

# Comparação da Eficácia das Manobras de Semont e Epley no Tratamento de Pacientes com Vertigem Posicional Paroxística Benigna dos Canais Semicirculares Posteriores – Uma revisão da literatura

*Bourel S<sup>1</sup>, Hubsch L<sup>1</sup>, Jankowski C<sup>1</sup>, Vincent J<sup>1</sup>, Martins M<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Centro Interdisciplinar em Ciências da Saúde (CICS), Instituto Superior de Saúde-ISAVE, Amares, Portugal

## Resumo

Esta revisão da literatura analisa a eficácia das manobras de Epley e Semont no tratamento da vertigem posicional paroxística benigna (VPPB) dos canais semicirculares posteriores, uma condição caracterizada por episódios breves de vertigem provocados por movimentos específicos da cabeça. A investigação, baseada em sete estudos selecionados das bases de dados PubMed, PEDro e ScienceDirect, avaliou comparativamente estas duas manobras. A manobra de Epley revelou-se, na maioria dos estudos, mais eficaz a curto prazo, apresentando maior taxa de resolução e menor recorrência dos sintomas. No entanto, a manobra de Semont demonstrou ser uma alternativa válida, sobretudo em casos de falha inicial com a manobra de Epley ou em pacientes com restrições de mobilidade. Os resultados reforçam a superioridade da manobra de Epley na maioria das situações clínicas, embora reconheçam o valor da manobra de Semont em contextos específicos. Esta análise contribui para apoiar decisões clínicas mais informadas na escolha do tratamento mais adequado para a VPPB.

**Palavras-chave:** VPPB; Manobra de Semont; Manobra de Epley; Reabilitação; Vertigem

---

## Abstract

This literature review examines the effectiveness of the Epley and Semont maneuvers in treating benign paroxysmal positional vertigo (BPPV) of the posterior semicircular canals, a common condition characterized by brief episodes of vertigo triggered by specific head movements. Seven studies, identified through searches in PubMed, PEDro, and ScienceDirect, were analyzed. Most studies indicated that the Epley maneuver is more effective in the short term, showing higher resolution rates and lower recurrence compared to the Semont maneuver. However, the Semont maneuver remains a valid alternative, especially in cases where the Epley maneuver fails or when patients have physical limitations that prevent its use. One study also examined the effects of incorrect application of the Semont maneuver, while another compared Epley, Semont, and Brandt-Daroff maneuvers. The findings support the Epley maneuver as the preferred first-line treatment for BPPV, while recognizing the Semont maneuver as a useful option in specific clinical situations. This review provides evidence-based support for more informed clinical decision-making in managing BPPV.

**Keywords:** BPPV; Semont maneuver; Epley maneuver; Rehabilitation; Vertigo

---

## Introdução

A Vertigem Posicional Paroxística Benigna (VPPB) do canal semicircular posterior é uma perturbação vestibular caracterizada por episódios breves e recorrentes de vertigem. Estes episódios são desencadeados por certos movimentos da cabeça, como levantar-se da cama, virar-se na cama ou olhar para cima, e manifestam-se como sensações de rotação ou movimento vertical do ambiente circundante, impactando significativamente a qualidade de vida dos indivíduos afetados. A VPPB está frequentemente associada a anomalias do ouvido interno, especificamente nos canais semicirculares posteriores (Helminski & Zee, 2018).

O ouvido interno, localizado no osso temporal, desempenha um papel crucial na audição e no equilíbrio. É composto pelo labirinto ósseo e pelo labirinto membranoso. O labirinto ósseo inclui a cóclea, o vestíbulo e os canais semicirculares. Os canais semicirculares, que são três (anterior, posterior e lateral), são essenciais para a deteção dos movimentos angulares da cabeça. Estes canais contêm uma estrutura chamada cúpula, rodeada de endolinfa, que deteta os movimentos da cabeça através da deflexão dos cílios sensoriais (Bogle & Goebel, 2011; Clapham, 2012; Merchant & Nadol, 2010).

