

Artigo original

A atuação da fisioterapia na prevenção de quedas em pacientes com osteoporose senil

Physical therapy for prevention of falls in patients with senile osteoporosis

Renata Alvarenga Vieira**, Cristiane Cotrim d'Alessandro*, Érica Detoni de Souza Reis*, Juliana Pacheco de Paiva*, Kércia Lara Xavier*, Lílian Aparecida Rodrigues*, Marcela Cangussu Barbalho*, Melissa Oliveira de Aquino*, Paula da Costa Maia*, Viviane Maria Liberano Ribeiro*

.....

**Discentes do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Juiz de Fora, **Mestranda em Saúde Coletiva do Núcleo de Estudos em Saúde Coletiva da UFRJ, Professora da disciplina Fisioterapia Geriátrica do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Juiz de Fora, Coordenadora de Estágio de Fisioterapia em Saúde Coletiva da UFJF, Coordenadora do Projeto de Extensão: Atuação Fisioterapêutica na Comunidade de Idosos do Instituto Espírita João de Freitas PROAEX – UFJF.*

Resumo

O presente estudo teve como objetivo verificar a eficácia de um programa de tratamento fisioterapêutico voltado para prevenção dos principais fatores que predispõem às quedas em pacientes com osteoporose senil. Para tanto, 64 idosos foram submetidos a uma avaliação fisioterapêutica, a fim de que se pudessem analisar suas capacidades física e funcional e, através desta, realizar a triagem dos mesmos. Assim, a amostra selecionada foi dividida em 3 grupos com abordagem fisioterapêutica diferenciada: atendimento domiciliar individual, terapia de grupo e participação de palestras informativas. Após o período de nove meses, os idosos integrantes do atendimento individualizado e da terapia de grupo foram submetidos à aplicação de um questionário qualitativo direcionado para a verificação da efetividade do tratamento proposto. Diante da análise dos dados apresentados após a aplicação do questionário, foi possível uma avaliação positiva da intervenção fisioterapêutica direcionada para a prevenção de quedas em idosos com osteoporose senil.

Palavras-chave:

fisioterapia, prevenção, osteoporose senil, quedas.

Artigo recebido em 1 de fevereiro de 2002; aprovado em 9 de abril de 2002

Endereço para correspondência: Renata Alvarenga Vieira, Rua Engenheiro José Carlos Morais Sarmento, 281/203, Bairro Santa Catarina 36.036-100 Juiz de Fora – MG. Tel: (32)3212-1638, E-mail: reavieira@bol.com.br

Key-words: :
physiotherapy,
prevention, senile
osteoporosis, falls.

Abstract

This study aimed at assessing the efficacy of a physiotherapeutic treatment program for prevention of chief factors predisposing to falls in senile osteoporosis population. 64 elders underwent triage through a physiotherapeutic evaluation which assessed their functional and physical performance. The selected sample was divided in 3 groups with different physiotherapeutic approaches: individual home care, group therapy and attendance to informative lectures. After nine months subjects belonging to both home care and group therapy arms were submitted a qualitative questionnaire to assess treatment effectiveness. The data obtained showed a positive result of the physiotherapeutic intervention for the prevention of falls in elders with senile osteoporosis.

.....

Introdução

O tecido ósseo humano e suas peculiaridades

O processo de formação, crescimento e desenvolvimento do tecido ósseo humano inicia-se durante a fase embrionária e segue até a idade adulta.

O esqueleto ósseo é um tecido vivo que está em constante renovação. Nos primeiros anos de vida, na infância e na adolescência, predomina o processo de formação óssea, com intensa ação dos osteoblastos, que são células jovens responsáveis pela síntese da matriz óssea.

Além da função de sustentação estrutural, o esqueleto ósseo é um importante reservatório de bicarbonato e cálcio. Na deficiência destes elementos, o organismo começa a retirar o cálcio presente nos ossos, para manter o nível circulante normal.

