



**Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**

ISSN: 1808-8694

revista@aborlccf.org.br

Associação Brasileira de  
Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-  
Facial  
Brasil

Teixeira, Lázaro Juliano; Pollonio Machado, João Natel  
Manobras para o tratamento da vertigem posicional paroxística benigna: revisão sistemática da  
literatura  
Brazilian Journal of Otorhinolaryngology, vol. 72, núm. 1, enero-febrero, 2006, pp. 130-139  
Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=392437761021>

- ▶ [Como citar este artigo](#)
- ▶ [Número completo](#)
- ▶ [Mais artigos](#)
- ▶ [Home da revista no Redalyc](#)

 **redalyc.org**

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Manobras para o tratamento da vertigem posicional paroxística benigna: revisão sistemática da literatura

Lázaro Juliano Teixeira<sup>1</sup>, João Natel Pollonio Machado<sup>2</sup>

# Maneuvers for the treatment of benign positional paroxysmal vertigo: a systematic review

Palavras-chave: vertigem; doenças vestibulares; reabilitação; fisioterapia; metanálise; revisão sistemática.

Key words: Vestibular Diseases; Vertigo; Rehabilitation; Physical Therapy; Meta-analysis; Literature Review.

## Resumo / Summary

**A**Vertigem Posicional Paroxística Benigna (VPPB) é uma das mais freqüentes patologias do sistema vestibular e é caracterizada por episódios de vertigens recorrentes desencadeados por movimentos da cabeça ou mudanças posturais. Há várias opções para o seu tratamento, porém as efetividades terapêuticas das mesmas permanecem controversas. **Objetivo:** Avaliar a efetividade terapêutica das manobras específicas disponíveis para o tratamento da VPPB. **Metodologia:** Realizou-se uma busca eletrônica nas principais bases de dados, selecionando-se estudos clínicos randomizados envolvendo adultos com diagnóstico de VPPB confirmado com o teste de Dix-Hallpike e tratamento com manobras específicas (Epley ou Semont, por exemplo). Considerou-se como desfecho clínico a negativação do teste de Dix-Hallpike e a melhora das queixas subjetivas. Agruparam-se em metanálise os estudos com Escala de Jadad igual ou superior a três. **Resultados:** Cinco estudos clínicos preencheram os critérios de inclusão, ou seja, ensaios randomizados de fase I comparando a manobra de Epley com placebos e controles. A metanálise mostra evidência dos efeitos benéficos da manobra de Epley para o tratamento do canal semicircular posterior (magnitude do efeito de 0,11 [IC 95% 0,05, 0,26] de melhora objetiva (Dix-Hallpike) após uma semana, 0,24 [IC 95% 0,13, 0,45] após um mês e 0,16 [IC 95% 0,08, 0,33] de melhora referida pelos pacientes após a primeira semana). **Conclusão:** Evidencia-se boa eficácia clínica da manobra de Epley para o tratamento da VPPB do canal semicircular posterior. Contrariamente, trabalhos com a manobra de Semont e as propostas de manejo dos demais canais semicirculares não obtiveram qualidade metodológica satisfatória, não sendo possível demonstrar a efetividade dos mesmos.

**B**enign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV) is one of the most frequent diseases of the vestibular system and it is characterized by episodes of recurrent vertigo triggered by head movements or position changes. There are several approaches for treatment, but efficacy is still being discussed. **Aim:** To asses the effectiveness of the specific maneuvers available to the treatment of BPPV. **Methodology:** An electronic search at the main databases, including MEDLINE, LILACS, PEDro, Cochrane Collaborations Database was performed, and we selected only randomized clinical trials studying adults with diagnosis of BPPV confirmed by the Dix-Hallpike test. The trials should have included physical maneuvers such as Epley and Semont. The main outcome was Dix-Hallpike negative test and the changes to subjective complaints. The trials were assessed using Jadad's scale and only studies with quality scores equal or above 3 were pooled on a meta-analyses to assess their effectiveness. **Results:** We found five controlled clinical trials phase I comparing the Epley's maneuver with controls or placebo. The meta-analysis showed positive evidence of Epley's maneuver to the posterior semicircular canal (effect size = 0.11 [CI 95% 0.05, 0.26] of objective improvement [Dix-Hallpike] within one week, 0.24 [CI 95% 0.13, 0.45] within one month and 0.16 [CI 95% 0.08, 0.33] of improvement reported by the patients within one week. There are no studies about the efficacy of Semont's maneuver. **Conclusion:** There is scientific evidence showing good efficacy of Epley's maneuver in the treatment.

<sup>1</sup>Especialista em Fisioterapia neurológica, Professor da Disciplina de Fisioterapia aplicada a clínica neurológica, Universidade do Vale do Itajaí, Univali, Itajaí, SC. Fisioterapeuta da Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú, Balneário Camboriú, SC.

<sup>2</sup>Especialização, Residência Médica em Neurologia, Universidade Federal do Paraná. Mestrado em Ciências Médicas, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Doutorando em Neurologia pela Universidade de São Paulo - Ribeirão Preto. Médico. Professor de Neurologia na Universidade Regional de Blumenau - FURB, Blumenau, SC.

Endereço para correspondência: Lázaro Juliano Teixeira - Rua Uruguai 458, Caixa Postal 360 Itajaí SC 88302-202.

E-mail: lazaro@univali.br

Este artigo foi submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da RBORL em 7 de março de 2005.

Artigo aceito em 20 de maio de 2005.

## INTRODUÇÃO

Vertigem posicional paroxística benigna (VPPB) é uma das mais freqüentes patologias do sistema vestibular<sup>1,2</sup>. Caracteriza-se clinicamente pela presença de episódios recorrentes de vertigens, tipicamente desencadeados por determinados movimentos cefálicos ou mudanças de posturas realizadas pelo paciente<sup>3</sup>.

O diagnóstico é clínico. A história é típica, com episódios curtos de vertigens ao mudar a posição da cabeça<sup>1,4</sup>. Pelas características clínicas, os pacientes freqüentemente tornam-se apreensivos, e tanto a vertigem como as posturas que as desencadeiam podem limitar suas atividades consideravelmente<sup>5</sup>.

Os sintomas tendem a se resolver espontaneamente depois de algumas semanas ou meses. Alguns pacientes, no entanto, experimentam recorrência meses ou anos mais tarde, podendo variar desde episódios curtos até décadas de sofrimento com intervalos curtos de remissão<sup>5</sup>.