A VPPB é uma doença comum, que afeta aproximadamente 2,4% a 5,6% da população ao longo da vida, com uma incidência de 64 novos casos por 100 000 pessoas (Neuhauser & Lempert, 2009; von Brevern et al., 2011). Embora a VPPB possa afetar pessoas de qualquer idade, é particularmente prevalente em mulheres, pessoas com patologias do ouvido interno, traumatismo craniano, complicações pós-cirúrgicas e distúrbios metabólicos (Bhattacharyya et al., 2017; Jeong et al., 2013). A prevalência também aumenta com a idade, atingindo um pico em indivíduos com mais de 60 anos (Hilton & Pinder, 2014).

Os principais sintomas da VPPB incluem episódios de vertigem intensa e de curta duração, frequentemente acompanhados de náuseas (Bhattacharyya et al., 2008). Estes episódios são normalmente desencadeados por movimentos específicos da cabeça, como levantar-se da cama, virar-se na cama ou olhar para cima. Os doentes podem também sentir instabilidade geral e perda de equilíbrio. Os episódios de vertigem duram normalmente menos de um minuto, mas podem ser extremamente debilitantes e recorrentes (von Brevern et al., 2015).

A fisiopatologia da VPPB envolve, portanto, um deslocamento anormal dos otólitos, o que leva a uma estimulação vestibular anormal e desencadeia um nistagmo posicional característico. O nistagmo de posicionamento é um movimento ocular involuntário, rápido e repetitivo, caracterizado por fases alternadas de movimentos lentos numa direção e sacadas rápidas na direção oposta (Huy D Nguyen, 2021).

A VPPB está frequentemente associada a outras perturbações, incluindo um risco acrescido de quedas, particularmente nos idosos, e instabilidade postural que prejudica o equilíbrio. Problemas psicológicos como ansiedade, depressão e uma redução significativa na qualidade de vida também podem estar associados (Agrawal et al., 2009; Staab et al., 2002; Whitney et al., 2004).

O diagnóstico baseia-se principalmente na história clínica e em manobras de provocação, como o teste de Dix-Hallpike, que reproduz os sintomas e o nistagmo característicos da VPPB. Este teste é habitualmente utilizado para identificar a vertigem posicional paroxística benigna posterior (VPPB). No teste, o paciente é rapidamente movido da posição sentada para a posição supina com a cabeça virada 45 graus para o lado suspeito. Observa-se a presença de nistagmo, indicando um deslocamento dos otólitos no canal semicircular posterior, o que confirma o diagnóstico de VPPB. Esta resposta do nistagmo provoca episódios de vertigem no paciente. Uma vez diagnosticada a VPPB, manobras de reposicionamento, como a de Semont ou a de Epley, podem ser usadas para tratar a condição, reposicionando os otólitos (Bhattacharyya et al., 2008; Hilton & Pinder, 2014).

Além das manobras de reposicionamento, outras opções de tratamento, como terapia vestibular, medicação, exercícios em casa e auxiliares de mobilidade, podem ser consideradas para o tratamento da VPPB-CP (VPPB do canal posterior). No entanto, o tratamento fisioterapêutico é frequentemente o método mais eficaz (Bhattacharyya et al., 2017). Baseia-se principalmente nas

duas manobras de reposicionamento indicadas, que têm por objetivo deslocar as partículas de carbonato de cálcio deslocadas (otólitos) dos canais semicirculares posteriores para o vestíbulo, onde deixam de causar sintomas (Hilton & Pinder, 2014; Li et al., 2014; Foster et al., 2012; von Brevern et al., 2015).