Osteoporose senil e suas consequências

A perda óssea que ocorre em indivíduos com mais de 70 anos e atinge de maneira proporcional o osso cortical e trabecular, caracteriza a osteoporose tipo II ou senil, cuja instalação é lenta, com perda óssea relacionada à idade. Seu agravamento pode se dar pela diminuição da quantidade e da qualidade das refeições, levando a uma dieta pobre em cálcio, e pelo sedentarismo que ocasiona uma hipotrofia da musculatura, levando a debilidade do sistema muscular e interferindo nas ações de estimulação, através de forças de tração e tensão, que este exerce sobre o sistema esquelético e também na proteção da musculatura ao tecido ósseo em caso de traumas e quedas. O sedentarismo também contribui para a menor exposição à

luz solar e, conseqüentemente, impede a conversão da vitamina D em sua forma ativa.

Além disto, no idoso o equilíbrio em geral é prejudicado pela marcha deficiente, ocorrendo fraqueza muscular progressiva e lentificação, além da diminuição das respostas reflexas e alterações da visão, o que aumenta o risco de quedas [1]. Quando estas alterações próprias do envelhecimento estão associadas à osteoporose, as quedas geralmente trazem como conseqüência as fraturas, que representam uma das complicações mais temidas, em função do alto nível de morbidade e mortalidade, ocorrendo principalmente em ossos de sustentação, como o colo do fêmur e vértebras. Segundo estudo realizado no Hospital das Clínicas, da FMUSP, São Paulo, aos 80 anos, o limiar de fratura no colo do fêmur é de 45% e na coluna de 81,8% [2]. Nos Estados Unidos existem aproximadamente 250.000 fraturas de quadril anualmente, conseqüentes à osteoporose. Em média, 15% destes pacientes irão ao óbito no primeiro ano após a fratura e de 20 a 25% necessitarão ser institucionalizados [3].

A queda e suas conseqüências representam um problema crescente em uma população que envelhece. Estatísticas mostram que mais de 40% das mulheres acima de 70 anos de idade e com osteoporose sofrerá algum tipo de fratura, podendo se avaliar o alto custo do tratamento destas pacientes e sua repercussão na população mundial [3]. A cada ano, quase um terço de todas as pessoas com 65 anos de idade ou mais caem. Prevenir as quedas é de fundamental importância, principalmente para as pessoas que têm osteoporose, visto que as complicações não se restringem aos danos físicos, pois o medo de novas quedas provoca problemas psicológicos, restringindo as atividades físicas e sociais.

Habitualmente, as quedas devem-se a várias causas que podem ser intrínsecas (alterações fisiológicas e/ou patológicas) ou extrínsecas (fatores ambientais). No que diz respeito às alterações fisiológicas, sabe-se que quando um indivíduo avança na idade, alguns sistemas orgânicos experimentam um declínio de função, sendo comum associá-la

ao processo de envelhecimento. Apesar de muitas destas alterações consideradas “normais” ao envelhecimento possuírem poucos efeitos na realização das necessidades diárias da maioria da população idosa, agravos à saúde que ocorrem nos sistemas sensoriais, neurológico, cardiorrespiratório e músculo-esquelético podem colocar certos indivíduos em riscos de quedas, principalmente na presença de fatores de risco ambientais. Quanto às alterações patológicas, dentre elas as enfermidades do sistema de sustentação, de partes moles, do sistema sensorial, neurológicas e cardiovasculares, sabe-se que estas são capazes de diminuir a estabilidade do idoso, principalmente quando somadas à instabilidade postural produzida pelo envelhecimento.

As causas extrínsecas de quedas são condições relacionadas às circunstâncias ambientais vivenciadas pelo idoso. A maioria das quedas que ocorrem no ambiente doméstico se devem a fatores como pisos úmidos, encerados ou irregulares, tapetes soltos ou desfiados, obstáculos no chão, iluminação deficiente, ambientes monocromáticos, cama de altura inadequada, móveis frágeis, cadeiras e vasos sanitários baixos e sem apoio lateral, escadas sem corrimão e/ou com degraus não apropriados, falta de apoio nos boxes de banheiro e calçados inadequados. Quedas sofridas no ambiente externo costumam ocorrer em função de calçadas em mau estado de conservação, tráfego excessivo, sinalização deficiente e falta de adaptação dos meios de transporte e de acessos para pessoas com deficiência.

