

Demência como fator de risco para fraturas graves em idosos

Dementia as risk factor for severe bone fractures among the elderly

Aline de Mesquita Carvalho^a e Evandro da Silva Freire Coutinho^b

^aInstituto Nacional do Câncer. Rio de Janeiro, RJ, Brasil. ^bDepartamento de Epidemiologia e Métodos Quantitativos em Saúde da Escola Nacional de Saúde Pública – Fiocruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Descritores

Fraturas, prevenção. Acidentes por quedas. Demência. Saúde do idoso. Fatores de risco. Saúde mental. Estudos de casos e controles.

Resumo

Introdução

As quedas entre pessoas idosas constituem importante problema de saúde pública devido à sua alta incidência, às complicações para a saúde e aos altos custos assistenciais. O estudo realizado visa a estimar a associação entre demência e ocorrência de quedas e fraturas entre idosos.

Métodos

Foi conduzido estudo caso-controle de 404 indivíduos com 60 ou mais anos de idade, da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. Casos e controles foram pareados por idade, sexo e hospital. Os dados foram coletados por meio de entrevista estruturada com os idosos. Foram considerados portadores de quadro demencial idosos cuja pontuação no questionário *BOAS* fosse superior a dois. Foram obtidos *odds ratios* (OR) ajustados por fatores potenciais de confusão, utilizando-se regressão logística condicional.

Resultados

As quedas distribuíram-se igualmente entre os períodos da manhã, tarde e noite, havendo uma redução em sua frequência durante a madrugada. Acidentaram-se dentro de casa 78% dos idosos com demência, contra 55% daqueles sem essa doença. O OR não-ajustado para a associação entre demência e fratura grave foi de 2,0 (IC95%, 1,23-3,25). Após o ajuste por fatores de confusão, houve uma pequena redução dessa associação (OR=1,82, 1,03-3,23).

Conclusão

Idosos com quadro demencial apresentam maior risco de caírem e ser hospitalizados por fratura do que idosos sem demência. Tal fato implica a necessidade de cuidados especiais com esses indivíduos, visando a minimizar o risco desses acidentes.

Keywords

Fractures, prevention & control. Accidental falls, prevention & control. Dementia. Aging health. Risk factors. Mental health. Case-control studies.

Abstract

Introduction

Falls among elderly represent an important public health concern due to its high incidence, health implications, and medical care costs. The study aims to assess the association between dementia and bone fracture risk after falls among the elderly.

Methods

A case-control of 404 subjects aged 60 years old or more living in Rio de Janeiro, Brazil, was carried out. Cases and controls were matched by age, sex, and hospital. Data were collected using structured interviews. Elderly people who scored 2 or

Correspondência para/Correspondence to:

Evandro da S. F. Coutinho
Rua Leopoldo Bulhões, 1480, 8º andar,
Manguinhos
21041-210 Rio de Janeiro, RJ, Brasil
E-mail: evandro@ensp.fiocruz.br

Projeto financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq – Processo nº 523024/96-7).

Baseado na dissertação de mestrado apresentada na Escola Nacional de Saúde Pública, em 2000.

Recebido em 24/10/2001. Reapresentado em 4/2/2002. Aprovado em 5/4/2002.

more points in the BOAS (Brazil Old Age Schedule) scale were considered as having dementia. Odds ratios (OR) adjusted for potential confoundings were calculated using conditional logistic regression.

Results

Falls occurred at the same frequency in the morning, afternoon and night, but they were less common at dawn. Among those who fell at home, 78% had dementia against 55% with no dementia. The crude OR for the association between dementia and severe bone fracture was 2.0 (95% CI: 1.23-3.25). After adjustment for confounders there was a small reduction in the strength of this association (OR=1.82; 1.03-3.23).

Conclusions

Dementia elderly people showed a higher risk of falling and being hospitalized due to bone fracture. This stresses the importance of special care for those individuals to reduce the occurrence of these accidents.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial. No Brasil, as pessoas com 60 anos ou mais representavam 5% da população geral em 1940. Espera-se que em 2025 essa proporção seja de 14%. Embora isso seja inferior à média estimada dos países europeus para 2025 (25%), tal cenário colocará para o Brasil os mesmos problemas com os serviços de saúde que atualmente são enfrentados na Europa sem grande sucesso (Ramos et al,⁸ 1987; Monteiro & Alves,⁶ 1995).