A manobra de Semont (Sémont et al., 1988), ou manobra de libertação, é uma técnica rápida destinada a deslocar os otólitos. É realizada em duas etapas: primeiro, o paciente é sentado na borda da mesa de exame com a cabeça virada a 45 graus para o lado afetado. De seguida, o terapeuta deita rapidamente o doente no lado oposto ao da cabeça virada e mantém esta posição durante 1 a 2 minutos. O paciente é então rapidamente movido para o outro lado sem alterar a orientação da cabeça, permitindo que os otólitos se desloquem para fora do canal semicircular posterior. Essa técnica tem demonstrado alta eficácia no tratamento da VPPB (Hilton & Pinder, 2014; Li et al., 2014; Kim & Zee, 2014; Bhattacharyya et al., 2017; Fife et al., 2017).

A manobra de Epley (Epley, 1992), também conhecida como manobra de reposicionamento do canal, é outra técnica amplamente utilizada. O doente começa numa posição sentada e depois é rapidamente reclinado para uma posição supina com a cabeça virada 45 graus para o lado afetado. A cabeça é depois rodada 90 graus na direção oposta. De seguida, o doente roda o corpo de modo que a cabeça fique virada para baixo a 45 graus. Por fim, o doente regressa à posição sentada. Este procedimento permite que os otólitos saiam do canal semicircular posterior e se reposicionem no vestíbulo, reduzindo os sintomas de vertigem (Foster et al., 2012).

O objetivo deste estudo foi comparar a eficácia das manobras de Semont e de Epley no tratamento de doentes com VPPB do canal semicircular posterior

## Metodologia

Para esta revisão da literatura, foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados *PubMed*, *PEдро* e *ScienceDirect*, entre janeiro e junho de 2024, seguindo as recomendações do documento PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) (Page et al., 2021). O objetivo foi encontrar estudos que comparassem a eficácia comparativa das manobras de reposicionamento de otólitos, Epley e Semont, em pacientes com VPPB-CP.

As palavras-chave utilizadas foram selecionadas de acordo com o seguinte problema de investigação: "Qual é a diferença entre as manobras de Semont e de Epley em termos de efeito e eficácia no tratamento de pacientes com vertigem posicional paroxística benigna dos canais semicirculares posteriores?" e seguindo os critérios PICO (População, Intervenção, Comparação e Desfecho):

- População: pacientes com VPPB-CP;
- Intervenção: manobras de Epley ou de Semont;
- Comparação: a eficácia comparativa das manobras de Epley e de Semont;
- Desfecho: resolução completa ou parcial dos sintomas.

A pesquisa bibliográfica centrou-se, portanto, nas seguintes palavras-chave em francês: "VPPB", "Epley", "Sémont", "kinésithérapie", "rééducation" ou em inglês: "BPPV", "Epley", "Semont", "physiotherapy" e "rehabilitation", utilizando os operadores lógicos "AND" e "OR", resultando nas seguintes combinações de pesquisa:

- "BPPV" AND "physiotherapy" OR "rehabilitation AND Epley" AND "Semont";
- "VPPB" AND "kinésithérapie" OR "rééducation" AND "Epley" AND "Sémont".

