

Prevalência de osteoporose e fraturas vertebrais em mulheres na pós-menopausa atendidas em serviços de referência

Prevalence of osteoporosis and vertebral fractures in postmenopausal women attending reference centers

Resumo

Este estudo tem por objetivo verificar a prevalência de osteoporose e a presença de fraturas vertebrais em mulheres na pós-menopausa. Foram estudadas, em serviços de referências, 627 mulheres com idade acima de 50 anos, com média de idade de $63,9 \pm 8,3$ anos, tempo de menopausa de $16,2 \pm 8,6$ anos, e índice de massa corpórea de $26,6 \pm 4,3$ Kg/m². A prevalência de osteoporose foi de 28,8% na coluna lombar e de 18,8% no colo do fêmur. Esta foi maior nas pacientes que apresentaram história de fraturas quando jovens. Na faixa entre 60 a 69 anos, 33,2% tinham osteoporose na coluna lombar e entre 70 e 79 anos, 38,2%. Das pacientes com mais de 80 anos 54,5% apresentam osteoporose na coluna lombar e 72,7% no colo do fêmur. Trinta e sete por cento tinham fraturas, sendo que 9% apresentam fraturas grau I, e 10,9% fraturas severas. Considerando-se os diversos grupos etários, a prevalência de fraturas vertebrais foi de 20% entre 50 e 59 anos, 25,6% entre 60 e 69 anos, 58,3% entre 70 e 79 anos, e 81,8% entre 80 e 89 anos. Em mulheres na pós-menopausa, a maioria sem sintomas clínicos, verificamos uma alta taxa de prevalência de osteoporose, e fraturas vertebrais.

Palavras-chave: Osteoporose. Fraturas vertebrais. Menopausa. Densitometria óssea.

Francisco Bandeira¹

Eduardo Freese de Carvalho²

¹Centro de Osteoporose de Pernambuco e Disciplina de Endocrinologia da Faculdade de Ciências Médicas, Universidade de Pernambuco. Unidade de Endocrinologia do Hospital Agamenon Magalhães, SUS/UPE.

²Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães - Fundação Oswaldo Cruz.

Correspondência: Eduardo Freese. Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães. Fundação Oswaldo Cruz. Avenida Moraes Rego S/N, Cidade Universitária, Recife, PE. CEP 50670-901.
E-mail: freese@cpqam.fiocruz.br

Abstract

The aim of this study was to determine the prevalence of osteoporosis and vertebral fractures in postmenopausal women. We studied 627 women, aged 50 years and over in reference centers (mean age 63.9 ± 8.3 years, 16.2 ± 8.6 mean years since menopause, and mean body mass index 26.6 ± 4.3 Kg/m²). The prevalence of osteoporosis was 28.8% for lumbar spine and 18.8% for femoral neck. The prevalence was higher in patients who had had a fracture during youth. In the 60-69 year-old group, 32.2% had lumbar spine osteoporosis and 17.4% femoral neck osteoporosis. In the 70-79 year-old group, 38.2% had lumbar spine osteoporosis and 34% femoral neck osteoporosis. In the 80 years and over age group, 54.5% had lumbar spine osteoporosis and 72.7% femoral neck osteoporosis. Thirty-seven percent had vertebral fractures and most of them were asymptomatic. Nine percent had grade I fractures, and 10.9% had grade III. Considering the various age groups, the prevalence of osteoporosis was 20% between 50 and 59 years, 25.6% between 60 and 69 years, 58.3% between 70 and 79 years, and 81.8% between 80 and 89 years. In postmenopausal women, we found a high prevalence of osteoporosis, as well as asymptomatic vertebral fractures.

Keywords: Osteoporosis. Vertebral fractures. Menopause. Bone densitometry.

Introdução

A osteoporose é uma doença caracterizada por diminuição da massa óssea e deterioração na microarquitetura do tecido ósseo, levando à fragilidade mecânica e, conseqüentemente, a predisposição a fraturas com trauma mínimo¹. Do ponto de vista epidemiológico e clínico observamos que as fraturas osteoporóticas mais importantes são as de vértebras, colo do fêmur e radio distal. Estas estão associadas a elevadas taxas de co-morbidades, particularmente em mulheres acima dos 50 anos de idade. No caso das fraturas de colo do fêmur, não apenas a uma maior morbi-mortalidade, mas também a um aumento substancial nos custos da assistência à saúde². As microfraturas de vértebras são geralmente assintomáticas, porém as pacientes que as apresentam têm maior chance de evoluir para fraturas completas com dor significativa e diminuição da mobilidade^{2,3}.

Antes do desenvolvimento de fraturas a osteoporose pode ser precisamente diagnosticada por métodos não invasivos para determinação da densidade mineral óssea, possibilitando intervenção para prevenção de perda óssea naqueles indivíduos com diminuição da densidade óssea (DMO), fundamental para a prevenção de fraturas e diminuição dos custos associados. Contudo recursos para custeio da aplicação clínica destes métodos dependem do reconhecimento por parte da sociedade da magnitude do problema, e para isto são necessários dados concretos sobre a freqüência, custos, e conseqüências sociais da osteoporose e suas fraturas. No Brasil, apesar da alta morbidade e mortalidade por doenças crônico-degenerativas, e aumento da expectativa de vida com uma ampliação de maneira crescente da população de idosos, ainda dispomos de escassos dados e informações sobre a ocorrência de fraturas osteoporóticas.

Em virtude do alto custo de estudos populacionais envolvendo densitometria óssea (DO), a prevalência de osteoporose

tem sido avaliada, nas mulheres que são encaminhadas para determinação da densidade mineral óssea, durante exames preventivos após o período da menopausa.

