

Avaliação da Efetividade da Reabilitação Vestibular em Pacientes com Queixas Vestibulares

Evaluation of the Effectiveness of Rehabilitation Vestibular in Patients with Vestibular Dysfunction

*Marina Morettin**, *Luciane Domingues Mariotto***, *Orozimbo Alves Costa Filho****.

*Especialista em Audiologia Clínica e Educacional. Estudante de Pós-Graduação da Faculdade de Saúde Pública, Mestrado de Saúde Pública/Departamento de Epidemiologia da Universidade de São Paulo/SP.

** Mestre. Fonoaudióloga Responsável pelo Setor Otoneurológico do Centro de Pesquisas Audiológicas, do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais / Universidade de São Paulo, Campus Bauru.

*** Professor Titular do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo; Coordenador do Centro de Pesquisas Audiológicas do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais / Universidade de São Paulo, Campus Bauru.

Instituição: Centro de Pesquisas Audiológicas do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC/USP)

Endereço para correspondência: Marina Morettin – Centro de Pesquisas Audiológicas / Hospital de Pesquisa e Reabilitação de Lesões Lábio - Palatais - USP – Rua Silvio Marchione, 3-20, Caixa Postal 620 – CEP: 17043-900 – Bauru / SP – Telefone: (14) 235-8168 – Fax: (14) 234-2280 – E-mail: mmorettin@hotmail.com
Este artigo foi submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da R@IO em 1 de junho de 2007. Cod. 263. Artigo aceito em 8 de agosto de 2007.

RESUMO

Introdução: A tontura/vertigem geralmente dificulta as atividades de vida diária e reduz a qualidade de vida. A reabilitação vestibular tem como objetivo promover ou acelerar a compensação dos distúrbios do equilíbrio, diminuindo ou eliminando os sintomas vestibulares. Para avaliar a percepção do paciente sobre o impacto do problema vestibular na qualidade de vida, o Dizziness Handicap Inventory foi desenvolvido.

Objetivo: Quantificar a efetividade da reabilitação vestibular em 39 indivíduos.

Casuística e Método: Aplicar o Dizziness Handicap Inventory antes e depois da reabilitação vestibular. Este inventário considera o tratamento efetivo quando ocorrer uma diferença maior ou igual a 18 pontos entre o início e o término do tratamento.

Resultados: Apenas 30 pacientes completaram o tratamento. Vinte e nove pacientes obtiveram pontuação igual ou maior de 18 pontos após alta do tratamento. Em 50% dos casos, a pontuação do Dizziness Handicap Inventory pós-tratamento foi zero, indicando que a tontura não prejudicava a qualidade de vida desses indivíduos.

Conclusão: A reabilitação vestibular forneceu benefício aos pacientes, mostrando ser efetiva, independente da idade do paciente, do seu diagnóstico otoneurológico e sexo.

Palavras-chave: tontura, reabilitação, qualidade de vida.

SUMMARY

Introduction: Generally, daily activities and life quality are hampered by dizziness/vertigo. Vestibular rehabilitation aims at promoting or accelerating the compensation of vestibular dysfunction, by diminishing or eliminating the vestibular symptoms. The Dizziness Handicap Inventory has been developed to assess the patient's perception of the impact of the vestibular problem on life aspects.

Aim: Quantify the effectiveness of vestibular rehabilitation in 39 subjects.

Casuistic and Method: Application of Dizziness Handicap Inventory, prior to and after Vestibular Rehabilitation. This inventory regards the treatment as effective when there is a difference bigger or equal to 18 points between the beginning and the end of the treatment.

Results: Twenty-nine patients had a score equal or superior to 18 points, after being discharged from treatment. In 50% of the cases, the post-treatment Dizziness Handicap Inventory score was zero, indicating no dizziness damage to these patients' life quality.

Conclusion: Vestibular rehabilitation benefited the patients and showed to be effective, regardless of their age, otoneurological diagnosis and gender.

Key words: dizziness, rehabilitation, quality of life.

INTRODUÇÃO E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Para que o ser humano possa se mover facilmente e sentir orientado dentro de um espaço, existe um conjunto complexo de sistemas que mantêm o equilíbrio na quase totalidade das circunstâncias (1).

O controle postural é dependente do sistema vestibular, vestibulo-espinal e sistema visual (1). Desordens em um só destes sistemas e lesões específicas dentro do sistema vestibular periférico e/ou central podem produzir tontura e/ou vertigem, além da perturbação do equilíbrio, nas condições dinâmicas e estáticas (2,3).

Após uma lesão, ocorre a compensação e o paciente pode ter uma gradual redução dos sintomas vestibulares. A interrupção do mecanismo de compensação conduz para um desequilíbrio e vertigem crônica (3).

A tontura/vertigem geralmente dificulta as atividades de vida diária e reduz a qualidade de vida (2) do indivíduo. Pode gerar problemas emocionais, físicos, ansiedade e incapacidade para a performance das atividades de rotina (4).