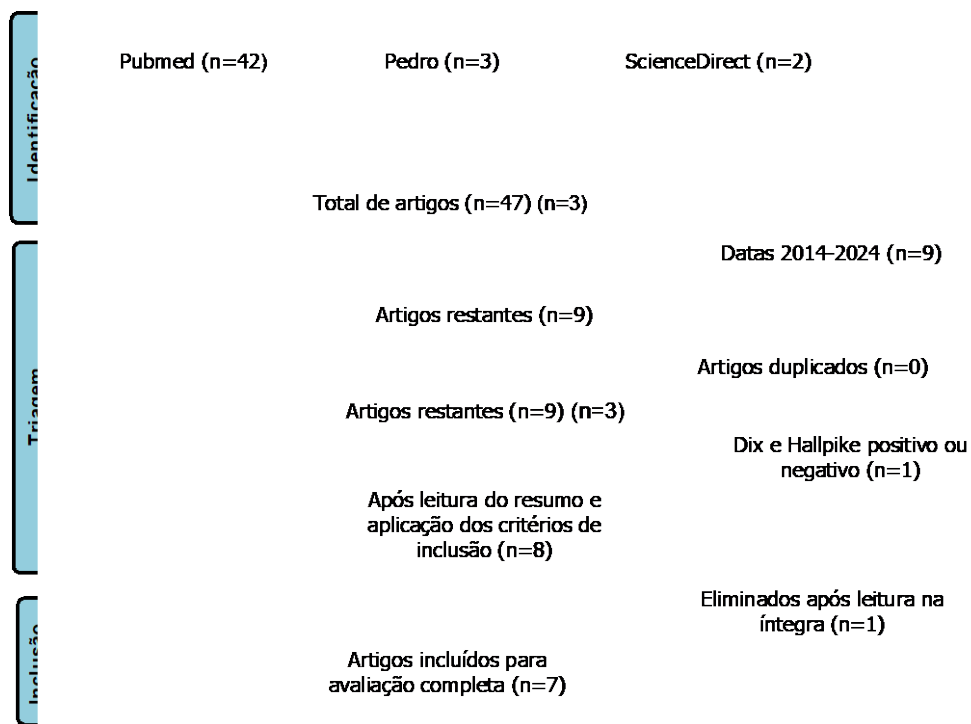
Devido às características específicas da base de dados *PEдро*, foram realizadas duas pesquisas distintas: "VPPB", "fisioterapia", "Epley", "Semont" e "VPPB", "reabilitação", "Epley", "Semont", em ambos os casos assinalando o item "Match all search terms (AND)".

Os critérios de inclusão foram: estudos clínicos randomizados controlados (RCT) publicados nos últimos 10 anos, com acesso completo, realizados em adultos com 18 anos ou mais, com diagnóstico confirmado de VPPB-CP, incluindo um teste de Dix-Hallpike positivo e características claras e definidas de nistagmo posicional, e que avaliassem as manobras de Epley e/ou Semont. Os critérios de exclusão foram: estudos com pacientes com outras condições além da VPPB, artigos que não abordassem a eficácia dos métodos acima e artigos sem acesso completo.

Foram incluídos 7 estudos clínicos randomizados controlados com um total de 801 pacientes. Dois estudos compararam exclusivamente as manobras de Epley e Semont, dois outros estudos avaliaram a eficácia de três manobras, incluindo as manobras de Epley e Semont, dois estudos analisaram a eficácia da manobra de Semont modificada em comparação com a manobra de Epley, e um estudo comparou a eficácia da repetição da manobra de Epley e da mudança para uma manobra de Semont alternativa no tratamento da VPPB-CP à manobra de Epley inicial. A qualidade metodológica dos estudos selecionados foi avaliada pelos autores deste estudo utilizando a *Physiotherapy Evidence Database Scoring Scale (PEDro)*, uma medida válida da qualidade metodológica dos estudos clínicos (Maher et al., 2003).

## Resultados

**Seleção de artigos:** Após pesquisa nas bases de dados *PubMed*, *PEDro* e *ScienceDirect*, tendo em conta as palavras-chave mencionadas, foi encontrado um total de 47 artigos que, após eliminação de duplicados, foram reduzidos a 10 publicações. Foram selecionados sete artigos randomizados controlados que cumpriam todos os critérios de inclusão e exclusão. O fluxograma da Figura 1 explica estes resultados.



**Figura 1:** Fluxograma da seleção de artigos de acordo com os elementos para revisões sistemáticas (PRISMA).

**Qualidade metodológica:** os estudos apresentaram uma qualidade metodológica com uma média aritmética de 5,8 em 10, sendo o valor mínimo 3/10 e o valor máximo 7/10 de acordo com a escala PEDro (*Physiotherapy Evidence Database Scoring scale*), conforme demonstrado na tabela 1.

