

COMPARAÇÃO DA EFETIVIDADE DE DIFERENTES PROPOSTAS DE REABILITAÇÃO VESTIBULAR

Comparison of the effectiveness of different vestibular rehabilitation proposals

Marina S. Rays¹

Guilherme Koiti dos Santos Kasai²

Claudia Sampaio Camarnado³

Sandra Oliveira Saes⁴

¹ Discente do curso de Medicina da Faculdade de Medicina de Marília - FAMEMA. Marília-SP, Brasil.

² Discente do curso de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Londrina-PR, Brasil.

³ Fonoaudióloga graduada pela Universidade do Sagrado Coração. Bauru-SP, Brasil.

⁴ Professora Doutora da Universidade do Sagrado Coração. Bauru-SP, Brasil.

RAYS, Marina S. *et al.* Comparação da efetividade de diferentes propostas de reabilitação vestibular. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 3, p. 479-494, 2018.

RESUMO

Introdução: muitos dos pacientes que chegam para avaliação ou tratamento dos transtornos do equilíbrio queixam-se de tontura; não sabendo diferenciá-los e, na maioria das vezes, tendo a falsa ideia de que apresentam um quadro de “labirintite”, o qual não tem cura, buscam apenas uma medicação para aliviar seus sintomas. **Objetivo:** comparar a efetividade de 3 propostas de Reabilitação Vestibular (RV): protocolo de Cawthorne-Cooksey, protocolo Italiano e personalizado. **Métodos:** participaram 105 indivíduos entre 30 e 59 anos, submetidos ao diagnóstico otoneurológico e separados em 3 grupos com médias de idades semelhantes. O grupo 1 foi composto por 30 participantes tratados com o protocolo de Cawthorne-Cooksey; o grupo 2 por 45 pacientes e foi usado o protocolo Italiano, e o grupo 3 por 30 indivíduos tratados com a proposta personalizada. A efetividade da RV foi avaliada pelo escore do

Recebido em: 15/05/2018

Aceito em: 30/10/2018

Dizziness Handicap Inventory – DHI, adaptado para português, no pré-tratamento, momento da alta ou, no máximo, após 12 sessões de RV. **Resultados e Discussão:** as principais queixas foram de tonturas e desequilíbrio. Todos os pacientes foram diagnosticados com Síndrome Vestibular Periférica Irritativa ou Deficitária. Todos tiveram desaparecimento ou diminuição de seus sinais e sintomas, sendo que apenas um não atingiu a diminuição preconizada pelo DHI. Quanto às escalas emocional, física e funcional mensuradas pelo DHI, não houve diferença na pontuação em nenhum dos grupos e nem na comparação entre as três escalas no momento pós, caracterizando que a melhora ocorreu proporcionalmente nos três aspectos. **Conclusão:** o estudo não evidenciou diferença significativa entre as propostas de RV utilizadas.

Palavras-chaves: Equilíbrio. Reabilitação Vestibular. Vertigem.

ABSTRACT

Introduction: *many of the patients who come for evaluation or treatment of balance disorders complain of dizziness; not knowing how to differentiate them, and most of the time they have the false idea that they have a “labyrinthitis” picture, which has no cure, they seek only a medication to relieve their symptoms.* **Objective:** *to evaluate the effectiveness of different proposals of VR: protocol of Cawthorne- Cooksey, Italian and customized protocol.* **Method:** *for this study, 105 individual between 30 and 59 years were submitted to the otoneurological diagnostic and divided in three groups with similar age average. Group 1 consisted of 30 participants treated with the Cawthorne-Cooksey protocol; group 2, by 45 participants, treated with the Italian protocol and group 3, by 30 participants, treated through the Individualized proposal. The effectiveness of VR was evaluated by the Dizziness Handicap Inventory - DHI score, adapted to Portuguese, at pre-treatment, discharge or at most after twelve rehabilitation sessions. The main complaints were vertigo and instability. All patients had a diagnosis of Peripheral Irritative or Deficient Vestibular Syndrome.* **Results and Discussion:** *all of them presented disappearance or decrease of their signs and symptoms, and only one of which didn't reach the reduction recommended by DHI. As for the emotional, physical and functional scales measured by DHI, there was no difference in the scores in any of the groups nor in the comparison between the three scales at the post-moment, characterizing that the improvement occurred proportionally in*

RAYS, Marina S. et al. Comparação da efetividade de diferentes propostas de reabilitação vestibular. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 3, p. 479-494, 2018.

RAYS, Marina S. et al. Comparação da efetividade de diferentes propostas de reabilitação vestibular. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 3, p. 479-494, 2018.

all three aspects. Conclusion: the study did not show a significant difference between the VR proposals used.

Keywords: *Balance. Vestibular rehabilitation. Dizziness. Vertigo.*

INTRODUÇÃO

A manutenção do equilíbrio corporal é uma função complexa e possível graças à integração entre várias estruturas e sistemas, sendo o sistema motor, proprioceptivo, vestibulo auditivo e visual responsáveis pela captação e encaminhamento dos estímulos externos para o sistema nervoso central que processa a informação recebida e elabora uma resposta, garantindo a manutenção do equilíbrio e da postura (GRIBBLE e HERTEL, 2004; ZEIGELBOIM et al., 2008; BRUNIERA et al., 2015). Assim, qualquer defeito ou falha em um ou mais desses sistemas provoca o surgimento da tontura, sintoma indicativo de que algo não vai bem ao sistema de equilíbrio (CAOVILLA, 2000).