As quedas entre pessoas idosas constituem um dos principais problemas clínicos e de saúde pública devido à sua alta incidência, às conseqüentes complicações para a saúde e aos altos custos assistenciais. Aproximadamente 30% das pessoas de 65 anos ou mais caem pelo menos uma vez a cada ano (Tinetti,¹⁴ 1994). As conseqüências das quedas para os idosos podem ser bastante limitadoras e, em alguns casos, até fatais. Os principais problemas decorrentes são fraturas, lesões na cabeça, ferimentos graves, ansiedade, depressão, o chamado “medo de cair” (medo de subseqüentes quedas), que também pode acometer idosos que nunca caíram. Entre idosos que sofrem quedas, 3% a 5% apresentam fraturas graves a cada ano (Tinetti,¹⁴ 1994). As quedas, além de produzirem importante perda de autonomia e qualidade de vida entre idosos, podem também repercutir entre seus cuidadores, principalmente familiares, que devem se mobilizar em torno de cuidados especiais, adaptando toda sua rotina em função da recuperação ou adaptação do idoso após a queda.

No Brasil, foi realizado um estudo (Pinheiro,⁷ 1999) sobre as internações de pacientes com diagnóstico principal de fratura de colo de fêmur (total de 1.870 internações) nos hospitais credenciados pelo SUS da cidade do Rio de Janeiro, nos anos de 1994 e 1995. A

média de idade do grupo tratado clinicamente foi de 61 anos. No grupo tratado cirurgicamente, a média foi de 68,8 anos. O tempo médio de permanência observado foi de 10,6 dias no grupo de pacientes tratados clinicamente e de 16,2 dias no grupo de pacientes que foram submetidos à cirurgia. O tempo médio de permanência nos hospitais pesquisados variou entre 5,3 e 34,7 dias.

Frente a esse quadro, devem ser traçadas estratégias de prevenção para diminuir o número de seqüelas e os danos subseqüentes. Para que sejam eficazes, é preciso, inicialmente, que haja uma minuciosa identificação dos fatores de risco que aumentam a incidência desses eventos, em particular, daqueles seguidos por fraturas.

Entre os diversos fatores de risco para quedas, seguidas ou não de fratura, têm-se apontado o déficit cognitivo e a demência. Estudos caso-controle (Salgado et al,¹² 1994) e de coortes (Guo et al,³ 1998) observaram aumento do risco desses acidentes associado ao déficit cognitivo e à demência. Outros estudos (Cummings et al,² 1995), no entanto, foram inconclusivos quanto a essa associação.

Em uma investigação realizada na população de idosos de três bairros da cidade do Rio de Janeiro, foram encontrados os seguintes coeficientes de prevalência para demência: 5,9% em Copacabana, 9,8% no Méier e 29,8% em Santa Cruz (Veras & Coutinho,¹⁵ 1991). Não foi identificado, entretanto, nenhum estudo realizado no Brasil sobre o papel do déficit cognitivo e da demência sobre o risco de queda entre idosos, seguida ou não de fraturas.

Com objetivo de preencher essa lacuna, realizou-se o presente estudo para estimar a associação entre a presença de demência e a ocorrência de quedas seguidas de fraturas graves entre idosos.

MÉTODOS

Realizou-se um estudo caso-controle de base secundária. Para cada caso, foram selecionados dois controles, pareados individualmente, por sexo, idade e hospital.

Os casos foram indivíduos de ambos os sexos, com 60 ou mais anos de idade, residentes na cidade do Rio de Janeiro, RJ, internados em cinco hospitais públicos da mesma cidade por fratura decorrente de queda. Os controles foram selecionados nos mesmos hospitais entre pacientes cuja patologia que determinou a internação não se associava positiva ou negativamente à presença de demência.

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevista estruturada com questões sobre dados sociodemográficos, peso, altura, variáveis de condição de saúde, morbidade auto-referida, escala para demência, grau de autonomia, riscos domiciliares, circunstâncias da queda e quedas e fraturas no ano anterior à internação, uso de substâncias – álcool, café, tabaco – e uso de medicamentos no período em que ocorreu a queda. Na não condição do idoso de responder as questões (idosos com debilidade cognitiva), a informação foi obtida pelo familiar presente no dia de visita.

