

CENTRO DE ESTATÍSTICA APLICADA – CEA – USP
RELATÓRIO DE CONSULTA

TÍTULO: Efeitos de um programa de orientação à atividade física na qualidade de vida e no equilíbrio funcional de pacientes com osteoporose senil.

PESQUISADORA: Melisa Moreira Madureira

ORIENTADORA: Rosa Maria R. Pereira

INSTITUIÇÃO: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

FINALIDADE: Mestrado

PARTICIPANTES DA ENTREVISTA: Carmen Diva Saldiva de André
Karin Ayumi Tamura
Lúcia Pereira Barroso
Melisa Moreira Madureira
Regina Hitomi Yamamoto
Rosa Maria R. Pereira

DATA: 01/04/2003

FINALIDADE DA CONSULTA: Sugestão para análise de dados

RELATÓRIO ELABORADO POR: Karin Ayumi Tamura
Regina Hitomi Yamamoto

1. Introdução

Com o tempo, as pessoas portadoras de osteoporose podem apresentar fraturas que levam a alterações da postura, do equilíbrio e da qualidade de vida. Problemas de osteoporose somados ao envelhecimento, podem dispor esses pacientes a quedas. Esses elementos são primordiais, no que se refere à boa saúde do indivíduo.

Através de um estudo observacional, pretende-se avaliar o equilíbrio funcional e a qualidade de vida em mulheres com osteoporose senil, antes e após um programa de orientação à atividade física, comparando o Grupo Tratamento, que será submetido ao programa de atividade física, com o Grupo Controle, que não participará do programa de atividade física.

A finalidade da consulta é a sugestão para análise de dados.

2. Descrição do Estudo

A pesquisa está sendo realizada no Ambulatório de Doenças Osteometabólicas do Serviço de Reumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Serão selecionadas e estudadas 60 pacientes do sexo feminino com osteoporose e idade maior que 65 anos.

As pacientes serão avaliadas e divididas em dois grupos:

Grupo 1 (Grupo Tratamento) – Constituído por 30 pacientes, que serão submetidas a um programa de atividade física, sendo acompanhadas duas vezes por semana, no período de uma hora. Essas pacientes serão orientadas a fazer os mesmos exercícios todos os dias.

Grupo 2 (Grupo Controle) – Constituído por 30 pacientes, que não aceitaram participar do programa de atividade física por problemas pessoais (não gostam da prática de atividade física e/ou não têm condições de comparecer ao Hospital duas vezes por semana).

Para os dois grupos serão aplicados três testes para avaliar o equilíbrio e um questionário para avaliar a qualidade de vida antes do início do treinamento. Esse mesmo procedimento será repetido após um ano, e espera-se que haja escore positivo

de melhora na qualidade de vida e equilíbrio funcional para o Grupo Tratamento e nenhuma alteração para o Grupo Controle.

3. Descrição das Variáveis e Processo de Coleta de Dados

O processo de coleta dos dados ocorrerá em dois tempos. A coleta inicial será antes do início do programa de orientação à atividade física, e a coleta final ocorrerá após um ano.

Para avaliação do equilíbrio foram aplicados três testes:

- *Berg Balance Scale (BBS)*: teste para avaliação geral de equilíbrio. Este teste é constituído por 14 perguntas, e as respostas são escores de 0 a 4, onde 0 é a pior situação e 4 é a melhor.
- *Clinical Test of Sensory Interaciton of Balance (CTSIB)*: teste para avaliação do equilíbrio estático e dinâmico e da alteração sensorial. Este teste está dividido em duas condições: Condição 5 (*CTSIB5*) (olhos vendados/superfície de espuma) e Condição 6 (*CTSIB6*) (cúpula visual/superfície de espuma). A resposta para cada uma das condições será da forma 0 (equilíbrio normal) ou 1 (equilíbrio alterado).
- *Timed Up & Go Test (TUGT)*: teste para avaliação da probabilidade de quedas e velocidade de marcha. Para este teste foi avaliado o tempo gasto na realização da tarefa (levantar-se da cadeira, percorrer 3m, voltar e sentar-se novamente) em segundos. A resposta será da forma 0 (idoso normal, se realizou a tarefa em até 10 segundos, inclusive) ou 1 (idoso frágil ou deficiente, se realizou a tarefa com tempo maior que 10 segundos).

Deseja-se avaliar as pacientes que sofreram quedas e/ou fraturas em cada teste CTSIB5, CTSIB6 e TUGT. Para cada variável, queda e fratura, a classificação será 0 (caso não houve queda/fratura) ou 1 (caso houve queda/fratura).

Para a avaliação da qualidade de vida, foi utilizado o questionário OPAQ (Osteoporosis Assessment Questionnaire), que é um questionário específico designado para avaliar qualidade de vida em pacientes com osteoporose. Ele contém 5 questões para avaliar o bem-estar geral e 18 escalas agrupadas em 4 maiores domínios para

propósito de contagem: função física (mobilidade, andar ou inclinar-se, flexibilidade, cuidados próprios, tarefas de casa, movimentação, trabalho) estado psicológico (medo de quedas, nível de tensão, humor, imagem corporal, independência); sintomas (dor nas costas, dor relacionada à osteoporose, sono e fadiga); e interação social (atividade social, suporte da família e amigos). Estes escores estão organizados para identificar unidades variáveis entre 1 (bom estado de saúde) e 10 (pior estado de saúde).

4. Situação do Projeto

O projeto encontra-se na fase inicial de coleta de dados, sendo que para o Grupo Tratamento a coleta já foi concluída, enquanto que para o Grupo Controle ainda não.

Atualmente, dispõe-se de uma amostra com 40 pacientes, tanto do grupo controle quanto do grupo tratamento.