**Tabela 1:** Avaliação da qualidade metodológica dos estudos utilizando a escala PEDRO

<b>Autor(es), Data</b>	<b>Critérios</b>	<b>Total</b>
Lee et al, 2014	1,2,3,4,5,7,8,10,11	8/10
Zou et al, 2017	1,2,4,8,10,11	5/10
Sun Young et al, 2017	1,2,3,4,7,8,9,10,11	8/10
Moreno et al, 2019	1,2,3,4,5,7,8,9,10,11	9/10
Sinsamutpadung & Kulthaveesup, 2021	1,2,3,4,7,8,9,10,11	8/10
Celis-Aguilar et al, 2022	1,3,7,8,9,10,11	6/10
Strupp et al, 2023	1,2,3,4,7,8,9,10,11	8/10
<b>Média</b>		<b>5.8/10</b>

**Quadro 1: Resumos dos artigos**

Autores(ano)	Caraterísticas da amostra	Objetivo do estudo	Protocolo, parâmetros e instrumentos de avaliação	Resultados do estudo
Lee et al., 2014	n= 94 EM=36 SM=32 GC=36	Avaliação a curto prazo da eficácia das de manobras Epley, Semont, e fictícias manobras para resolver a vertigem posicional paroxística do canal posterior (VPPB-PC)	<p>Protocolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O EM fez uma avaliação inicial, seguida da manobra de D'Epley</li> <li>SM faz a manobra de Semont</li> <li>O GC recebeu uma simulação de manobra de Epley, efetuada do lado errado.</li> </ul> <p>Cada manobra foi repetida duas vezes se vertigem ou o nistagmo de posicionamento persistissem na avaliação inicial no dia 0.</p> <p>Parâmetros e de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A presença de nistagmo ou vertigem foi avaliada imediatamente após a intervenção, 1 dia e 1 semana após o tratamento, utilizando o teste DHT</li> </ul>	<p>Resultados imediatamente após o tratamento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausência de nistagmo/vertigem após a 1ª manobra:</li> </ul> <p>EM: 63,9% // 63,9% SM: 37,5% // 34,4% CG: 38,7% // 32,3%</p> <p>P= 0,047 // p= 0,013</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sem nistagmo // vertigem após a 2ª manobra:</li> </ul> <p>EM: 83,3% // 83,3% SM: 65,6% // 56,3% CG: 51,6% // 51,6%</p> <p>P=0,021 // p= 0,012</p> <p>Resultados após 1 dia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sem nistagmo // vertigens :</li> </ul> <p>EM: 88,9% // 91,7% SM: 59,3% // 56,3% CG: 35,5% // 35,5%</p> <p>P= 0,001 // p-valor=0,001</p> <p>Resultados após 1 semana</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausência de nistagmo // vertigem:</li> </ul> <p>EM: 94,4% // 94,4% SM: 71,9% // 68,8% CG: 71,0% // 77,4% P= 0.023 // p=0.023 EM&gt; SM e GC (eficiência significativamente mais elevada)</p>
Oh et al., 2017	n = 144 EM : 70 SM : 74	Comparação da eficácia entre repetição da manobra de Epley e a para uma manobra alternativa, manobra de Semont no tratamento da	<p>Protocolo</p> <p>Intervenções: Os pacientes receberam ou a manobra de Epley (EM), ou uma simulação de Semont (SM) SIMULADA.</p>	<p>1ª semana:</p> <p>EM: Taxas significativamente elevadas de resolução da vertigem e do nistagmo (p &lt; 0,05 vs. linha de base). SM: Taxas de resolução semelhantes às do Epley, sem diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos (p &gt; 0,05).</p>

**VPPB-PC que não responde à de manobra de Epley.**

Duração do acompanhamento: Os doentes foram seguidos durante um período definido para avaliar a evolução do seu estado.

**Parâmetros e instrumentos de avaliação**  
Testes de diagnóstico: Dix-Hallpike para confirmar a presença de VPPB.

Medidas de resultado: Resolução da vertigem posicional; Avaliação da gravidade da vertigem sintomas de vertigem numa escala Likert de 10 pontos. Resolução auto-relatada dos sintomas de vertigem.

1 mês:

- EM: Eficácia mantida com resolução contínua dos sintomas ( $p < 0,05$  versus linha de base).  
- SM: Resultados comparáveis ao Epley, sem diferença significativa entre os dois grupos ( $p > 0,05$ ).