Muitos dos pacientes que chegam para avaliação ou tratamento dos transtornos do equilíbrio queixam-se de tontura; não sabendo diferenciá-los e, na maioria das vezes, apresentando a falsa ideia de que apresentam um quadro de “labirintite”, o qual não tem cura, buscam apenas uma medicação para aliviar seus sintomas.

Por muito tempo o tratamento dos transtornos labirínticos baseava-se na sintomatologia e restringia-se ao uso de medicamentos. Porém, com a introdução de equipamentos para avaliação labiríntica e complementação diagnóstica, esclarecimentos sobre a fisiopatogenia e descobertas de novas abordagens terapêuticas, os quadros labirínticos passaram a ser diagnosticados e tratados por meio da múltipla abordagem diagnóstica e terapêutica.

Essa múltipla abordagem constitui um procedimento preciso, não invasivo, seguro e indispensável em todos os casos de vertigem e outras tonturas e zumbido. Os avanços da otoneurologia asseguram que a vertigem e outras tonturas podem ser curadas e que as chances de cura aumentam consideravelmente se o paciente for diagnosticado e tratado de forma correta (GANANÇA et al., 1998).

A múltipla abordagem terapêutica baseia-se em um grupo de medidas concomitantes (tratamento etiológico, medicação, reabilitação auditiva e/ou vestibular, correção de erros alimentares e orientação de mudança de hábitos, eventual aconselhamento psicológico, otoneurocirurgia, etc.) para aliviar ou erradicar os sinais e sintomas da doença em cada caso. As medidas são selecionadas em função do

diagnóstico otoneurológico e dos achados dos diversos exames realizados. A eficácia deve ser aferida por meio de uma monitorização para poder controlar a doença, detectar eventos adversos e corrigi-los, promovendo modificações de conduta quando necessário e estabelecer o término do tratamento (GANANÇA et al., 1998; CAO-VILLA et al., 1999).

Especificamente a Reabilitação Vestibular (RV) é definida como o conjunto de exercícios que promovem a recuperação funcional do equilíbrio corporal (GANANÇA et al., 2000; MOR et al., 2001). Esses exercícios têm como objetivo melhorar a interação vestibulo-visual durante a movimentação cefálica, diminuindo a sensibilidade a esses movimentos, aumentando a estabilidade postural estática e dinâmica nas condições que produzem informações sensoriais conflitantes.

Os procedimentos terapêuticos de reabilitação procuram restaurar o equilíbrio, acelerando e estimulando os mecanismos naturais de compensação, permitindo que o paciente execute o mais perfeitamente possível os movimentos que estava acostumado a realizar antes do aparecimento da vertigem (GANANÇA et al., 2004).

As células nervosas têm a capacidade de estabelecerem novas sinapses e ampliar a rede neural. Os exercícios de RV se baseiam nessa neuroplasticidade, que ocorre quando desordens sensoriais geradas pelos exercícios sinalizam a necessidade da adaptação que deve ser feita (GANANÇA, 2001; ROSIS, 2007). A RV acelera e estimula os mecanismos naturais de compensação, ajuste, substituição e habituação, promovendo a restauração do equilíbrio corporal de pacientes com tontura (HERDMAN, 2013).

A RV tem sido reconhecida como tratamento de primeira escolha para pacientes com persistência de vertigem causada pela disfunção vestibular, podendo promover a cura completa em 30% dos casos e diferentes graus de melhora em 85% dos indivíduos (GANANÇA, 2001; PATATAS et al., 2009).

Muitos centros de diagnóstico e reabilitação têm optado pela múltipla abordagem terapêutica, registrando um decréscimo significativo quanto ao uso de medicamentos e incrementação dos exercícios específicos propostos para a RV.

O tratamento da vertigem crônica por meio da RV dispõe de vários protocolos; cada protocolo pode ser utilizado isoladamente, em partes, de forma completa ou, ainda, em associação com outros protocolos, com o intuito de constituir um programa de RV personalizado (GANANÇA et al., 2004). Existem diversos protocolos propostos na literatura: protocolo de Cawthorne & Cooksey (1944), protocolo da Associazione Otologi Ospedalieri Italiani (1983), exercícios para

RAYS, Marina S. et al. Comparação da efetividade de diferentes propostas de reabilitação vestibular. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 3, p. 479-494, 2018.

RAYS, Marina S. et al. Comparação da efetividade de diferentes propostas de reabilitação vestibular. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 3, p. 479-494, 2018.

incrementar a adaptação vestibular de Herdman (1996), estimulação optovestibular de Ganança (1989), entre outros.