5. Sugestões do CEA

Será realizada, a título de ilustração, uma análise descritiva para as 14 questões da variável BBS e calculado o coeficiente de contingência (BUSSAB W.O. e MORETTIN, P.A. , 1987) para as demais variáveis, a fim de verificar a existência de associação entre as variáveis que medem o equilíbrio funcional e a ocorrência de quedas e fraturas. Como nesta fase inicial ainda não foi encerrado o programa de orientação à atividade física, todas as pacientes foram analisadas conjuntamente.

Também serão apresentadas sugestões para a comparação entre o Grupo Tratamento e o Grupo Controle, referente às variáveis CTSIB5, CTSIB6 e TUGT, que medem o equilíbrio. Para o questionário da qualidade de vida (OPAQ), não serão apresentadas sugestões pois este questionário será aplicado somente daqui a um ano, quando acabar o programa de orientação à atividade física.

5.1. Análise Descritiva

Para a variável BBS, foi construído uma tabela com base nas frequências das respostas de cada uma das 14 questões (escore de 0 a 4).

	Questão													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Resposta	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	12	3
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	7	7
	2	0	0	0	6	0	0	3	0	0	16	0	0	4
	3	10	2	0	12	16	1	1	19	1	13	11	7	2
	4	30	38	40	28	18	39	39	18	38	26	9	33	19

Em quase todas as questões as pacientes apresentaram escores 3 e 4. Apenas as questões 11, 13 e 14 apresentaram escores mais variados.

Para medir a associação entre duas variáveis será utilizado o coeficiente de contingência de Pearson (BUSSAB, W.O. e MORETTIN, P.A., 1987), definido por:

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + n}}, 0 \leq C < 1;$$

onde χ^2 é o valor da estatística χ^2 e n é o número de observações.

Com base nas tabelas do Apêndice A, calculou-se o χ^2 . Assim o grau de associação entre duas variáveis é comparado da seguinte maneira:

Variáveis do grupo 1	Variáveis do grupo 2	χ^2	Coeficiente de contingência
CTSIB5	Fratura	0,852	0,14
CTSIB5	Queda	0	0
CTSIB6	Fratura	0,609	0,12
CTSIB6	Queda	0,014	0,02
TUGT	Fratura	0,178	0,07
TUGT	Queda	2,934	0,26

Pela tabela acima, verificou-se que o grau de associação entre os grupos de variáveis 1 e 2 apresentou-se baixo para todos os casos, pois o valor do coeficiente de contingência está próximo do zero para todas as comparações realizadas.

5.2. Comparação entre os Grupos

Primeiramente sugerimos a utilização de Modelos Lineares para Análise de Dados Categorizados (AGRESTI, A. 1990), a fim de comparar o comportamento entre o Grupo Tratamento e o Grupo Controle, referente às variáveis de queda e fratura.

Um teste de homogeneidade (LIMA, A.C.P. & MAGALHÃES, M. , 2000) poderá ser realizado para verificar a associação entre cada grupo e as variáveis de queda e fratura.

6. Bibliografia

AGRESTI, A. (1990). ***Categorical Data Analysis***. 3.ed. Gainesville, Flórida: A Wiley-Interscience Publication, 347p

BUSSAB, W.O. e MORETTIN, P.A. (1987). ***Estatística Básica***. 4.ed. São Paulo: Atual Editora LTDA. 55p

LIMA, A C.P. e MAGALHÃES, M.N.(2000). ***Noções de Probabilidade e Estatística***. 2.ed. São Paulo, IME-USP. 263p

Apêndice A - Tabelas

Tabela 1 - Frequências Observadas e Esperadas para variável CTSIB 5 e Fratura.

OBSERVADO (O)				ESPERADO (E)			
	CTSIB 5				CTSIB 5		
Fraturas	0	1		Fraturas	0	1	
0	8	10	18	0	9.45	8.55	18
1	13	9	22	1	11.55	10.45	22
	21	19			21	19	

Tabela 2 - Frequências Observadas e Esperadas para variável CTSIB 5 e Queda.

OBSERVADO (O)				ESPERADO (E)			
	CTSIB 5				CTSIB 5		
Quedas	0	1		Quedas	0	1	
0	10	9	19	0	9.97	9.02	19
1	11	10	21	1	11.02	9.97	21
	21	19			21	19	

Tabela 3 - Frequências Observadas e Esperadas para variável CTSIB 6 e Fratura.

OBSERVADO (O)				ESPERADO (E)			
	CTSIB 5				CTSIB 5		
Fraturas	0	1		Fraturas	0	1	
0	11	7	18	0	12.15	5.85	18
1	16	6	22	1	14.85	7.15	22
	27	13			27	13	

Tabela 4 - Frequências Observadas e Esperadas para variável CTSIB 6 e Queda.

OBSERVADO (O)				ESPERADO (E)			
	CTSIB 5				CTSIB 5		
Quedas	0	1		Quedas	0	1	
0	13	6	19	0	12.82	6.17	19
1	14	7	21	1	14.17	6.82	21
	27	13			27	13	

Tabela 5 - Frequências Observadas e Esperadas para variável TUGT e Fratura.

OBSERVADO (O)				ESPERADO (E)			
	TUGT				TUGT		
Fraturas	0	1		Fraturas	0	1	
0	1	17	18	0	1,35	16,65	18
1	2	20	22	1	1,65	0,5	22
	3	377			3	37	

Tabela 6 - Frequências Observadas e Esperadas para variável TUGT e Queda.

OBSERVADO (O)				ESPERADO (E)			
	TUGT				TUGT		
Quedas	0	1		Quedas	0	1	
0	0	19	19	0	1,425	17,57	19
1	3	18	21	1	1,575	19,42	21
	3	37			3	37	