

# Reabilitação vestibular - uma importante proposta para o manejo das Vestibulopatias: relato de caso

## Vestibular rehabilitation - an important proposal for the management of Vestibulopathies: case report

Arielle da Silva Paula<sup>†</sup>, Ana Sílvia Menezes Bastos<sup>‡</sup>

**Como citar esse artigo.** Paula, A.S.; Bastos, A.S.M. Reabilitação vestibular - uma importante proposta para o manejo das Vestibulopatias: relato de caso. Revista de Saúde. 2019 Jul./Dez; 10 (2): 49-55.

### Resumo

O complexo vestibular, responsável pelo equilíbrio corporal, é constituído pela propriocepção, visão e pelo sistema vestibular. Mudanças em seu funcionamento podem provocar as doenças vestibulares que são mais prevalentes em indivíduos do sexo feminino e em idosos com mais de 65 anos embora possam acometer indivíduos de todas as idades. Os sinais e sintomas mais comuns dos distúrbios vestibulares são vertigem, abolição da audição, zumbido, mudança na postura e no equilíbrio, ocasionando contratempos secundários, como fobia a quedas, constrangimento de executar tarefas em público, problemas para realizar atividades cotidianas e cuidados pessoais, que podem comprometer a qualidade de vida do portador. Uma das alternativas para a terapêutica do paciente vertiginoso é a reabilitação vestibular. Dentre seus principais objetivos destacam-se a promoção da estabilização visual, a melhora da interação vestibulo-visual no decorrer de movimentos do crânio, o progresso da estabilidade estática e dinâmica em divergências sensitivas, e redução da sensibilidade durante manobras da cabeça. Este relato de caso aborda a importância da Reabilitação Vestibular para o manejo do paciente com distúrbio vestibular, demonstrando as manobras utilizadas, bem como as incapacidades provocadas pela doença.

**Palavras-chave:** Equilíbrio, Vertigem, Reabilitação, Fisioterapia.

### Abstract

The vestibular complex responsible for body balance consists of proprioception, vision, and the vestibular system. Changes in its functioning can lead to vestibular diseases that are more prevalent in females. They affect individuals of all ages, but most often elderly people over 65 years of age. The most common signs and symptoms are: dizziness, hearing loss, tinnitus, change in posture and balance, causing minor setbacks, such as phobia of falls, embarrassment to perform tasks in public, problems to perform daily activities and personal care, thus compromising the quality of life. One of the alternatives for the therapy of the vertiginous patient is vestibular rehabilitation. Its main objectives include the promotion of visual stabilization, improvement of the vestibular-visual interaction during movements of the skull, progression of static and dynamic stability in sensorial divergences, and decrease of sensitivity during head maneuvers. This article, a case report, aims to address the importance of Vestibular Rehabilitation for the management of patients with vestibular disorders, demonstrating the maneuvers used, as well as the disabilities caused by the disease.

**Keywords:** Balance, Vertigo, Rehabilitation, Physiotherapy.

### Introdução

As disfunções do complexo vestibular assumem particular importância, pois a progressão da idade é diretamente proporcional à presença de múltiplos sintomas otoneurológicos associados, tais como vertigem e tontura, perda auditiva e zumbido, entre outros<sup>1</sup>. O indivíduo com sintoma de tontura geralmente relata dificuldade de concentração mental, perda de memória e fadiga. A insegurança física gerada pela tontura e pelo desequilíbrio pode conduzir à insegurança psíquica, perda de autoconfiança, ansiedade, depressão ou pânico. Muitas pessoas que apresentam sintomas de tonturas restringem suas atividades do dia-a-dia para

evitar possíveis constrangimentos e reduzir assim, a ameaça de queda<sup>1</sup>.

Uma das alternativas para o tratamento do paciente com vertigem é a reabilitação vestibular. Dentre seus principais objetivos destacam-se a promoção da estabilização visual, melhora da interação vestibulo-visual no decorrer de movimentos do crânio, progresso da estabilidade estática e da dinâmica em divergências sensitivas, e redução da sensibilidade durante manobras da cabeça<sup>1,2</sup>. Além do tratamento cirúrgico e medicamentoso para as vestibulopatias, a reabilitação vestibular tem sido proposta como terapêutica de preferência para indivíduos com manutenção da vertigem devido à disfunção vestibular, possibilitando grandes melhorias no bem-estar do paciente<sup>2,3</sup>.