Foram entrevistados 404 indivíduos, divididos em 139 casos e 265 controles, em 1998 e 1999. O número de controles não correspondeu ao dobro do número de casos, como seria esperado, porque algumas tríades não foram completadas. Isto é, para alguns casos, só foi possível parear por um controle.

A variável dependente foi fratura grave decorrente de queda (qualquer internação com fratura por queda). A variável independente foi demência, avaliada pelo segmento de saúde mental do questionário *BOAS* (*Brazil Old Age Schedule*). Esse segmento é uma tradução para o português do *Short-Care*. Trata-se de uma adaptação com pequenas alterações da versão original do instrumento desenvolvido por Gurland⁴ (1984). Um estudo para sua validação no Brasil foi realizado por Veras & Coutinho¹⁵ (1991), tendo sido observados valores de sensibilidade e de especificidade acima de 95% para o mesmo ponto de corte utilizado por Lindesay et al⁵ (1989) na definição de casos suspeitos de demência: 2/3.

O referido segmento do questionário *BOAS* identifica casos suspeitos de deficiência cognitiva, característica importante dos quadros demenciais. Embora reconhecendo tal restrição, o presente artigo utiliza o termo “demência” para se referir a um resultado positivo do questionário *BOAS*.

Foram levantadas as circunstâncias mais comuns envolvendo as quedas que levaram os idosos à hospitalização, estratificando-se pela presença ou não de demência. Foram também comparadas as médias de escores para demência entre casos e controles. A associação entre demência e quedas seguidas de fraturas graves foi avaliada pelo cálculo de *odds ratios* (OR) para dados pareados e seus respectivos intervalos de confiança de 95%. O controle de variáveis de confusão e a investigação de interações multiplicativas (modificação de efeito) foram feitos por meio de modelos logísticos (regressão logística condicional). Para tanto, utilizou-se a estratégia de começar por um modelo saturado (com a variável de exposição e todas as possíveis variáveis de confusão e termos de interação). A presença de interação foi avaliada comparando-se o modelo saturado a modelos sem cada um dos termos de interação, por meio do teste da razão de verossimilhança. A presença de confusão foi investigada retirando-se as co-variáveis, uma a uma, e comparando-se o novo OR, sem cada co-variável, com aquele obtido no modelo saturado.

Para a realização da análise dos dados, foram utilizados os *softwares* Epi Info 6.01 e *Stata Statistical Software 6.0*.

RESULTADOS

Em relação ao período do dia em que os idosos caíram, não houve diferença significativa entre aqueles com e sem demência. A maioria das quedas (quase 90%) ocorreu nos períodos da manhã, tarde e noite, e o restante (apenas 10,2%), na madrugada (Tabela 1). A quase totalidade dos idosos (99,3%) foi submetida à cirurgia em decorrência da queda e fratura.

Dos idosos com demência, acidentaram-se em casa 78% contra 55% daqueles sem a doença ($p=0,007$). Em relação ao local de ocorrência, as quedas aconteceram principalmente no próprio quarto, na sala e na área externa. Entretanto, enquanto 20% dos idosos com demência caíram no banheiro, a apenas 7,8% dos idosos sem a doença isto aconteceu ($p=0,09$).

Tabela 1 - Distribuição das quedas por período do dia, entre idosos com ou sem demência.*

Período	Demência		Total
	Não	Sim	
Manhã	28 (33,3%)	18 (34,0%)	46 (33,6%)
Tarde	26 (31,0%)	18 (34,0%)	44 (32,1%)
Noite	22 (26,2%)	11 (20,7%)	33 (24,1%)
Madrugada	8 (9,5%)	6 (11,3%)	14 (10,2%)
Total	84 (100,0%)	53 (100,0%)	137 (100,0%)

$\chi^2 = 0,60$; $p = 0,90$.

*2 casos sem informação.

Na Tabela 2 observa-se que somente duas variáveis apresentaram diferenças significativas entre casos e controles: estado conjugal e o fato de se morar sozinho. Entre os controles, mais da metade era casada. Entre os casos, essa proporção foi de 28,1%. Cerca de 1/5 dos casos morava sozinho, contra 1/10 dos controles.