Estudos realizados em serviço de densitometria óssea na cidade de Recife por Torres et al. e Bandeira et al (4,5), em mulheres encaminhadas para determinação da densidade óssea, identificaram uma elevada prevalência de osteoporose nas pacientes acima de 50 anos. Na avaliação de mais de 1.400 pacientes, a prevalência foi de 40% de acordo com os critérios da OMS. Quando comparamos os resultados obtidos em 600 pacientes avaliados na Wayne State University em Detroit, Michigan, EUA⁶, observamos, neste estudo, uma prevalência de 52%. Isto demonstra que o problema da osteoporose assume o mesmo significado epidemiológico em nosso meio, com uma alta prevalência, e portanto a necessidade de estudos também sobre os possíveis fatores de risco para a população brasileira.

O estudo de Bandeira et al.⁵ enfatiza ainda a importância da escolha dos melhores sítios de determinação da densidade óssea, visto que o trocânter mostrou ser o local de maior discordância diagnóstica. Cerca de 21% dos pacientes com osteoporose na coluna lombar apresentaram valores normais para o trocânter, sendo portanto a coluna lombar e o colo do fêmur (ou o fêmur total) os sítios mais precisos.

As fraturas vertebrais constituem as complicações mais comuns da osteoporose, porém são as menos estudadas até hoje, e os dados sobre sua ocorrência são escassos e limitados. A verificação clínica-epidemiológica das fraturas vertebrais tem sido mais complicada, e uma das mais importantes razões para isto se deve tanto ao caráter assintomático da maioria destas fraturas, como às características de determinados estudos epidemiológicos que eram realizados apenas para a verificação da ocorrência de fraturas clínicas sintomáticas⁷. Dessa forma, são ainda escassos e conflitantes os dados na literatura sobre osteoporose e fraturas vertebrais assintomáticas. Assim, esta situação constitui uma temática atual e rele-

vante para a saúde pública brasileira.

Diante do exposto, há necessidade de estudos epidemiológicos de incidência ou prevalência, utilizando-se métodos que avaliem as fraturas (deformidades) morfométricas. Vale referir que só muito recentemente foram publicados os primeiros grandes estudos europeus de incidência de fraturas vertebrais^{8,9}. Estudos semelhantes precisam ser conduzidos em outras regiões, com uma definição clara do método empregado, já que tais fraturas ou deformidades, apesar de na maioria das vezes não apresentarem sintomas, oferecem um risco substancial não só para novas fraturas, com conseqüências clínicas, como também para a saúde geral dos idosos.

Por fim, após algumas considerações contidas nesta introdução, definimos como objetivo a verificação da prevalência de osteoporose e presença de fraturas vertebrais em mulheres na pós-menopausa.

Métodos

População

Foram estudadas, em serviços de referências, 627 mulheres com idade acima de 50 anos, de demanda espontânea da clínica ambulatorial da Unidade de Endocrinologia do Hospital Agamenon Magalhães, do SUS-PE, e do Centro de Osteoporose de Pernambuco referência SUS-PE, que compareceram para avaliação médica rotineira em 2003. Estas pacientes eram provenientes da cidade do Recife e da região metropolitana. Os critérios de inclusão foram preenchidos por 627 pacientes. Todas as pacientes foram analisadas para verificação da prevalência de osteoporose e de baixa ingestão de cálcio, e, destas, 174 para prevalência de fraturas.

Foram utilizados como critérios de exclusão: pacientes em uso de drogas que sabidamente levam a perda óssea, como glicocorticóides e anticonvulsivantes, ou que apresentavam doenças que afetam o metabolismo ósseo contribuindo para osteo-

porose, como mieloma múltiplo, doenças renais ou hepáticas, doenças malabsorptivas, doença de Paget, hiperparatiroidismo primário, hipo ou hipertiroidismo descontrolados.

As mulheres foram consideradas na pós-menopausa quando apresentavam amenorréia há pelo menos 12 meses, e ausência de útero dosagem de FSH sérico basal maior que 20 U/L (+ 2DP da média para mulheres na pré-menopausa).

Determinação da densidade mineral óssea

A densidade mineral óssea foi determinada pelo sistema DEXA (Dual Energy X-ray Absorptiometry), considerado o melhor método para o diagnóstico de osteoporose, em equipamento DPX-L (Lunar Corporation, Madison, Wisconsin, EUA), em vários sítios esqueléticos, tais como: coluna lombar de L₂ a L₄ antero-posterior, e fêmur proximal incluindo o colo do fêmur, triângulo de Ward, e trocânter, expressando os resultados em g/cm², escore t.

O erro de precisão in vivo do equipamento utilizado no estudo expresso em coeficiente de variação percentual (%CV = desvio padrão / média de BMD de repetidas determinações) é de 0,9% para coluna lombar em AP, 1,2% para o colo do fêmur, 1,7% para o trocânter e 2% para o triângulo de Ward. O pico de massa óssea é obtido através de determinações da densidade mineral óssea em indivíduos normais, antes dos 36 anos de idade.

Avaliação radiológica

As radiografias foram realizadas na coluna torácica e lombar, com os filmes centrados, e direção do raio, em T₇ e L₂ respectivamente. Ambas foram obtidas com o paciente na posição lateral esquerda, adicionando-se a técnica de inspiração para aquelas relacionadas à coluna torácica.

A morfometria vertebral foi obtida utilizando-se um cursor translúcido para a marcação de cada corpo vertebral em 6

pontos: dois anteriores, dois médios e dois posteriores. Foram utilizados os critérios adotados mundialmente para a definição de fraturas morfométricas^{3,10}, pela medida da altura anterior, média e posterior dos corpos vertebrais de T₄ a L₅.

Grau I: "Leve" fratura de compressão com diminuição da altura anterior de mais de 20%, e menor que 25%.

Grau II: "Moderada" fratura de compressão com diminuição da altura anterior de mais de 25%, e menos de 40%, ou deformidade entre 20 e 25%, atingindo a altura posterior ou média.