Afiliação dos autores: <sup>†</sup> Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras

<sup>‡</sup> Docente da disciplina de Otorrinolaringologia da Universidade de Vassouras, Vassouras - RJ

\* Email de correspondência: arielle\_paula08@outlook.com-

Alterações no funcionamento do complexo vestibular caracterizam as vestibulopatias, que podem atingir indivíduos de todas as idades, porém, com mais frequência, acometem idosos. Os sinais e sintomas prevalentes são vertigem, abolição da audição, zumbido, mudança na postura e no equilíbrio. Podem ainda ocasionar contratemplos secundários, como fobia a quedas, constrangimento ao realizar obrigações em ambiente coletivo, problemas para efetuar atividades cotidianas e cuidados pessoais, comprometendo o bem-estar do portador. A terapia medicamentosa sistemática e por longos períodos pode provocar impactos colaterais como aumento do sono e queda da atenção, justificando a indicação da fisioterapia como alternativa terapêutica<sup>3</sup>.

As vestibulopatias são patologias bastante comuns e acometem uma parcela significativa da população, causando grandes prejuízos no desempenho de diversas atividades, além de causar dependência para realizar as tarefas diárias e provocarem frustração, preocupação quanto à auto-imagem, vergonha das manifestações clínicas, depressão, sensação de incapacidade, distúrbio de concentração e alteração no relacionamento social. Muitas vezes são subdiagnosticadas e, por este motivo o tratamento instituído é somente medicamentoso e muitas das vezes, sem grande eficácia. A recorrência do quadro causa angústia no paciente e o uso de medicamentos por procura espontânea ou por aqueles já utilizados em outros episódios é frequente. As manobras de reabilitação vestibular fazem parte do tratamento complementar e são de simples execução, porém necessitam de conhecimento específico do Otorrinolaringologista ou do Fisioterapeuta habilitado. Segundo a literatura mundial, tais manobras apresentam alto grau de eficácia e têm sido bastante difundidas, desde que se tenha um diagnóstico firmado. Para tanto, é necessária uma anamnese completa, com exame físico e otoneurológico. É importante traçar um protocolo de reabilitação personalizado para cada paciente, apresentar as manobras e observar as respostas, associadas ou não aos medicamentos antivertiginosos. O objetivo deste artigo é chamar a atenção para esta patologia, incentivar um diagnóstico preciso e mostrar uma forma diferente de tratamento, de baixo custo e alta eficácia. Almeja-se também ressaltar a importância da Reabilitação Vestibular para o manejo de um paciente com distúrbio vestibular, relatando o benefício ocorrido, as manobras utilizadas para a terapia, sua eficácia frente às demais terapêuticas, as incapacidades provocadas pela doença e o sentimento do paciente perante essa situação.

## Método

Os dados foram coletados por meio de entrevista presencial com a paciente do mês de junho a novembro de 2018. Consistiu na narrativa de uma paciente com

sintomas de tontura e zumbido no ouvido que foi submetida à Reabilitação Vestibular por meio da manobra de Epley (ME), na qual foi necessário utilizar os dados clínicos e exames complementares da envolvida. O estudo foi composto pelo relato da paciente e teve como critérios de inclusão a queixa de vertigem com posterior confirmação do diagnóstico de Vertigem Posicional Paroxística Benigna e melhora clínica por meio das manobras de Reabilitação vestibular, como a de Epley, Semont e Brandt- Daroff. Foi usado como critério de exclusão os demais artigos que abordavam como tema principal as distintas labirintopatias como a Doença de Ménière e neuronite vestibular. Também foram excluídos os trabalhos que analisaram outras formas de intervenção fisioterapêutica como a eletroterapia. Foram selecionados apenas trabalhos na língua portuguesa ou inglesa. O relato foi submetido a avaliação pelo Comitê de Ética da Universidade de Vassouras, sendo aprovado com o número do parecer 3.282.892.