A confirmação diagnóstica pode ser obtida através da manobra de Dix-Hallpike. A manobra é positiva quando desencadeia vertigem e nistagmo na mudança da posição do indivíduo de sentado para deitado com a cabeça suspenso abaixo do plano horizontal, com uma rotação de 45° da cabeça para o lado a ser testado<sup>3,5,6</sup>. O nistagmo rotatório é típico: latência de quatro a cinco segundos e duração em torno de trinta a quarenta segundos. Com a repetição da manobra ocorre fadiga com diminuição da intensidade do nistagmo, até sua ausência em torno da terceira ou quarta repetição.

Os achados clínicos da vertigem paroxística benigna são consistentes com a hipótese que os canais semicirculares, com uma incidência muito maior no posterior, contêm partículas flutuantes, ou debris, e que são mais pesadas que a endolinfa circulante<sup>5</sup>. Embora o mecanismo exato através do qual os debris levam a vertigem paroxística e nistagmo ainda seja desconhecido<sup>1</sup> é amplamente aceito que o fenômeno da canalolitíase cause esta condição<sup>6</sup>.

Cada ponto de apresentação de debris livres requer uma estratégia diferente de tratamento através de manobras compostas por movimentos da cabeça para restaurar a função semicircular normal e desta forma eliminar o nistagmo posicional e a vertigem<sup>7</sup>.

A terapia envolve mudanças na posição da cabeça em séries de repetições, como proposto por Brandt e Daroff<sup>8</sup>, a manobra liberatória de Semont, o reposicionamento canicular de Epley<sup>1,9</sup>, entre outros<sup>10-13</sup>. O objetivo principal das manobras é recolocar os debris livres do(s) canal(is) semicircular(es) para o utrículo, onde eles presumivelmente aderem<sup>1</sup>. Os exercícios buscam alcançar mecanismos de adaptação e compensação no sistema nervoso central, visando à superação dos sintomas.

Existem três tratamentos básicos para a VPPB, cada

um com sua própria indicação de uso: reposição canalítica, exercícios de liberação e exercícios de habituação. Os estudos sobre a eficácia indicam que todos os três facilitam a recuperação. Tipicamente usa-se o tratamento para reposição canalítica ou a manobra liberatória. Os exercícios de habituação são utilizados para queixas residuais mais brandas<sup>2</sup>.

Alguns trabalhos demonstraram índices de eficácia da manobra de reposição canalítica pouco expressivos quanto à melhora dos sintomas por um longo período, bem como fracas evidências quando comparado com outros recursos terapêuticos (fisioterapêuticos, médicos ou cirúrgicos) para VPPB do canal posterior, devido principalmente à falta de estudo clínico de boa qualidade<sup>6,14</sup>.

Van der Velde<sup>15</sup> analisou, além das manobras de reposição, outros tratamentos físicos, conservadores e não-farmacológicos. Suas conclusões são de que a eficácia destas manobras não se encontra ainda satisfatoriamente determinada.

Herdman e Tusa<sup>2</sup> relatam certa polêmica quanto à eficácia da reposição canalítica. Cita alguns estudos que mostraram 85 a 95% de remissão dos sintomas nos pacientes com VPPB do canal posterior, porém eram estudos sem grupos controle e não se poderiam desconsiderar a possibilidade de a melhora ter ocorrido espontaneamente.

Mesmo que se preconize que os recursos fisioterapêuticos (exercícios e manobras específicas) são de grande valor no tratamento de vertigens<sup>16</sup>, sabe-se que apenas ensaios clínicos podem verificar a confiabilidade, tolerância, efetividade e eficácia de uma intervenção<sup>17</sup>.

Assim, justificamos esta revisão pela necessidade do agrupamento de evidências científicas que demonstrem uma mensuração da eficácia das manobras propostas para o tratamento da VPPB e questiona-se: A intervenção fisioterapêutica através de manobras liberatórias é efetiva para o tratamento da vertigem posicional paroxística benigna?

O objetivo da presente revisão foi avaliar a eficácia das manobras liberatórias em pacientes com o diagnóstico de VPPB.

## METODOLOGIA DA PESQUISA

### População e Amostra

A pesquisa foi realizada nas seguintes bases de dados eletrônicas: LILACS (1982 até agosto de 2004), MEDLINE (de janeiro de 1966 até agosto de 2004), Registro de estudos controlados Cochrane (edição 2004/3), PEDro (Physiotherapy Evidence Database (1999 até agosto de 2004). Foram ainda realizadas novas buscas eletrônicas e manuais por referências citadas nos artigos solicitados, em sítios eletrônicos relacionados com o tema, revistas nacionais e internacionais e ainda utilizou-se a ferramenta de busca OVID.

## Estratégia de Busca

A estratégia de busca utilizada seguiu recomendações de Dickersinet al.<sup>18</sup>, de Castro et al.<sup>19</sup>, do Manual Cochrane de revisões sistemáticas<sup>20</sup> e de Bickley e Harrison<sup>21</sup>. Utilizou-se as expressões e combinações descritas na Tabela 1.

**Tabela 1.** Estratégia de busca utilizada nesta revisão

#1 vertig\*  
#2 dizz\*  
#3 benign  
#4 paroxysmal  
#5 (#2 or #3 or #4)  
#6 Epley  
#7 Semont  
#8 canalith\*  
#9 particle\*  
#10 position\*  
#11 (#6 or #7 or #8 or #9 or #10)  
#12 clinical trial  
#13 randomized controlled trial\*  
#14 randomized clinical trial\*  
#15 double blind\*  
#16 comparative study\*  
#17 (#12 or #13 or #14 or #15 or #16)  
#18 (#5 and #11 and #17)

## Critérios de Inclusão dos Estudos

Estudos clínicos prospectivos controlados e randomizados, envolvendo indivíduos maiores de 18 anos, com diagnóstico clínico de VPPB, confirmado com o teste posicional de Dix-Hallpike com sinais clássicos de nistagmo posicional. As intervenções poderiam ser manobras específicas (Epley, Semont, etc.) ou exercícios posicionais, de habituação, adaptação ou compensação, comparados com outras intervenções como placebo, medicação ou procedimentos cirúrgicos. Os desfechos esperados incluíram a melhora funcional dos pacientes em sua vida diária e negativação do teste de Dix-Hallpike. Foram considerados ainda desfechos como: freqüência dos ataques de vertigem, gravidade dos ataques, proporção dos pacientes que relataram melhora com a intervenção. Foram selecionados apenas trabalhos na língua portuguesa, inglesa ou espanhola.