Grau III: "Severa" fratura de compressão com intensa deformidade e perda de volume ou área projetada de mais de 40% relativo à vértebra adjacente não fraturada.

Análise estatística

As razões de prevalência, (e respectivos intervalos de confiança de 95%) para osteoporose, e fraturas vertebrais foram comparadas entre os vários grupos etários através do teste do X² / Mantel-Haenszel. A comparação, entre as variáveis nas pacientes com e sem osteoporose, com e sem fraturas vertebrais, foram feitas através de análise de variância (ANOVA), utilizando-se o teste de Wilcoxon para duas amostras. Foi considerado significativo um valor de p menor que 0,05.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Agamenon Magalhães do SUS-PE.

Resultados

Características gerais da amostra

A Tabela 1 mostra as principais características da amostra considerando as 627 pacientes estudadas. A média de idade foi de 63,9 ± 8,3 anos, tempo de menopausa 16,2 ± 8,6 anos, e o índice de massa corpórea 26,6 ± 4,3 Kg/m². Duzentas e vinte sete de 627 pacientes tinham sido hysterectomizadas (36,6%). Quarenta e

nove eram fumantes (7,8%) e 102 tinham história de fraturas quando jovens (16,2%). Quarenta e duas pacientes tinham história materna de fratura de colo do fêmur (6,7%). A média da densidade mineral óssea em coluna lombar foi de $1.000 \pm 0,179$ g/cm² (escore t: -1,65), e no colo do fêmur $0,801 \pm 0,157$ g/cm² (escore t: -1,48).

Prevalência de osteoporose

A prevalência observada foi de 28,8% (181/627 pacientes) na coluna lombar e de 18,8%, (118/627 pacientes) no colo do

fêmur. A prevalência de osteopenia foi de 42%, (264/627 pacientes) em coluna lombar e 52%, (327/627 pacientes) em colo do fêmur (Tabela 2).

Cento e duas pacientes, de 627, relataram fraturas traumáticas quando jovens e, destas, 39 (38,2%) e 36 (35,3%) tinham osteoporose e osteopenia, respectivamente, na coluna lombar; e 33 (32,3%) e 49 (48%) tinham osteoporose e osteopenia respectivamente em colo do fêmur. A prevalência de osteoporose nas pacientes sem história progressiva de fraturas foi de 27,4% na colu-

Tabela 1 – Características da população estudada (627 mulheres pós-menopausa), atendidas em serviços de referências do SUS-PE (2003)

Table 1 – Characteristics of the population studied (627 post-menopausal women), seen at SUS-PE reference services (2003)

Idade	63,9 ± 8,3 anos
Tempo de menopausa	16,2 ± 8,6 anos
Índice de massa corpórea	26,6 ± 4,3 Kg/m ²
DMO (coluna lombar)	1,0 ± 0,18 g/cm ² escore t: -1,65
DMO (colo do fêmur)	0,80 ± 0,16 g/cm ² escore t: -1,48
Histerectomia	227 (36,6%)
Fumantes	49 (7,8%)
Passado de fraturas	102 (16,2%)
História familiar de fraturas	42 (6,7%)

DMO: Densidade mineral óssea.
BMD: Bone mineral density.

Tabela 2 – Prevalência de osteoporose e osteopenia por grupo etário em 627 mulheres pós-menopausa na Coluna lombar e no Colo do fêmur, atendidas em serviços de referência do SUS-PE (2003).

Table 2 – Prevalence of lumbar spine and femoral neck osteoporosis and osteopenia by age group in 627 post-menopausal women seen at SUS-PE reference services (2003).

Idade	Prevalência	Osteoporose (CL) e IC	Osteoporose (CF) e IC	Osteopenia (CL) e IC	Osteopenia (CF) e IC
Toda amostra : n = 627		28,8 % (25,8 - 33)	18,8 % (15,8 - 22,1)	42,0 % (38,2 - 46,1)	52,0 % (48,2 - 56)
50-59 anos n = 215		15,8 % (11,2 - 21,4)	5,1 % (2,6 - 9)	38,1 % (31,6 - 45)	46,5 % (39,7 - 56,4)
60-69 anos n = 247		33,2 % (27,4 - 39,4)	17,4 % (12,9 - 22,7)	43,7 % (37,4 - 50,2)	58,2 % (51,9 - 64,5)
70-79 anos n = 141		38,3 % (30,2 - 46,9)	34,0 % (26,3 - 42,5)	44,6 % (36,3 - 53,3)	53,1 % (44,6 - 61,6)
Ø 80 anos n = 22		54,5 % (32,2 - 75,6)	72,7 % (49,8 - 89,3)	36,8 % (17,2 - 59,3)	27,2 % (10,7 - 50,2)

CL: Coluna lombar; CF: Colo do fêmur
Intervalo de confiança (IC) = 95%
LS: Lumbar Spine; FN: Femoral Neck
Confidence Interval (CI) = 95%

na lombar e 16,9% no colo do fêmur. A diferença entre a prevalência de osteoporose nas pacientes que apresentaram fraturas clínicas quando jovens, comparando-se com as que não as apresentaram, foi estatisticamente significativa tanto para coluna lombar (RP=1,4, IC 95%=1,1-1,8; p<0,05) quanto para colo do fêmur (RP=1,9, IC 95%=1,4-2,7; p<0,001). Os locais de fraturas relatados corresponderam, em 87% dos casos, aos ossos longos dos membros superiores e inferiores. (Tabela 3)

Em relação aos principais resultados, verificamos por faixa etária, em mulheres na pós – menopausa, uma significativa elevação da prevalência de osteoporose com a idade.