## Relato de caso

Paciente de 57 anos, sexo feminino, histórico negativo das comorbidades: hipertensão arterial sistêmica, diabetes, tuberculose, pneumonia ou infecções sexualmente transmissíveis. Sua Mãe de 76 anos, portadora de hipertensão e de vestibulopatia, relata que a filha possui “sensibilidade no labirinto”. Na anamnese, a paciente apresentou como queixa principal tonturas e zumbido em ouvido direito. Relatou início dos sintomas há cerca de 8 anos e que foram observados pela primeira vez ao caminhar, quando sentiu o corpo pender sempre para a lateral esquerda. Associado às tonturas, sentia enjôo, que melhorava quando se sentava e piorava quando olhava para cima, abaixava a cabeça ou virava o rosto rapidamente, piorando acentuadamente quando se deitava. Informou que no início da alteração não fazia uso de medicação, apenas sentava-se e esperava os sintomas desaparecerem. No entanto, as tonturas evoluíram e vieram crises mais fortes, ainda associadas a enjoos, que também se intensificaram. Afirmou ter sofrido duas crises de forte intensidade, com tontura e enjoo, quando perdeu os comandos do corpo.

Na primeira crise, foi atendida no setor de emergência, onde foi prescrita medicação intravenosa - não soube especificar qual - que viabilizou a melhora do quadro em 24 horas. Contudo, as tonturas continuaram, ainda que com menos intensidade. A segunda crise ocorreu dois anos após a primeira, quando aparecerem os mesmos sintomas, tontura, enjoo e perda dos comandos do corpo. Após melhora parcial, procurou um médico generalista, que a medicou com dicloridrato de betaistina (1 comprimido de 16 mg, via oral, de 12 em 12 horas por quinze dias), a fim de melhorar o fluxo sanguíneo cerebral e coclear, facilitando a compensação vestibular.

Relatou um progresso na redução dos sintomas após a segunda crise, com ressalva de que as tonturas ainda continuaram em uma intensidade que limitava o exercício de suas atividades domésticas rotineiras. Como não houve resolutividade do tratamento, a paciente procurou então um Otorrinolaringologista. A fim de elaborar o diagnóstico, foi solicitado pelo especialista o exame de audiometria, cujo laudo, no entanto, constatou audição dentro dos limites da normalidade. Foi realizado então o teste de Romberg simples, a fim de verificar o equilíbrio corporal da paciente, solicitando-lhe que permanecesse em pé, com os pés bem juntos e com os olhos fechados, durante um minuto. A paciente apresentou queda para a lateral esquerda ao fechar os olhos. Diante dos resultados dos exames complementares, a dose do medicamento dicloridrato de betaistina foi aumentada para um comprimido de 24 mg, via oral, duas vezes ao dia, por quinze dias e adicionou-se a prescrição de dimenidrato+cloridrato de piridoxina, um comprimido, via oral de 8/8 horas, em caso de enjôo.

Decorridos os quinze dias de uso da medicação, como não houve melhora do quadro clínico, a paciente retornou ao especialista, que optou pela realização da Manobra de ME, que proporcionou, segundo a paciente, uma melhora imediata.

A partir de então, a paciente não teve mais crises incapacitantes, apesar de sempre sentir tonturas leves ao levantar-se e abaixar a cabeça, virar bruscamente o rosto, dentro de veículos em movimento, principalmente quando estes eram deslocados de ré. Referiu que sentiu uma melhora significativa na capacidade de efetuação de suas práticas diárias. Quando sentia tonturas mais fortes, iniciava o uso de dicloridrato de betaistina, um comprimido de 16 mg, via oral, de 12/12 horas, durante quinze dias, prescrito pelo médico generalista. Após quatro anos, a paciente procurou novamente o médico generalista com relato de zumbido em ouvido direito e perda auditiva, percebida pela altura da voz ao comunicar-se. O zumbido tinha mesma intensidade, não tendo evoluído, portanto sem fator de melhora ou piora, mas a paciente percebia um maior incômodo quando estava em um lugar silencioso.

Procurou um médico generalista no dia 23 de agosto de 2018 por achar que o zumbido não era algo normal, entretanto na consulta foi apenas avaliada a tonteira que a paciente relatou, tendo sido aconselhada a continuar a tomar o dicloridrato de betaistina, um comprimido 16 mg, via oral, de 12 em 12 horas para as tonturas, sem, no entanto, haver melhora do zumbido. Atualmente, a paciente continua com o zumbido no ouvido e tonturas ocasionais, fazendo uso de dicloridrato de betaistina, um comprimido de 16 mg, via oral, de 12 em 12 horas, quando os sintomas a incomodam.