## Critérios de Exclusão dos Estudos

Demais labirintopatias: Doenças de Ménière,

neuronite vestibular, outras vertigens periféricas, outros transtornos da função vestibular, labirintite, fistula do labirinto, disfunção do labirinto e vertigem de origem central. Também foram excluídos estudos cujo objetivo terapêutico foi primariamente relacionado a modificações físicas no ambiente dos indivíduos envolvidos (retirada de tapetes, utilização de iluminação ou sinalização do ambiente, etc.), a utilização de equipamentos auxiliares ao deslocamento, bem como trabalhos analisando outras formas de intervenção fisioterapêutica como eletroterapia, estimulação elétrica (funcional, neuromuscular), estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS).

## Instrumentos de Coleta de Dados

Os trabalhos foram avaliados quanto à qualidade metodológica, de forma não cega pelo primeiro autor do trabalho. A despeito das críticas quanto à avaliação da qualidade dos trabalhos através de uma escala que mensure predominantemente a qualidade reportada no decorrer do estudo analisado<sup>22</sup>, foi utilizada a Escala de Jadad pelo seu emprego mais fácil<sup>23</sup>.

A escala de Jadad consiste na resposta de cinco questões: O estudo foi descrito como randomizado? O método de randomização é adequado? O estudo foi descrito como duplo-cego? O método de mascaramento foi usado adequadamente? Foram descritas as perdas e desistências?

Cada resposta positiva gera 1 ponto na escala, que resulta na variação de 0-5 pontos. Estudos clínicos com 1 e 2 pontos foram considerados de baixa qualidade e estudos com 3 até 5 pontos foram considerados de alta qualidade. Foram incluídos na análise dos dados apenas estudos avaliados acima ou igual a 3 pontos.

## Tratamento dos Dados

Depois de avaliados qualitativamente, os estudos foram estratificados em subcategorias de acordo com: 1. Tipos de intervenção (manobra de Semont, manobra de Epley, outras); 2. Período de seguimento (avaliação feita em dias, semanas ou meses) e de acordo com o tipo de intervenção. Para a análise estatística e elaboração da metanálise usando-se o software RevMan 4.2. Todas as variáveis foram considerados dados dicotômicos, ou seja, a melhora é igual a Dix-Hallpike negativo ou melhora total referida pelo paciente ou demonstrada nas escalas de qualidade utilizadas nos trabalhos. Para tanto se utilizou o risco relativo (RR) e intervalo de confiança de 95% usando um modelo de efeito fixo para a interpretação dos resultados.

## RESULTADOS

Alguns estudos listados nas buscas não puderam ser localizados<sup>24</sup> e outros não foram analisados por es-

tarem em língua estrangeira não optada nos critérios de inclusão<sup>25-27</sup>. Vinte e nove trabalhos foram excluídos por razões diversas. Estes estudos, o resultado da avaliação da qualidade dos mesmos bem como as razões da exclusão são listados na Tabela 2.

Depois de selecionados os trabalhos pelos critérios de inclusão e de acordo com a qualidade metodológica restaram cinco estudos avaliando a manobra de Epley, comparando-o com placebos, não-tratamento ou medicação<sup>28-32</sup>.

Lynn et al.<sup>28</sup> compararam a manobra de Epley (n=18) com placebo (n=15) sem vibração ou medicação prévia. Foi permitido o uso de medicação após a manobra, além de recomendar colar cervical e orientar para manter a cabeça elevada por 48 horas, evitar movimentos cervicais e evitar dormir sobre o lado afetado por uma semana. Os pacientes foram reavaliados após um mês através da manobra de Dix-Hallpike e através de diários. Observou-se negativação do teste em 88,9% no grupo submetido à manobra e 26,7% no placebo (p=0,001) e melhora referida

**Tabela 2.** Avaliação dos estudos conforme a escala de Jadad.

ESTUDO (Ano, Autor)	JADAD	MOTIVO DA EXCLUSÃO
Firrisi et al.24	X	Não encontrado
Aso et al.26	X	Original em japonês, artigo não solicitado
Pampurik et al.27	X	Original em francês, artigo não solicitado
Kammerlind et al.42	X	Pacientes com vertigem e instabilidade de origem não-periférica, artigo não solicitado
Ganança43	X	Não se tratava de artigo científico
1998, Yardley, et al.44	3	Amostra não-homogênea, não houve confirmação com Dix-Hallpike e incluiu outras labirintopatias como doença de Ménière
2000, Moreno, Renaud45	0	Estudo não-randomizado
2001, Sargent et al.46	0	Estudo não-randomizado
2002, Gains e Gains47	0	Estudo retrospectivo, não-randomizado
1993, Herdman et al.48	1	Descritos como randomizado sem descrição do método da randomização
1994, Fujino et al.49	1	Sem randomização
1995, Li50	1	Descritos como randomizado sem descrição do método da randomização
1996, Massoud, Ireland33	1	Descritos como randomizado sem descrição do método da randomização
1997, Smouha	1	Descritas perda ou desistências no seguimento
1998, Nuti et al.51	1	Descritas perda ou desistências no seguimento
1998, Wolf et al.52	1	Descrito como randomizados, porém randomizado inadequadamente
1999, Radtke et al.53	1	Descritas perda ou desistências no seguimento
2000, Nuti et al.54	1	Descritas perda ou desistências no seguimento
2001, Sherman e Massoud55	1	
2002, Reis et al.56	1	Descritas perda ou desistências no seguimento
2004, Macias et al.57	1	Descrito como randomizados, porém randomizado inadequadamente
2003, Salvinelli et al.58	1	Descritos como randomizado sem descrição do método da randomização
1994, Blakley34	2	Randomizado e com descrição das perdas, porém com randomização inadequada
1996, Steenerson e Cronin38	2	Randomizado e com descrição das perdas, porém com randomização inadequada
1999, Cohen e Jerabek59	2	Apenas randomizado e com descrição das perdas, com randomização inadequada
2000, Asawavichanginda, et al.60	2	Apenas randomizado e com descrição das perdas, com randomização inadequada
2001, Varela, et al.35	2	Randomizado e com descrição das perdas, porém com randomização inadequada
2002, Haynes et al.61		Estudo não randomizado
2003, Califano, et al.62	2	Randomizado e com descrição das perdas, porém com randomização inadequada
2004, Cohen e Kimball63	2	Randomizado e com descrição das perdas, porém com randomização inadequada
2004, Salvinelli, et al.36	2	Randomizado e com descrição das perdas, porém com randomização inadequada
2004, Radtke et al.53	2	Randomizado e com descrição das perdas, porém com randomização inadequada

em 61,1% no grupo tratado enquanto 20% no placebo ( $p=0,0329$ ).