A evolução da vertigem nas labirintopatias mostra que a melhora ou cura ocorre em apenas 17% dos casos sem nenhum tratamento, 40% dos casos devido ao efeito placebo e em 85% dos casos com uma terapia combinada adequada (5).

Dentre os tratamentos indicados no tratamento da tontura, a reabilitação vestibular (RV) vem sendo empregada com sucesso na melhora do equilíbrio corporal.

Os objetivos da reabilitação são de promover a estabilização visual durante os movimentos de cabeça; melhorar a interação vestibulo-visual durante a movimentação da cabeça; ampliar a estabilidade postural estática e dinâmica e diminuir a sensibilidade individual à movimentação da cabeça. Os exercícios com os olhos, cabeça e corpo, promovem o conflito sensorial, que acelera a compensação e recalibração do sistema vestibular (6), promovendo a diminuição ou anulação dos sintomas, restauração do equilíbrio corporal e, além disso, melhora da qualidade de vida do paciente (7).

A reabilitação vestibular não se trata de um tratamento paliativo, alternativo ou mesmo “psiquiátrico”, possuindo limites precisos e indicações bem definidas (6).

A análise do programa de RV é importante, especialmente para ajudar a prever a utilização apropriada dos exercícios da RV e os resultados obtidos. Entretanto,

avaliar se estes objetivos foram alcançados é desafiante e requer a avaliação de dois aspectos: avaliar a percepção do paciente sobre o prejuízo da tontura/vertigem na vida diária, e o desempenho do paciente nas atividades diárias (8).

Os estudos que mostram a eficácia da RV usam diferentes medidas para quantificar os sintomas e funções. Medidas tem incluído auto-avaliação, medida da performance funcional, um levantamento das práticas de vida diária e questionários. Embora estes não medem a mesma coisa, eles têm apresentado em geral, que os exercícios da reabilitação são de uso de muitos, mas não todos os pacientes com disfunção vestibular (4), independente da idade (9).

Para JACOBSON e NEWMAN (1990), os testes que fazem o diagnóstico são inadequados para a avaliação dos efeitos prejudiciais impostos pelas doenças do sistema vestibular (10, 11). Assim, desenvolveram o questionário Dizziness Handicap Inventory (DHI), um questionário composto de 25 questões, para avaliar a percepção do paciente sobre o impacto do problema vestibular nos aspectos da vida (12,3).

O DHI investiga a interferência da tontura na qualidade de vida dos pacientes mediante a análise dos aspectos: físico (relação entre o aparecimento, desencadeamento e/ou piora do sintoma tontura e os movimentos dos olhos, cabeça e corpo do paciente), emocional (medo de sair de casa, frustração, vergonha das manifestações clínicas da tontura, distúrbio de concentração, depressão, alteração do comportamento familiar, sensação de incapacidade) e funcional (ênfase na capacidade de desempenhar tarefas domésticas, sociais, de lazer, profissionais e independência em certas atividades rotineiras como caminhar sem ajuda e andar pela casa no escuro) (13).

O DHI é um instrumento confiável, que requer pouco tempo de aplicação, fácil de administrar, pontuar e interpretar. Além disso, pode indicar resultados de melhora sobre os aspectos físicos, funcionais e emocionais (14). É aplicado antes do início da reabilitação e pós-reabilitação. A diferença de pontuação entre o pré e pós-tratamento deve ser, no mínimo, 18 pontos para que a mudança possa ser considerada significativa na auto-percepção do prejuízo causado pela tontura na qualidade de vida dos indivíduos submetidos à reabilitação (10).

A primeira tradução do DHI para o português brasileiro foi apresentada em 2000 (14).

Vários estudos mostraram que a RV promove mudanças significativas nos pacientes vertiginosos,

utilizando o DHI como instrumento de avaliação (15, 16). Melhoras são notadas em pacientes nas 3 categorias de diagnóstico (periférico, central ou misto) (3). A idade não foi um fator significativo na predição dos resultados da RV (1, 12).

Durante muito tempo, a RV foi indicada apenas a problemas de origem periférica. Entretanto, BRIEND E COLS., em 1974 (17) referiram indicar os exercícios labirínticos também para distúrbios vestibulares centrais ou mistos (18).

Geralmente pacientes com desordem vestibular central podem ser ajudados pela RV, mas a recuperação é mais lenta do que desordens vestibulares periféricas. É encontrada pouca diferença nos resultados daqueles que tem diagnóstico periférico ou central. Há esperança de recuperação, mas pode ser incompleta. Pode se ter considerável mudança funcional, mas raramente recuperação completa (12, 19).

As principais razões do sucesso apenas parcial da RV costumam ser, em ordem decrescente de importância, a dificuldade em aderir ao protocolo terapêutico (impossibilidade de realizar exercícios de reabilitação vestibular em casa, o não seguimento das recomendações nutricionais, mudança de hábitos e correção de eventuais vícios etc.), agente etiológico não identificado, intolerância a drogas, multimedicação (especialmente no idoso), estresse, ansiedade, depressão e pânico. Os resultados sempre dependem da participação ativa do paciente no programa terapêutico. O paciente deve ter paciência para aguardar pela melhora e ser persistente no seguimento das instruções terapêuticas propostas, para obter o sucesso almejado (20).