Alguns fatores podem influenciar de forma decisiva na eficácia da RV, tais como: idade (quanto mais jovem, melhor), motivação do paciente, medicamentos (podem retardar ou acelerar a compensação vestibular) e estado psíquico. Além disso, o sucesso da RV parece depender de adaptações neurais multifatoriais, substituições sensoriais, recuperação funcional dos reflexos vestibulo-ocular e vestibulo-espinal, como também da alteração do estilo de vida, recuperação da segurança física e psíquica e condicionamento global (GANANÇA et al., 2000).

Portanto, diversos aspectos devem ser considerados ao instituir a RV a partir do diagnóstico, sintomatologia e resposta dos pacientes aos exercícios propostos. Além disso, o paciente deve ser monitorado quanto aos hábitos alimentares, prática de atividades físicas adequadas, eliminação de hábitos deletérios a saúde e, quando necessário, solicitar o acompanhamento de outros profissionais para o controle dos demais aspectos que possam interferir no prognóstico.

Considerando a complexidade e importância da RV e as diferentes propostas existentes na literatura, estudos referentes aos diferentes protocolos contribuem significativamente para melhor abordagem terapêutica e, conseqüentemente, melhor prognóstico para os pacientes acometidos de transtornos labirínticos. Neste contexto, o presente estudo pretende comparar a efetividade de diferentes propostas de reabilitação vestibular.

MÉTODOS

Fizeram parte do estudo 105 pacientes, de ambos os sexos, e idade entre 30 e 59 anos, com diagnóstico de labirintopatia periférica por meio de avaliações otorrinolaringológica, audiológica periférica e vectoeletronistagmográfica e submetidos ao tratamento da labirintopatia exclusivamente por meio da RV, no período de 2007 a 2010, na Clínica de Educação para a Saúde da Universidade do Sagrado Coração (CEPS-USC) - Bauru/SP.

Inicialmente o projeto foi encaminhado para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos da Universidade do Sagrado Coração e aprovado com protocolo 078/32006 (Anexo A).

A casuística foi dividida em três grupos, sendo que para cada grupo utilizou-se uma proposta terapêutica. O grupo 1 (G1) foi composto por 30 participantes, com média de idade de 48 anos; o grupo 2 (G2) foi composto por 45 participantes, com média de idade de 44

anos, e o grupo 3 (G3) composto por 30 participantes, com média de idade de 42 anos.

Como critério de inclusão os pacientes deveriam ser adultos com idade entre 20 e 59 anos e apresentarem diagnóstico de labirintopatia periférica, confirmado por meio da Vectoeletronistagmografia. Foram excluídos os pacientes cuja vectoeletronistagmografia revelou resultados normais ou que sugerissem comprometimento central.

Antes de iniciarem o processo de RV, todos os pacientes foram orientados quanto aos objetivos, aplicabilidade, fatores favoráveis e desfavoráveis, além da necessidade de colaboração e participação ativa dos mesmos. Foi então aplicado o DHI, adaptado na versão para o português-brasileiro (CASTRO *et al.*, 2007), com objetivo de avaliar as queixas e possíveis modificações referentes aos aspectos emocional/psicológico, físico e funcional do paciente, pré e pós RV.

Para o G1 e G2 foram utilizados protocolos pré-estabelecidos, sendo que para o G1 utilizou-se o protocolo de Cawthorne-Cooksey e para o G2 foi utilizado o protocolo Italiano. Para o G3 foram realizadas provas terapêuticas, a fim de instituir o planejamento terapêutico personalizado. Nesse grupo os exercícios prescritos tiveram como objetivo a estimulação do equilíbrio estático e dinâmico, além dos reflexos cêrvico-ocular, vestibulo-cervicais e vestibulo-oculares. Foram indicados os exercícios que proporcionavam o aparecimento de sintomas labirínticos, sendo que os mesmos deveriam ser praticados até que os sintomas aparecessem e fossem toleráveis para o paciente. O mesmo procedimento deveria ser seguido em casa.

Nos grupos G1 e G2 não foram realizadas as provas terapêuticas e sim aplicados diretamente os exercícios conforme os protocolos, independente se proporcionavam ou não o aparecimento dos sintomas.

Após o desaparecimento total dos sintomas, ou no máximo 12 sessões terapêuticas, foi reaplicado o DHI para posterior comparação dos resultados pré e pós-terapia.

Os resultados foram analisados por meio do teste não paramétrico de Kruskal Wallis, sob orientação de profissional habilitado.

RESULTADOS

Na Tabela 1 encontra-se a distribuição da casuística segundo o sexo e grupo dos participantes.

RAYS, Marina S. *et al.* Comparação da efetividade de diferentes propostas de reabilitação vestibular. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 3, p. 479-494, 2018.

RAYS, Marina S. et al. Comparação da efetividade de diferentes propostas de reabilitação vestibular. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 3, p. 479-494, 2018.

Tabela 1 - Distribuição da casuística segundo sexo e grupo.

Sexo/G	G1	G2	G3	Total
Masculino	5	10	5	20
Feminino	25	35	25	85
Total	30	45	30	105

p < 0,01.

A análise estatística quanto ao sexo foi baseada no teste de distribuição binomial e hipótese de igualdade. Os resultados revelaram diferença significativa entre os sexos, apontando uma proporção de 4:1 para o sexo feminino.

