

REABILITAÇÃO VESTIBULAR EM PORTADORES DE VERTIGEM POSICIONAL PAROXÍSTICA BENIGNA

Vestibular rehabilitation in patients with benign paroxysmal positional vertigo

João Simão de Melo Neto ⁽¹⁾, Ana Elisa Zuliani Stroppa ⁽²⁾, Carlos Arantes Parrera ⁽³⁾, Wilson Francisco Maximiano ⁽⁴⁾, Cláudia Augusta Hidalgo ⁽⁵⁾

RESUMO

Objetivo: verificar, por meio do questionário handicap de tontura, o efeito de um protocolo de Reabilitação Vestibular (RV) em portadores de Vertigem Posicional Paroxística Benigna (VPPB) sete dias após primeira intervenção e seis meses após a segunda intervenção. **Método:** pacientes submetidos à confirmação diagnóstica de VPPB pela positividade da manobra Dix-Hallpike foram avaliados (coleta) pelo questionário *Dizziness Handicap Inventory – brasileiro* (DHI-brasileiro), antes da primeira intervenção, após a segunda (intervalo de sete dias) e seis meses após a segunda intervenção. As intervenções constavam de relaxamento cervical, manobra de Epley e restrições posturais e foram aplicadas logo após a primeira avaliação e antes da segunda avaliação, com intervalo de sete dias. Os resultados obtidos foram submetidos à análise estatística. **Resultados:** nove mulheres com média de 63 anos (desvio padrão 4,6) fizeram parte da amostra. Foram encontradas as seguintes pontuações no DHI-brasileiro: Aspecto Físico – apresentou média na coleta 1 de 2,6a(±0,17); coleta 2 de 0,82b (±0,24); coleta 3 de 1,43b(±0,43) com $p \leq 0,05$; Funcional – apresentou média na coleta 1 de 1,73(±0,21); coleta 2 de 0,93(±0,27); coleta 3 de 1,28 (±0,39); Emocional – apresentou média na coleta 1 de 1,03(±0,24); coleta 2 de 0,49 (±0,23); coleta 3 de 0,82 (±0,36). **Conclusão:** a VPPB quando avaliada pelo DHI-brasileiro, traz prejuízos aos portadores em alguns aspectos e a reabilitação vestibular, com a aplicação do protocolo proposto, promoveu melhora na qualidade de vida, com maior redução dos sintomas sete dias após a primeira intervenção. Após seis meses houve certa redução do quadro de melhora, porém este ainda se manteve em melhores condições quando comparado à primeira coleta.

DESCRIPTORIOS: Reabilitação; Vestíbulo; Labirinto; Vertigem

⁽¹⁾ Fisioterapeuta; Clínicas Integradas, UNIRP, São José do Rio Preto, SP, Brasil; Aprimorando em Fisioterapia Ambulatorial Geral pelo Centro Universitário de Rio Preto.

⁽²⁾ Fisioterapeuta; Docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário de Rio Preto, UNIRP, São José do Rio Preto, SP, Brasil; Docente do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual de São Paulo, UNESP, Marília, SP, Brasil; Mestre em Biologia Celular e Estrutural pela Unicamp.

⁽³⁾ Fisioterapeuta; Pós-graduando em Saúde da Mulher pela Faculdade de Medicina de Rio Preto, FAMERP, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

⁽⁴⁾ Fisioterapeuta; Graduação em Fisioterapia pelo Centro Universitário de Rio Preto, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

⁽⁵⁾ Matemática; Docente do Centro Universitário de Rio Preto, UNIRP, São José do Rio Preto, SP, Brasil; Docente da Universidade Paulista, UNIP, São José do Rio Preto, SP, Brasil; Doutora em Biotecnologia pelo IQ/UNESP, Araraquara, SP, Brasil.

Conflito de interesses: inexistente

INTRODUÇÃO

A vertigem e o nistagmo paroxístico à mudança de posição cefálica foram descritos em 1897, por Adler e em 1921, por Bárány. Dix e Hallpike elaboraram uma técnica para avaliar a vertigem e o nistagmo de posicionamento e propuseram a definição de Vertigem Posicional Paroxística Benigna (VPPB) para a afecção que incluía características ¹, como breves episódios de vertigem, náusea e/ou nistagmo de posicionamento à mudança de posição cefálica ².

A vertigem desencadeada por rápidas mudanças da posição da cabeça provoca a ilusão de estar girando e a sensação de instabilidade, o que afeta a qualidade de vida do portador. Os fatores desencadeadores são atividades rotineiras como se

levantar da cadeira, deitar na cama ou virar para apanhar algum objeto³.

Considerada uma das doenças mais comuns da orelha interna⁴ a VPPB, é idiopática, entretanto, na maioria dos casos pode ser ocasionada por um traumatismo crânio-encefálico, labirintite infecciosa, insuficiência vértebro-basilar, pós-cirurgia otológica, hidropisia endolinfática, neurite vestibular², ou doença da orelha média. Os sinais e sintomas são determinados pela presença indevida de partículas de carbonato de cálcio resultantes do fracionamento de otólitos da mácula utricular⁵.

Reabilitação vestibular (RV) é uma opção terapêutica que se destaca pela utilização de mecanismos fisiológicos estimulantes do sistema vestibular, que é trabalhada de forma prática, segura, não invasiva e sem efeitos colaterais comuns dos medicamentos^{3,6}.

Técnicas mecânicas de reabilitação vestibular são utilizadas como opções terapêuticas para o tratamento da VPPB por proporcionar o reposicionamento das estatocônias de volta ao utrículo, por meio de uma sequência lógica e de movimentos cefálicos.

O relaxamento induzido simultaneamente à terapia manual (massoterapia cervical, mobilização com técnicas de baixa velocidade e pequena ou grande amplitude, e alongamento passivo da coluna cervical) busca principalmente desativação da formação reticular central e sua possível influência no quadro tensional muscular e desconfortos da vertigem com ela relacionada^{7,8}.

Epley descreveu uma manobra de reposicionamento de partículas de otólitos¹, que incrementam a compensação labiríntica e melhoram a atividade de sistemas que participam do equilíbrio, porém nem sempre surte os efeitos esperados, mesmo que seja bem aplicada⁶. Esta manobra consiste em uma série de movimentos cefálicos que encaminha os otólitos para o utrículo, onde são absorvidos ou eliminados pelo saco endolinfático¹.

Após a manobra de Epley é recomendada uma restrição postural e de movimentos cefálicos após o tratamento, com a finalidade de evitar o retorno das partículas reposicionadas para os canais semicirculares⁴.