A atuação da fisioterapia

Segundo Santarém [4], a fisioterapia pode atuar nesta área, uma vez que “os exercícios físicos fazem parte tanto da profilaxia da osteoporose, na juventude e na idade adulta, como também do tratamento”. A exata maneira pela qual os exercícios físicos exercem estímulos ao aumento da massa óssea ainda não está esclarecida. Sabe-se que dois fatores são importantes: a tensão dada pelo suporte de cargas e a contração

muscular, sendo o primeiro mais atuante do que o segundo.

As metas terapêuticas a longo prazo da fisioterapia consistem em prevenir as fraturas e a instalação de deformidades da coluna. Essas metas são atingidas através de programas de exercícios e educação do paciente. As estratégias do tratamento fisioterápico se dão em três áreas principais: prevenir os fatores de risco que predis põem a doença, evitar a progressão da patologia já instalada e promover a profilaxia de quedas e fraturas.

O alcance dos objetivos pré-determinados pode se dar através de um programa fisioterápico baseado tanto na orientação e informação, quanto na prática de exercícios cinesioterápicos específicos.

No que diz respeito às orientações, é importante que os idosos sejam informados quanto à necessidade de se evitar os fatores de risco, tanto intrínsecos quanto extrínsecos, que predis põem às quedas na osteoporose senil. Além disto, os idosos devem ser conscientizados quanto ao curso normal da patologia e a importância do tratamento fisioterápico na prevenção de complicações características da doença.

De acordo com Ferreira [5], o programa de exercícios deve levar em consideração o bem-estar, regularidade e satisfação de quem o pratica. O exercício profilático adequado para a osteoporose deve enfatizar a prevenção de quedas, através de exercícios moderados, de baixo impacto e que melhoram a força muscular e o equilíbrio [6], além da marcha e as atividades de vida diária.

Assim, os acadêmicos do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Juiz de Fora pretendem propor um programa de intervenção fisioterápica, voltado para a prevenção dos principais fatores que predis põem a ocorrência de quedas em pacientes com osteoporose senil, com conseqüente retardo da evolução e outras complicações da patologia já instalada.

Material e métodos

Um programa de fisioterapia foi realizado na comunidade de 64 idosos, com idade média de 76 anos, do Instituto Espírita João

de Freitas, situado na cidade de Juiz de Fora - MG, através do Projeto de Extensão "Atuação Fisioterápica na Comunidade de Idosos do Instituto Espírita João de Freitas", com apoio financeiro da Pró-Reitoria de Articulação Externa e Extensão (PROAEX), no período de abril a dezembro de 2001.

O trabalho realizado pelos acadêmicos-bolsistas do Projeto em questão foi uma pesquisa de caráter qualitativo, que consiste na prevenção através de orientação a respeito dos fatores de risco de quedas, além da elaboração e supervisão de atividade física específica.

Inicialmente, todos os 64 idosos do Instituto Espírita João de Freitas foram submetidos a uma avaliação fisioterápica geral, a fim de que se pudesse analisar suas capacidades física e funcional e, através desta, realizar a triagem dos idosos. Assim, estabeleceu-se que os senescentes que apresentavam total independência funcional, nenhuma intercorrência clínica e nem história de queda prévia seriam selecionados para participação exclusiva do programa de palestras. Os demais idosos foram submetidos à aplicação da Escala de riscos de quedas de Downton (Tabela I) e, de acordo com os resultados obtidos (66,6% dos pacientes apresentaram risco elevado de quedas) e suas características clínicas e funcionais, integrados ao programa de tratamento fisioterápico individualizado ou em grupo. Desta forma, o agrupamento dos idosos se fez da seguinte maneira: 09 foram selecionados para serem submetidos ao atendimento domiciliar individual, 12 para integrarem a terapia de grupo e 43 convocados para participarem somente das palestras informativas. Assim, a participação nas palestras foi solicitada a todos os idosos, inclusive àqueles integrados à abordagem terapêutica individual ou em grupo. Todos foram esclarecidos sobre a necessidade de adesão à intervenção proposta durante o período pré-determinado.