## Discussão

O complexo vestibular é incumbido pelo sustento do equilíbrio. É constituído pela propriocepção, visão e o sistema vestibular, que colaboram com a perpetuação do equilíbrio durante as práticas diárias<sup>3</sup>. Mudanças na sua maneira de funcionar provocam as patologias vestibulares, as quais atingem indivíduos de todas as idades, porém, com mais frequência, os longevos com mais 65 anos e o sexo feminino<sup>3</sup>. A exemplo do caso apresentado, no qual as alterações vestibulares ocorreram em uma paciente mulher, com uma idade considerável, 57 anos e sua mãe também apresentava vestibulopatia, com idade superior a 65 anos.

A vertigem é uma queixa muito comum, existente em 10% da massa global e 85% das ocorrências são provocados por disfunção vestibular<sup>3</sup>. Pesquisas têm demonstrado que indivíduos com vestibulopatia caminham mais devagar, tendo a estrutura de sustento alargada, viram em bloco e tem medo ao realizar movimentos repentinos<sup>3</sup>, como o que foi relatado pela paciente, a qual sente uma limitação das atividades por sentir tonturas aos movimentos rápidos da cabeça.

Dentre os distúrbios vestibulares mais comuns, destaca-se a Vertigem Posicional Paroxística Benigna (VPPB), relacionada com o ouvido interno. Possui incidência de 10,7 – 64 casos/ /100000 indivíduos/ ano e se eleva 38% por década de vida. Contabiliza-se que 86% dos indivíduos adultos acometidos pela VPPB não se apresentem ao seu local de serviço ou restrinjam os seus afazeres diários de alguma maneira<sup>4</sup>. A palavra “benigna” surge da gênese não-relacionada com mudanças neurológicas e o entendimento de paroxística retrata o começo imediato e inesperado dos eventos de vertigem. O agente causal da VPPB tem origem idiopática ou primária em 50-70%, sendo o traumatismo cranioencefálico o fator secundário mais frequente (7-17%)<sup>4,5</sup>. Além da terapêutica cirúrgica e a utilização de medicações, a fisioterapia - por meio da reabilitação vestibular - tem sido considerada como terapia de preferência para indivíduos com persistência da vertigem nas vestibulopatias. Tem por objetivo a manutenção do equilíbrio, resposta positiva nas vertigens e nos nistagmos causados por patologia vestibular<sup>3</sup>. Na resolução da VPPB, os exercícios de reposicionamento das partículas, têm mostrado grande relevância. Abrangem a manobra de Epley, a manobra de Sermont e a de Brandt-Daroff. No caso clínico relatado, a paciente foi submetida a Manobra de Epley que é um exercício utilizado na Reabilitação Vestibular e que demonstra eficácia nas vestibulopatias, afirmando ter sentido uma melhora imediata após a Reabilitação Vestibular. Na tabela 1 estão as principais pesquisas associadas com a fisioterapia na disfunção vestibular. As vestibulopatias

**Tabela 1.** Principais pesquisas associadas com a atuação fisioterapêutica na disfunção vestibular.

AUTOR	ANO	SESSOES DE TRATAMENTO	RECURSO TERAPÊUTICO	RESULTADO
Popper	2001	7 sessões	Exercícios de Cawthorne e Cooksey, Norré, Epley	Melhora significativa dos sintomas sem o uso de medicamento
Farvaro e Corletti	2007	Dez sessões de 30 minutos de equoterapia, uma vez por semana	Equoterapia	Diminuição dos sintomas, o aumento da auto-estima e da autoconfiança
Nishino, Granato e Campos	2008	6-7 sessões	Exercícios cinesioterapêuticos personalizados Manobra de reposicionamento de Epley	A RV melhorou a qualidade de vida de ambos os grupos. (VVPB e VCOC)
Garcia, Bacha, Hac hul e Hassan	2009	8 sessões	Exercícios de Cawthorne e Cooksey Exercícios diários Exercícios para estabilização estática e dinâmica *Estimulação opto vestibular Exercícios para estabilização do olhar Exercícios de Davis e O' Leary Exercícios de Brandt- Daroff Manobra liberatória de Semont Manobra de reposicionamento dos	Melhora do quadro clínico e da qualidade dos pacientes idosos com labirintopatia
Mazzucato e Borges	2009	7 meses de tratamento*	debris de estatocônios de Epley Exercícios de Brandt e Daroff Manobra de Lempert	Melhorar o equilíbrio estático e dinâmico
Rogatto, Pedroso e Almeida	2010	10-20 sessões, 30 minutos, 2 vezes por semana	Integração Sensorial com uso de um balanço aos exercícios de Cawthorne Cooksey	Melhora no equilíbrio e na capacidade Funcional.
André, Moriguti e Moreno	2010	-	Manobra de Epley Uso de colar cervical e orientações domiciliares.	Melhoras dos sintomas relacionados a VVPB