No estudo de Froehling et al.<sup>31</sup> a manobra de Epley foi modificada da original apenas quanto ao não uso de vibração na mastóide. O grupo tratado ( $n=24$ ) foi comparado com um grupo submetido à manobra placebo ( $n=26$ ), realizada com o paciente deitando sobre o lado afetado por cinco minutos. Todos os 50 pacientes usaram colar cervical nas duas primeiras noites e foi pedido para não dormir sobre o lado afetado por cinco dias e evitar movimentos da cabeça por uma semana. Reavaliações foram feitas após uma e duas semanas e demonstrou-se diferença significativa dos resultados beneficiando a manobra (67% vs 38%,  $p=0,046$ ) através do teste de Dix-Hallpike<sup>31</sup>.

Angeli et al.<sup>32</sup> desenvolveram um estudo com 47 idosos. Os indivíduos foram distribuídos randomicamente em dois grupos, aplicando-se a manobra de Epley com vibração na mastóide no grupo experimental ( $n=28$ ) e apenas observaram um grupo controle ( $n=19$ ). Foram dadas recomendações pós-manobra como: evitar movimentos que provocassem vertigem, dormir com a cabeça alta por 48 horas e se necessário foi permitido o uso de drogas antivertiginosas. Utilizou-se colar cervical neste período. A reavaliação foi feita em um mês e obteve-se 64% de melhora no grupo tratado e 5,26% no grupo controle ( $p<0,001$ )<sup>32</sup>.

De forma similar, Yimtae et al.<sup>30</sup> estudaram a adição da manobra de Epley em um grupo com medicação e compararam a outro grupo apenas com medicação (cinnarizina). Não foi realizada qualquer recomendação após manobra de Epley ou indicada restrição por colar cervical. Não foi utilizada vibração na mastóide. Os dois grupos foram comparados após uma, duas, três e quatro semanas com resultados beneficiando o grupo da manobra de forma mais importante após uma semana (75,9% vs. 48,2%, respectivamente,  $p = 0,03$ ), diminuindo deste período em diante até não haver diferença significativa após um mês (96% vs 90%, respectivamente,  $p = 0,336$ ). Pacientes submetidos à manobra, no entanto, além de melhorarem mais rapidamente, utilizaram menos medicação antivertiginosa ( $p=0,001$ )<sup>30</sup>.

Sridhar et al.<sup>29</sup> compararam vinte pacientes submetidos à manobra de Epley com vinte indivíduos controle submetidos a placebo. Também não se utilizou vibração na mastóide ou medicação e sim recomendações para dormir com a cabeceira elevada por 48 horas. O seguimento dos grupos foi de um ano com reavaliações em uma e quatro semanas, três, seis, nove e doze meses. Observou-se após uma semana que todos os pacientes apresentaram negatividade no teste de Dix-Hallpike comparados com 30% no grupo controle ( $p < 0,001$ ). Esta diferença manteve-se até o final do estudo quando 95% dos pacientes foram descritos como curados no grupo submetido à manobra de Epley contrastando com 25% no grupo placebo, ( $p <$

0,001).

## METANÁLISE

Os trabalhos filtrados foram agrupados de acordo com o tempo de acompanhamento e o tipo de desfecho clínico. Assim, foi possível reunir-los de acordo com: a negatividade do teste de Dix-Hallpike após uma semana da manobra de Epley; a negatividade do teste de Dix-Hallpike após um mês da manobra de Epley; e a melhora subjetiva referida pelos pacientes após uma semana da mesma manobra.

Os resultados estão sumarizados nos gráficos da Figura 1.

## DISCUSSÃO

Todos os estudos selecionados para a metanálise são classificados como ensaios clínicos de fase I, com um número pequeno de pacientes e com acompanhamento, em sua maioria, de um mês. Há falta de ensaios clínicos de fases II, III e IV ou ainda estudos multicêntricos, constituídos por amostras grandes (mais de 100 indivíduos) e com seguimentos mais longos (mais de um ano).

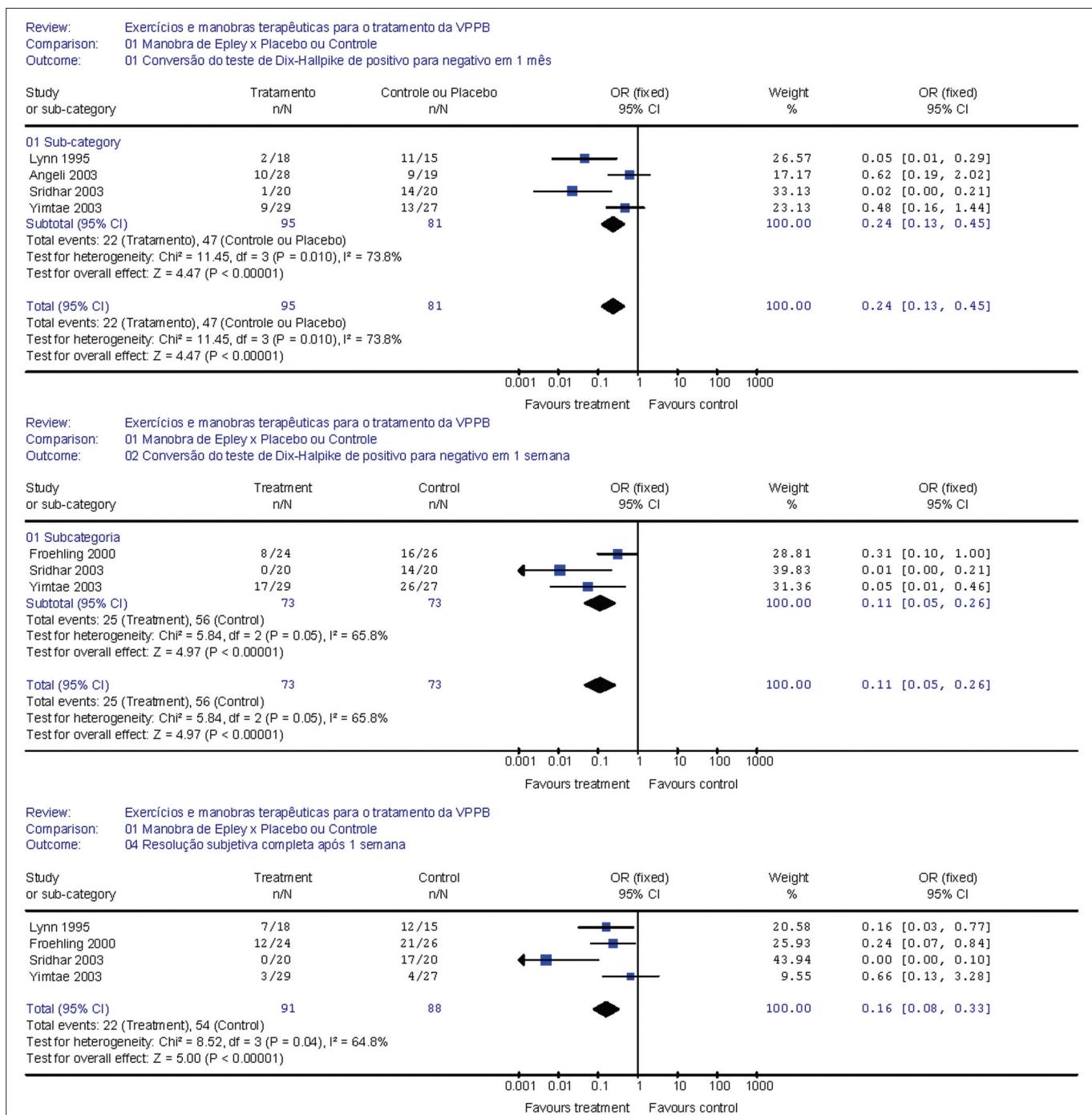
São escassas as publicações descrevendo ou propondo intervenções para as disfunções dos canais semicirculares anterior e horizontal e os poucos estudos encontrados não foram adequados pelos critérios adotados ou pela escala de Jadad.