Conforme já descrito na metodologia, a média de idade em anos para o G1=48, G2=44 e para o G3= 42, a proposta inicial era de que fossem incluídos pacientes a partir de 20 anos até 60 anos incompletos, porém o participante mais jovem tinha 30 anos, o que contribuiu para os resultados da média de idade dos grupos.

Quanto ao diagnóstico dado pelo ORL esse foi de 81% Síndrome Periférica Irritativa e 19% Síndrome Vestibular Periférica Deficitária, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição da casuística segundo diagnóstico otorrinolaringológico e grupo.

Diagnóstico/Grupo	G1	G2	G3	Total
SVPI	25	35	25	85
SVPD	5	10	5	20
Total	30	45	30	105

$\chi^2 = 2,625$, p = 0,269

G – grupo

SVPI – Síndrome Vestibular Periférica Irritativa

SVPD – Síndrome Vestibular Periférica Deficitária

A distribuição dos grupos segundo o diagnóstico otorrinolaringológico não revelou diferença significativa, possibilitando a comparação entre eles. Quanto ao diagnóstico, observou-se a relação de 4:1 entre a SVPI e a SVPD.

As queixas mais freqüentes foram: 33,3% de desequilíbrio, 33,3% tontura e/ou vertigem isoladas, 28,5% zumbido, 23,8% sintomas neurovegetativos, 23,8% cefaleia, 23,8% queixa de “cabeça pesada”, 19% tontura e/ou vertigem postural e 9,5% queixaram-se de cinetose.

Na Tabela 3 encontram-se os dados referentes à média do escore do DHI pré e pós-reabilitação vestibular de acordo com os grupos de estudo. Ressalta-se que todos os pacientes acompanhados apresenta-

ram redução no escore do DHI maior que 18 pontos, com exceção de um paciente do G1 cuja redução do escore foi de 16 pontos.

Tabela 3 - Média do escore do DHI pré e pós-RV, segundo grupos de estudo.

DHI /G	G1	G2	G3
X pré	49,6	46,0	48,3
X pós	2,3	4,6	2,0
Diferença	47,3	41,4	46,3

p= 0,892 para variável pré e pós RV.

Tabela 4 - Dados das médias dos escores pré e pós-reabilitação das escalas emocionais, funcionais e físicas, segundo os grupos estudados.

DHI/Grupos	G1	G2	G3
X emocional – pré	14,3	15,1	14,6
Pós	1,33	1,77	0,66
X funcional – pré	17,6	17,5	18,6
Pós	0,66	2,44	1,33
X físico – pré	17,6	13,3	15,0
Pós	0,33	0,44	0

Comparação das escalas pré e pós RV:

Emocional p=0,972;

Funcional p=0,686

Físico p=0,416.

DISCUSSÃO

Queixas de transtornos labirínticos têm se tornado cada vez mais frequentes na população. Dentre as diversas causas, destaca-se o tipo de vida que o mundo moderno nos estabeleceu, tornando nossos hábitos e rotinas diárias cada vez mais deletérias à saúde (GANANÇA, 1998; PEDALINI; BITTAR, 1999; GAZZOLA *et al.*, 2005).

Além dos fatores exógenos, existem também os endógenos, dentre eles as variações hormonais e metabólicas que são mais comuns nas mulheres, fazendo com que o sexo feminino torne-se o mais afetado (GANANÇA, 1998; BARBOSA *et al.*, 1993; GAZZOLA, 2006). Tal fato é uma das possíveis justificativas para os achados encontrados na tabela 1, os quais evidenciam prevalência dos transtornos vestibulares para o sexo feminino. Achados semelhantes foram descritos na literatura quanto à prevalência para o sexo feminino (GUZMÁZ *et al.*, 2000; KOHLER *et al.*, 2006; GRIGOL *et al.*, 2016). Acredita-se também que exista uma questão social, na

RAYS, Marina S. *et al.* Comparação da efetividade de diferentes propostas de reabilitação vestibular. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 3, p. 479-494, 2018.

RAYS, Marina S. *et al.* Comparação da efetividade de diferentes propostas de reabilitação vestibular. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 3, p. 479-494, 2018.

qual o interesse e disponibilidade para a busca de tratamentos de saúde sejam maior no sexo feminino, aspecto que também pode contribuir para tal prevalência.

Os transtornos vestibulares podem acometer crianças e adolescentes, porém são mais comuns em adultos e idosos, sendo mais frequente na população após os 65 anos de idade (GANANÇA, 1998; BARBOSA *et al.*, 1993; KNOBEL *et al.*, 2003; NISHINO *et al.*, 2005; CAIXETA *et al.*, 2012).

Nesse estudo, como critério de inclusão, os participantes deveriam apresentar de 19 a 59 anos, porém o participante mais jovem tinha 30 anos, fato que vem de encontro à literatura, a qual descreve maior ocorrência com o avanço da idade (GANANÇA, 1998; GAZZOLA *et al.*, 2005; KNOBEL *et al.*, 2003; NISHINO *et al.*, 2005; HASSAN *et al.*, 2001). Não foram incluídos participantes acima dos 60 anos a fim de evitar os possíveis efeitos da idade sobre o prognóstico da RV.