Legenda: RV=reabilitação vestibular, VPPB= Vertigem Posicional Paroxística Benigna VCOC= Vertigem Crônica por Outras Causas, (\*) = o autor não relatou quantas sessões foram realizadas só o tempo de tratamento, (-) = o autor não citou quantas sessões foram realizadas. Fonte: Adaptada de Oliveira, 2016.

são doenças que demandam uma anamnese e exame físico de qualidade, pois são patologias difíceis de elaboração diagnóstica e, assim, muitos pacientes custam para saber que possuem. Tal situação acarreta procedimentos inadequados, piora do quadro clínico e diminuição do bem-estar<sup>3</sup>. Pelo atraso do diagnóstico e até pela incipiência da patologia, os sintomas se agravam podendo ser incapacitantes e embaraçosos, degradando a vida social, estado psicológico e vida afetiva do portador<sup>3</sup>. Essa realidade foi demonstrada no caso relatado, em que a paciente apresentou sintomas de tonturas e enjoos por 8 anos, desconhecendo a sua patologia, acarretando quadros de crises que a levavam a perder seus movimentos. Só obteve o diagnóstico de vestibulopatia quando consultou - se com o médico especialista (Otorrinolaringologista), e melhora clínica quando foi submetida às manobras de Reabilitação Vestibular.

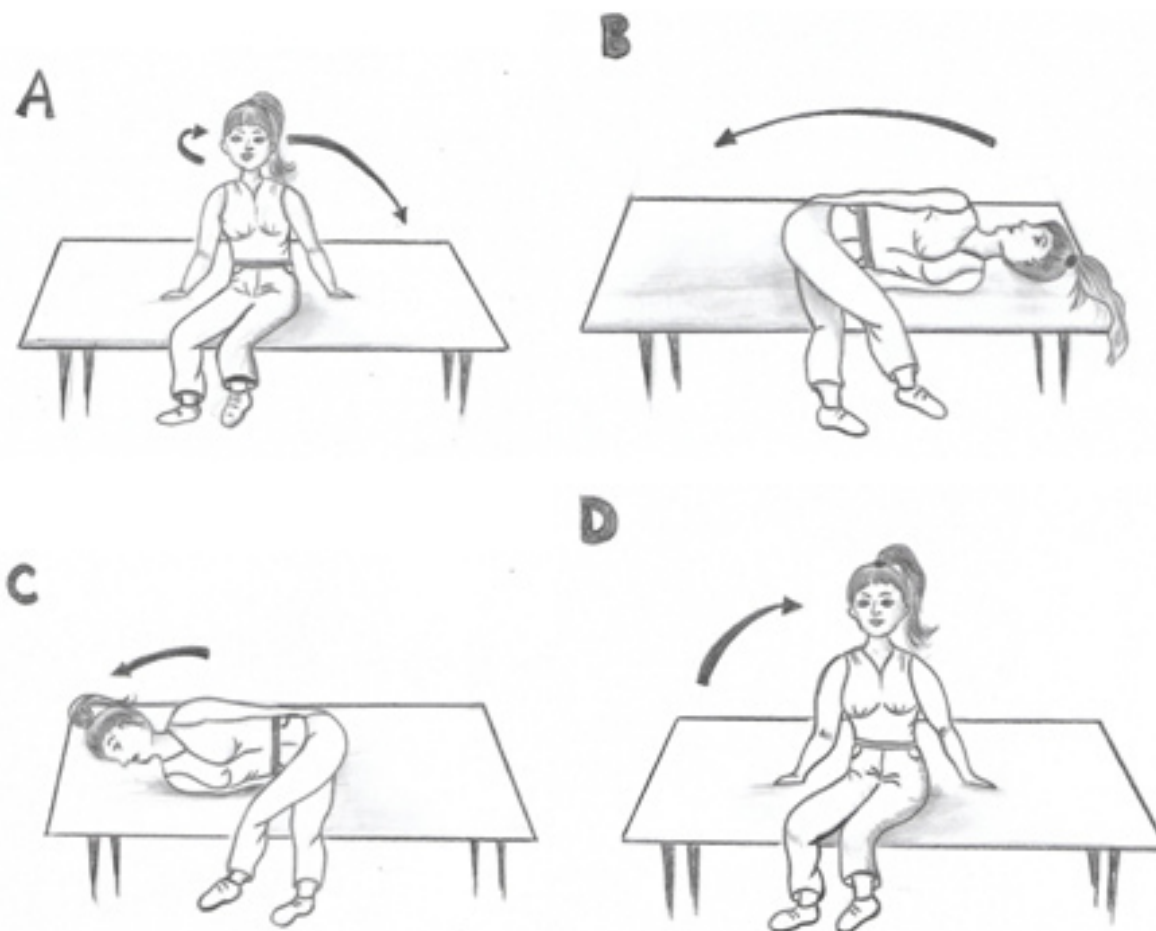
O médico Cawthorne e o fisioterapeuta Cookse foram os responsáveis pelo desenvolvimento da Reabilitação Vestibular (RV). Ela promove a manutenção da visão e aumenta o contato vestibulo-visual no decorrer