O objetivo desta pesquisa é quantificar a efetividade da Reabilitação Vestibular comparando os resultados obtidos à aplicação do Dizziness Handicap Inventory (DHI) Brasileiro, nos períodos pré e pós Reabilitação Vestibular em pacientes com queixas vestibulares.

CASUÍSTICA E MÉTODO

O presente estudo foi realizado no Laboratório de Pesquisas Otoneurológicas do Centro de Pesquisas Audiológicas (CPA) do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais- USP/ Bauru.

Esta pesquisa foi realizada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC) da Universidade de São Paulo, ofício nº 094/2004-UEP-CEP. Todos os pacientes assinaram o termo de consentimento pós-informado.

Foram atendidos 39 pacientes com idade variando de 16 a 82 anos, de ambos os sexos, que apresentavam qualquer tipo de alteração do equilíbrio corporal, (vertigem, tontura, desequilíbrio ao andar, sintomas neurovegetativos [náuseas, vômitos, sudorese fria, palidez], podendo estar associados sintomas auditivos [perda de audição, zumbido, plenitude auricular e autofonia]), e hipótese diagnóstica de síndrome vestibular periférica e/ou central, exame vestibular normal ou exame inconclusivo.

Não foram incluídos no estudo pacientes com alterações de orelha média, diagnóstico de doença de Menière (devido à recidiva dos sintomas serem freqüentes) e com algumas doenças neurológicas (p. ex. Acidente Vascular Cerebral).

Antes do início da RV, todos os pacientes realizaram as avaliações otorrinolaringológicas, com o objetivo de verificar qualquer alteração que possa influenciar nos resultados obtidos na avaliação do sistema vestibular, avaliação audiológica e exame vestibular. Este foi realizado por meio da Vectoeletronistagmografia analógica da marca Berger, modelo VN316, no período pré-reabilitação vestibular. Este exame constou das seguintes etapas: anamnese específica, pesquisa do nistagmo de posição (sem registro), pesquisa do nistagmo de posicionamento (sem registro), calibração biológica dos movimentos oculares (marca Berger, modelo TB-115), pesquisa do nistagmo espontâneo, pesquisa do nistagmo semi-espontâneo, pesquisa do rastreo pendular horizontal (marca Berger, modelo TB-113), pesquisa do nistagmo optocinético, pesquisa do nistagmo pré e per rotatório e pesquisa do nistagmo pré e pós-calórico (Otocolorímetro Berger Aguá, modelo OC 114). Estas duas últimas provas foram realizadas de acordo com os critérios de MANGABEIRA ALBERNAZ et al (1976)(21).

Com o propósito de avaliar a percepção dos pacientes sobre o impacto do problema vestibular nos aspectos da vida, o DHI foi aplicado no período pré-reabilitação.

Em cada uma das 25 questões do DHI, o paciente pode responder que “sim” (4 pontos), “não” (zero ponto) e “às vezes” (2 pontos). Desta forma, o maior escore total obtido corresponde a cem pontos, situação em que se observa um prejuízo máximo causado pela tontura; o menor, zero ponto, que revela nenhum prejuízo devido à tontura, na vida do paciente. Da mesma forma, avalia-se cada aspecto individualmente, quanto maior o escore, maior o prejuízo causado pela tontura.

Os aspectos avaliados são: aspecto físico (avaliado pelas questões 01, 04, 08, 11, 13, 17 e 25); aspecto emocional (avaliado pelas questões 02, 09, 10, 15, 18, 20, 21, 22 e 23) e, aspecto funcional (as questões 03, 05, 06, 07, 12, 14, 16, 19 e 24 avaliam este aspecto).

Após o encaminhamento para realizar a RV, os pacientes realizaram o tratamento com fonoaudiologas especializadas.

Antes do início do tratamento, foi realizada uma pré-entrevista com intuito de obter informações relativas a sinais e sintomas otoneurológicos, que auxiliaram no planejamento terapêutico e para verificar quais os fatores poderiam interferir nos resultados do tratamento.

O tratamento incluiu orientações sobre o equilíbrio corporal, a fisiologia dos exercícios, orientações sobre hábitos que poderiam dificultar a melhora, relaxamento e exercícios personalizados.

Em alguns casos, devido aos fortes sintomas neurovegetativos que impossibilitavam o início do tratamento, a conduta médica foi a indicação de medicamentos, que auxiliavam na diminuição dos sintomas.

Foram selecionados entre os vários exercícios propostos por autores, os mais indicados e efetivos, de acordo com a necessidade de cada paciente, a fim de se obter melhores resultados, tornando, assim, uma proposta terapêutica personalizada.

Foram utilizados os protocolos propostos por trabalhos pioneiros de CAWTHORNE, (1944)(22) e COOKSEY (1945)(23); GANANÇA E COLS (1989)(24); BRANDT & DAROFF (1980)(25), SEMONT, FREYSS E VITTE (1988)(26) e ZEE (1985)(27).