Jacobson e Newman⁹ elaboraram e validaram um questionário denominado *Dizziness Handicap Inventory* (DHI) que foi traduzido e culturalmente adaptado e validado por Castro¹⁰, como DHI-brasileiro, material este composto por questões de auto-percepção que avalia a tontura associada com as incapacidades nos três domínios de vida do paciente: físico, funcional e emocional¹¹. Este questionário é adequado para avaliar os efeitos de tratamentos sobre a VPPB¹² e pode-se observar que

as vertigens de posicionamento correspondem ao grupo de afecções vestibulares que costuma apresentar bons resultados de melhora e cura com aos procedimentos de reabilitação vestibular¹³.

Deste modo, objetivou-se com esta pesquisa verificar, por meio do questionário handicap de tontura, o efeito de um protocolo de RV, em portadores de VPPB, sete dias após a primeira intervenção e seis meses após a última intervenção.

■ MÉTODO

O estudo realizado foi quantitativo, descritivo e randomizado. A seleção do método de amostragem foi aleatória e não probabilístico. Houve a inclusão de pacientes com diagnóstico de VPPB, a partir de sua história e da confirmação do diagnóstico durante a admissão. Foram excluídos aqueles que relatavam histórico de alterações neurológicas, doenças infecciosas, tumores, vestibulopatias centrais, perdas auditivas e relatos de distúrbios psiquiátricos. Os pacientes foram avaliados e atendidos no ano de 2009, em um centro de reabilitação universitário de São José do Rio Preto.

Durante a admissão, a confirmação diagnóstica foi realizada por meio da manobra de Dix-Hallpike¹⁴ (Figura 1), sendo considerada positiva quando desencadeou vertigem e nistagmo na mudança da posição do indivíduo de sentado para deitado com a cabeça sustentada abaixo do plano horizontal, com uma rotação de 45° da cabeça para o lado a ser testado, com latência do nistagmo rotatório por quatro a cinco segundos e duração em torno de trinta a quarenta segundos⁸, seguindo pela avaliação do paciente.



Figura 1 – Manobra Dix-Hallpike (Baloh¹⁴)

O procedimento de avaliação foi realizado por meio da aplicação do questionário DHI-brasileiro¹⁰, instrumento validado de fácil compreensão e aplicação e confiável para obter estado de saúde e capacidade funcional dos pacientes vestibulopatas. A aplicação foi realizada em três momentos: na primeira sessão no período pré-intervenção (coleta 1); segunda sessão, após sete dias, no período pós-intervenção (coleta 2); e seis meses após a coleta 2 (coleta 3), com base em Sridhar S, Panda N, Raghunathan¹⁵, sendo um período sem nenhuma orientação específica, considerado “tempo sem intervenção”.

Os pacientes foram orientados a responder o questionário antes da 1ª. coleta, abordando a interferência da VPPB em sua vida até o início deste estudo, já na 2ª.coleta, responderam em relação as diferenças notadas da primeira sessão até o final do tratamento e na 3ª.coleta as respostas

relacionadas aos seis meses após a última intervenção. Essas coletas foram denominadas como 1, 2 e 3 respectivamente.

Os pacientes foram orientados a responder o questionário antes da coleta 1, abordando a interferência da VPPB em sua vida até o início deste estudo, já na coleta 2, responderam em relação as diferenças notadas da primeira sessão até o final do tratamento e na coleta 3 as respostas relacionadas aos seis meses após a última intervenção.

O DHI-brasileiro é um questionário com 25 questões (Figura 2) e o escore é feito pela soma dos pontos e quanto mais próximos de 100, maior interferência negativa da vertigem na qualidade de vida do indivíduo, ou seja, maior é o handicap para a tontura. As respostas são pontuadas em zero para “não” (ausência dos sintomas/dificuldades), dois para “às vezes” (presença ocasional dos sintomas/dificuldades) e quatro para “sim” (presença severa

| | | | |
|--|------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| 01. Olhar para cima piora a sua tontura? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> às vezes |
| 02. Você se sente frustrado(a) devido a sua tontura? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> às vezes |
| 03. Você restringe suas viagens de trabalho ou lazer por causa da tontura? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> às vezes |
| 04. Andar pelo corredor de um supermercado piora a sua tontura? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> às vezes |
| 05. Devido a sua tontura, você tem dificuldade ao deitar-se ou levantar-se da cama? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> às vezes |
| 06. Sua tontura restringe significativamente sua participação em atividades sociais tais como: sair para jantar, ir ao cinema, dançar ou ir a festas? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> às vezes |
| 07. Devido a sua tontura, você tem dificuldade para ler? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> às vezes |
| 08. Sua tontura piora quando você realiza atividades mais difíceis como esportes, dançar, trabalhar em atividades domésticas tais como varrer e guardar a louça? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> às vezes |
| 09. Devido a sua tontura, você tem medo de sair de casa sem ter alguém que o acompanhe? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> às vezes |
| 10. Devido a sua tontura, você se sente envergonhado na presença de outras pessoas? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> às vezes |
| 11. Movimentos rápidos da sua cabeça pioram a sua tontura? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> às vezes |
| 12. Devido a sua tontura, você evita lugares altos? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> às vezes |
| 13. Virar-se na cama piora a sua tontura? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> às vezes |
| 14. Devido a sua tontura, é difícil para você realizar trabalhos domésticos pesados ou cuidar do quintal? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> às vezes |
| 15. Por causa da sua tontura, você teme que as pessoas achem que você está drogado(a) ou bêbado(a)? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> às vezes |
| 16. Devido a sua tontura é difícil para você sair para caminhar sem ajuda? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> às vezes |
| 17. Caminhar na calçada piora a sua tontura? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> às vezes |
| 18. Devido a sua tontura, é difícil para você se concentrar? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> às vezes |
| 19. Devido a sua tontura, é difícil para você andar pela casa no escuro? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> às vezes |
| 20. Devido a sua tontura, você tem medo de ficar em casa sozinho(a)? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> às vezes |
| 21. Devido a sua tontura, você se sente incapacitado? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> às vezes |
| 22. Sua tontura prejudica suas relações com membros de sua família ou amigos? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> às vezes |
| 23. Devido a sua tontura, você está deprimido? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> às vezes |
| 24. Sua tontura interfere em seu trabalho ou responsabilidades em casa? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> às vezes |
| 25. Inclinar-se piora a sua tontura? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não | <input type="checkbox"/> às vezes |

Legenda: aspectos físicos - questões 01, 04, 08, 11, 13, 17 e 25; aspectos funcionais - questões 03, 05, 06, 07, 12, 14, 16, 19 e 24; aspectos emocionais - questões 02, 09, 10, 15, 18, 20, 21, 22 e 23. A cada resposta sim - 04 pontos; às vezes - 02 pontos; não - 00 pontos. O escore final é a somatória dos pontos obtidos em todos os aspectos.