Quanto ao diagnóstico, todos os participantes apresentavam quadro periférico, sendo esse também um critério de inclusão, a fim de evitar a variável dos transtornos centrais no prognóstico da RV.

Dos diagnósticos periféricos acompanhados, a maior ocorrência foi de Síndrome Vestibular Periférica Irritativa. Tais quadros são comumente descritos na literatura e apresentam bom prognóstico quando tratados por meio da RV (SEGARRA-MAEGAKI; TAGACHI, 2005).

Os achados evidenciaram que independente do quadro periférico diagnosticado, a RV foi um procedimento eficaz e contribuiu para a diminuição e/ou desaparecimento dos sintomas.

Os sintomas de desequilíbrio, tontura, vertigem e zumbido foram os mais presentes na casuística estudada, o que também foi descrito em diversos estudos da literatura pesquisada, como os sintomas comuns na prática clínica que podem ocorrer simultânea ou independentemente (GAZZOLA *et al.*, 2005).

Especificamente quanto ao zumbido, esse pode ter etiologia indefinida ou múltipla, ser agravado por fatores emocionais e limitar as atividades rotineiras do indivíduo. A RV pode interferir positivamente no zumbido em alguns casos, apesar de não ser sugerida como tratamento para o problema, pois os sistemas auditivo e vestibular estão intimamente relacionados (ZEIGELBOIM *et al.*, 2008). Estudos revelam a diminuição da queixa de zumbido nos pacientes submetidos à RV, a qual pode ter ocorrido devido à associação da dieta alimentar ao tratamento do fator etiológico, como nos casos de alterações do metabolismo do açúcar, ou mudanças nas atividades de vida diária e dos hábitos deletérios à saúde (GUZMÀZ *et al.*, 2000; KNOBEL *et al.*, 2003).

Quanto à eficácia da RV, diversos autores apontam sua importância no tratamento dos transtornos labirínticos, podendo ser o único recurso utilizado ou fazer parte de uma série deles (GANANÇA, 2000; MOR *et al.*, 2001; GANANÇA *et al.*, 2004; GANANÇA, 1998; BARBOSA *et al.*, 1993; KOHLER *et al.*, 2006; NISHINO *et al.*, 2005). Os estudos revelam que a utilização de métodos individualizados é mais eficaz para a RV (NISHINO *et al.*, 2005; MAUDONNET; MAUDONNET, 2000), porém a utilização de protocolos específicos também é descrita como eficiente (RIBEIRO; PEREIRA, 2005).

Existe uma evidência moderada a forte de que a RV é um procedimento seguro e eficaz na disfunção vestibular periférica unilateral. No entanto, não há provas suficientes para diferenciar os resultados de protocolos diferentes uns dos outros (MCDONNEL; HILLER, 2015).

Nesse estudo pudemos comprovar que a RV foi eficiente independente da proposta terapêutica usada, ou seja, por meio de protocolo pré-estabelecido (Italiano e de Cawthorne) ou personalizado, conforme verificado na tabela 3. Diferentemente de alguns estudos da literatura que observaram maior eficiência na RV personalizada para melhorar a qualidade de vida desses pacientes (HANDA *et al.*, 2005; MANTELLO *et al.*, 2008; MOROZETTI *et al.*, 2011).

Os resultados, possivelmente, relacionam-se ao fato de que todos os participantes realizaram sistematicamente os exercícios propostos, seguiram as orientações quanto à alimentação adequada e em horários regulares, além da realização de atividades físicas e abandono de hábitos deletérios. Tais condutas também são descritas na literatura como facilitadoras no processo de RV (GANANÇA *et al.*, 2000; GANANÇA, 2001; GAZZOLA *et al.*, 2005; KNOBEL *et al.*, 2003).

A RV, além de fácil aplicabilidade, é de grande aceitação pelo paciente, pois trabalha agindo fisiologicamente no sistema vestibular, buscando a adaptação neural, não causando efeitos colaterais. Além disso, a adesão a RV deu-se pelo conhecimento do paciente com relação à RV que foram detalhados desde o início do tratamento e do relacionamento terapeuta-paciente estabelecido por meio de diálogos e explicações continuadas. Dessa maneira, foi esclarecida toda e qualquer dúvida que o paciente apresentasse antes e ao longo da terapia, buscando que os mesmos adquirissem segurança, confiança e colaborassem seguindo adequadamente as orientações dadas, além de estarem motivados para o processo. Estudos apontam que tais condutas contribuem para maior adesão do paciente ao processo terapêutico (KOHLER *et al.*, 2006; MAUDONNET; MAUDONNET, 2000).

RAYS, Marina S. *et al.* Comparação da efetividade de diferentes propostas de reabilitação vestibular. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 3, p. 479-494, 2018.

RAYS, Marina S. *et al.* Comparação da efetividade de diferentes propostas de reabilitação vestibular. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 3, p. 479-494, 2018.