Não foram encontrados estudos sobre a eficácia da manobra de Semont de qualidade metodológica adequada aos critérios desta revisão. Uma possível explicação para isso seria a não utilização de uma base de dados que contemplasse principalmente trabalhos europeus, exemplo EMBASE. Hilton e Pinder<sup>14</sup> pesquisaram nesta base de dados e obtiveram resultados semelhantes aos nossos, não acrescentando qualquer estudo oriundo da EMBASE. Observa-se, portanto, um vasto campo de pesquisa em relação à eficácia da manobra de Semont.

Quanto aos estudos encontrados e que atingiram o índice mínimo de qualidade para agrupamento nos resultados desta revisão, observa-se que apenas a abordagem através da manobra de Epley foi investigada mais detalhadamente. No entanto, detalhes e variações quanto à técnica originalmente descrita pelo autor persistem, curiosamente obtendo resultados semelhantes.

Lynn et al.<sup>28</sup> mantiveram a manobra de Epley como descrita inicialmente, porém sem vibração da mastóide ou medicação prévia e permitiram medicação após a manobra. Froehling et al.<sup>31</sup> não utilizaram vibração sobre a mastóide.

Yimtae et al.<sup>30</sup> modificaram a posição corporal ao realizar a manobra permitindo que o paciente rolasse para decúbito ventral após o decúbito dorsal fazendo um ângulo de 180º da cabeça, além de utilizar medicação após



**Figura 1.** gráficos da metanálise

a manobra de acordo com a necessidade do paciente.

Angeli et al.<sup>32</sup>, por trabalharem com idosos, limitaram a extensão cervical durante a manobra e utilizaram vibração na mastóide. Sridhar et al.<sup>29</sup> mantiveram a manobra original, porém não usaram vibração mastóidea.

As instruções pós-manobra também variaram entre os trabalhos. Em dois trabalhos foram feitas orientações para utilizar colar cervical após a manobra por 48 horas<sup>28,32</sup>. Em outros três estudos, esta recomendação não foi dada<sup>29-31</sup>.

Em três trabalhos foram recomendadas atitudes restritivas nos primeiros dias como: dormir sentado por 48 horas<sup>28,29,31</sup>, evitar movimentos provocativos<sup>28,31,32</sup>, evitar dormir sobre o lado afetado por uma semana<sup>28</sup> ou cinco dias<sup>31</sup>. Yimtae et al.<sup>30</sup> foi o único trabalho que não fez restrições ou recomendações. Esta questão foi analisada especificamente por Massoud e Ireland<sup>33</sup> que não encontrou diferenças estatisticamente significantes entre grupos orientados para restrições e sem restrições pós- manobra.

Desta forma, o uso de vibração sobre o mastóide, modificações discretas nos movimentos realizados na manobra, uso de restrição dos movimentos cervicais através do colar cervical e orientações para limitar movimentos ou não deitar sobre o lado afetado após a manobra parecem não influenciar no resultado terapêutico, pois os resultados nos estudos com e sem estes procedimentos são similares, com demonstrado na metanálise, ou seja, quase todos os trabalhos representados pelas linhas horizontais mantêm-se à esquerda da linha vertical, demonstrando benefício com o tratamento proposto.

Além das variações da técnica da manobra utilizada, percebem-se também variações quanto ao seguimento dos grupos. Conseguimos agrupar os desfechos dos ensaios com acompanhamento de uma semana e um mês analisando de forma objetiva através da negatividade do teste de Dix-Hallpike. Conseguimos também agrupar os resultados da melhora subjetiva dos pacientes após uma semana da realização da manobra. Apenas nos últimos anos o seguimento prolongado dos pacientes com VPPB tem sido considerado importante nos estudos.

Sridhar et al.<sup>29</sup> foi o único ensaio que acompanhou a amostra pelo período de um ano. Todos os demais acompanharam por no máximo um mês e Froehling et al.<sup>31</sup> fizeram um seguimento de apenas duas semanas. Sridhar et al. demonstraram que o resultado positivo da manobra foi mantido pelo período de um ano, além de apresentar um índice de recidiva consideravelmente menor (10% no grupo submetido à manobra de Epley vs 90% no placebo).