Figura 2 – Questionário *Dizziness Handicap Inventory* – brasileiro (GanANÇA et al¹²)

dos sintomas/dificuldades). Assim, o mínimo de pontuação seria zero ponto e o máximo seria 100 pontos, sendo 28 pontos (sete itens) para o aspecto físico, 36 pontos (nove itens) para cada um dos demais aspectos, funcional e emocional ¹¹.

Os procedimentos de intervenção, foram realizados com intervalo de sete dias, após a primeira avaliação (coleta 1) e antes da segunda avaliação (coleta 2). Estes cumpriram-se em três etapas nos dois momentos: relaxamento cervical, manobra de Epley, e restrições de posicionamento ao deitar.

O relaxamento e terapia manual aplicados na região cervical constaram de tração manual da região cervical, de alongamento bilateral dos músculos trapézio superior, escaleno, levantador da escápula e esternocleidomastóideo, além de massagem na região de trapézio superior e pescoço ⁸.

Foi aplicada apenas uma manobra de Epley ¹⁶ (Figura 3) por sessão, pois os pacientes se sentiram inseguros ao saberem que durante a técnica seria desencadeada a vertigem. A manobra foi realizada de acordo com o canal semicircular acometido e consistiu de uma série de movimentos cefálicos para encaminhar as partículas até o utrículo ².

Em seguida foram passadas recomendações de como dormir, sentado ou com elevação do tronco superior em 45° com poltrona reclinada, cunhas ou usar dois travesseiros por 48 horas após as manobras, e evitar por sete dias movimentos bruscos e os que provocavam a tontura; não dormir sobre a orelha afetada e não olhar para cima ou para baixo ⁴. Foi orientado que os pacientes com variabilidade da posição cefálica durante as atividades de vida diária, permanecessem com colar cervical para prevenir movimentos cefálicos ⁴.

Todos os indivíduos participaram voluntariamente após assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido do projeto de pesquisa aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Rio Preto, com número de protocolo 3141/2009.

Os dados foram submetidos à análise estatística. As variáveis quantitativas foram obtidas por análise de variância (ANOVA) e teste de Tukey, para comparar os resultados obtidos nas três coletas. Os valores foram expressos em média, erro padrão (\pm) e porcentagem, considerando $p \leq 0,05$ estatisticamente significativa.

As variáveis qualitativas, foram submetidas à análise estatística por meio do coeficiente de contingência de Pearson (C^*) e os resultados entre zero e um ($0 \leq C^* \leq 0,99$), foram classificados em alto ($C^* > 0,66$), moderado ($C^* = 0,33$ à $0,66$), nulo ($C^* = 0$ à $0,33$) sendo que quanto mais próximo de um, maior o grau de melhora.

■ RESULTADOS

A amostra constituiu-se por nove indivíduos, sendo 100% dos voluntários do sexo feminino, com variação de faixa etária entre 56-73 anos e idade média de 63 anos (desvio padrão 4,6). Todas as pacientes apresentavam VPPB do tipo canalolitíase.

Dentre os aspectos questionados, na Coleta 1, de análise da somatória, observou-se que o físico foi o mais prejudicado, seguido pelo funcional e emocional, respectivamente. No escore da coleta 2, houve melhora em todos os aspectos, comparado a coleta 1, e o aspecto funcional foi o de maior pontuação, seguido pelo físico e emocional, respectivamente. Na coleta 3, todos os escores eram positivos quando relacionados a coleta 1, porém não eficaz como a coleta 2. A Tabela 1 mostra os escores totais dos três aspectos.

Os valores de média encontrados nas repostas no DHI-brasileiro foram: Aspecto físico – coleta 1 de 2,6a ($\pm 0,17$); coleta 2 de 0,82b ($\pm 0,24$); coleta 3 de 1,43b ($\pm 0,43$) com $p \leq 0,05$, sendo que “a” e “b” indicam valores com diferenças significantes; Aspecto funcional – apresentou média na coleta 1 de 1,73 ($\pm 0,21$); coleta 2 de 0,93 ($\pm 0,27$); coleta 3 de 1,28 ($\pm 0,39$); Aspecto emocional – apresentou média na coleta 1 de 1,03 ($\pm 0,24$); coleta 2 de 0,49 ($\pm 0,23$); coleta 3 de 0,82 ($\pm 0,36$) (Figura 4).

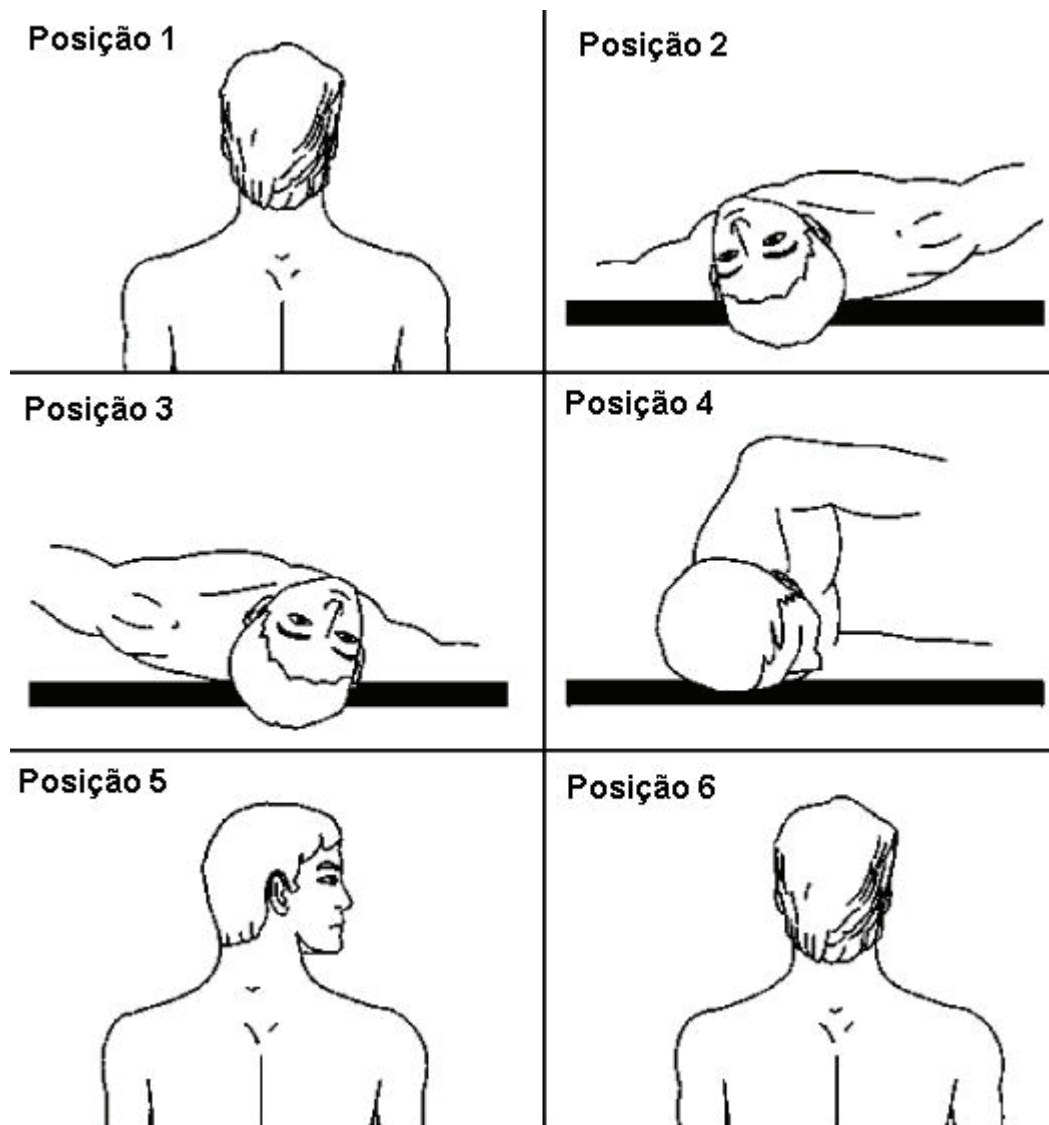
Com relação à coleta 1, houve melhora em ambas reavaliações, apresentando na coleta 2: redução de 68,5% do aspecto físico, de 52,43% do emocional e 46,24% do funcional; e na coleta 3: redução de 45% do físico, 26% do aspecto funcional, e 20,39% do emocional.