O programa de cinesioterapia, tanto no atendimento domiciliar quanto na terapia de grupo, foi elaborado a partir de princípios específicos para a abordagem da osteoporose, com intensidade maior do que a utilizada nas atividades de vida diária; especificidade de

exercícios em relação aos locais mais susceptíveis a fraturas; diversidade na direção e no tipo de força aplicada para que os exercícios englobem todas as amplitudes de movimentos funcionais; e duração necessária para que sejam atingidos os efeitos da atividade física. O programa foi voltado para a prevenção contra o sedentarismo, melhora da marcha, equilíbrio, coordenação motora e propriocepção, estimulação da sensibilidade e reflexos, ganho de alongamento, amplitude de movimento (ADM) e força muscular, condicionamento cardiovascular e respiratório e melhor controle do tônus postural, proporcionando, com isto, maior integração do esquema corporal e ganho na qualidade de vida, além de maior independência nas atividades de vida diária, já que os idosos frágeis tendem a cair em situações corriqueiras do dia-a-dia, envolvendo atividades simples como sentar, levantar e tomar banho [7].

Tabela I – Escala de avaliação de risco de quedas de Downton

• Somar um ponto por cada item com asterisco

1 - Quedas anteriores :	não/ sim*
2 - Medicamentos:	nenhum tranquilizantes - sedativos * diuréticos* hipotensores (não-diuréticos) * antiparkinsonianos* antidepressivos* outros medicamentos
3 - Déficit sensorial :	nenhum alterações visuais* alterações auditivas* nos membros* (icto, etc.)
4 - Estado mental:	orientado confuso*
5 - Marcha:	normal segura, com ajuda insegura, com/sem ajuda* impossível

• 3 ou mais pontos indicam risco elevado de quedas.

O atendimento domiciliar, realizado duas vezes por semana, com duração média de 45 minutos, foi elaborado de acordo com as necessidades de cada paciente, sempre enfatizando os objetivos acima descritos.

Além disto, a oportunidade de contato direto com o domicílio dos idosos, facilitou a realização da inspeção do ambiente, a fim de que se pudesse identificar e informar aos idosos a respeito dos riscos de quedas existentes e suas possibilidades de mudança. Segundo Duarte [7], faz-se necessária não só a readequação do ambiente, como também uma intervenção que contemple os aspectos de melhora da percepção, e do comportamento dos idosos frente ao uso deste ambiente, para se garantir um bom programa de prevenção de quedas em idosos.

Quanto ao atendimento em grupo, sua frequência foi de duas vezes por semana, com duração aproximada de uma hora. Uma de suas funções é devolver aos idosos a oportunidade de se sentirem aceitos, importantes e capazes, além de promover uma maior independência no dia-a-dia, tanto no sentido funcional como intelectual, já que durante a terapia é estimulada a participação ativa dos idosos na realização e no comando dos exercícios. O contato entre os idosos estimula a socialização e melhora a auto-estima, promovendo o bem estar geral dos senescentes e um melhor entendimento e aceitação do processo de envelhecimento.

Durante a terapia, que é sempre realizada com o auxílio de vários ritmos musicais, são utilizados materiais como bolas, bastões, bambolês, faixas de tecidos, halteres confeccionados artesanalmente e materiais de texturas diferentes, todos em cores bem vibrantes, o que torna mais descontraída a atividade.

No decorrer do atendimento, procura-se realizar atividades de aquecimento prévio, aumentar gradativamente a intensidade dos exercícios, orientar quanto às vestimentas, sapatos e alimentação, corrigir posturas e movimentos incorretos, promover comandos verbais simples e demonstrar os movimentos a serem realizados, promovendo maior conhecimento e percepção corporal, além de maior conscientização quanto à prática de atividades físicas. Existe ainda a preocupação quanto ao controle da frequência cardíaca e da pressão arterial dos idosos, que são aferidas no início e no final das sessões, quando são realizados exercícios

de desaquecimento e relaxamento objetivando restabelecer os valores iniciais.