A explicação ao paciente sobre a natureza do seu problema clínico e o que é possível fazer para resolvê-lo permite compreender a doença, eliminar dúvidas, afastar receios, garantir a adesão ao protocolo de tratamento e, inclusive, maximizar sua participação ativa nas decisões terapêuticas. O paciente bem informado torna-se mais susceptível para usufruir aos efeitos favoráveis da medicação, exercícios de RV, orientação nutricional, correção nutricional, correção de vícios ou mudanças de hábitos e outros procedimentos, mesmo que os seus sintomas não possam, eventualmente, serem eliminados de modo completo.

É parte da cura desejar ser curado e, quanto mais séria a doença, mais importante é para o paciente defender-se com todas as forças - espiritual, emocional, intelectual e física (GANANÇA, 1998; PEDALINI; BITTAR, 1999; BARBOSA *et al.*, 1993). Dessa maneira, todos os pacientes do presente estudo comprometeram-se com o tratamento proposto, demonstrando interesse, motivação e participação ativa em todas as atividades facilitadoras e estimulantes do labirinto, o que contribuiu diretamente para a evolução e prognóstico dos casos apresentados.

Ressalta-se que, de todos os participantes, apenas uma paciente apresentou VPPB e cinetose, queixando-se de vertigem ao sentar e levantar e também ao andar de ônibus. Sabe-se que a VPPB é um transtorno labiríntico comum e de fácil cura com a colaboração do paciente, sendo recomendada manobras de reposição de otólitos (CAOVILLA, 2000; GUZMÁZ *et al.*, 2000; KOHLER *et al.*, 2006; MANTELLO *et al.*, 2008; TEIXEIRA; MACHADO, 2006). A paciente foi submetida a 3 sessões terapêuticas, sendo a primeira para a anamnese e esclarecimento dos procedimentos, a segunda para a realização da manobra de reposição de Epley, e a terceira, na qual foi relatado desaparecimento total dos sintomas, sendo a paciente orientada para a busca de novo atendimento caso houvesse necessidade.

Por meio do DHI, foi possível observar que todos os pacientes apresentaram melhora diante do tratamento. Porém, de acordo com a recomendação para a aplicação do DHI, considera-se positiva a diminuição em dezoito ou mais pontos (SEGARRA-MAEGAKI; TAGUCHI, 2005). Um participante apresentou diminuição de apenas dezesseis pontos. Alguns pacientes tiveram anulação dos sintomas, enquanto para outros houve melhora significativa, porém ainda apresentavam sintomas remanescentes. O DHI demonstrou-se instrumento essencial para comprovar a melhora do quadro labiríntico.

De acordo com a proposta do DHI são avaliadas 3 escalas de sintomas, sendo elas: funcional, física e emocional. Na casuística não houve diferença significativa entre as 3 escalas na pontuação pré-RV.

Esse dado difere de um estudo realizado com 20 pacientes, que também aplicou o DHI pré e pós RV, e os resultados não evidenciaram melhora na escala emocional (MOROZETTI *et al.*, 2011).

Todos os pacientes referiram dificuldades em desenvolver as atividades diárias decorrente do transtorno labiríntico quando compararam seu estado antes do problema se desenvolver, sendo necessário o auxílio de outra pessoa para a execução das tarefas que antes eram simples e tornaram-se árduas. Além disso, frequentemente referiam que a insegurança física gerava outros sintomas como mal-estar, pânico, ansiedade e depressão. Tais fatos podem ter contribuído para a homogeneidade entre a pontuação das 3 escalas.

Esse resultado é semelhante ao encontrado no estudo de caso-controle que avaliou a qualidade de vida de indivíduos com distúrbios vestibulares de origem periférica antes e depois do tratamento vestibular (PETRIA *et al.*, 2017).

A RV mostrou-se totalmente eficaz em todas as escalas do DHI, pois no DHI pós RV não foi observado diferença significativa entre as mesmas e todos os grupos apresentaram diminuição significativa em todas as escalas, conforme a tabela 4.

Analisando os relatos dos pacientes acompanhados e os resultados das escalas do DHI, pode-se observar que a RV proporcionou melhora significativa dos sinais e sintomas apresentados pelos pacientes, bem como possibilitou que os mesmos voltassem a realizar as tarefas que faziam antes do quadro instalar-se, quer sejam elas laborais, sociais ou rotineiras. Consequentemente, tal melhora contribuiu para a mudança nos aspectos emocionais e garantiu mudança na qualidade de vida deles, bem como de seus familiares.

CONCLUSÃO

As três propostas de Reabilitação Vestibular - Protocolo Italiano, Protocolo de Cawthorne e reabilitação personalizada foram eficazes no tratamento das disfunções vestibulares periféricas e não evidenciaram diferença estatística entre elas. A utilização do DHI no acompanhamento da evolução dos pacientes demonstrou ser um importante instrumento.

RAYS, Marina S. *et al.* Comparação da efetividade de diferentes propostas de reabilitação vestibular. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 3, p. 479-494, 2018.