1 ano:

- EM: Efeitos duradouros com resolução persistente da vertigem e do nistagmo ( $p < 0,05$  versus linha de base).  
SM: Eficácia duradoura semelhante à do EM, sem diferença significativa entre os dois grupos ( $p > 0,05$ ).

<b>Zou et al., 2017</b>	n= 130 pacientes  G1: 62 G2 : 60	Avaliar a eficácia a curto prazo da versão modificada manobra de Semont no tratamento da VPPB-PC	Protocolo: Cada manobra foi efetuada duas vezes, seguida de uma reavaliação no terceiro dia e uma semana após o tratamento. G1 recebeu a manobra D'Epley O G2 recebeu a manobra de Semont Parâmetros e instrumentos de avaliação: A avaliação centrou-se na presença de sequelas, nistagmo e vertigem durante os testes de posição efetuados no dia 3 (D3) e na semana 1 (S1) após o tratamento.	Em 3 dias : G1: Taxa de resolução: curado+ "Eficaz"= 57/62 (91,9%) G2: Taxa de resolução: curado+ "Eficaz"= 55/60 (91,7%) Com uma semana: G1: Taxa de resolução: curado+ "Eficaz"= 60/62 (96,8%) G2: Taxa de resolução: curado+ "Eficaz"= 57/60 (98,3%) Efeito secundário : 3 dias : G1:Vertigem: 17/62= 27,42% Sensação de peso na cabeça: 14/62= 22,58% Andar instável: 10/62 = 16,12% Total: 41/62 + 25 = 66,12% G2: Vertigem: 12/60= 20% Peso na cabeça: 9/60 = 15% Andar instável: 6/60 = 10% Total: 27/62 = 45% Com uma semana: G1: Vertigem: 6/62= 9,78% Peso na cabeça: 5/62 = 8,06% Andar instável: 4/62 = 6,45% Total: 15/62 = 25,8%  G2: Vertigem: 4/60= 6,67% Peso na cabeça: 1/60 = 1,67% Andar instável: 4/60= 6,67% Total: 9/60= 15%
Ballvé et al., 2019	n= 124 pacientes G1 : 66  G2 : 68	Avaliar a eficácia de uma manobra de Epley em comparação com uma manobra fictícia com 1 semana, 1 mês e 1 ano, nos cuidados primários.	Protocolo:Uma única manobra de Epley combinada com beta-histina comparada com uma manobra simulada combinada com beta-histina. Avaliação após 1 semana, 1 mês e 1 ano G1 recebeu a manobra de Epley	<b>Visita de acompanhamento de 1 semana:</b> Resolução da vertigem: 37,0% no grupo G1 vs 29,69% no grupo G2, $p = 0,451$ . DHT positivo com nistagmo: 6,67% no G1 vs 21,54% no G2, $p = 0,022$ . Gravidade das tonturas: redução não significativa, $p = 0,086$ .

O G2 recebeu a manobra de Semont do lado errado.  
Parâmetros e instrumentos de avaliação: Resultado do teste de Dix-Hallpike (DHT), classificado como negativo (ausência de vertigem e nistagmo) ou positivo.  
Autoavaliação da resolução da vertigem pelos pacientes.  
Gravidade da vertigem auto-relatada, medida numa escala de Likert de 10 pontos (10 representa a pior vertigem imaginável).

**Visita de acompanhamento de 1 mês :**

Resolução da vertigem: 64,29% no grupo G1 vs 57,63% no grupo G2, p = 0,567.

DHT positivo com nistagmo: 6,78% no grupo G1 vs 16,95% no grupo G2, P = 0,153.

**Visita de acompanhamento de 1 ano:**

Resolução da vertigem: 87,04% no grupo G1 vs 75,93% no grupo G2, p = 0,215.

DHT positivo com nistagmo: 10,00% no grupo G1 vs 14,81% no grupo G2, p = 0,480.