Quando praticado em grupo, o atendimento “é mais prazeroso e permite um exercício de socialização e convivência, também fundamentais para o bem-estar do sujeito” [5].

Tabela II – Questionário de verificação da eficácia do tratamento proposto

1) Após iniciar a fisioterapia, você se sentiu mais seguro (a) para realizar suas atividades diárias? () Sim () Não () Nunca apresentei dificuldades
2) Após a fisioterapia, você sentiu melhora em algum destes fatores:
2.1 – Sentar e levantar () Sim () Não () Nunca apresentei dificuldades
2.2 – Subir escada sem apoio () Sim () Não () Nunca apresentei dificuldades
2.3 – Disposição () Sim () Não () Nunca apresentei dificuldades
2.4 – Lidar com os talheres () Sim () Não () Nunca apresentei dificuldades
2.5 – Vestir-se () Sim () Não () Nunca apresentei dificuldades
2.6 – Modo de andar () Sim () Não () Nunca apresentei dificuldades
2.7 – Independência nas atividades de vida diária () Sim () Não () Nunca apresentei dificuldades
3) Após as palestras sobre quedas e osteoporose, você tomou algum cuidado para prevenir quedas? () Sim () Não
4) Após a entrada no programa de fisioterapia, você sofreu alguma queda? () Sim () Não

Cartilhas educativas foram distribuídas durante as palestras informativas, organizadas e ministradas mensalmente, pelos próprios acadêmicos, direcionadas para todos os idosos que participaram do estudo. Foram utilizados recursos audiovisuais que despertaram maior atenção e interesse dos idosos, como: apresentação de teatro, slides e vídeos educativos, exposição de cartazes e dinâmicas de grupo.

Após o período de nove meses de atuação fisioterapêutica, os idosos integrantes do atendimento individualizado e da terapia de grupo, foram submetidos à aplicação de um questionário (tabela II) direcionado para a verificação da efetividade do tratamento proposto.

Resultados

Segundo a aplicação do questionário elaborado com o objetivo de verificar a eficácia do tratamento fisioterapêutico proposto, os resultados apresentados foram:

Tabela III – Resultados pós-aplicação do questionário

Parâmetros analisados	SIM	NÃO	Nunca apresentou dificuldades
Questão 1	93,3%	6,7%	—
Questão 2.1	93,3%	6,7%	—
Questão 2.2	60,0%	40%	—
Questão 2.3	93,3%	6,7%	—
Questão 2.4	73,3%	6,7%	20%
Questão 2.5	73,3%	6,7%	20%
Questão 2.6	93,3%	6,7%	—
Questão 2.7	93,3%	6,7%	—
Questão 3	86,6%	13,4%	—
Questão 4	20,0%	80,0%	—

A análise destes dados permitiu aos autores as seguintes correlações:

- A proposta de verificação da interferência da fisioterapia na independência e funcionalidade dos gerontes em relação às suas atividades de vida diária, obteve resposta positiva, comprovada em 93,3 % dos entrevistados;

- Ao se questionar a respeito do ato de sentar e levantar, subir escadas sem apoio e melhora no modo de andar, a resposta favorável da maioria dos entrevistados é indicativa de melhora de equilíbrio, força muscular, coordenação motora, propriocepção, marcha e tônus postural;

- Melhora do condicionamento cardiovascular e respiratório foi verificada, já que a grande maioria dos pacientes (93,3%) relatou aumento da disposição, sendo este termo integrado ao questionário, por permitir ao idoso um melhor entendimento da diminuição da fadiga durante as atividades;

- O relato de melhora ao lidar com talheres e vestir-se, dado pela maioria dos pacientes (73,3%), indica ganho de coordenação motora fina e propriocepção, sendo que no ato de vestir-se também foi verificado uma melhor coordenação motora grossa, alongamento e ganho de ADM, principalmente dos grandes grupos articulares;