Todos os pacientes foram instruídos a realizar os exercícios em casa, no mínimo 3 vezes ao dia, todos os dias durante o tratamento. Os pacientes eram acompanhados em visitas semanais, para acompanhamento e indicação de novos exercícios personalizados, de acordo com a necessidade do paciente.

Após a alta da RV, o DHI foi aplicado novamente, para a comparação dos resultados e análises estatísticas, verificando a eficácia do tratamento.

RESULTADOS

Ao final da pesquisa apenas 30 pacientes foram incluídos, pois 9 não completaram o tratamento, não respondendo o DHI pós-tratamento. O motivo das desistências foram variados, desde a não aderência aos exercícios até ao não comparecimento sem esclarecer os motivos. Portanto, seus dados não serão incluídos na análise dos resultados.

A Tabela 1 apresenta como esta população estudada esta distribuída de acordo com o sexo, faixa etária, diagnóstico otoneurológico e presença ou não de queixa de zumbido.

A Tabela 2 apresenta a distribuição da pontuação quanto ao valor mínimo e máximo do escore total e dos aspectos físico, funcional e emocional, além da média de

Tabela 1. Distribuição da população de acordo com o sexo, faixa etária, diagnóstico otoneurológico e presença ou não de queixa de zumbido.

	n	%
Sexo		
Feminino	24	80
Masculino	6	20
Idade		
15 - 30	4	13
30 - 45	4	13
45 - 60	15	50
60 e +	7	24
Diagnóstico vestibular		
Periférico	18	60
Central	6	20
Inconclusivo	2	7
Normal	4	13
Zumbido		
Sim	15	50
Não	15	50

Tabela 2. Descrição da distribuição da pontuação quanto ao valor mínimo e máximo obtido pelo escore total e dos aspectos físico, funcional e emocional, além da média de pontuação para cada item.

	Pré			Pós			p
	Média	Mínimo	Máximo	Média	Mínimo	Máximo	
Físico	16,4	4	28	1,7	0	10	< 0,001*
Funcional	18,1	4	32	2,0	0	10	< 0,001*
Emocional	14,1	0	32	1,9	0	16	< 0,001*
Total	48,6	18	82	5,5	0	24	< 0,001*

p<0,05* diferença estatística

Tabela 3. Distribuição dos valores absolutos dos escores total e subscores, considerando a diferença entre a pontuação final e inicial do DHI, média, desvio padrão destes valores e distribuição quanto a efetividade do tratamento ($p < 0,05$ * diferença estatisticamente significativa).

Indivíduos	FiF - Fil	FuF - Ful	EmF - Eml	TF - TI	Foi Efetivo
1	24	24	14	62	Sim
2	14	12	6	32	Sim
3	8	4	8	20	Sim
4	22	28	8	60	Sim
5	14	6	5	20	Sim
6	16	22	16	54	Sim
7	18	10	22	54	Sim
8	10	24	20	54	Sim
9	10	8	10	28	Sim
10	4	16	20	40	Sim
11	8	4	6	18	Sim
12	14	14	2	30	Sim
13	4	8	6	18	Sim
14	14	14	0	28	Sim
15	2	4	12	18	Sim
16	28	28	26	82	Sim
17	6	28	36	70	Sim
18	16	20	8	44	Sim
19	20	22	20	62	Sim
20	10	8	6	24	Sim
21	20	12	4	36	Sim
22	6	4	2	10	Não
23	18	26	24	68	Sim
24	26	22	14	62	Sim
25	10	28	20	58	Sim
26	22	26	16	64	Sim
27	16	4	0	20	Sim
28	20	12	12	44	Sim
29	20	22	14	56	Sim
30	22	20	14	56	Sim
X	15	16	12	43	
DP	6,977468	8,678153	8,535861	19,76227	
p	0,336000	0,336000	0,336000		

Legenda: TF = Total Final; TI = Total Inicial; FiF = Físico Final; FiI = Físico Inicial; FuF = Funcional Final; FuI = Funcional Inicial; EmF = Emocional Final e Eml = Emocional Inicial, X = média, DP = desvio padrão.

pontuação para cada item. Foi utilizado o teste de Wilcoxon para verificar se houve mudança estatisticamente significativa entre os valores pré e pós RV.

Quando há diferença de 18 ou mais entre a pontuação pós e pré-reabilitação, o tratamento é considerado efetivo. A Tabela 3 apresenta, para cada indivíduo, se o tratamento foi efetivo ou não.

Para calcular se houve diferença estatisticamente significativa na redução dos valores entre os aspectos avaliados (físico, funcional e emocional) foi utilizado o teste de Friedman.

A Tabela 4 apresenta a média da diferença entre o escore total final e inicial e para os subscores finais e iniciais, segundo as categorias de diagnóstico (periférico ou central).

Para verificar se houve diferença estatisticamente significativa nas médias entre as categorias de diagnóstico, periférico e central, foi utilizado o teste de Mann-Whitney.