Os dados sobre índice de massa corporal (IMC) e saúde auto-referida encontram-se na Tabela 3. O IMC apresentou diferença entre casos e controles ($p=0,05$). Houve maior número de idosos abaixo do peso e com peso normal entre os casos do que entre os controles (somando as duas categorias, 60,6% e 43,7%, respectivamente). Já entre os controles, houve maior número de idosos com sobrepeso e obesos (somadas as três categorias, obesidade I, II e III). Sendo assim, os idosos acima do peso foram mais freqüentes entre os controles do que entre os casos (respectivamente, 56,3% e 39,4%). A média do IMC, entre os casos, foi de 24,7 (DP=4,35). Entre os controles, foi de 26,0 (DP=4,73) ($t=2,37$ e $p=0,02$).

Embora as diferenças para saúde auto-avaliada entre casos e controles, apresentadas na Tabela 3, não tenham alcançado significância estatística, quando

se reagruparam as categorias em dois estratos, 74,1% dos casos avaliaram seu estado de saúde como excelente ou boa, contra 65,8% dos controles ($p=0,06$).

Houve diferenças estatisticamente significativas entre casos e controles quanto à proporção dos idosos capazes de realizar a maior parte dos itens pesquisados no que se refere às atividades da vida diária. Os controles mostraram-se mais autônomos, com exceção do item “cortar as unhas dos pés”, no qual a diferença entre os dois grupos não foi significativa ($p=0,16$).

Ao se investigar a ocorrência de quedas e fraturas no ano anterior à internação, houve uma diferença estatisticamente significativa apenas no que se refere às quedas, que ocorreram em 48,9% dos casos e em 32,1% dos controles (Tabela 4). Dentre os que caíram no ano anterior, não houve diferença no número médio de quedas entre casos e controles – respectivamente, 2,1 (DP=1,48) e 2,1 (DP=1,97), $p=0,52$.

Entre os casos, 21,6% faziam uso de tabaco; 97,1%, de café; e 31,6%, de álcool. Entre os controles, esses números foram 12,8% ($p=0,02$), 87,5% ($p=0,03$) e 23,8% ($p=0,09$), respectivamente. Além disso, o con-

Tabela 2 - Características sociodemográficas de casos e controles dos idosos, com ou sem demência.

Variável	Casos		Controles		χ^2	p
	N	%	N	%		
Sexo					0,01	0,780
Masculino	37	26,6	74	27,9		
Feminino	102	73,4	191	72,1		
Idade					1,68	0,891
60-64	32	23,0	70	26,4		
65-69	35	25,2	67	25,3		
70-74	27	19,4	56	21,1		
75-79	26	18,7	45	17,0		
80-84	15	10,8	21	7,9		
85-90	4	2,9	6	2,3		
Estado conjugal					38,25	0,000
Casado	39	28,1	133	50,2		
Viúvo	63	45,3	96	36,2		
Separado	16	11,5	19	7,2		
Nunca casou	21	15,1	17	6,4		
Alfabetizado					1,85	0,174
Sim	116	83,5	234	88,3		
Não	23	16,5	31	11,7		
Escolaridade					3,54	0,473
Primário incompleto	43	37,7	103	44,4		
Primário	45	39,5	88	37,9		
Ginásio	13	11,4	18	7,8		
Científico	11	9,7	22	9,5		
Universitário	2	1,7	1	0,4		
Mora sozinho					10,29	0,001
Sim	29	20,9	25	9,4		
Não	110	79,1	240	90,6		
Trabalha					1,55	0,214
Sim	18	12,9	47	17,7		
Não	121	87,1	218	82,3		
Sustento financeiro*					1,14	0,286
Trabalho	19	13,7	47	17,8		
Aposentadoria	71	51,1	131	49,4		
Pensão	56	40,3	127	47,9		
Ajuda	47	33,8	72	27,2		
Aluguéis/Investimentos	5	3,60	8	3,02		
Outras fontes	2	1,4	4	1,51	0,10	0,754
					0,00	0,956

*Mais de uma opção poderia ser escolhida.

sumo de álcool nas 24 horas anteriores à queda foi cerca de 2,5 vezes maior entre os casos.