· O item que aponta maior independência nas atividades de vida diária apresentada por 93,3% dos pacientes, teve o propósito de focar, principalmente, a melhora na qualidade de vida, que é conseqüente de alterações positivas de todos os outros fatores analisados;

· A eficácia das orientações preventivas em relação à quedas, realizada através de palestras, pôde ser vista pelo fato de 86,6% dos pacientes afirmarem tomar algum cuidado na prevenção das mesmas;

· O fato de 80% dos pacientes não relatarem a ocorrência de quedas, aborda de maneira objetiva total interferência do programa em relação à prevenção e diminuição da incidência de quedas nos idosos submetidos ao tratamento fisioterapêutico.

Conclusão

Considerando-se a grande incidência e conseqüente relevância das quedas em pacientes com osteoporose senil, sua prevenção constitui-se numa estratégia primordial de intervenção terapêutica. Conforme a proposta do trabalho realizado, esta prevenção mostrou-se eficaz ao abordar todas as vertentes relacionadas aos riscos de quedas nestes idosos, enfatizando uma abordagem através de orientações e condutas cinesioterápicas específicas.

Quanto à elaboração do questionário, houve uma preocupação em adequá-lo ao entendimento dos idosos, direcionando-o às suas situações cotidianas, a fim de que se pudesse avaliar parâmetros específicos através da relação destes com atividades funcionais, como o aumento da força muscular na melhora da marcha. Desta forma, os dados fornecidos pelos próprios idosos tornaram os resultados mais fidedignos e os despertaram para os benefícios da atuação fisioterapêutica.

A avaliação positiva do programa fisioterapêutico proposto para a prevenção de quedas em pacientes com osteoporose senil, foi possível tanto através da análise quantitativa dos dados obtidos com a aplicação do questionário, como também pela observação da interferência destes em

aspectos sociais que implicam em melhora da qualidade de vida, secundários ao aumento das capacidades física e funcional dos gerontes.

Referências

1. Fernandes CE et al. Osteoporose. Rev Bras Med 1995;52(10):1170-1186.
2. Freitas AL et al. Epidemiologia na osteoporose. Rev Med 1998;77(1):31-44.
3. Plapler PG. Osteoporose e Exercícios. Rev Hosp Clín Fac Méd 1997;52(3):163-170.
4. Santarém JM. Exercício Físico e Osteoporose. www.saudetotal.com.br/saude/musvida/porose
5. Ferreira E. Envelhecimento e atividade física. www.fisiosite.com.br/Recursos/envelhecatvfisica
6. Turner CH. Exercício como uma Terapia para a Osteoporose.
7. Duarte Y.A.O, Diogo MJD. Atendimento Domiciliar: Um Enfoque Gerontológico. São Paulo: Editora Atheneu; 2000. p.187-198.
8. Skare TL. Reumatologia: Princípios e Prática. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A.; 1999. p. 248 - 259.
9. Papaleo CF. Geriatria - Fundamentos, clínica e terapêutica. Editora Atheneu; 1994. p.297-307.
10. Papaleo CF. Gerontologia. Editora Atheneu; 1996. p. 60-70.
11. Pickles B, Compton A, Colt C, Simpson J, Vandervoort A. Fisioterapia na terceira idade. São Paulo: Livraria Editora Santos; 1998.
12. Cantera IR, Domingo PL. Guias Práticos de Enfermagem. Rio de Janeiro: McGraw-Hill Interamericana do Brasil Ltda; 1998. p. 203-212.
13. Simpson JM. Instabilidade Postural e Tendência às Quedas. In: Fisioterapia na Terceira Idade. São Paulo: Editora Santos; 1998. p. 197-212.
14. Sakamoto LC, Isaac RVC, Gonçalves MA. Osteoporose - Epidemiologia. www.saudetotal.com
15. Brandão SMA, Vieira JGH. Fatores Envolvidos no Pico de Massa Óssea. Arq Bras Endocrinol Metab 1999;43(6):401-408.