A Tabela 5 apresenta a comparação entre os sexos em relação a média da diferença entre a pontuação pós-RV e pré do escore total e subscores. Para verificar se há diferença estatisticamente significativa entre os sexos, foi utilizado o teste de Mann-Whitney.

Tabela 4. Distribuição das médias quando avaliada a diferença entre o escore total final e inicial e para os subscores. ($p < 0,05^*$ diferença estatisticamente significativa).

	Periférico	Central	p
TF-TI	46,2	41,3	0,84117
FiF-Fil	16,5	12,5	0,29903
FuF-Ful	17,5	15,3	0,66263
EmF-Eml	12,1	13,3	0,94650

Legenda: TF = Total Final; TI = Total Inicial; FiF = Físico Final; Fil = Físico Inicial; FuF = Funcional Final; FuI = Funcional Inicial; EmF = Emocional Final e EmI = Emocional Inicial.

Tabela 6. Correlação entre a idade e a diferença da pontuação pós-RV e pré do escore total e subscores ($p < 0,05^*$ = diferença estatisticamente significativa).

	Spearman	p-level
	R	
FiF-Fil	0,39508	0,03071*
FuF-Ful	0,23539	0,2105
EmF-Eml	0,072	0,70534
TF-TI	0,30247	0,10425

Legenda: TF = Total Final; TI = Total Inicial; FiF = Físico Final; Fil = Físico Inicial; FuF = Funcional Final; FuI = Funcional Inicial; EmF = Emocional Final, EmI = Emocional Inicial.

O teste de correlação de Spearman foi utilizado para verificar se houve correlação significativa entre a idade e a diferença entre a pontuação pós e pré-RV do escore total e subscores (Tabela 6).

Dos 30 pacientes que realizaram a RV, 53% utilizaram medicamentos durante o tratamento.

Na Tabela 7 é observada a distribuição das substâncias ativas dos medicamentos que os indivíduos utilizaram durante o tratamento.

A média do escore total e subscores foi calculada para os que utilizavam medicação e os que não utilizaram durante o tratamento. Para calcular se houve diferença estatisticamente significativa na pontuação dos usuários de medicamentos e os que não usaram, foi utilizado o teste Mann-Whitney. Os resultados estão demonstrados na Tabela 8.

Quanto ao tempo de tratamento, este variou de 4 a 15 sessões. Doze indivíduos (40%) tiveram melhora em menos de 3 meses, 27% dos concluíram o tratamento em três meses e 33% em mais de 3 que meses.

Tabela 5. Comparação entre os sexos em relação a média da diferença entre a pontuação pós-RV e pré quanto ao escore total e subscores ($p < 0,05^*$ = diferença estatisticamente significativa).

	F	M	p
FiF-Fil	15,75	10,70	0,10083
FuF-Ful	17,75	9,00	0,02667*
EmF-Eml	13,30	8,30	0,17582
TF-TI	47,00	28,00	0,04274*

Legenda: TF = Total Final; TI = Total Inicial; FiF = Físico Final; Fil = Físico Inicial; FuF = Funcional Final; FuI = Funcional Inicial; EmF = Emocional Final, EmI = Emocional Inicial, F = Feminino e M = Masculino.

Tabela 7. Distribuição das substâncias ativas dos medicamentos ingeridos pelos indivíduos durante o tratamento.

Uso de medicação	Substância ativa da medicação
1	flunarizina
2	cinarizina
3	flunarizina
4	flunarizina
5	betaistina dicloridrato + ginkgo biloba
6	flunarizina
7	flunarizina
8	cinarizina
9	flunarizina
10	betaistina dicloridrato
11	flunarizina
12	diidroergocristina + flunarizina
13	diidroergocristina + flunarizina
14	Flunarizina
15	diidroergocristina + flunarizina
16	flunarizina

Tabela 8. Distribuição da média da diferença pré e pós dos pacientes que consumiam ou não medicamentos e do valor de p ($p < 0,05^*$ = diferença estatisticamente significativa).

	Sim	Não	p-level
Fil	18,5	14	0,083
FunI	19,75	16,14286	0,287
Eml	13,875	14,28571	0,884
TI	52,25	44,42857	0,252
FiF	2,375	0,857143	0,053
FunF	3,125	0,714286	0,057
EmF	2,25	1,428571	0,056
TF	7,75	4,285714	0,244
FiF-Fil	16,125	13,14286	0,278
FunF-FunI	16,5	15,42857	0,661
EmF-Eml	11,625	13,21429	0,707
TF-TI	44,375	41,57143	0,723

Legenda: TF = Total Final; TI = Total Inicial; FiF = Físico Final; Fil = Físico Inicial; FuF = Funcional Final; FuI = Funcional Inicial; EmF = Emocional Final, EmI = Emocional Inicial.

DISCUSSÃO

Em relação à faixa etária dos pacientes participantes deste estudo, 50% se encontram na faixa etária de 45 a 58 anos (Tabela 1). A média de idade geral foi de 51 anos. A tontura pode acometer todas as faixas etárias, mas destaque é dado aos idosos, pelo fato de, muitas vezes, estes indivíduos sofrerem quedas como consequência da tontura.