RAYS, Marina S. et al. Comparação da efetividade de diferentes propostas de reabilitação vestibular. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 3, p. 479-494, 2018.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, M. S. M.; GODOY, N. P.; CAMPOS, M. I.; SUZUKI, F. A.; GANANÇA, M. M. Da estimulação optocinética como auxiliar na compensação labiríntica em síndromes vestibulares periféricas. **Revista Acta AWHO**. São Paulo, v. 12, n. 1, p. 29-32, 1993.
- BRUNIERA, J. R. Z.; CAMILOTI, J. F.; PENHA, O. M.; FRANCO, P. P. R.; SILVA JUNIOR, R. A.; MARCHIORI, L. L. M. Análise comparativa do equilíbrio postural pela posturografia em pacientes com vertigem isolada ou associada com perda auditiva. **Audiol Commun Res**. São Paulo, v. 20, n. 4, p. 321-326, 2015.
- CAIXETA, G. C.; DONÁ, F.; GAZOLLA, J. M. Processamento cognitivo e equilíbrio corporal em idosos com disfunção vestibular. **Braz j otorhinolaryngol**. São Paulo, v. 78, n. 2, p. 87-95, 2012.
- CAOVILLA, H. H.; GANANÇA, M. M.; MUNHOZ, M. S.; SILVA, M. L. C. **Equilibrimetria Clínica**. São Paulo: Editora Atheneu, v. 1, p. 158, 1999.
- CAOVILLA, H. H. Quais os exercícios de reabilitação vestibular mais utilizados na terapia da vertigem crônica?. **Revista Acta AWHO**. São Paulo, v. 19, n. 3, p. 114-5, 2000.
- CASTRO, A. S.; GAZZOLA, J. M.; NATOUR, J.; GANANÇA, F. F. Versão Brasileira do Dizziness Handicap Inventory. **Pró-Fono R. Atual. Cient**. Barueri, v. 19, n. 1, p. 97-104, 2007.
- GANANÇA, M. M.; MUNHOZ, M. S.; CAOVILLA, H. H.; SILVA, M. L. C. **Condutas na Vertigem**. São Paulo: Grupo Edital Moreira Jr, v. 1, p. 112, 2004.
- GANANÇA, M. M.; MUNHOZ, M. S.; CAOVILLA, H. H.; SILVA, M. L.C. **Estratégias Terapêuticas em Otoneurologia**. São Paulo: Editora Atheneu, v. 4, p. 247, 2000.
- GANANÇA, M. M.; VIEIRA, R. M.; CAOVILLA, H. H. **Princípios de Otoneurologia**. São Paulo: Editora Atheneu, v. 1, p. 138, 1998.
- GANANÇA, M. M. Tópicos otoneurológicos. **Revista Acta AWHO**. São Paulo, v. 20, n. 2, p. 68-69, 2001.
- GANANÇA, M. M. **Vertigem tem cura?** São Paulo: Editora Lemos, v. 1, p. 304, 1998.
- GAZZOLA, J. M.; GANANÇA, F. F.; PERRACINI, M. R.; ARATANI, M. C.; DORIGUETO, R. S.; GOMES, C. M. C. O envelhecimento e o sistema vestibular. **Fisioterapia em Movimento**. Curitiba, v. 18, n. 3, p. 39-48, 2005.

GAZZOLA, J. M.; PERRACINI, M. R.; GANANÇA, M. M.; GANANÇA, F. F. Fatores associados ao equilíbrio funcional em idosos com disfunção vestibular crônica. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.** São Paulo, v. 72, n. 5, p. 683-90, 2006.

GRIBBLE, P. A.; HERTEL, J. Effect of hip and ankle muscle fatigue on unipedal postural control. **J Electromyogr Kinesiol.** New York, v. 14, n. 6, p. 641-6, 2004.

GRIGOL, T. A. A. S.; SILVA, A. M.; GANANÇA, M. M.; CAOVILLA, H. H. Dizziness Handicap Inventory and Visual Vertigo Analog Scale in Vestibular Dysfunction. **Int. Arch. Otorhinolaryngol.** São Paulo, v. 20, n. 3, p. 241-3, 2016.

GUZMÁZ, P. V.; ZEIGELBOIM, B. S.; HASSAN, S. E.; FRAZZA, D. J. J.; CAOVILLA, H. H. A manobra de Brandt – Daroff modificada na reabilitação da vertigem postural. **Revista Acta AWHO.** São Paulo, v. 19, n. 4, p. 189-92, 2000.

HANDA, P. F.; KUNH, A. M. B.; CUNHA, F.; SCHAFFLELN, R.; GANANÇA, F. F. Qualidade de vida em pacientes com vertigem posicional paroxística benigna e/ou doença de Ménière. **Braz J Otorhinolaryngol.**, São Paulo, v. 71, n. 6, p. 776-83, 2005.

HASSAN, S. E.; GUZMÁZ, P. V.; ZEIGELBOIM, B. S.; MURBACH, V. F.; FRAZZA, M. M.; GANANÇA, M. M. Exercícios opto-vestibulares na reabilitação vestibular. **Revista Acta AWHO.** São Paulo, v. 20, n. 2, p. 70-3, 2001.

HERDMAN, S. J. Vestibular rehabilitation. **Curr Opin Neurol.**, London, v. 26, n. 1, p. 96-101, 2013.