A magnitude do efeito dos diferentes seguimentos foi de 0,11 [IC 95% 0,05, 0,26] de melhora objetiva (Dix-Hallpike) após uma semana, 0,24 [IC 95% 0,13, 0,45] após um mês e 0,16 [IC 95% 0,08, 0,33] de melhora referida

pelos pacientes após a primeira semana, o que nos permitem notar uma boa melhora, tanto no exame clínico, quanto nas queixas dos pacientes na primeira semana, mantida, porém de forma menos expressiva no primeiro mês. No entanto não dispomos de evidências científicas suficientes para concluir que este benefício se mantenha por muito tempo.

Apesar da falta de evidências mais contundentes para o manejo da VPPB, propostas existem. Talvez não consistentemente comprovadas pelos estudos clínicos adequadamente desenhados, mas construindo uma colcha de retalhos úteis para o manejo destes pacientes. Estas propostas variam deste o não-tratamento<sup>34</sup> até a combinação de várias manobras e exercícios existentes<sup>32,35,36</sup>.

Em pacientes idosos, estas manobras talvez tenham de ser modificadas para movimentos mais lentos e gentis com limitada rotação cervical. Quando estas manobras não obtêm êxito ou quando não podem ser executadas adequadamente devido a limitações impostas por comorbidades que acompanham o idoso, modalidades adicionais seriam propostas como exercícios de habituação vestibular<sup>32</sup>.

Outras variações quanto ao tratamento podem vir à tona. Gordon et al., em estudo prospectivo recente com 247 pacientes, relatam que os casos de VPPB resultantes de traumas são muito menos freqüentes que os casos de pacientes com VPPB de origem idiopática (8,5% neste estudo são traumáticas), porém aparentemente são mais difíceis de tratar, necessitando repetidas sessões de tratamento para completa resolução do quadro (77% vs 14%, respectivamente,  $p<0.001$ ), além de ter maior tendência à recorrência (57% vs 19%, respectivamente,  $p<0.004$ )<sup>37</sup>.

Steenerson contribui demonstrando em seu estudo a metodologia de trabalho usual dos fisioterapeutas, com várias sessões semanais tanto para pacientes tratados com manobra de reposição canalítica quanto para pacientes tratados com exercícios de habituação vestibular. Com o seu trabalho é possível ilustrar a importância do acompanhamento e da intervenção contínua para o tratamento da VBBP de forma a facilitar a compreensão do paciente na execução dos exercícios e permitir o aprendizado do autotratamento, importante nos casos recidivantes<sup>38</sup>.

Poucos foram os estudos descrevendo os efeitos adversos do tratamento da VPPB. Yimtae et al.<sup>30</sup> citam como efeitos adversos da manobra de Epley: lipotimia, sudorese, palidez e hipotensão que podem ser causadas pela ativação do sistema límbico devido à repetição do procedimento indutor de vertigem. Estes sintomas foram encontrados em 6,9% dos pacientes deste estudo. Froehling et al.<sup>31</sup> aponta vômitos durante o tratamento e dificuldade em tolerar a manobra por problemas cervicais.

Outras revisões sistemáticas sobre o tratamento da VPPB são descritas na literatura<sup>14,15,39</sup>. Os achados das mesmas, quando comparados entre si e com os resultados

desta revisão demonstram algumas variações. Isto pode ser esperado segundo Maher<sup>40</sup> que aponta a estratégia de busca, as bases de dados utilizadas, o método de mensuração da qualidade metodológica dos estudos e o método utilizado para agrupamento dos resultados como modificadores até mesmo da conclusão da revisão.

A revisão mais completa foi reformulada ano passado<sup>14</sup> e buscou trabalhos no MEDLINE (1966-2004), EMBASE (1974-2004) e no Registro de estudos clínicos da Cochrane (2004). Foram identificados inicialmente 296 trabalhos e selecionados 19, sendo analisados 15. Estes números assemelham-se aos nossos. Destes, foram agrupados 3 trabalhos<sup>28,30,31</sup> totalizando 144 pacientes. Nossa busca apontou um trabalho a mais que esta revisão, um dos melhores metodologicamente e com o maior acompanhamento já feito<sup>29</sup>.

Na revisão acima os estudos foram descritos como de baixa qualidade metodológica<sup>14</sup>. As maiores limitações dos estudos foram em relação à ocultação da alocação e ao mascaramento do avaliador, fator observado também com a utilização da escala de Jadad neste trabalho.

Os autores concluem que há alguma evidência que a manobra de Epley é segura e efetiva para VPPB do canal semicircular posterior, porém não encontram evidências que a manobra promova resolução dos sintomas a longo prazo. Esta conclusão talvez pudesse ser discretamente diferente se fosse considerado o ensaio de Sridhar et al.<sup>29</sup>.

Hilton e Pinder concluem também que não há evidências da comparação da manobra com outros recursos fisioterapêuticos, médicos ou cirúrgicos para VPPB do canal posterior, dado que concordamos<sup>14</sup>.

## CONCLUSÃO

A cinesioterapia, através da manobra de Epley, é eficaz para o tratamento da VPPB quando comparado a placebo e/ou tratamento medicamentoso isolado e/ou não-intervenção. No entanto, os ensaios clínicos randomizados que nos permitiram esta conclusão são de fase I, com amostras pequenas e acompanhamento curto, limitando a força deste achado.

Não se encontrou evidência sobre a eficácia da manobra de Semont nesta revisão, não sendo possível afirmar ou refutar a eficácia desta manobra para o tratamento da VPPB.

Também não foram detectados trabalhos de relevância metodológica que descrevessem ou propusessem o manejo adequado da disfunção dos canais semicirculares anterior e horizontal.

Pode-se afirmar também que, até o momento, o uso de vibração na mastóide, modificações discretas nos movimentos realizados na manobra, uso de restrição dos movimentos cervicais através do colar cervical e orientações para limitar movimentos ou não deitar sobre o lado afetado após a manobra parecem não influenciar no

resultado terapêutico.

## RECOMENDAÇÕES FINAIS

Pela falta de ensaios clínicos controlados e randomizados utilizando-se da manobra de Semont, nota-se um vasto campo de pesquisa em relação à eficácia desta manobra.

Sugerimos a realização de ensaios clínicos de fase II, III e IV ou ainda estudos multicêntricos relacionados ao manejo da VPPB não apenas do canal semicircular posterior, mas também dos demais. Os estudos devem ser adequadamente desenhados, observando inclusive os métodos de randomização adequado, minimizando erros e o mascaramento, pelo menos, do avaliador quanto à terapêutica efetuada.