As Tabelas 2, 3 e 4 mostram a distribuição das frequências de respostas de todos os pacientes segundo os aspectos físico, emocional e funcional, respectivamente.

No que tange as variáveis qualitativas obteve-se no aspecto físico níveis de melhora alto nas questões 1, 11, 13; e moderado nas 4, 8, 17, 25; no aspecto emocional atingiu os níveis moderado as questões 2, 9, 15, 18, 20, 21, 22, 23 e nulo a questão 10; e no aspecto funcional obteve melhora alto as questões 5, 12; e moderado as questões 6, 14, 16, 24 e nulo as questões 3, 7, 19 (Figura 5).

■ DISCUSSÃO

A VPPB é a afecção vestibular mais frequente na população mundial ¹ e a distribuição da amostra quanto ao gênero e a média etária são compatíveis com dados da literatura, que mostram a prevalência de vertigem no gênero feminino ^{11, 18, 19}. Na faixa etária encontrada, esta patologia costuma ser um



Paciente sendo observado pelo examinador, posicionado atrás dele
Posição 1 – Paciente sentado em mesa de exames, posicionado de tal forma que, ao deitar para trás, sua cabeça fique suspensa fora da mesa. A cabeça estará sempre sendo conduzida e sustentada pelas mãos do examinador.
Posição 2 – Paciente é deitado para trás, com o auxílio do examinador, sendo que sua cabeça é rodada lateralmente em 45°, para o lado do labirinto acometido (esquerdo) e, ao deitar, é hiperextendida para trás, ficando fora da mesa de exames.
Posição 3 – cabeça rodada para o outro lado (direito) em 45°.
Posição 4 – Cabeça e corpo são rodados para este lado (direito), de forma que o paciente fique com o olhar voltado para o chão.
Posição 5 – Mantendo a cabeça rodada lateralmente (direita), trazer o paciente de volta a posição sentada.
Posição 6 – Voltar à cabeça para a posição inicial, com o olhar para frente.

Figura 3 – Manobra de Epley (Maia, Diniz e Carlese ¹⁶)

fator prejudicial à vida do portador por associar-se a quedas ²⁰.

Neste estudo observou-se que todas as voluntárias apresentavam a VPPB do tipo canalotíase, que se trata do aumento da densidade da endolinfa provocado pela presença de partículas livres em suspensão nos canais semicirculares ⁴, como na pesquisa realizada por Costa et al ¹⁷ com 13 indivíduos portadores de VPPB selecionados

aleatoriamente por conveniência, e que também utilizou a manobra de Epley como tratamento, pois esta técnica é indicada para este tipo de vestibulopatia ¹⁵.

Na prática, percebe-se que além do envolvimento da função vestibular, dos movimentos dos olhos, das queixas de tontura, náusea e vômito, é comum encontrar aumento de tônus da região cervical ou de toda a cadeia muscular posterior predispondo a

Tabela 1 – Somatória dos escores dos aspectos físico, funcional e emocional obtidos a aplicação do DHI-brasileiro na coleta 1 (antes da 1ª intervenção); coleta 2 (após a 2ª intervenção); coleta 3 (seis meses após a 2ª intervenção)

| Paciente | 1ª Coleta | | | 2ª Coleta | | | 3ª Coleta | | |
|----------|-----------|----|-----|-----------|----|----|-----------|----|-----|
| | FI | EM | FU | FI | EM | FU | FI | EM | FU |
| 1 | 24 | 12 | 14 | 6 | 6 | 16 | 24 | 22 | 28 |
| 2 | 18 | 16 | 22 | 14 | 6 | 16 | 12 | 2 | 10 |
| 3 | 12 | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 | 6 | 0 | 10 |
| 4 | 22 | 12 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 18 | 20 | 22 | 12 | 20 | 16 | 18 | 22 | 26 |
| 6 | 16 | 4 | 18 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 2 |
| 7 | 20 | 6 | 14 | 8 | 2 | 10 | 8 | 2 | 10 |
| 8 | 18 | 4 | 12 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| 9 | 16 | 10 | 14 | 8 | 4 | 14 | 20 | 18 | 18 |
| Total | 164 | 84 | 140 | 52 | 40 | 76 | 90 | 68 | 104 |

Legenda: FI = aspecto físico; EM = aspecto emocional; FU = aspecto funcional

mudança nos hábitos de vida diária, por esta razão, julgou-se importante aplicar relaxamento e terapia manual na região cervical com o intuito de adequar as alterações na tensão muscular⁸.

Com objetivo de averiguar a eficácia da manobra de Epley, Teixeira e Machado³²¹ verificaram por meio de uma revisão sistemática, que a RV, pela manobra de Epley, é eficaz para o tratamento da VPPB quando comparado a placebo e/ou tratamento medicamentoso isolado e/ou não-intervenção, porém sugere novos estudos.