Na faixa entre 50 e 59 anos, a prevalência foi de 15,8% na coluna lombar, e de 5,1% no colo do fêmur. Entre as 247 pacientes na faixa entre 60 a 69 anos, 33,2% apresentam osteoporose na coluna lombar e 17,4 % no colo do fêmur. Nas 141 pacientes entre 70 e 79 anos de idade, em 38,2% ocorreu osteoporose na coluna lombar, e em 34% no colo do fêmur. Apenas 22 pacientes situavam-se na

faixa etária com mais de 80 anos, 54,5% apresentando osteoporose na coluna lombar e 72,7% no colo do fêmur. Neste último grupo etário ocorre inversão na prevalência de osteoporose, sendo esta mais elevada em colo de fêmur quando considerada em relação à coluna lombar, diferindo, portanto, dos demais grupos etários estudados. Nas pacientes com história materna de fratura de colo do fêmur, a prevalência de osteoporose foi de 33,3% e 23,8% em coluna lombar e no colo do fêmur, respectivamente. Nas pacientes que não relataram história de fraturas maternas de colo do fêmur, a prevalência de osteoporose foi de 28,9% em coluna lombar e 19,0% no colo do fêmur. As diferenças não foram estatisticamente significativas. (Tabela 3)

A prevalência de osteoporose no colo do fêmur foi significativamente menor nas pacientes que praticavam exercícios físicos, quando comparadas com as que não se exercitavam (15% vs 22%, RP=1,46, IC 95%=1,1-2,0; p=0,04) .

A prevalência de osteoporose no colo do fêmur, também foi significativamente

Tabela 3 – Prevalência de osteoporose e osteopenia em 627 mulheres de acordo com história prévia de fraturas, atendidas em serviços de referência do SUS-PE.

Table 3 – Prevalence of osteoporosis and osteopenia in 627 women according to previous history of fractures, seen at SUS-PE reference services.

História de Fraturas	Prevalência de Osteoporose		Prevalência Osteopenia	
	Coluna Lombar * (CL)	Colo de Fêmur ** (CF)	Coluna Lombar (CL)	Colo de Fêmur (CF)
Mulheres com passado de Fraturas Traumáticas quando jovens. N = 102/627	38,2 %	32,3 %	35,3 %	48,0 %
Mulheres sem História prévia de fraturas.	27,4 %	16,9 %	-	-
Mulheres com História Materna de Fraturas. ***	33,3 %	23,8 %	42,0 %	57,1 %
Mulheres e Sem História materna de Fraturas. ***	28,9 %	19,0 %	-	-

*OSTEOPOROSE (CL) RP = 1.4(IC 95%) = 1.1 – 1.8; p<0,05 (Dif. Est. significativa)

** OSTEOPOROSE (CF) RP= 1.9 (IC 95%) =1.4 – 2.7; p<0,001(Dif. Est. significativa)

*** História Materna de Fraturas RP = NS (Dif. Est. não significativas) (I= 95%)

*OSTEOPOROSIS (LS) OR = 1.4(CI 95%) = 1.1 – 1.8; p<0.05 (Stat. significant dif.)

** OSTEOPOROSIS (FN) OR = 1.9 (IC 95%) =1.4 – 2.7; p<0.001(Stat. significant dif.)

***Maternal Background of Fractures OR = NS (Not stat. significant dif.) (I= 95%)

menor nas pacientes que relatavam caminhadas, quando comparadas com as que não se exercitavam (13% vs 22%, RP= 1.65, IC 95%= 1,2-2,7; p=0,01). Esses dados não constam nas ilustrações.

Características das pacientes avaliadas por radiografias de coluna vertebral

As características das 174 pacientes analisadas radiologicamente estão mostradas na Tabela 4. A média de idade e de tempo de menopausa (média ± desvios-padrão) foi de 70,4 ± 8,6 e 22,3 ± 7,2 anos nas pacientes com fraturas vertebrais prevalentes respectivamente, e de 64,3 ± 7,5 e 16,4 ± 7,6 anos nas pacientes sem fraturas vertebrais prevalentes (p<0,001 para idade e p<0,001 para tempo de menopausa). A média de DMO, nas pacientes com fraturas vertebrais, foi de 0,903 ± 0,148 g/cm² em coluna lombar e 0,717 ± 0,114 g/cm² em colo do fêmur. A média de DMO, nas pacientes sem fraturas, foi de 1,014 ± 0,177g/cm² em coluna lombar (p<0,0001 em comparação com as pacientes que tinham fraturas) e 0,803 ± 0,121 g/cm² em colo do fêmur (p< 0,0001).

Prevalência de fraturas vertebrais

Das 174 pacientes avaliadas por radiografias de coluna dorso-lombar, para morfometria vertebral, 64 (36,8%), tinham fraturas, sendo que 16 (9%), tinham fratu-

ras de grau I. Foram detectadas 143 fraturas nas 64 pacientes (2,23 fraturas por paciente), sendo que 50 fraturas de grau I, 56 fraturas de grau II, e 37 fraturas de grau III. (Tabela 5).

Setenta e cinco por cento das fraturas de grau I, 88% das fraturas de grau II e 73% das fraturas de grau III ocorreram em vértebras dorsais. Quarenta e oito pacientes (27,5%), apresentaram fraturas grau II e III, 15 pacientes (8,6%) apresentaram uma única fratura e 49 (28,1%), apresentaram fraturas múltiplas, sendo que 22 (12,6%), tinham 3 ou mais fraturas, e 19 (10,9%), tinham fraturas severas (grau III). (Tabela 5).

Cinquenta e seis pacientes (87,5%) desconheciam as fraturas, pois eram assintomáticas, e 8 pacientes (12,5%) relataram passado de fratura vertebral espontânea sintomática (todas com fraturas de grau III). Portanto, das 19 pacientes com fraturas severas (grau III), 11 (58%) eram assintomáticas (Tabela 5).

Havia presença de osteoporose em coluna lombar e no colo do fêmur em 32 (50%), e 27 (42%) das pacientes com fratura (Gráfico 1). Nas pacientes sem fraturas, 28 (25,4%) tinham osteoporose em coluna lombar e 19 (17%) em colo do fêmur.