A frequência do consumo de alguns medicamentos nas 24 horas anteriores à queda variou entre casos e controles. A proporção de usuários de dois tipos de medicamentos foi superior entre os casos: benzodiazepínicos (13,7% vs. 8,0%, p=0,07) e miorrelaxantes (13,7% vs. 8,4%, p=0,09). Já os diuréticos (7,2% vs. 17,9%, p=0,004), digitálicos (0% vs. 2,7%, p=0,05) e antiácidos (2,9% vs. 7,2%, p=0,07) foram mais consumidos entre os controles. Não se encontrou diferença estatisticamente significativa para os demais medicamentos investigados.

O *odds-ratio* (OR) não-ajustado mostrou associação positiva entre presença de demência e quedas seguidas de fraturas graves em idosos (OR=2,0; 1,23-3,25; p=0,005).

Estado conjugal, auto-avaliação da saúde, quedas no ano anterior à internação, consumo de álcool e uso de antiácido nas últimas 24 horas mostraram-se simultaneamente associados à variável independente (déficit cognitivo) e à variável dependente (fraturas por queda) entre os controles. Por esse motivo, foram considerados fatores potenciais de confusão para a associação de interesse do presente estudo. Construiu-se então um modelo logístico incluindo essas variáveis visando a controlar a ocorrência de um efeito de confusão. Por meio desse modelo, obteve-se um OR de 1,82 para a associação entre demência e fratura grave por queda, cujo intervalo de confiança de 95% excluiu o valor nulo (Tabela 5). Não se observou a presença de interação multiplicativa de

demência com nenhuma dessas co-variáveis ou com idade e sexo, usadas no pareamento.

Com o intuito de melhorar a precisão do OR estimado, investigou-se o efeito da retirada das co-variáveis do modelo sobre a magnitude da associação e sobre a amplitude de seu intervalo de confiança. Não se observaram mudanças substanciais na precisão do OR, optando-se por manter essas variáveis no modelo final, concluindo-se pela presença de uma associação entre demência e quedas seguidas de fraturas graves (OR=1,82, 1,03-3,23, p=0,04). Esta independe de sexo, idade, estado conjugal, estado de saúde, consumo de álcool, consumo de antiácido nas últimas 24 horas e ocorrência de quedas no ano anterior à internação.

DISCUSSÃO

Uma parcela pequena dos idosos caiu de madrugada, contrariando uma idéia do senso comum de que esses indivíduos caem mais durante esse período, quando se levantam para ir ao banheiro ou para beber água. Embora a maior parte das quedas tenha ocorrido durante o dia, estas se deram no próprio domicílio, em especial para o idoso com demência. Esse achado foi referido por outros autores (Tinnetti et al,¹³ 1988).

Tabela 5 - Odds Ratio obtidos num modelo de regressão logística saturado e OR do mesmo modelo sem cada uma das co-variáveis.

Modelo	OR	IC 95%	p
Saturado	1,82	1,03-3,23	0,04
Sem estado conjugal	1,99	1,16-3,43	0,01
Sem quedas anteriores	1,94	1,10-3,40	0,02
Sem saúde	1,67	0,97-2,88	0,06
Sem álcool	1,76	1,00-3,10	0,05
Sem Antiácido	2,05	1,18-3,57	0,01

Tabela 3 - Índice de massa corporal e saúde auto-referida em casos e controles de idosos com ou sem demência.

Variáveis	Casos		Controles		Total		χ ²	p
	N	%	N	%	N	%		
IMC								
Baixo peso	6	6,1	5	2,4	11	3,6	11,08	0,05
Normal	54	54,6	85	41,3	139	45,6		
Sobrepeso	26	26,3	83	40,3	109	35,7		
Obesidade	13	13,1	33	16,0	46	15,1		
Saúde								
Excelente	14	10,4	21	8,0	35	8,8	3,56	0,31
Boa	86	64,2	152	57,8	238	59,9		
Razoável	32	23,9	83	31,5	115	29,0		
Ruim	2	1,5	7	2,7	9	2,3		

IMC = Índice de massa corporal.

Tabela 4 - Quedas e fraturas no ano anterior à internação, em casos e controles de idosos com ou sem demência.