de manobras do crânio, permite melhora da estabilidade estática e dinâmica em momentos de divergências sensoriais e queda da sensibilidade individual no decorrer do movimento cefálico<sup>3,4</sup>. Tal fato foi comprovado no caso relatado apresentado, visto que a paciente alcançou melhora imediata após a ME, sendo que fazia uso de medicamentos para tonturas, com os quais não alcançou uma evolução positiva.

Manobras como a de reposicionamento de Epley ajudam na reabilitação da vestibulopatia<sup>3,4</sup> (Figura 1). Tal manobra foi a escolhida pelo médico especialista que atendeu a paciente cujo caso se descreveu neste artigo.

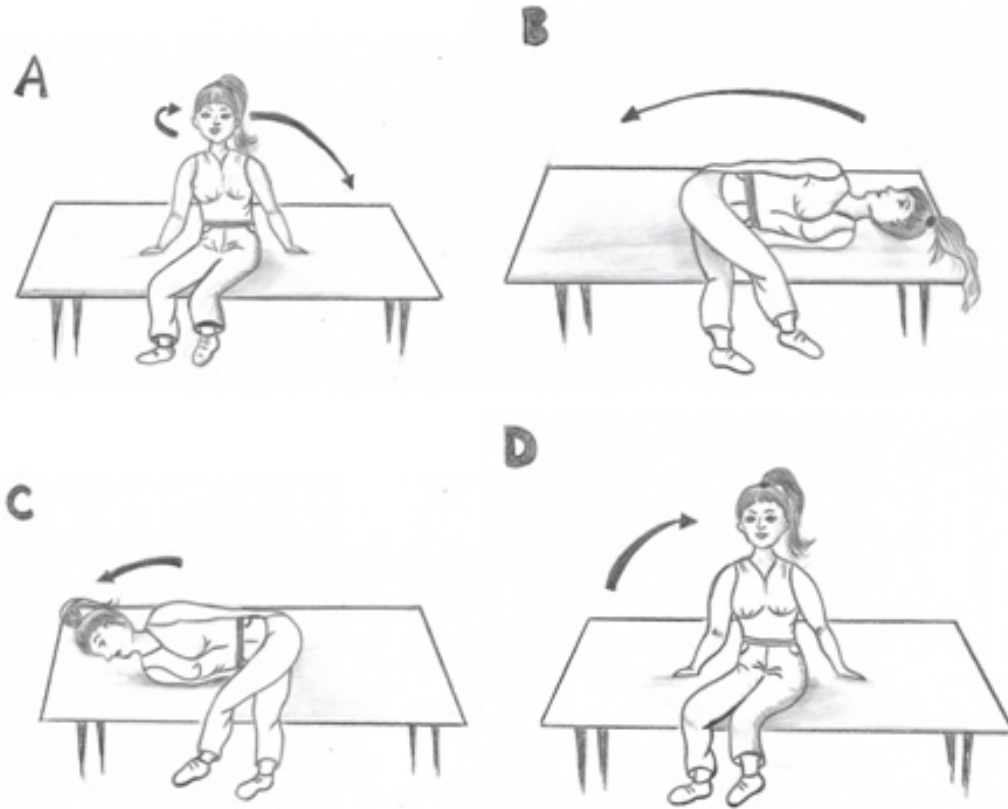
Também há as manobras de Cawthorne e Cooksey, as quais alcançaram grande êxito, estimulam o paciente a fortalecer o sistema sensorio motor. Esses exercícios apoiam-se em ações cefálicas, tarefas de coordenação óculo-cefálica, processos corporais globais e trabalhos de equilíbrio<sup>2,3</sup>. Como manobra de liberação, a literatura faz uso do exercício de Semont (Figura 2) e a manobra de Brandt-Daroff (Figura 3) é indicada quando o paciente ainda refere queixa de tontura depois da efetivação da manobra de Epley<sup>4,5</sup>.