Recomendamos ainda que não apenas especialistas em otorrinolaringologia e neurologistas, mas os demais profissionais de saúde envolvidos com pacientes com VPPB, mas também que clínicos gerais<sup>1</sup>, emergencistas<sup>4</sup>, psiquiatras<sup>41</sup> e fisioterapeutas<sup>2</sup>, fiquem atentos para identificação precoce da VPPB, seus principais diagnósticos diferenciais e principalmente seu tratamento.

A inclusão da manobra de Dix-Hallpike na propedêutica usual para avaliação de pacientes queixosos de vertigem pode permitir a imediata execução de um método simples, rápido, fácil, de baixo custo e além de tudo sustentado por um bom, e não ótimo, porém crescente suporte de evidências científicas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Furman J, Cass SP. Benign paroxysmal positional vertigo. *N Engl J Med* 1999; 341(21): 1590-6.
2. Herdman S, Tusa R. Avaliação e tratamento dos pacientes com vertigem postural paroxística benigna. In: Reabilitação vestibular. Barueri: Manole; 2002. p. 447-71.
3. Maia R, Diniz F, Carlesse A. Tratamento da vertigem posicional paroxística benigna com manobras de reposição. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2001; 67(5): 612-6.
4. Koelliker P, Summers R, Hawkins B. Benign paroxysmal positional vertigo: diagnosis and treatment in the emergency department - A review of the literature and discussion of the canalith-repositioning maneuvers. *Ann Emerg Med* 2001; 37(4): 392-8.
5. Lempert T, Gresty M, Bronstein A. Benign positional vertigo: recognition and treatment. *Br Med J* 1995; 311: 489-91.
6. Hilton M, Pinder D. The Epley (canalith repositioning) maneuvers for benign paroxysmal positional vertigo. In: The Cochrane Library. Oxford: Update Software; 2003.
7. Epley JM. Human Experience with Canalith Repositioning Maneuvers. *Ann NY Acad Sci* 2001; 942: 179-91.
8. Brandt T, Daroff R. Physical therapy for benign paroxysmal positional vertigo. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1994; 110: 484-5.
9. Dal T, Özlüoglu LN, Ergin NT. The canalith repositioning maneuver in patients with benign positional vertigo. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2000; 257: 133-6.
10. Norré M. Rationale of rehabilitation treatment for vertigo. *Am J Otolaryngol* 1987; 8(1): 31-5.
11. Norré M, Beckers A. Exercises treatment for paroxysmal positional vertigo: comparison of two types of exercises. *Arch Otolaryngol* 1987; 244: 291-4.