A proposta original da manobra de Epley preconiza a repetição do procedimento em uma mesma sessão, até que o nistagmo não seja mais observado e a repetição semanal até a vertigem e o nistagmo de posicionamento cessarem². Já, Korn et al² realizaram um estudo clínico com 123 pacientes divididos em dois grupos, para comparar a eficácia da manobra de Epley. Neste, concluiu que o grupo I, que foi submetido a uma única manobra de Epley por sessão semanal, necessitou de um tempo médio maior para abolir o nistagmo (1,5 sessões) que o grupo II, submetido a quatro manobras de Epley na primeira sessão (1,2 sessões) e, indicando, em relação as sessões, maior eficácia para abolir o nistagmo de posicionamento. Entretanto, Lopéz-Escámez et al²² e de Kasse et al²³ verificaram bons resultados na abolição do nistagmo, com apenas uma manobra por sessão, 65% da amostra e 50% dos casos, respectivamente.

Assim, optou-se por realizar apenas uma manobra por sessão, repetida em duas sessões, uma vez que, ao explicar o procedimento às voluntárias, as mesmas se sentiam inseguras para a manobra, pois, esta desencadearia maiores

desconfortos, no momento da aplicação da técnica, em relação à vertigem.

Mesmo com o protocolo com menor número de aplicações, comparado a proposta original de Epley, verificou-se índices de melhora nos aspectos do DHI-brasileiro, com a aplicação de duas manobras e com intervalo de sete dias entre elas e também melhora avaliada seis meses após a coleta 2.

Castro et al²⁴, relataram que os escores dos aspectos físicos avaliam a relação entre o aparecimento e/ou piora do sintoma tontura e os movimentos dos olhos, da cabeça e do corpo nos pacientes. O aspecto emocional possibilita investigar frustração, medo de sair desacompanhado ou ficar em casa sozinho, frustração, preocupação quanto à auto-imagem, vergonha de suas manifestações clínicas, depressão, sensação de incapacidade, distúrbio de concentração, alteração no relacionamento social²⁵. O aspecto funcional permite verificar a presença de prejuízos no desempenho das atividades domésticas, profissionais, sociais, de lazer, e a dependência para realizar tarefas, como se locomover sem ajuda²⁶.

No que tange o escore, na coleta 1 do DHI-brasileiro, o aspecto físico foi o mais alterado nesse estudo e, segundo relatos, item que teve maior relevância e influência na vida das pacientes, seguido dos aspectos funcional e emocional, respectivamente. O fato do escore apresentar maior pontuação no aspecto físico, na avaliação inicial, corroboram com estudos de Castro et al²⁴; Handa et al²⁵; Pereira, Santos e Volpe²⁷, mostrando que este aspecto é o que possui maior impacto sobre as atividades diárias. Em seguida, foi encontrado neste estudo, o aspecto funcional que condiz com a

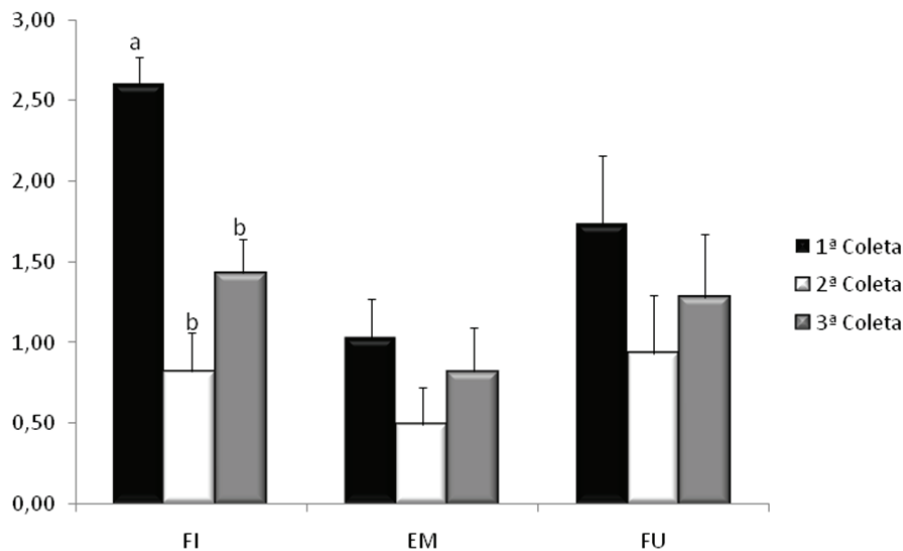


Figura 4 – Resultados da média das respostas, sobre a qualidade de vida dos portadores de VPPB, nos aspectos físico (FI), emocional (EM) e funcional (FU), avaliada pelo DHI em três momentos: coleta 1 (antes da 1ª intervenção); coleta 2 (após a 2ª intervenção); coleta 3 (seis meses após a 2ª intervenção) em portadores de VPPB. Valores expressos como média (colunas) e erro padrão (barras) das respostas dos pacientes. a, b indicam valores estatisticamente significantes, com $p \leq 0,05$, obtidas por análise de variância (ANOVA) e teste de Tukey

Tabela 2 – Distribuição de freqüências (Freq.) de respostas do questionário DHI, segundo o aspecto físico

| Questões | Coleta 1 | | | | | | Coleta 2 | | | | | | Coleta 3 | | | | | |
|----------|-----------|-----|----------------|-----|-----------|-----|-----------|-----|----------------|-----|-----------|-----|-----------|-----|----------------|-----|-----------|-----|
| | Não Freq. | % | Às vezes Freq. | % | sim Freq. | % | Não Freq. | % | Às vezes Freq. | % | sim Freq. | % | Não Freq. | % | Às vezes Freq. | % | sim Freq. | % |
| 1 | 0 | 0% | 2 | 22% | 7 | 78% | 8 | 89% | 1 | 11% | 0 | 0% | 6 | 67% | 0 | 0% | 3 | 33% |
| 4 | 5 | 56% | 4 | 44% | 0 | 0% | 7 | 78% | 2 | 22% | 0 | 0% | 5 | 56% | 3 | 33% | 1 | 11% |
| 8 | 0 | 0% | 4 | 44% | 5 | 56% | 4 | 44% | 4 | 44% | 1 | 11% | 4 | 44% | 2 | 22% | 3 | 33% |
| 11 | 0 | 0% | 1 | 11% | 8 | 89% | 4 | 44% | 4 | 44% | 1 | 11% | 4 | 44% | 4 | 44% | 1 | 11% |
| 13 | 0 | 0% | 5 | 56% | 4 | 44% | 5 | 56% | 4 | 44% | 0 | 0% | 4 | 44% | 5 | 56% | 0 | 0% |
| 17 | 6 | 67% | 2 | 22% | 1 | 11% | 8 | 89% | 1 | 11% | 0 | 0% | 6 | 67% | 1 | 11% | 2 | 22% |
| 25 | 1 | 11% | 2 | 22% | 6 | 67% | 3 | 33% | 4 | 44% | 2 | 22% | 4 | 44% | 3 | 33% | 2 | 22% |