Figura 1. Manobra de Epley



Fonte: Acervo pessoal (adaptada de Sales e Sales, 2014)

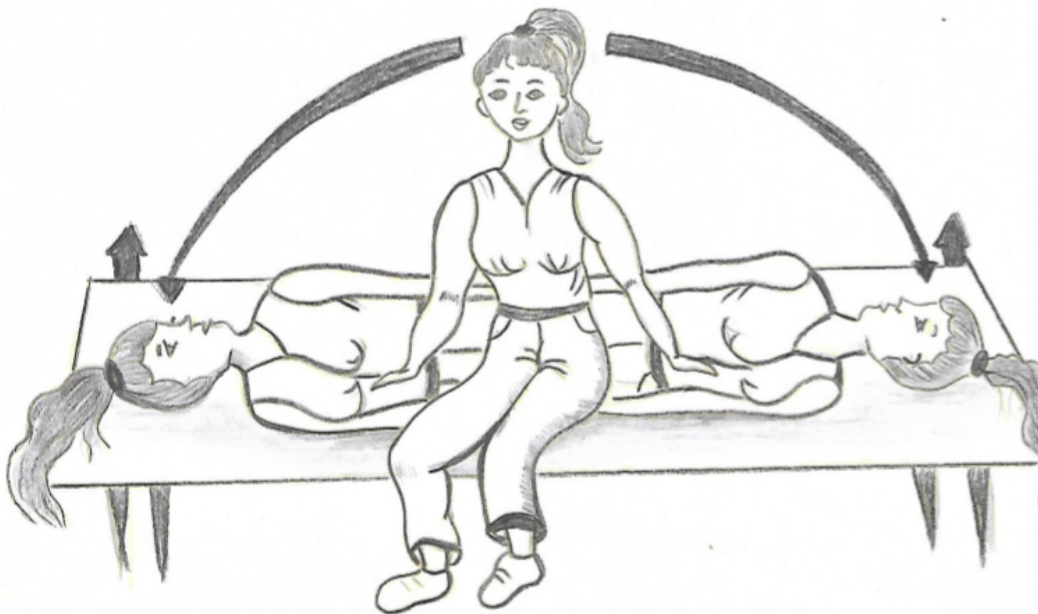
**Figura 2.** Manobra de Semont



Fonte: Acervo pessoal (adaptada de Sales e Sales, 2014)

A.O examinador orienta o indivíduo a sentar-se na maca de modo que fique a sua frente. B. Deita-o rapidamente para o lado afetado, permanecendo por dois a quatro minutos nessa posição. C. A seguir, deita-o rapidamente para o lado contrário, estando sempre com a orelha para baixo, devendo mantê-lo nessa segunda posição por alguns minutos. D. Voltando a posição inicial. (Referência 4)

**Figura 3.** Manobra de Brandt- Daroff



Fonte: Acervo pessoal (adaptada de Sales e Sales, 2014)

É realizada mudando o paciente da posição sentada para o decúbito lateral correspondente ao labirinto afetado, permanecendo nessa posição por 30 segundos, e, finalizando, passa para o decúbito lateral oposto, mantendo-se também durante 30 segundos nessa posição. (Referência 4 e 5)

A Vertigem posicional paroxística benigna, quando avaliada pelo Dizziness Handicap Inventory (DHI) - brasileiro, traz prejuízos aos portadores em alguns aspectos, e a reabilitação vestibular com a aplicação das manobras propostas, promoveu melhoria do bem-estar, com maior queda dos sintomas sete dias após a primeira intervenção<sup>6,7,8</sup>. A adaptação cultural deste instrumento é fundamental para a utilização na população de um determinado país, que tem sua língua, seus hábitos e costumes<sup>9,10</sup>.

Estudos mostraram que a RV promove mudanças significativas nos pacientes vertiginosos, utilizando o DHI como instrumento de avaliação. Melhoras são notadas em pacientes nas 3 categorias de diagnóstico (periférico, central ou misto). A idade não foi um fator significativo na predição dos resultados da RV<sup>11</sup>. O DHI é composto por vinte e cinco questões<sup>12</sup>, sendo sete que avaliam o aspecto físico, nove o aspecto emocional e sete o funcional<sup>11,12</sup>. Pode ser uma ferramenta útil e passível de ser utilizada na paciente em um próximo momento.