12. Norré M, Beckers A. Vestibular habituation training. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1988; 114: 883-6.
13. Rine R, Schubert M, Balkany T. Visual-vestibular habituation and balance training for motion sickness. *Phys Ther* 1999; 79(10): 949-57.
14. Hilton M, Pinder D. The Epley (canalith repositioning) manoeuvre for benign paroxysmal positional vertigo. In: *The Cochrane Library*. Oxford: Update Software; 2004.
15. Van der Velde G. Benign paroxysmal positional vertigo part II: a qualitative treatments and case report presenting Epley's "canalith repositioning procedure", a non-invasive bedside manoeuvre for treating BPPV. *J Can Chiropr Assoc* 1999; 43(1): 41-9.
16. Ödkvist I, Ödkvist L. Physiotherapy in vertigo. *Acta Otorrinolaringol* 1988; Suppl 455: 74-6.
17. Acceturi C, Lewwi D, Lousana G. Manual de boas práticas em ensaios clínicos. São Paulo: Unifesp/EPM; 1997.
18. Dickersin KR, Scherer R, Lefebvre C. Systematic reviews: identifying relevant studies for systematic reviews. *Br Med J* 1994; 309 (1286-91).
19. Castro AA, Clark OAC, Atallah AN. Optimal search strategy for clinical trials in the Latin American and Caribbean Health Science Literature Database (LILACS database): update. *São Paulo Med J* 1999; 117(3): 138-9.
20. Clarke M, Oxman AD. *Cochrane Reviews Handbook 4.1.5*. Oxford: Update Software 6; 2002.
21. Bickley S, Harrison J. How to... find the evidence. *J. Orthod* 2003; 30: 72-8.
22. Huwiler-Müntener K, Jüni P, Junker C, Egger M. Quality of reporting of randomized trials as a measure of methodologic quality. *J Am Med Assoc* 2002; 287(21): 2801-4.
23. Cardoso J, Atallah A. Aquatic therapy exercise for treating rheumatoid arthritis - protocol. In: *The Cochrane Library*. Oxford: Update Software; 2001.
24. Firrissi L, Casale M, D'Ascanio L, Di Peco V, Greco F, Lamanna F, et al. A randomized trial of benign positional vertigo therapy. *ORS Autumn Meeting* 2003.
25. Lillet-Leclercq C, Lillet M, Demanez J. Benign paroxysmal vertigo: comparison of 2 rehabilitation methods. *Acta Otorhinolaryngol Belg* 1989; 43(4): 351-61.
26. Aso S, Yasumura S, Asai M, Shojaku H, Watanabe Y. The effect of Epley's maneuver on benign paroxysmal positional vertigo (BPPV). *Equilibrium Research* 1995; 54(6): 547-52.
27. Pampurik J, R H, Coquoz E. The surgical and physiotherapeutic treatment of paroxysmal positional vertigo. *Schweizerische Rundschau für Medizin Praxis* 1988; 77(23): 634-9.
28. Lynn S, Pool A, Rose D, Brey R, Suman V. Randomized trial of the canalith repositioning procedure. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1995; 113: 712-20.
29. Sridhar S, Panda N, Raghunathan M. Efficacy of particle repositioning maneuver in BPPV: a prospective study. *Am J Otolaryngol* 2003; 24(6): 355-60.
30. Yimtae K, Srirompotong S, Srirompotong S, Sae-Seaw P. Randomized trial of the canalito repositioning procedure. *Laryngoscope* 2003; 113: 828-32.
31. Froehling DA, Bowen JM, Mohr DN, Brey RH, Beatty CW, Wollan PC, et al. The canalith repositioning procedure for the treatment of benign paroxysmal positional vertigo: a randomized controlled trial. *Mayo Clin Proc* 2000; 75: 695-700.
32. Angeli S, Hawley R, Gomez O. Systematic approach to BPPV in the elderly. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2003; 128(5): 719-25.
33. Massoud E, Ireland D. Post-treatment instructions in the nonsurgical management of benign paroxysmal positional vertigo. *J Otolaryngology* 1996; 25(2): 121-5.
34. Blakley B. A randomized, controlled assessment of the canalith repositioning maneuver. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1994; 110: 391-6.
35. Varela A, Magro J, Pérez S, Regueiro M, García R, Caballero A. Benign paroxysmal vertigo: a comparative prospective study of the efficacy of Brandt and Daroff exercises, Semont and Epley manoeuvre. *Rev Laryngol Otol Rhinol* 2001; 122(3): 179-83.
36. Salvinielli F, Casale M, Trivelli M, Firrissi L, Peco VD, D'Ascanio L, et al. Benign paroxysmal positional vertigo: a comparative prospective study of the efficacy of Semont maneuver and no treatment strategy. *Laryngoscope* 2004; 114: 824-31.
37. Gordon CR, Levite R, Joffe V, Gadoth N. Is Posttraumatic Benign Paroxysmal Positional Vertigo Different From the Idiopathic Form? *Arch Neurol* 2004; 61: 1590-3.
38. Steenerson R, Cronin G. Comparison of the canalith repositioning procedure and vestibular habituation training in forty patients with benign paroxysmal positional vertigo. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1996; 114: 61-4.
39. López-Escamez J, González-Sánchez M, Salinero J. Metaanálisis del tratamiento del vértigo posicional paroxístico benigno mediante maniobras de Epley y Semont. *Acta Otorrinolaringol Esp* 1999; 50(5): 366-70.
40. Maher C, Sherrington C, Elkins M, Herbert R, Moseley A. Challenges for Evidence-Based Physical Therapy: Accessing and Interpreting High-Quality Evidence on Therapy. *Phys Ther* 2004; 84(7): 644-54.
41. Ciríaco JGM, Alexandre PL, Pereira CB, Wang YP, Scuff M. Vertigem postural fóbica, aspectos clínicos e evolutivos. *Arq. Neuropsiquiatr* 2004; 62(3-A): 669-73.
42. Kammerlind A, Hakansson J, Skogsberg M. Effects of balance training in elderly people with nonperipheral vertigo and unsteadiness. *Clin Reab* 2001; 15(5): 463-70.
43. Ganança M. Should one consider dizziness without nystagmus, as the patient returns to the sitting position during the Dix-Hallpike maneuver, an indication of BPPV? *Acta AWHO* 2002; 21(2).
44. Yardley L, Beech S, Zander L, Evans T, Weinman J. A randomized controlled trial of exercise therapy for dizziness and vertigo in primary care. *Br J Gen Pract* 1998; 48: 1136-40.
45. Moreno C, Renaud K. Las maniobras de Epley y de Semont en el tratamiento del vértigo postural paroxístico benigno. *Gac Med Méx* 2000; 136(5): 433-9.
46. Sargent E, Bankaitis A, Hollenbeak C, Currens J. Mastoid oscillation in canalith repositioning for paroxysmal positional vertigo. *Otol Neurotol* 2001; 22: 205-9.
47. Gains RE, Gains PAH. Treatment efficacy of benign paroxysmal positional vertigo (BPPV) with canalith repositioning maneuver and Semont liberatory maneuver in 376 patients. *Semin Hear* 2002; 23: 129-42.
48. Herdman S, Tusa R, Zee D, Proctor L, Mattox D. Single treatment approaches to Benign paroxysmal positional vertigo. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1993; 119: 450-4.
49. Fujino A, Tokumasu K, Yosio S, Naganuma H, Yoneda S, Nakamura M. Vestibular training for BPPV: Its efficacy in comparison with antivertigo drugs. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1994; 120: 497-504.
50. Li J. Mastoid oscillation: a critical factor for success in the canalith repositioning procedure. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1995; 112: 670-5.
51. Nuti D, Agus G, Barbieri M, Passali D. The management of horizontal paroxysmal positional vertigo. *Acta Otolaryngol (Stockh)* 1998; 118: 455-60.
52. Wolf M, Hertanu T, Novikov I, Kronenberg J. Epley's manoeuvre for benign paroxysmal positional vertigo: a prospective study. *Clin Otolaryngol* 1998; 24: 43-6.
53. Ratdke A, Neuhauser H, von Breven M, Lempert T. A modified Epley's procedure for self-treatment of benign paroxysmal positional vertigo. *Neurology* 1999; 53(6): 1358-60.
54. Nuti D, Nati C, Passali D. Treatment of benign paroxysmal positional vertigo: no need for portmaneuver restrictions. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000; 122: 440-4.
55. Sherman D, Massoud E. Treatment outcomes of benign paroxysmal positional vertigo. *J Otolaryngol* 2001; 30(5): 295-9.
56. Reis H, Moussalle S, Garcia D, Carlson V, Fabricio D. Eficácia terapêutica da manobra de reposicionamento otolítico na síndrome da vertigem posicional. *R. Med. PUCRS* 2002; 12(2): 124-6.
57. Macias J, Ellesohn A, Massingale S, Gerkin R. Vibration with the canalith repositioning maneuver: a prospective randomized study to

- determine efficacy. *Laryngoscope* 2004; 114: 1111-4.
58. Salvinelli F, Casale M, Trivelli M, D'Ascaneo L, Firrisi L, Lamanna F, et al. Treatment of benign positional vertigo in the elderly: a randomized trial. *Clin Ther* 2003; 154(1): 7-11.
59. Cohen H, Jerabek J. Efficacy of Treatments for Posterior Canal Benign Paroxysmal Positional Vertigo. *Laryngoscope* 1999; 109(4): 584-90.
60. Asawavichianginda S, Isipradit P, Snidvongs K, Supiyaphun P. Canalith repositioning for benign paroxysmal positional vertigo: A randomized, controlled trial. *Ear Nose Throat J* 2000; 79(9): 732.
61. Haynes D, Resserm J, Labadie R, Girasole B, Kovach A, Schekr B, et al. Treatment of benign positional vertigo using the semont maneuver: efficacy in patients presenting without nystagmus. *Laryngoscope* 2002; 112: 796-801.
62. Califano L, Capparruccia P, Di Maria D, Melillo M, Villare D. Treatment of benign paroxysmal positional vertigo of posterior semicircular canal by "Quick liberatory rotation manoeuvre. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 2003; 23: 161-7.
63. Cohen H, Kimball KT. Treatment variations on the Epley maneuver for benign paroxysmal positional vertigo. *Am. J. Otolaryngol* 2004; 25(1): 33-7.