Variáveis	Casos		Controles		Total		χ ²	p
	N	%	N	%	N	%		
Quedas								
Sim	68	48,9	85	32,1	153	37,9	11,00	0,001
Não	71	51,1	180	67,9	251	62,1		
Fraturas								
Sim	15	10,9	17	6,6	32	8,1	2,25	0,134
Não	122	89,1	240	93,4	362	91,9		

Aproximadamente metade dos idosos relatou que caiu enquanto andava. Outro estudo apontou essa atividade como a mais freqüente no momento da queda (Tinetti et al,¹³ 1988). Essa informação, aliada com aquela de que apenas um quarto dos idosos referiu ter escorregado ou tropeçado, dá a idéia de que a maior parte das quedas não ocorreu tanto devido a acidentes, movimentos bruscos ou imprudentes. Parece mais evidente a idéia de que as quedas aconteceram por um enfraquecimento ósseo e/ou muscular, ou ainda por um “mal súbito”, ou “drop attack”, apontado como causa de queda em estudos anteriores (Rubenstein et al,¹¹ 1994).

Os resultados do presente estudo confirmam que a presença de demência contribui para o aumento no risco de queda seguida de fratura grave entre idosos. Mesmo quando controlada por variáveis potenciais de confusão, a associação se manteve.

Provavelmente, a maioria desses idosos que apresentaram déficit cognitivo identificado pelo questionário *BOAS* é portadora de demência. Tal déficit constitui um sintoma central da demência. Em estudo de validação desse instrumento, foram encontrados valores bastante altos de sensibilidade e especificidade para o ponto de corte adotado para demência, segundo critérios do DSM III. Desse modo, acredita-se que os erros de classificação no diagnóstico tenham sido pouco expressivos. Além disso, erros não diferenciados no diagnóstico de demência, isto é, que ocorrem na mesma proporção em casos e controles, tendem a levar o *OR* na direção do valor nulo. Portanto, se houve algum grau de viés em consequência de diagnósticos falso-positivos e/ou falso-negativos, foi no sentido de minimizar a magnitude da associação entre demência e fraturas graves por queda.

De acordo com os presentes resultados, os pacientes com demência apresentaram freqüência maior de queda no ano anterior à internação. Várias são as características e deficiências da demência que podem estar relacionadas ao aumento de quedas e fraturas entre idosos. Os déficits cognitivos englobam parte importante dessas características. O comprometimento da atenção e da memória, em especial a memória recente ou de aquisição, pode dificultar, por exemplo, a adaptação do idoso com demência a ambientes novos (Rocha & Cunha,¹⁰ 1994). A simples mudança de um móvel, o acréscimo de um degrau ou até a mudança para outra casa podem significar aumento no risco de quedas, devido à dificuldade de memorização de informações novas para esse grupo. Apraxia, agnosia, desorientação espacial e deterioração das funções executivas também podem estar relacionadas às

quedas. Estudo realizado sobre queda comprovou que a influência das debilidades motoras e sensoriais é moderada, em parte, pelas funções executivas. Isto se deve ao fato de que pacientes que apresentam deficiências nessas funções tendem a agir de modo mais arriscado e inadequado, podendo resultar numa queda (Rapport et al,⁹ 1998).

Idosos com déficits cognitivos podem também apresentar respostas protetoras comprometidas e um julgamento empobrecido da gravidade de seu quadro e de suas perdas, com pouca ou nenhuma consciência do problema. Isto pode levá-los a uma avaliação errônea de suas capacidades e a se engajarem em atividades arriscadas, acarretando acidentes.

Comprometimento da marcha, desequilíbrio, instabilidade postural e aumento do tônus muscular são também sintomas da demência que podem acarretar quedas.

De acordo com estudo realizado por Berlinger & Potter¹ (1991), idosos com demência, independentemente do tipo ou da severidade, possuem IMC aproximadamente 10% menor que aqueles cognitivamente intactos. Como o baixo IMC foi apontado como fator de risco para fraturas entre idosos, também pode ser um aspecto que contribui para a maior ocorrência desses acidentes entre os com demência.