Vinte e quatro indivíduos eram do sexo feminino (80%) e seis do sexo masculino (20%) (Tabela 1).

Quanto ao tipo de diagnóstico vestibular, 18 (60%) tiveram como conclusão distúrbio vestibular periférico, 6 casos de distúrbio vestibular centrais (20%), 4 exames vestibulares normais (13,3%) e 2 (6,7%) casos de exames inconclusivos (Tabela 1).

Dos 15 pacientes que tinham queixa de zumbido (50%) associada às queixas vestibulares, 20% relataram ter reduzido o grau de incômodo deste após a RV. O mesmo foi encontrado por KNOBEL ET AL (2003) em seu estudo, que sugeriu que a melhora do zumbido pode estar relacionada ao controle ou diminuição das possíveis alterações psiquiátricas, tanto pela própria melhora da tontura, alcançada por meio dos exercícios da RV, como por meio da compreensão dos sintomas e do tratamento pelo paciente, ocorrida nas sessões de esclarecimento.

Todos os pacientes apresentaram prejuízo na qualidade de vida por causa da tontura (Tabela 2), demonstrando os mesmos resultados encontrados por GANANÇA (2004). A pontuação total do DHI pré-tratamento variou de 18 a 82 pontos, com a média total de 48,6 pontos. Entre os três aspectos avaliados (físico, funcional e emocional), a maior média pré-RV foi a do aspecto funcional (Tabela 2). Este resultado revela que a tontura interfere na capacidade do indivíduo em desempenhar as atividades do dia-a-dia, e assim, com a intenção de não desencadear os sintomas, muitos vezes, estes pacientes com tontura restringem suas atividades diárias. O aspecto físico variou de 4 a 28 pontos, com média de 16,4 pontos e o aspecto emocional, aspecto com menor média de pontuação (14,1 pontos), variou de zero a 32 pontos (Tabela 2).

Após o tratamento, a pontuação total do DHI variou de zero a 24 pontos, com média de 5,5 pontos (Tabela 2). Quinze pacientes (50%) obtiveram pontuação total zero (Tabela 2), indicando que a tontura não prejudicava mais a qualidade de vida destes pacientes.

Quando realizada análise estatística entre os três aspectos avaliados (físico, funcional e emocional), obteve-

se uma diferença estatisticamente significativa quando comparadas as pontuações pré e pós-RV (Tabela 2).

Considerando o critério de 18 pontos para se obter uma mudança significativa pós-tratamento, 29 indivíduos relataram melhora na qualidade de vida após o tratamento, sendo que, apenas 1 indivíduo obteve pontuação menor do que 18 pontos (Tabela 3). A média de mudança no escore total entre o pós e pré-tratamento foi de 43 pontos (Tabela 3).

AMÁ e OLIVEIRA (1994) em seu estudo encontrou que, ao final da terapia, todos os pacientes apresentaram uma melhora significativa, desaparecendo a maioria das queixas desses pacientes. Não houve caso algum de piora dos sintomas.

No estudo realizado por COWAND et al (1998), dos 37 pacientes que participaram do tratamento, 29 pacientes melhoraram, 3 não mudaram e 5 pioraram.

Não foi possível verificar diferença estatisticamente significativa na redução da pontuação pré e pós-RV entre as três subescalas ($p=0,336$) (Tabela 3). Ou seja, todos os aspectos avaliados pelo questionário tiveram redução dos valores, mas nenhum aspecto reduziu mais do que o outro. A diferença média entre o pós e pré-RV foi maior para o aspecto funcional (16 pontos), seguido pelo aspecto físico (15 pontos) e, por último, o aspecto emocional (12 pontos) (Tabela 3). Os mesmos resultados foram encontrados por MANTELLO (2006) e SILVEIRA, TAGUCHI e GANANÇA (2002).

COWAND et al (1998) em seu estudo encontrou uma diferença estatisticamente significativa do escore total do DHI pré e pós e para os escores das subescala física e funcional.

Dos 30 pacientes que participaram deste estudo, 50% tiveram pontuação final zero. Dez pacientes tinham desordens vestibulares periféricas, 3 desordens centrais e 2 casos normais. Isto indica que, após o tratamento, estes pacientes já não tinham influência da tontura na qualidade de vida, considerando os aspectos avaliados. Nos casos periféricos, a recuperação total é mais provável, mas neste estudo, foi encontrado que 50% dos casos de desordens centrais obtiveram melhora total após a RV. Segundo BADKE, SHEA e MIEDANER (2004), os pacientes com desordens vestibulares periféricas tem melhores resultados depois da terapia do que casos centrais.