KNOBEL, K. A. B.; PFEILSTICKER, L. N.; STOLER, G.; SANCHES, T. G. Contribuição da reabilitação vestibular na melhora do zumbido: um resultado inesperado. **Revista Brasileira Otorrinolaringologia.** São Paulo, v. 69, n. 6, p. 779-84, 2003.

KOHLER, M. C.; AZEVEDO, V. F. O.; SOARES, A.V. A influência da reabilitação vestibular em pacientes com vertigem posicional paroxística benigna. **Fisioterapia em Movimento.** Curitiba, v. 19, n. 2, p. 37-47, 2006.

MANTELO, E. B.; MORIGUTTI, J. C.; RODRIGUES-JUNIOR, A. L.; FERRIOLI, E. Efeito da reabilitação vestibular sobre a qualidade de vida de idosos labirintopatas. **Revista Brasileira Otorrinolaringologia.** São Paulo, v. 74, n. 2, p. 172-80, 2008.

MAUDONNET, E. N.; MAUDONNET, O. Q. Reabilitação vestibular: bases neurofisiológicas. **Revista Acta AWHO.** São Paulo, v. 19, n. 4, p. 193-8, 2000.

RAYS, Marina S. et al. Comparação da efetividade de diferentes propostas de reabilitação vestibular. **SALUSVITA,** Bauru, v. 37, n. 3, p. 479-494, 2018.

RAYS, Marina S. et al. Comparação da efetividade de diferentes propostas de reabilitação vestibular. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 3, p. 479-494, 2018.

MCDONNEL, M. N.; HILLER, S. L. Vestibular rehabilitation for unilateral peripheral vestibular dysfunction. **Cochrane Database of Systematic Reviews**. Oxford, v. 1, p. 1-21, 2015.

MOR, R.; FRAGOSO, M.; TAGUCHI, C. K.; FIGUEIREDO, J. F. **Vestibulometria e Fonoaudiologia**: como realizar e interpretar. São Paulo: Editora Lovise, v.1, p. 183, 2001.

MOROZETTI, P. G.; GANANÇA, C. F.; CHIARI, B. M. Comparação de diferentes protocolos de reabilitação vestibular em pacientes com disfunções vestibulares periféricas. **J Soc Bras Fonoaudiol**. São Paulo, v. 23, n. 1, p. 44-50, 2011.

NISHINO, L. K.; GANANÇA, C. F.; MANSO, A.; CAMPOS, C. A. H.; KORN, G.P. Reabilitação vestibular personalizada: levantamento de prontuários dos pacientes atendidos no ambulatório de otoneurologia da I.S.C.M.S.P. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**. São Paulo, v. 71, n. 4, p. 440-7, 2005.

PATATAS, O. H.; GANANÇA, C. F.; GANANÇA, F. F. Quality of life of individuals submitted to vestibular rehabilitation. **Braz j otorhinolaryngol.**, São Paulo, v. 75, n. 3, p. 387-94, 2009.

PEDALINI, M. E. B.; BITTAR, R. S. M. Reabilitação vestibular: uma proposta de trabalho. **Pró-fono Revista de Atualização Científica**. Barueri, v. 11, n. 1, p. 140-4, 1999.

PETRIA, M.; CHIRILA, M.; BOLBOACAB, S. D.; COSGAREA, M. Health-related quality of life and disability in patients with acute unilateral peripheral vestibular disorders. **Braz J Otorhinolaryngol.**, São Paulo, v. 83, n. 6, p. 611-8, 2017.

RIBEIRO, A. S. B.; PEREIRA, J. S. Melhora do equilíbrio e redução da possibilidade de queda em idosos após os exercícios de Cawthorne e Cooksey. **Rev bras de Otorrinolaringol.**, São Paulo, v. 71, n. 1, p. 38-46, 2005.

ROSIS, A. C. A. **Avaliação e Qualidade de Vida em idosos Submetidos à Reabilitação Vestibular Personalizada**. [trabalho de conclusão de curso]. São Paulo: Universidade Federal de Escola Paulista de Medicina, p. 3365- 3374, 2007.

SEGARRA-MAEGAKI, J. A.; TAGUCHI, C. K. Estudo do benefício da reabilitação vestibular nas síndromes vestibulares periféricas. **Pró-fono Revista de Atualização Científica**. Barueri, v. 17, n. 1, p. 3-10, 2005.

TEIXEIRA, L. J.; MACHADO, J. N. P. Manobras para o tratamento da vertigem posicional paroxística benigna: revisão sistemática da

literatura. **Rev Bras de Otorrinolaringol.**, São Paulo, v. 72, n. 1, p. 130-9, 2006.

ZEIGELBOIM, B. S.; ROSA, M. R. D.; KLAGENBERG, K. F.; JURKIEWICZ, A. L. Reabilitação vestibular no tratamento da tontura e do zumbido. **Rev Soc Bras Fonoaudiol.**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 226-32, 2008.

RAYS, Marina S. *et al.* Comparação da efetividade de diferentes propostas de reabilitação vestibular. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 3, p. 479-494, 2018.