As diferenças na prevalência de osteoporose, tanto em coluna lombar quanto no colo do fêmur, entre as pacientes com e sem fraturas vertebrais foram significativas (Co-

Tabela 4 – Características de 174 pacientes que foram avaliadas com radiografias de coluna dorso-lombar, de acordo com a presença ou ausência de fraturas vertebrais, atendidas em serviços de referencia do SUS-PE (2003).

Table 4 – Characteristics of 174 patients seen at SUS-PE reference services, assessed by means of dorso-lumbar spine x-rays, according to the presence or absence of vertebral fractures, (2003).

Características	Com fraturas	Sem fraturas	p
Idade (anos)	70,4±8,6	64,3±7,5	<0.0001
Tempo de menopausa (anos)	22,3±7,2	16,4±7,6	<0.0001
IMC (kg/m ²)	26,0±3,7	26,3±4,6	0.5
DMO-CL (g/cm ²)	0,9±0,1	1,0±0,2	<0.0001
DMO-CF (g/cm ²)	0,7±0,1	0,8±0.1	<0.0001

IMC: Índice de massa corpórea

DMO-CL: Densidade mineral óssea na coluna lombar

DMO-CF: Densidade mineral óssea no colo do fêmur

BMI: Body Mass Index

LS-BMD: Lumbar Spine mineral bone density

LS-FN: Femoral Neck mineral bone density

Tabela 5 – Prevalência de Fraturas em pacientes avaliadas por radiografias de coluna vertebral de mulheres atendidas em serviços de referência do SUS-PE (2003).

Table 5 – Prevalence of Fractures in patients assessed through spine x-rays among women seen at SUS-PE reference services (2003).

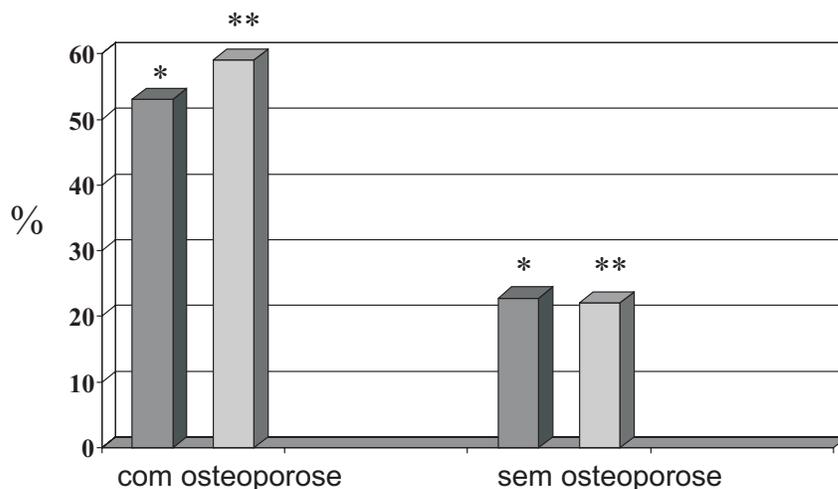
Prevalência de fraturas por subgrupos	Pacientes avaliados (n)	Frequência (n1)	Prevalência (%)	IC 95%
Em toda amostra	174	64	36,8	29,6 – 44,4
Fraturas grau I	174	16	9	5,3 – 14,5
Fraturas grau II e III	174	48	27,5	21,1 – 34,9
Fratura única	174	15	8,6	-
Fraturas múltiplas	174	49	28,1	21,6 – 35,5
Três ou mais fraturas	174	22	12,6	8,1 – 18,5
Fraturas severas	174	19	10,9	6,7 – 16,5
Sabiam ter fraturas	64	08	12,5	-
Desconheciam ter fraturas	64	56	87,5	-
Fraturas severas assintomática	19	11	58	-
Nº de fraturas detectadas	64	143	2,23 p/ paciente	-
Fraturas Grau I	64	50	75 %	-
Fraturas Grau II em CV	64	56	88 %	-
Fratura Grau III em CV	64	37	73 %	-

* IC = Intervalo de Confiança

** CV = Coluna vertebral (vértèbras dorsais)

CI=Confidence Interval

S=Spine (dorsal vertebrae)



*RP=2.3; p=0.02

**RP=2.6; p=0.001

Gráfico 1 – Prevalência de fraturas vertebrais em pacientes com e sem osteoporose na coluna lombar (*) e no colo do fêmur (**). Dados de 174 pacientes que foram avaliadas com radiografias da coluna dorso-lombar.

Graph 1 – Prevalence of vertebral fractures in patients with or without lumbar spine (*) or femoral neck osteoporosis (**). Data from 174 patients who were assessed through dorso-lumbar spine x-rays.

luna lombar: RP=2,0, IC 95%=1,2-3,8; p=0,03.

Colo do fêmur: RP=2,5, IC 95%=1,4-4,1; p=0,009) (Gráfico 1)

Considerando os vários grupos etários,

a prevalência de fraturas vertebrais foi de 20% entre 50 e 59 anos, 25,6% entre 60 e 69 anos, 58,3% entre 70 e 79 anos, e 81,8% entre 80 e 89 anos, p<0,00001. (Gráfico 2)