## Conclusão

O desempenho da Reabilitação Vestibular mostrou-se eficaz, devolvendo a paciente a autonomia para realização de suas atividades de vida diária contribuindo para sua qualidade de vida. Representa, portanto, uma proposta importante para o manejo do paciente com distúrbios vestibulares como a Vertigem Posicional Paroxística Benigna. É necessário, porém, um maior acompanhamento da paciente, com orientação para profilaxia de novos episódios de tonturas e medidas que possam minimizar as crises e não levar a outros eventos incapacitantes. Fazem-se necessário também, novos estudos, que incluam número maior de pacientes acompanhados em sua Reabilitação vestibular, com diferentes manobras, a fim de se observar quais métodos seriam mais benéficos, isolados ou de forma conjunta também ao tratamento medicamentoso. Uma abordagem adequada para a vestibulopatia poderá contribuir para a redução de custos com o tratamento, diminuir a recorrência dos sintomas causados por essa patologia e fornece uma melhor qualidade de vida ao paciente.

## Referências

1. Júnior PRR, Kozan ES, Moraes JF, Pereira FG, Moreno AB. Reabilitação vestibular na qualidade de vida e sintomatologia de tontura de idosos. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2014, 19(8):3365-3374.
2. Rogatto ARD, Pedrosa L, Almeida SRM, Oberg TD. Proposta de um protocolo para reabilitação vestibular em vestibulopatias periféricas. *Fisioter Mov*. 2010 jan/Mar; 23(1):83-91.
3. Oliveira UBG, Muniz VRC. Atuação fisioterapêutica no tratamento das

doenças do sistema vestibular. X Simpósio de Ciências da saúde UESPI, 2010, Teresina. Piauí: Campos Poeta Torquato Neto; 2010.

4. Salles ACCA, Sales R. Avaliação e tratamento da Vertigem Postural Paroxística Benigna: o que tem sido realizado nos últimos anos. *Distúrbios Comun*. São Paulo. 2014 dezembro, 26(4): 714-724.
5. 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. *Rev Bras Otorrinolaringol*. nov/dez. 2005. V.71, n.6, 776-83.
6. Neto JSM, Stroppa AEZ, Parrera CA, Maximiano WF, Hidalgo CA. Reabilitação Vestibular em portadores de vertigem posicional paroxística benigna. *Rev. CEPAC*. 2013 mai-jun;15(3): 510-520.
7. Labuguen RH. Initial evaluation of vertigo. *Am Fam Physician*. 2006 Jan 15; 73 (2): 244-51.
8. Epley JM. The canalith repositioning procedure: for treatment of benign paroxysmal positional vertigo. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1992 Sep; 107 (3): 399-404.
9. 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 Jan 70; 94-101.
10. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol*. 1993 Dec; 46(12):1417-32.
11. Morettin M, Mariotto LD, Filho OAC. Avaliação da Efetividade da Reabilitação Vestibular em Pacientes com Queixas Vestibulares. *Arq Int Otorrinolaringol / Intl Arch Otorhinolaryngol*, 2007; 11(3):284-292.
12. Nishino LK, Granato L, Campos CAH. Aplicação do Questionário de Qualidade de Vida Diária em Pacientes Pré e Pós-reabilitação Vestibular. *Arq Int Otorrinolaringol/ Intl Arch Otorhinolaryngol*, 2008; 12(4):517-522.
13. Santos JA. Manobra de Epley na vertigem posicional paroxística benigna: resolver a uma velocidade vertiginosa. *Rev Port Med Geral Fam*. 2012; 28:285-94.
14. Bhattarai H. Benign paroxysmal positional vertigo: present perspective. *Nepal J ENT Head Neck Surg*. 2010; 1(2): 28-32.
15. Bhattacharyya N, Baugh RF, Orvidas L, Barrs D, Bronston LJ, Cass S, et al. Clinical practice guideline: Benign paroxysmal positional vertigo. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2008 Nov; 139 (5 Suppl 4): S47-81.
16. Burlamaqui JC, Campos CA, Neto OM. Manobra de Epley para vertigem postural paroxística benigna: revisão sistemática. *ACTA ORL/Téc Otorrinolaringol*. 2006; 24 (1): 15-22.