Quando considerada as categorias de diagnóstico periférico e central, a diferença média entre o escore total final e inicial, foi de 46 e 41 pontos, respectivamente (Tabela 4). Os aspectos funcional e físico obtiveram maior

pontuação média da diferença entre o pós e pré-RV para os casos de desordens vestibulares periféricos do que para os casos de desordens centrais (Tabela 4). Já o aspecto emocional, nos casos centrais, a média da diferença entre o pós e pré-RV foi maior (13 pontos) do que para os casos periféricos (12 pontos) (Tabela 4). Isto pode demonstrar que, para estes pacientes, o mínimo de melhora conseguida já significa grande mudança no seu dia-a-dia, melhorando seu aspecto emocional. Os pacientes relataram não apresentar mais limitações das atividades diárias e recuperaram a segurança de andar sozinhos, mesmo nos casos em que a vertigem não foi completamente eliminada.

Não foi possível observar diferença estatisticamente significativa no escore total ou subscores de acordo com a categoria de diagnóstico. A RV pode ser indicada tanto para casos de desordens vestibulares periféricas como desordens centrais.

Quando comparado os sexos em relação a média da diferença entre a pontuação pós-RV e pré, o sexo feminino obteve maior média do escore total (47 pontos) quando comparado ao sexo masculino (28 pontos). O mesmo ocorreu nas subescalas funcional, física e emocional (Tabela 5). O teste de Teste de Mann-Whitney indicou mudança significativa, quando os sexos são comparados, para o escore total ($p=0,04274$) e para a subescala funcional ($p=0,02667$). Não foi possível verificar se houve diferença significativa para os subscores físico e emocional de acordo com o sexo dos pacientes (Tabela 5).

Segundo RIBEIRO (2000), a incidência de tontura é maior na mulher do que no homem (2:1) e ao se investigar as causas da tontura verifica-se que todas as citadas pela literatura incidem também na mulher e com o agravante de que a variação hormonal influencia no funcionamento da orelha interna.

Quando verificada a correlação entre a idade e a melhora do escore total pós RV e dos aspectos avaliados (físico, funcional e emocional), foi possível verificar apenas que, quanto maior a idade, mais o indivíduo relatará melhora quanto ao aspecto físico ($p=0,03071$) (Tabela 6). Não foi possível verificar se houve correlação entre a idade e a melhora dos aspectos funcionais e emocionais (Tabela 6). No estudo realizado por BLACK e PESZNECKER (2000), eles encontraram que a idade não afeta significativamente os resultados da RV. MENDEL, BERGENIUS e LANGIUS (1999) encontraram que a idade é um efeito significativamente negativo, pois a tontura/vertigem causa maior prejuízo para os jovens que tem limitações na dimensão do trabalho e agravo dos fatores psico-sociais.

A Tabela 7 apresenta as substâncias ativas dos

medicamento ingeridos por 16 indivíduos durante o tratamento.

Quando realizado o cálculo estatístico para os indivíduos que utilizaram medicamentos durante o tratamento (Tabela 8), este demonstrou que não há diferença estatisticamente significativa entre os aspectos físico, funcional e emocional, nem em relação ao resultado total do tratamento, quando levado em consideração o uso ou não da medicação.

Quanto ao tempo de tratamento destes 30 pacientes, 12 (40%) tiveram melhora em menos de 3 meses. 27% dos pacientes concluiu em três meses e 33% em mais de 3 meses. No estudo realizado por MANTELLO (2006), o tempo de tratamento variou de 4 a 10 meses. Segundo a autora, as diferenças encontradas na literatura sobre o tempo e duração da RV podem ser justificadas pelo uso de diversos protocolos, que podem ser aplicados em maior ou menor período, dependendo da dificuldade para realização dos exercícios, e da melhora do paciente.

CAWTHORNE (1944) e AMÁ (1994) consideram que a RV tem melhorado a qualidade de vida dos doentes de forma surpreendente, estimulando a vida saudável e orientando o paciente a conhecer e de certa forma, controlar seus sintomas. Além de melhorar sobremaneira o equilíbrio do doente, tem ainda função profilática, ajudando-o a restabelecer a confiança em si mesmo, reduzindo a ansiedade e melhorando o convívio social. No entanto, para os autores, embora bem conduzida, algumas vezes a RV não surte os efeitos desejados e inicialmente propostos. Alguns doentes melhoram muito pouco ou quase nada de seus sintomas, mesmo havendo empenho tanto de sua parte como por parte do terapeuta.

CONCLUSÃO

Neste estudo, a Reabilitação Vestibular forneceu benefício aos pacientes, mostrando ser efetiva independente da idade do paciente, do seu diagnóstico otoneurológico e sexo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cohen HS, Kimball KT. Increased independence and decreased vertigo after vestibular rehabilitation. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2003, 128 (1): 60-70.
2. Mendel B, Bergenius J, Langius A. Dizziness symptom and impact on daily living as perceived by patients suffering from peripheral vestibular disorder. *Clin Otolaryngol* 1999, 24 (4): 286-93.