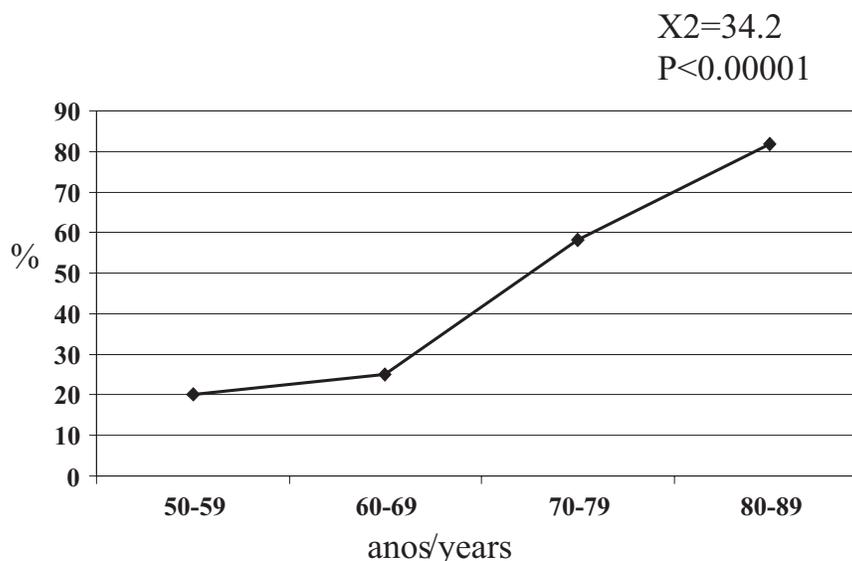


Gráfico 2 – Prevalência de fraturas vertebrais por grupo etário. Dados de 627 mulheres atendidas em serviços de referência do SUS-PE (2003).

Graph 2 – Prevalence of vertebral fractures by age group. Data from 627 women seen at SUS-PE reference services (2003).

Das 174 pacientes avaliadas com radiografias da coluna dorso-lombar, 60 pacientes tinham osteoporose em coluna lombar e, destas, 53% tinham fraturas. Das 114 pacientes que não tinham osteoporose em coluna lombar, 22,8% tinham fraturas. A diferença na prevalência de fraturas entre as pacientes com e sem osteoporose, em coluna lombar, foi significativa (RP=2,3, IC 95%=1,2-4,1; p=0,02).

Em relação ao colo do fêmur, 47 pacientes, de 174, tinham osteoporose e, destas, 59,5% tinham fraturas. Das 127 pacientes sem osteoporose no colo do fêmur, 22% tinham fraturas. A diferença na prevalência de fraturas vertebrais entre as pacientes com e sem osteoporose no colo do fêmur também foi significativa (RP=2,6, IC 95%=1,5-4,9; p=0,001).

A maioria das fraturas de Grau I e de Grau II ocorreram em T₅, T₆, T₇ e T₈, enquanto as de Grau III (severas) estão localizadas em T₁₂ e L₁.

Discussão

Neste estudo verificamos que, em uma população de 627 mulheres na pós-meno-

pausa com idade acima de 50 anos, atendidas em serviços de referência para avaliação médica rotineira, houve uma elevada prevalência de osteoporose na coluna lombar e no colo do fêmur. Como esperado, a prevalência de osteoporose aumentou significativamente com a idade.

Vale salientar que um dos fatores limitantes para a realização de estudos populacionais para verificação da prevalência de osteoporose, utilizando os critérios da OMS (com equipamentos de maior precisão como o sistema DXA para avaliação do esqueleto axial), é o elevado custo. Um recente estudo realizado em pacientes recrutados em ambulatórios de atendimento primário verificou a prevalência de osteoporose e sua relação com a incidência de fraturas em 1 ano, utilizando uma técnica menos precisa, porém de menor custo, em uma população de mulheres no período pós-menopausa¹¹. Com equipamentos para avaliação da massa óssea periférica em antebraço ou calcâneo, a prevalência de escore t igual ou menor que -2,5, foi de 13,5%, e para cada desvio padrão de redução na densidade mineral óssea houve um aumento de 50% no risco

de fraturas em vários grupos étnicos.

O estudo NHANES III, conduzido entre 1988 e 1994 pelo Centro de Controle de Doenças dos Estados Unidos, visou avaliar o estado nutricional e de saúde da população civil deste país, incluindo a determinação da prevalência por osteoporose¹². Este estudo reuniu 3.311 mulheres pós-menopausa, com idade acima de 50 anos, sendo realizados exames para avaliação da densidade mineral óssea do fêmur proximal. A prevalência de osteoporose e de osteopenia verificada foi de 18% e 50%, respectivamente.

Estes resultados são semelhantes aos verificados em nossa população de estudo, em relação à prevalência de osteoporose em mulheres na mesma faixa etária que procuraram avaliação médica rotineira.

Inicialmente, nos serviços de referência incluídos neste estudo, as mulheres na pós-menopausa são avaliadas quando encaminhadas para determinação da densidade mineral óssea (com utilização de equipamento DXA), sem a exclusão de doenças ou drogas que reduzem a massa óssea, e a prevalência de osteoporose em coluna lombar fica em torno de 40%⁴. Os resultados obtidos com o mesmo protocolo em outros países evidenciaram também uma elevada prevalência quando todas as pacientes encaminhadas, sem exclusão de determinados fatores, para densitometria óssea foram avaliadas⁶. Assim, neste estudo foi encontrado, em um Hospital de Detroit, Estados Unidos, uma prevalência de 52% de osteoporose vertebral. Entretanto, com a exclusão destes fatores, que interferem negativamente na massa óssea, ocorre uma redução da prevalência para cerca de 30%. Neste estudo, conforme descrição anterior, a taxa de prevalência em coluna lombar foi de 28,8%.

Por outro lado, quando consideramos as pacientes com história pessoal de fraturas clínicas (traumáticas) ocorridas no período pré-menopausa (a maioria na juventude), a prevalência de osteoporose foi significativamente maior do que naquelas que não referiram passado de fratu-

ras, enfatizando a importância de vários fatores ambientais e genéticos na aquisição da massa óssea durante a infância e adolescência. Em estudo realizado em meninas (idade entre 3 e 15 anos) da Nova Zelândia¹³, a densidade mineral óssea (DXA) de vários sítios foi comparada entre aquelas que apresentaram fraturas recentes do antebraço distal e aquelas que nunca fraturaram. Nas meninas com idade entre 11 e 15 anos, a DMO foi cerca de 10% mais baixa naquelas que apresentaram fratura recente quando comparadas àquelas que nunca fraturaram. Os locais onde as diferenças foram estatisticamente significativas corresponderam a: rádio ultradistal, coluna lombar e região trocântérica.