A demência afeta indiretamente a densidade óssea, que pode decrescer mais rapidamente em sujeitos com essa doença devido ao baixo peso e à desnutrição. Também a absorção de cálcio é menor em mulheres com demência (Guo et al,³ 1998). Mas talvez o aspecto mais citado em estudos como um dos fatores predisponentes para queda seguida de fratura em idosos com demência seja a deficiência de vitamina D, que está relacionada à redução da exposição ao sol (resultado de uma vida mais sedentária e reclusa) e à desnutrição. Tal deficiência pode alterar a qualidade dos ossos levando a um aumento de sua fragilidade. Pode causar também osteomalacia, hiperparatiroidismo secundário, com mudanças conseqüentes na microarquitetura óssea, e, finalmente, miopatia. Todos esses fatores podem contribuir para o aumento do risco para quedas e fraturas entre idosos com demência (Guo et al,³ 1998).

Com base no presente estudo, é possível apontar algumas diretrizes que devem permear as medidas preventivas:

- maior atenção com idosos com diagnóstico de demência;
- maior atenção com o ambiente domiciliar, pois é onde ocorre a maioria dos acidentes;

- cuidar dos ambientes do quarto e banheiro;
- atenção redobrada em relação aos idosos que tenham caído no último ano, que moram só e que consomem benzodiazepínicos e miorrelaxantes.

Tais informações podem ser importantes no planejamento de programas de prevenção de quedas e fra-

turas entre a população idosa. Porém, devem ser realizados estudos com o objetivo de avaliar a efetividade de diferentes medidas preventivas, e identificar quais os aspectos dos diferentes tipos de demência estão associados a esses acidentes e fraturas, o que poderá contribuir para uma maior especificidade nos trabalhos de prevenção.

REFERÊNCIAS

1. Berlinger WG, Potter JF. Low Body Mass Index in demented outpatients. *J Am Geriatr Soc* 1991;39:973-8.
2. Cummings SR, Nevitt MC, Browner WS, Stone K, Fox KM, Ensrud KE et al. Risk factors for hip fracture in white women. Study of Osteoporotic Fractures Research Group. *N Engl J Med* 1995;332:767-73.
3. Guo Z, Wills P, Vitanen M, Fastbom J, Winblad B. Cognitive impairment, drug use, and the risk of hip fracture in persons over 75 years old: a community-based prospective study. *Am J Epidemiol* 1998;148:887-92.
4. Gurland B, Golden RR, Teresi JÁ, Challop J. The short-care: an efficient instrument for the assessment of depression, dementia and disability. *J Gerontol* 1984;39:166-9.
5. Lindsay J, Briggs K, Murphy E. The Guy's/ Age Concern survey: prevalence rates of cognitive impairment, depression and anxiety in a urban elderly community. *Br J Psychiatry* 1989;155:317-29.
6. Monteiro MFG, Alves MIC. Aspectos demográficos da população idosa no Brasil. In: *Terceira Idade: um envelhecimento digno para o cidadão do futuro*. Veras R, organizador. Rio de Janeiro: Relume-Dumará; 1995. p. 65-78.
7. Pinheiro RS. Estudo sobre variações no uso de serviços de saúde: abordagens metodológicas e a utilização de grandes bases de dados nacionais [Tese de Doutorado]. Rio de Janeiro: ENSP/FIOCRUZ; 1999.
8. Ramos LR, Veras RP, Kalache A. Envelhecimento populacional: uma realidade brasileira. *Rev Saúde Pública* 1987;21:211-24.
9. Rapport LJ, Hanks RA, Millis SR, Deshpande SA. Executive functioning and predictors of falls in the rehabilitation setting. *Arch Phys Med Rehabil* 1998;79:629-33.
10. Rocha FL, Cunha UGV. Aspectos psicológicos e psiquiátricos das quedas do idoso. *Arq Bras Med* 1994;68:9-12.
11. Rubenstein LZ, Josephson KR, Robbins AS. Falls in the nursing home. *Ann Intern Med* 1994;121:442-51.
12. Salgado R, Lord SR, Packer J, Ebrlich F. Factors associated with falling in elderly hospital patients. *Gerontology* 1994;40:325-31.
13. Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J Med* 1988;319:1701-7.
14. Tinetti ME. Prevention of falls and fall injuries in elderly persons: a research agenda. *Prev Med* 1994;23:756-62.
15. Veras RP, Coutinho ESF. Estudos de prevalência de depressão e síndrome cerebral orgânica na população de idosos, Brasil. *Rev Saúde Pública* 1991;25:209-17.