Tabela 3 – Distribuição de freqüências de respostas do questionário DHI, segundo o aspecto emocional

| Questões | Coleta 1 | | | | | | Coleta 2 | | | | | | Coleta 3 | | | | | |
|----------|-----------|-----|----------------|-----|-----------|-----|-----------|-----|----------------|-----|-----------|-----|-----------|-----|----------------|-----|-----------|-----|
| | Não Freq. | % | Às vezes Freq. | % | sim Freq. | % | Não Freq. | % | Às vezes Freq. | % | sim Freq. | % | Não Freq. | % | Às vezes Freq. | % | sim Freq. | % |
| 2 | 5 | 56% | 0 | 0% | 4 | 44% | 6 | 67% | 3 | 33% | 0 | 0% | 6 | 67% | 3 | 33% | 0 | 0% |
| 9 | 4 | 44% | 3 | 33% | 2 | 22% | 7 | 78% | 1 | 11% | 1 | 11% | 7 | 78% | 2 | 22% | 0 | 0% |
| 10 | 6 | 67% | 3 | 33% | 0 | 0% | 8 | 89% | 1 | 11% | 0 | 0% | 6 | 67% | 0 | 0% | 3 | 33% |
| 15 | 6 | 67% | 3 | 33% | 0 | 0% | 8 | 89% | 1 | 11% | 0 | 0% | 5 | 56% | 3 | 33% | 1 | 11% |
| 18 | 4 | 44% | 1 | 11% | 4 | 44% | 6 | 67% | 2 | 22% | 1 | 11% | 6 | 67% | 0 | 0% | 3 | 33% |
| 20 | 7 | 78% | 1 | 11% | 1 | 11% | 7 | 78% | 2 | 22% | 0 | 0% | 7 | 78% | 0 | 0% | 2 | 22% |
| 21 | 7 | 78% | 2 | 22% | 0 | 0% | 8 | 89% | 0 | 0% | 1 | 11% | 7 | 78% | 2 | 22% | 0 | 0% |
| 22 | 7 | 78% | 2 | 22% | 0 | 0% | 8 | 89% | 1 | 11% | 0 | 0% | 6 | 67% | 2 | 22% | 1 | 11% |
| 23 | 6 | 67% | 1 | 11% | 2 | 22% | 7 | 78% | 1 | 11% | 1 | 11% | 7 | 78% | 2 | 22% | 0 | 0% |

Tabela 4 – Distribuição de frequências de respostas do questionário DHI, segundo o aspecto funcional

| Questões | Coleta 1 | | | | | | Coleta 2 | | | | | | Coleta 3 | | | | | |
|----------|-----------|-----|----------------|-----|-----------|-----|-----------|-----|----------------|-----|-----------|-----|-----------|------|----------------|-----|-----------|-----|
| | Não Freq. | % | Às vezes Freq. | % | sim Freq. | % | Não Freq. | % | Às vezes Freq. | % | sim Freq. | % | Não Freq. | % | Às vezes Freq. | % | sim Freq. | % |
| 3 | 6 | 67% | 3 | 33% | 0 | 0% | 8 | 89% | 1 | 11% | 0 | 0% | 9 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| 5 | 0 | 0% | 2 | 22% | 7 | 78% | 6 | 67% | 2 | 22% | 1 | 11% | 3 | 33% | 3 | 33% | 3 | 33% |
| 6 | 7 | 78% | 2 | 22% | 0 | 0% | 8 | 89% | 1 | 11% | 0 | 0% | 6 | 67% | 2 | 22% | 1 | 11% |
| 7 | 4 | 44% | 4 | 44% | 1 | 11% | 4 | 44% | 3 | 33% | 2 | 22% | 5 | 56% | 2 | 22% | 2 | 22% |
| 12 | 1 | 11% | 1 | 11% | 7 | 78% | 3 | 33% | 0 | 0% | 6 | 67% | 3 | 33% | 0 | 0% | 6 | 67% |
| 14 | 1 | 11% | 4 | 44% | 4 | 44% | 6 | 67% | 3 | 33% | 0 | 0% | 6 | 67% | 3 | 33% | 0 | 0% |
| 16 | 5 | 56% | 4 | 44% | 0 | 0% | 6 | 67% | 3 | 33% | 0 | 0% | 5 | 56% | 3 | 33% | 1 | 11% |
| 19 | 6 | 67% | 1 | 11% | 2 | 22% | 6 | 67% | 2 | 22% | 1 | 11% | 5 | 56% | 3 | 33% | 1 | 11% |
| 24 | 5 | 56% | 1 | 11% | 3 | 33% | 7 | 78% | 2 | 22% | 0 | 0% | 6 | 67% | 2 | 22% | 1 | 11% |