Verificamos que a prevalência de osteoporose no colo do fêmur foi significativamente menor nas pacientes que praticavam exercícios físicos, quando comparadas com aquelas que não se exercitavam. Da mesma forma, a prevalência de osteoporose no colo do fêmur foi significativamente menor nas pacientes que relatavam realizar caminhadas, quando comparadas com aquelas que não praticavam atividades físicas.

O exercício físico exerce um importante efeito na saúde óssea do indivíduo idoso, especialmente quando associado a uma ingestão adequada de cálcio¹⁴. As caminhadas representam a prática mais comum de atividade física entre indivíduos idosos, e o efeito de tal prática tem se relacionado com redução no risco de fraturas do fêmur proximal¹⁵. Este estudo de coorte das enfermeiras (Nurses' Health Study) de 11 estados americanos iniciado em 1986 acompanhou, por 12 anos, 61.200 mulheres pós-menopausa com idade entre 40 e 77 anos que não apresentavam câncer, doença cardiovascular, ou osteoporose no início do estudo. No período de avaliação, 415 fraturas de fêmur proximal foram identificadas, e após ajuste para outras variáveis como idade, IMC, uso de reposição estrogênica, e fumo, o risco de fraturas foi 6% menor para cada hora de cami-

nhada semanal. As mulheres que caminhavam pelo menos 8 horas por semana tiveram uma redução de 55% no risco de fraturas (RR=0,45; IC 95%=0,32-0,63) quando comparadas com aquelas consideradas sedentárias (menos que uma hora semanal de caminhadas). Portanto houve uma redução linear no risco com o aumento no nível de atividade física, e mesmo naquelas mulheres que caminhavam pelo menos quatro horas por semana, a redução foi de 41% (RR=0,59; IC 95%= 0,37-0,94).

Verificamos também uma elevada prevalência de fraturas vertebrais em 174 pacientes que foram avaliadas por radiografias da coluna em posição lateral para morfometria. Um fato importante é que, das 64 pacientes que apresentavam fraturas prevalentes, 87,5% eram assintomáticas, e das 19 pacientes com fraturas severas, 58% também não apresentavam sintomas.

Como esperado as pacientes com fraturas eram significativamente mais velhas (70,4 vs 64,3 anos), tinham mais tempo de menopausa (22,3 vs 16,4 anos), menor densidade mineral óssea em coluna lombar (0,903 vs 1,014 g/cm²) e colo do fêmur (0,717 vs 0,803 g/cm²), embora sem diferir em relação ao índice de massa corpórea (26 vs 26,3 kg/m²).

A prevalência de fraturas aumentou significativamente com a idade, desde a taxa de 20% nas pacientes entre 50 e 59 anos até 82% entre 80 e 89 anos.

Estes dados demonstram uma alta prevalência de fraturas vertebrais em nosso meio, nessa população de mulheres que procuram avaliação médica rotineira, e assemelham-se àqueles obtidos no Estudo de Fraturas Osteoporóticas. Neste estudo, 41% das mulheres pós-menopausa, com idade acima de 65 anos, apresentavam fraturas vertebrais, quando da triagem, utilizando-se o método fixo de redução da altura dos corpos vertebrais em 20%³.

Por outro lado, nossos resultados acompanham os resultados publicados de grandes estudos populacionais de incidência de fraturas vertebrais (seguimento de

estudos de prevalência realizados há aproximadamente cinco anos). No estudo de Rotterdam⁸, 2.022 mulheres com idade acima de 50 anos foram seguidas por cerca de 6 anos, e a incidência de fraturas vertebrais morfométricas foi de 14,7/1000 pessoas-ano. Este estudo também mostrou que nas pacientes que já tinham fraturas vertebrais no início, a incidência de novas fraturas ao longo do tempo foi 7 vezes maior do que naquelas que não apresentavam fraturas vertebrais no início do estudo.

No Estudo Europeu Prospectivo sobre Osteoporose (EPOS), 3.614 mulheres, de várias regiões da Europa, com média de idade de 62,2 anos, foram seguidas por aproximadamente 4 anos, e radiografias de coluna lombar foram comparadas para morfometria vertebral⁹. A incidência de fraturas vertebrais, de acordo com os vários grupos etários, foi de 5,5/1000 pessoas-ano nas mulheres entre 55 e 59 anos, 9,5/1000 pessoas-ano entre 60-64 anos, 12,3/1000 pessoas-ano entre 65-69 anos, 17,9/1000 pessoas-ano entre 70 e 74 anos, e 29,3/1000 pessoas-ano entre 75 e 79 anos. A incidência geral foi de 10,7 fraturas/1000 pessoas-ano. Considerando mulheres pós-menopausa das várias regiões estudadas, a incidência foi de 17,7/1000 pessoas-ano na Escandinávia, 10,2/1000 pessoas-ano no Sul da Europa, 9,2/1000 pessoas-ano no leste europeu, e 10,2/1000 pessoas-ano na Europa ocidental.

Como limitação deste estudo destacamos a utilização de uma amostra de demanda. Neste sentido, o custo muito elevado dos exames foi determinante. Portanto, apresentamos dados de prevalência institucionais, porém foram excluídos todos os fatores que poderiam interferir na presença de osteoporose e fraturas, restando mulheres "saudáveis" que procuraram os serviços para avaliação médica rotineira da menopausa.