3. Cowand JL, Wrisley DM, Walker M, Strasnick B, Jacobson JT. Efficacy of vestibular rehabilitation. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1998, 118 (1): 49-54.
4. Silveira SR, Taguchi CK, Ganança FF. Análise comparativa de duas linhas de tratamento para pacientes portadores de disfunção vestibular periférica com idade superior a sessenta anos. *Acta Awho* 2002, 21 (1): 14-31.
5. Ribeiro KMX, Testa JRG, Weckx LLM. Labirintopatias na mulher. *Rev Bras Med* 2000, 57 (5): 456-462.
6. Maudonnet EN, Maudonnet OQ. Reabilitação Vestibular-Bases Neurofisiológicas. *Acta Awho* 2000, 19 (4): 193-198.
7. Barbosa MSM, Ganança FF, Caovilla HH, Ganança MM. Reabilitação Labiríntica: o que é e como se faz. *Rev Bras Med Otor* 1995, 2 (1): 24-34.
8. Badke MB, Miedaner JA, Grove CR, Shea TA, Pyle GM. Effects of vestibular and balance rehabilitation on sensory organization and dizziness handicap. *Ann Otl Rhinol Laryngol* 2005, 114 (1): 48-54.
9. Whitney SL, Rossi MM. Efficacy of vestibular rehabilitation. *Otolaryngol Clin North Am* 2000, 33 (3): 659-72.
10. Jacobson GP, Newman CW. The Development of the Dizziness Handicap Inventory. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1990, 116 (4): 424-7.
11. Ganança FF, Castro ASO, Branco FC, Natour J. Interferência da tontura na qualidade de vida de pacientes com síndrome vestibular periférica. *Rev Bras Otor* 2004, 70 (1): 94-101.
12. Whitney SL, Wrisley DM, Marchetti GF, Furman, JM. The Effect of Age on Vestibular Rehabilitation Outcomes. *Laryngoscope* 2002, 112 (10): 1785-90.
13. Castro ASO. Dizziness Handicap Inventory: adaptação cultural para o português brasileiro, aplicação e reprodutibilidade e comparação com os resultados à vestibulometria. [Dissertação]. São Paulo (SP): Universidade Bandeirante de São Paulo, 2003.
14. Taguchi CK, Almeida K. Avaliação qualitativa dos resultados nos processos de reabilitação auditiva e vestibular. *Rev Fonoaudiologia Brasil* 2003, 2 (4): 535-40.
15. Silveira SR. Análise comparativa de duas linhas de tratamento para pacientes portadores de disfunção vestibular periférica com idade igual ou superior a sessenta anos [dissertação]. São Paulo (SP): Universidade Bandeirante de São Paulo, 2001.
16. Murray K, Carroll S, Hill K. Relationship between change in balance and self-reported after vestibular rehabilitation therapy. *Physiother Res Int* 2001, 6 (4): 251-63.
17. Brian C, Boussens J, Voisin HP. La Rééducation de handicaps vestibulaires. *Revue de Laryngologie* 1974, 95 (9-10): 631-39.
18. Amá LAG, Oliveira MCAGC. Reabilitação vestibular: nossa experiência. *Rev Bras Otorrinol* 1994, 60 (2): 113-6.
19. Badke MB, Shea TA, Miedaner JA, Grove CR. Outcomes after rehabilitation vestibular for adults whit balance disfunction. *Arch Phys Med Rehabil* 2004, 85 (2): 227-33.
20. Ganança MM. Conceitos na terapia da vertigem. *Rev Bras Med* 2000, 57 (1):12-6.
21. Mangabeira Albernaz PL, Ganança MM. Vertigem- Estudo Clínico Da Função Labiríntica. 2ª Edição. São Paulo. Editora Moderno, 1976.
22. Cawthorne T. The physiological basis of head exercises. *J Chart Soc Physiother* 1944, 29: 106-107.
23. Cookesy ES. Rehabilitation in vestibular injures. *Proc Roy Soc Med* 1945, 39: 273-8.
24. Ganança FF et al. Reabilitação do paciente labiríntico por meio de exercícios optovestibulares. 87º Encontro de Especialistas Ache- Atualização Diagnóstica e Terapêutica 1989, 35-7.
25. Brandt T, Daroff RB. Physical therapy for benign paroxysmal positional vertigo. *Arch Otolaryngol* 1980, 106: 484-5.
26. Semont A, Freyss G, Vitte E. Curing the BPPV with a liberatory maneuver. *Adv Otorhinolaryngol* 1998, 42: 290-3.
27. Zee D. Ventipo, in current tharapy in neurological desear. Ontário: B. C. Decker, 1985. p. 8-13.
28. Knobel KAB, Pfeilsticker LN, Stoler G, Sanchez TG. Contribuição da reabilitação vestibular na melhora do zumbido: um resultado inesperado 2003, 69(6): 779-784.
29. Mantello EB. Efeito da Reabilitação Vestibular sobre a qualidade de vida de idosos portadores de labirintopatias de origem vascular e metabólicas [dissertação]. Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo, 2006.
30. Black FO, Pesznecker SC. Vestibular adaptation and rehabilitation. *Curr Opin otolaryngol Head Neck Surg* 2000, 11 (5): 355-60.