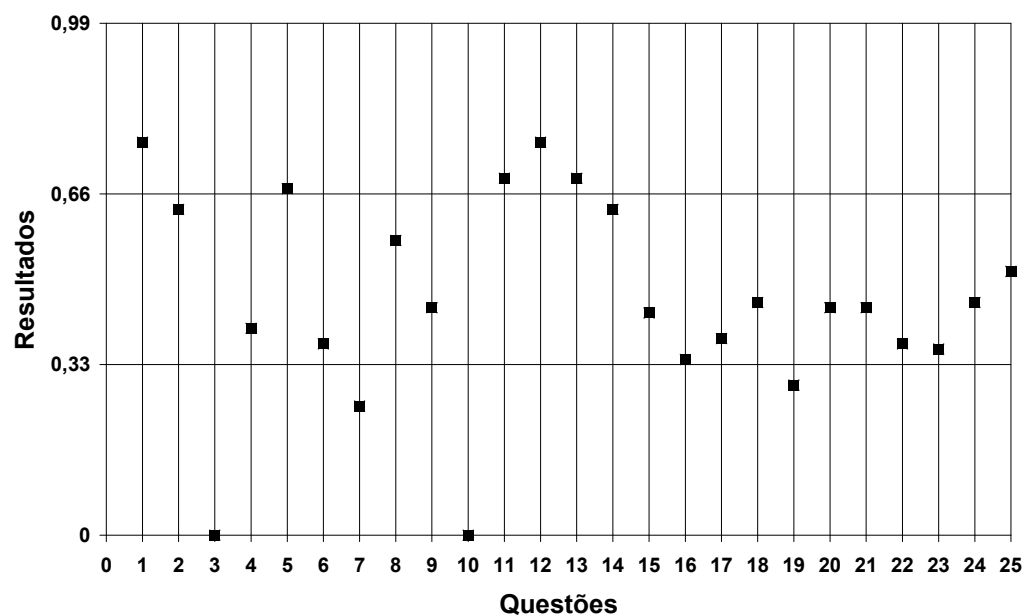


Figura 5 – Resultados das variáveis qualitativas e questões do questionário DHI, que avalia a qualidade de vida, correlacionando as respostas das três coletas por meio do coeficiente de Pearson (C*): coleta 1 (antes da 1ª intervenção); coleta 2 (após a 2ª intervenção); coleta 3 (seis meses após a 2ª intervenção), sendo melhora alta (C* > 0,66), moderada (C* = 0,33 à 0,66) e nula (C* = 0 à 0,33)

literatura de Nishino, Granato e Campos²⁰ e Handa et al²⁵, que aponta este aspecto com mais desvantagem sobre a VPPB que o emocional.

Em relação aos resultados da Coleta 1, Ganança et al¹² apontaram em seu estudo que as alterações no sistema vestibular, muitas vezes, resultam em ansiedade associada a ataques de pânico, medo de sair sozinho e sentimentos de despersonalização, ressaltando a relação entre as alterações vestibulares e os aspectos emocionais. Quando relacionado ao aspecto funcional, Nishino, Granato e Campos²⁰ apontaram que os pacientes com tontura, deliberadamente restringem suas viagens, atividades físicas e reuniões sociais

buscando reduzir o risco de aparecimento destes sintomas desagradáveis, fato esse, condizente com a avaliação inicial do estudo de Santana et al²⁸ em que todos os pacientes apresentaram insegurança em realizar atividades de vida diária que envolvessem movimentação de cabeça, restringindo certos movimentos com medo de cair e/ou desencadear outros sinais e sintomas.

Após a aplicação do protocolo de RV, observaram-se efeitos positivos das manobras sobre a qualidade de vida das pacientes em todos os aspectos, corroborando com estudos de Castro et al²⁴; Handa et al²⁵; Pereira, Santos e Volpe²⁷ e Santana et al²⁸, e seguindo os critérios de

Whitney²⁹ que também foram adotados por Santana et al³⁰, as pacientes passaram de prejuízo moderado sobre a qualidade de vida para leve.

Existem dúvidas quanto à aplicabilidade de restrições posturais após a manobra de Epley. Procurando responder esta dúvida, Simocelli, Bittar e GreTERS⁴ demonstraram em um estudo clínico com 50 pacientes, não haver diferença entre os resultados encontrados entre o grupo sem e o com restrição postural, assim como os estudos realizados por Ganança et al¹, Ganança et al³¹, Teixeira e Machado²¹. No entanto, Çakir et al³² citam que todos pacientes que realizaram as restrições posturais apresentam cura mais rápida, por ser um fator de prevenção do retorno dos cristais ao seu posicionamento incorreto e consequente reabilitar em menor tempo. Por esta razão este estudo adotou a restrição postural em todas as pacientes. As voluntárias deste estudo relataram ter seguido as orientações de posicionamento durante 48 horas e apresentaram melhora parcial ou total dos sintomas após ambas as intervenções, avaliadas sete dias após primeira intervenção e seis meses depois da segunda.

Há escassez de estudos clínicos na literatura com reavaliações realizadas após cessarem as aplicações do protocolo terapêutico, no entanto, julgou-se importante relatar a manutenção do efeito

do tratamento, após seis meses de um período sem intervenção, uma vez que, este protocolo mostrou importante melhora nos aspectos do DHI-brasileiro.

Sridhar, Panda e Raghunathan¹⁵ acompanharam a amostra de pacientes por um ano e encontrou resultados positivos mantidos, além de um índice de recidiva consideravelmente menor, quando comparado com a aplicação de um protocolo placebo (10% no grupo submetido à manobra de Epley contra 90% no placebo). Assim, julgou-se importante relatar a manutenção dos efeitos do tratamento, tanto correlacionando as variáveis qualitativas, na análise dos aspectos físicos, emocionais e funcionais após seis meses, além do importante resultado logo após intervenções.

■ CONCLUSÃO

Quando avaliada pelo DHI-brasileiro, a VPPB quando avaliada pelo DHI-brasileiro, traz prejuízos aos portadores em alguns aspectos, e a reabilitação vestibular com a aplicação do protocolo proposto, promoveu melhora na qualidade de vida, com maior redução dos sintomas sete dias após a primeira intervenção. Após seis meses houve certa redução do quadro de melhora, porém este ainda se manteve em melhores condições quando comparado à primeira coleta.

ABSTRACT

Purpose: to evaluate, by means of the dizziness handicap questionnaire, the effect of a Vestibular Rehabilitation (VR) protocol in patients with benign paroxysmal positional vertigo (BPPV), seven days after the first intervention and six months after the second intervention. **Method:** patients undergoing BPPV diagnosis confirmation by a positive Dix-Hallpike maneuver were assessed (collection) by the Dizziness Handicap Inventory – Brazilian (DHI-Brazilian) before the first intervention, after the second (seven day interval) and six months after the second one. The interventions consisted of cervical relaxation, Epley and postural restrictions were applied after the first assessment and before the second evaluation, with an interval of seven days. The results were statistically analyzed. **Results:** nine women with an average 63-year old (standard deviation 4.6). Were found in DHI-Brazilian aspects: Physical – the collection 1 a mean of 2.6a(±0.17); collection 2 of 0.82b(±0.24); collection 3 of 1.43b(±0.43) with $p \leq 0.05$; Functional – the collection 1 a mean of 1.73(±0.21); collection 2 of 0.93(±0.27); collection 3 of 1.28(±0.39); Emotional – the collection 1 a mean of 1.03(±0.24); collection 2 of 0.49(±0.23); collection 3 of 0.82(±0.36). **Conclusion:** the BPPV, when evaluated by the DHI-Brazilian, harms the patients in some aspects and vestibular rehabilitation, with the application of the proposed protocol, it promoted improved quality of life, with greater reduction in symptoms, seven days after the first intervention. After six months there was some reduction in the status of improvements, but it still remained in better condition comparing with the first collection.