Como toda a população era de mulheres na menopausa e com mais de 50 anos de idade, optamos por descrever a prevalência de osteoporose por grupo etário como em outros estudos populacionais citados ante-

riormente. Mesmo no grupo etário inicial, a prevalência já foi alta. Dos serviços de referência de Recife, verificamos nas 174 mulheres avaliadas a existência de 143 fraturas em 64 pacientes. A maioria destas fraturas era de grau I e II e ocorreu em T₅, T₆, T₇, e T₈, enquanto as fraturas severas ocorreram, em sua maioria, em T₁₂ e L₁. O padrão de distribuição de fraturas severas encontradas nestas pacientes pode ser comparado com uma distribuição semelhante de fraturas incidentes recentemente relatada na coorte de Rotterdam⁸.

Conforme apresentamos quando consideramos as 174 pacientes que foram avaliadas por radiografias da coluna dorso-lombar, a prevalência de fraturas vertebrais foi significativamente maior nas pacientes com osteoporose, tanto na coluna lombar (RP=2,3, IC 95%=1,2-4,1) quanto no colo do fêmur (RP=2,6, IC 95%=1,5-4,9), quando comparada com as pacientes sem osteoporose. Estudo de base populacional realizado na Basiléia, Suíça, o risco de fra-

turas vertebrais também foi verificado em mulheres na pós-menopausa com e sem osteoporose¹⁶. Das 486 pacientes com idade entre 65 e 75 anos, 18,5% (90 pacientes) tinham fraturas vertebrais. O risco relativo para fraturas vertebrais foi avaliado em relação à presença de osteoporose, sendo que, utilizando-se equipamento DXA, para cada desvio-padrão a menos na densidade mineral óssea na coluna lombar, o risco foi de 2,1 (IC 95%= 1,2-3,9), e de 2,4 (IC 95%=1,3-4,3) para cada desvio-padrão a menos na densidade mineral óssea do fêmur total.

Portanto, os resultados deste estudo realizado em serviços de referência podem contribuir com os gestores públicos da saúde em relação a magnitude do problema da osteoporose pós-menopausa em nosso meio visando a adoção de medidas que não somente leve ao diagnóstico precoce, mas principalmente à prevenção desta enfermidade e para a promoção da saúde na busca de uma melhor qualidade de vida.

Referências

1. Kanis J, Melton J, Christiansen C, Mackloskey E. The diagnosis of osteoporosis. *J Bone Miner Res* 1994; 9: 1137-41.
2. Thompson D, Ensrud K, Musliner T, Black DM. Prevalent vertebral fracture predicts clinical fracture in post menopausal women. *The Fracture Intervention Trial (FIT)* 1998; 23: S151.
3. Black DM, Palermo L, Nevitt MC, Cummings S. Defining Incident Vertebral Deformity: A prospective comparison of several approaches. *J Bone Miner Res* 1999; 14: 90-101.
4. Torres R, Marcelino C, Vieira L, Bandeira F. Prevalência de osteoporose em 1441 mulheres encaminhadas para determinação da densidade óssea. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia* 1998; 42: S182.
5. Bandeira F, Freese E, Theodosio C. Epidemiologia, genética e patogênese da osteoporose. In: Bandeira F, Macedo G, Caldas G, Faria M (Org). *Osteoporose*. Rio de Janeiro: Medsi; 2000. p. 113-26.
6. Nelson D, Molloy R, Kleerekoper M. Prevalence of Osteoporosis in Women Referred for Bone Density Testing: Utility of Multiple Skeletal Sites. *J Clin Densitom* 1998; 1: 5-12.
7. Goligher JE. Radiografia convencional da osteoporose. In: Bandeira F, Macedo G, Caldas G, Faria M. (Org). *Osteoporose*. Rio de Janeiro: Medsi; 2000. p.113-26.
8. Van Der Klift M, De Laet CEDH, McCloskey EV, Hofman A, Pols HA. The incidence of vertebral fractures in men and women: The Rotterdam Study. *J Bone Miner Res* 2002; 17:1051-6.
9. European Prospective Osteoporosis Study (EPOS) Group. Incidence of vertebral fracture in Europe: Results from the European Prospective Osteoporosis Study (EPOS). *J Bone Miner Res* 2002; 17: 716-24.
10. Genant HK, Wu CY, Van Kujik C. Vertebral fracture assessment using a semiquantitative technique. *J Bone Miner Res* 1993; 8: 1137-48.
11. Barrett-Connor E, Siris E, Wehren L, Miller P, Abbott T, Berger M, et al. Osteoporosis and fracture risk in women of different ethnic groups. *J Bone Miner Res* 2005; 20: 185-94.
12. Looker AC, Orwoll ES, Johnston CC, Lindsay R, Wahner H, Dunn W. Prevalence of low femoral bone in older U.S. adults from NHANES III. *J Bone Miner Res* 1997; 12: 1761-68.

13. Goulding A, Cannan R, Williams SM, Gold EG, Taylor RW, Lewis-Barned NJ. Bone mineral density in girls with forearm fractures. *J Bone Miner Res* 1998; 13: 143-8.
14. Devine A, Dhaliwal SS, Dick IM, Bollerslev J, Prince RL. Physical Activity and Calcium Consumption are Important Determinants of Lower Limb Bone Mass in Older Women. *J Bone Miner Res* 2004; 19: 1634-9.
15. Feskanich D, Willet W, Golditz G. Walking and leisure-time activity and risk of hip fracture in postmenopausal women. *J Am Med Assoc* 2002; 288: 2300-06.
16. Hartl F, Tyndall A, Kraenzlin M, Bachmeier C, Gukel C, Senn U, et al. Discriminatory ability of quantitative ultrasound parameters and bone mineral density in a population-based sample of postmenopausal women with vertebral fractures: Results of the Basel Osteoporosis Study. *J Bone Miner Res* 2002; 17: 321-30.

Recebido em: 27/06/05
Versão final reapresentada em: 05/02/07
aprovado em: 23/02/07