil, não há ainda números representativos do perfil da osteoporose nas macrorregiões geográficas do país. Em 1995, o PNECDOR – Plano Nacional de Educação e Controle das Doenças Reumáticas – desenvolveu o estudo multicêntrico “Osteoporose – Brasil ano 2000”, com o objetivo de verificar o estado atual de conhecimento do médico brasileiro, não-espe-

cialista, em relação aos procedimentos básicos essenciais para diagnóstico precoce, tratamento e prevenção da osteoporose, bem como analisar o grau de percepção do próprio paciente em relação a essa enfermidade e à qualidade de assistência médica que lhe é oferecida.

Os resultados foram muito importantes, particularmente no sentido de demonstrar o nítido despreparo do médico brasileiro, principalmente os que clinicam na rede municipal de saúde, responsável pelo atendimento de 70% da população brasileira. As instituições públicas de saúde, à exceção dos hospitais universitários, não estão adequadamente preparadas para o atendimento básico à população acometida por osteoporose.

Por outro lado, o paciente não devidamente informado e assistido pelo seu médico desconhece a evolução da osteoporose, e chega até mesmo a encará-la com pânico perante as informações deturpadas que chegam até ele.

Dentro das estratégias desse documento, um perfil ultra-sonográfico da qualidade do osso da mulher menopausada está sendo desenvolvido nas cinco macrorregiões do país, o que em breve poderá ampliar os conhecimentos da distribuição da osteoporose no Brasil.

## Referências Bibliográficas

- ALDERMAN, C.P.; HILL, C.L. – Abnormal bone mineral metabolism after long-term anticonvulsant treatment. *Ann. Pharmacother.*, **28**: 47-8, 1994.
- Consensus Development Conference – Diagnosis, prophylaxis and treatment of osteoporosis. *Am. J. Med.*, **94**: 646-50, 1995.
- COOPER, C.; ATKINSON, E.J.; WAHMER, H.W.; *et al.* Is caffeine consumption a risk factor for osteoporosis? *J Bone Min Res* **7**: 465-72, 1992.
- Department of Health and Social Security Office of Population Censuses and Surveys, United Kingdom: Hospital in-patient enquiry – Summary tables. Series MB4, nº. 26, 1985.
- FEBER, J.; COCHAT, P.; BRAILLON, P.; *et al.* – Bone mineral density after renal transplantation in children. *J Pediatr* **125**: 870-5, 1994.
- FEUER, E.J.; WUN L-M.; BORING, C.C.; *et al.* – The lifetime risk of developing breast cancer. *J Natl Cancer Inst* **85**: 892-7, 1993.
- GALLAGHER, J.C.; MELTON, L.J.; RIGGS, B.L.; BERGSTRATH, E. – Epidemiology of fractures of the proximal femur in Rochester, Minnesota. *Minnesota Clin Orthop* **150**: 163-71, 1980.
- HERNANDEZ, A. M.; COLDUZ, G.A.; STUMPFER, M.J.; *et al.* – Caffeine moderate alcohol make, and risk of fractures on the hip and forearm in middle aged women. *Am J Clin Nutr* **54**: 157-63, 1991.
- HOPPER, J.L.; SEEMAN, E. – The bone density of female twins discordant for tobacco use. *N Engl J Med* **30**: 387-92, 1994.
- Interpolated National Populations by Age and Sex, 1950-2025 (The 1992 Revision) United Nations Department of Economic and Social Development, United Nations, New York, 1993.
- KRIEGER, N.; KEISEY, J.L.; HOLFORD, T.R.; *et al.* – An epidemiologic study of the hip fracture in postmenopausal women. *Am J Epidemiol* **116**: 141-8, 1982.

12. MELTON, J. III; KAN, S.H.; FRYE, M.A.; *et al.* - Epidemiology of vertebral fractures in women. *Am J Epidemiol* 129: 1000-11, 1989.
13. NORDIN, B.C.E.; NEED, A.G. - How can we prevent osteoporosis In: CHRISTIANSEN, C.; JOHANSEN, J.S.; R???? BJ eds. *International Symposium on Osteoporosis 1987; Proceedings of the International Symposium on Osteoporosis. Denmark. Sept. 27 - Oct 2. 1987. vol. 1 Copenhagen: Osteopress ApS, 1987; 1204 10.*
14. Osteoporosis Society of Canada: Osteoporosis. A fact sheet. The Osteoporosis Society of Canada 1995.
15. PAIEMENT, G.D.; CHEVRIER, N.; LORRAIN, I.; *et al.* - Osteoporosis: A preventable consequence of menopause. *J Soc Obst Gynecol Canad* 15: 985-93, 1993.
16. PRAET, J.P.; PEREL?, A.; ROSENBERG, S.; *et al.* - Risk of osteoporosis in men with chronic bronchitis. *Osteoporosis Intl.* 2: 257-61, 1992.
17. Rac ??? I.K., Guido D, Katzman D, *et al.* - Decreased bone density in adolescent girls with anorexia nervosa. *Pediatrics* 86: 440 7, 1990.
18. RIGGS, B.L.; MELTON, J. ??? - Involucional osteoporosis. *N Engl J Med* 314: 1676-86, 1980.
19. ROSS, P.D.; DAVIS, J.W.; EPSTEIN, R.S.; WASNICH, R.D. - Pre-existing fractures and bone mass predict vertebral fracture incidence in women. *Ann Intern Med* 114: 919-23, 1991.
20. VAN HEMERT, A.M.; VANDENBROUCKE, J.P.; BIRKENHAGER, J.C.; *et al.* - Prediction of osteoporotic fractures in the general population by a fracture risk score. *Am J Epidemiol* 132: 123-35, 1990.