KEYWORDS: Rehabilitation; Vestibule, Labyrinth; Vertigo

■ REFERÊNCIAS

1. Ganança CF, Caovilla HH, Gazzola JM, Ganança MM, Ganança FF. Epley's maneuver in benign paroxysmal positional vertigo associated with Meniere's disease. *Rev Bras de Otorrinolaringol.* 2007; 73(4):506-12.
2. Korn GP, Dorigueto RS, Gananca MM, Caovilla HH. Epley's maneuver in the same session in benign positional paroxysmal vertigo. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2007; 73(4):533-9.
3. Chan TP. Is benign paroxysmal positional vertigo underdiagnosed in hospitalised patients?. *Hong Kong Med J.* 2008; 14(3):198-202.
4. Simoceli L, Bittar RSM, GreTERS ME. Restrições posturais não interferem nos resultados da manobra de reposição canalicular. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2005; 71(1):55-9.
5. Caldas MA, Ganança CF, Ganança FF, Ganança MM, CaovillaHH. Vertigem posicional paroxística benigna: caracterização clínica. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2009; 75(4):502-6.
6. Bittar RSM, Pedalini MEB, Ramalho JO, Yoshimura R. Critical analysis of vestibular rehabilitation outcome according to dizziness etiology. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2007; 73(6):760-4.
7. Treleavan J. Sensorimotor disturbances in neck disorders affecting postural stability, head and eye movement control. *Australian Journal of Physiotherapy.* 2008;13(1):2-11.
8. Teixeira LJ, Prado GF. Impacto da fisioterapia no tratamento da vertigem. *Rev neurociênc.* 2009; 17(2):112-8.
9. Jacobson GP, Newman CW. The development of the Dizziness Handicap Inventory. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1990; 116(4):424-7.
10. Castro AS. Dizziness Handicap Inventory: adaptação cultural para o português brasileiro: aplicação, reprodutibilidade e comparação com os resultados à vestibulometria [dissertação]. São Paulo (SP): Universidade Bandeirante de São Paulo; 2003.
11. Moreira DA, Bohlsen YA, Momensohn-Santos TM, Cherubini AA. Estudo do handicap em pacientes com queixa de tontura, associada ou não ao sintoma zumbido. *Arq Int Otorrinolaringol.* 2006; 10(4):270-7.
12. Ganança FF, Castro ASO, Branco FC, Natour J. Interferência da tontura na qualidade de vida de pacientes com síndrome vestibular periférica. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2004; 70(1):94-101.
13. Mantello EB, Moriguti JC, Rodrigues Junior AL, Ferrioli E. Vestibular rehabilitation's effect over the quality of life of geriatric patients with labyrinth disease. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2008; 74(2):172-80.
14. Baloh RW. Vestibular and auditory disorders. *Current opinion in neurology,* 1996; 9(1):32-6.
15. Sridhar S, Panda N, Raghunathan M. Efficacy of particle repositioning maneuver in BPPV: a prospective study. *Am J Otolaryngol.* 2003; 24(6): 355-60.
16. Maia RA, Diniz FL, Carlese A. Manobras de reposicionamento no tratamento da vertigem paroxística posicional benigna. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2001; 67(5):612-6.
17. Costa VSP, Marchiori LLM, Melo JJ, Rogério FRPG, Amâncio MK, Fontana AD, Nascimento CG. Avaliação da manobra de reposição de Epley em indivíduos com vertigem posicional paroxística benigna. *Rev CEFAC.* 2010; 12(5):727-32.
18. Nishino LK, Ganança CF, Manso A, Campos CAH, Korn GP. Reabilitação vestibular personalizada: levantamento de prontuários dos pacientes atendidos no ambulatório de otoneurologia da I.S.C.M.S.P. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2005; 71(4):440-7.
19. Tavares FS, Santos MFC, Knobel KAB. Reabilitação vestibular em um hospital universitário. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2008; 74(2):241-7.
20. Nishino LK, Granato L, Campos CAH. Aplicação do questionário de qualidade de vida em pacientes pré e pós-reabilitação vestibular. *Arq Int Otorrinolaringol.* 2008;12(4): 517-22.
21. Teixeira LJ, Machado JNP. Manobras para o tratamento da vertigem posicional paroxística benigna: revisão sistemática da literatura. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2006; 72(1):130-9.
22. López-Escámez JA, Gómez FM, Fernández A, Sánchez CI, Palma MJ, Rodríguez J. Evaluación del tratamiento del vértigo posicional paroxístico benigno mediante el cuestionario DHI-S. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2001; 52:660-6.
23. Kasse CA et al. Results from the balance rehabilitation unit in benign paroxysmal positional vertigo. *Bras J Otorhinolaryngol.* 2010; 76(5): 623-9.
24. Castro ASO, Gazzola JM, Natour J, Ganança FF. Versão brasileira do Dizziness Handicap Inventory. *Pró-Fono.* 2007; 19(1): 97-104.
25. Handa PR, Kuhn AMB, Cunha F, Schafflein R, Ganança FF. Qualidade de vida em pacientes com vertigem posicional paroxística benigna e/ou doença de Ménière. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2005; 71(6):776-83.
26. Patatas OH, Ganança CF, Ganança FF. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2009; 75(3):387-94.
27. Pereira AB; Santos JN, Volpe FM. Efeito da manobra de Epley na qualidade de vida dos pacientes com vertigem posicional paroxística benigna. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2010; 76(6): 704-8.
28. Santana GG, Kasse CA, Branco Barreiro FCA, Doná F, Gazzola JM. Efetividade da reabilitação

vestibular personalizada em adultos e idosos. *Rev Equilíbrio Corporal e Saúde*. 2009; 1:2-9.

29. Whitney SL. Is perception of handicap related to functional performance in persons with vestibular dysfunction? *Otol Neurotol*. 2004; 25(2): 139-43.

30. Santana GG, Branco-Barreiro FCA, Dona F, Coelho R, Scharlach R, Kasse CA. Qualidade de vida e controle postural na VPPB. *Rev Bras Méd*. 2010; 67(7): 3-8.

31. Ganança FF, Simas R, Ganança MM, Korn GP, Dorigueto RS. É importante restringir a movimentação cefálica após a manobra de Epley?. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2005; 71(6):764-8.

32. Çakir B, Ercan I, Çakir Z, Turgut S. Efficacy of postural restriction in treating benign paroxysmal positional vertigo. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006; 132(5):501-5.

<http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462012005000064>

Recebido em: 20/01/2011

Aceito em: 19/06/2011

Endereço para correspondência:

João Simão de Melo Neto

Av. Clóvis Oger, 900, Distrito Industrial

São José do Rio Preto, SP, Brasil

CEP: 15035-580

E-mail: joaosimao03@hotmail.com