**ANÁLISE AVANÇADA**

Redução de DHT Positivo com Nistagmo Significativo no grupo G1 em 1 semana (p = 0,022).

THD positiva global: Efeito positivo no grupo G1 com nistagmo inicial (OR ajustado 0,095, p = 0,043).

Resolução da vertigem de base: Efeito positivo não significativo (OR ajustado 15,418, p = 0,102).

**Gravidade das tonturas:** Redução significativa da G1 (Efeito marginal ajustado -1,73, p = 0,001).

<p><b>Sinsamutpad ung et al., 2021</b></p>	<p>n= 80 pacientes G1 : 40 G2 : 40</p>	<p>Comparação da eficácia a curto prazo de Manobras de Epley e Semont no tratamento da vertigem posicional paroxística benigna do canal posterior (VPPB-CP)</p>	<p>Protocolo de estudo : Diagnóstico da VPPB-CP através do teste de Dix-Hallpike (DHT) O G1 recebeu a de Epley o G2 recebeu a manobra de Semont por um clínico treinado. Avaliação da eficácia do tratamento com o DHT e da intensidade das tonturas com escala visual analógica. Parâmetros/instrumentos de avaliação : Teste de Dix-Hallpike (DHT): Utilizado para diagnosticar a VPPB-PC Taxa de resolução dos sintomas: avaliada imediatamente após a manobra, uma semana e um mês após a operação. Escala de gravidade da vertigem: Os doentes auto-avaliaram a gravidade da sua vertigem numa escala de Likert de 10 pontos (10 = pior vertigem imaginável). Vertigo Quality of Life Questionnaire: Para avaliar o impacto da vertigem na vida</p>	<p>G1 Primeira visita após o tratamento :  DHT negativo: 90% (36 pacientes)  Positivo para DHT: 10% (4 pacientes) Uma semana após o tratamento : Negativo para DHT: 92,5% (37 pacientes) Positivo para DHT: 7,5% (3 pacientes) G2 Primeira visita após o tratamento : DHT negativo: 80% (32 pacientes) Positivo para DHT: 20% (8 pacientes) Uma semana após o tratamento : DHT negativo: 90% (36 pacientes) Positivo para DHT: 10% (4 pacientes) Comparação estatística Primeira visita após o tratamento :</p>
--	--	---	--	---

			<p>quotidiana dos doentes antes e depois do tratamento. Acompanhamento da recorrência: Os doentes foram seguidos durante um mês para monitorizar a recorrência dos sintomas. Efeitos secundários: Os doentes foram questionados sobre quaisquer efeitos secundários que tenham sentido após as manobras.</p>	<p>Negativo para DHT: p = 0,210 (não significativo) Positivo para DHT: p= 0,196 (não significativo) Uma semana após o tratamento : Negativo para DHT: p = 0,251 (não significativo) Positivo para DHT: p= 0,290 (não significativo) Pontuação SAV para vertigens Antes do tratamento : G2: mediana [IQR]= 6 [1] G1: mediana [IQR]= 6 [3] Comparação antes e depois do tratamento : G2: p&lt; 0,001 (significativo) G1: p&lt; 0,001 (significativo) Comparação pós-tratamento entre grupos : p=0,009 (G1 superior a G2 para redução de tonturas)</p>
<p><b>Celis-- Aguilar et al., 2022</b></p>	<p>n= 34 pacientes (25 mulheres, 9 homens)  A idade média global foi de 59,85 anos (DP ± 13,10).  G1 n= 9 G2 n= 9 G3 n= 9 G4 n= 7</p>	<p>Comparar a eficácia das manobras de Brandt-Daroff, Semont e Epley na resolução da VPPB.</p>	<p><b>Protocolo:</b>Os doentes foram distribuídos aleatoriamente por um de quatro grupos, seguidos ao fim de uma semana com uma repetição da manobra inicial se o nistagmo persistisse e ao fim de 2 a 4 semanas. G1 recebeu manobra de Epley O G2 recebeu a manobra de Semont G3 recebeu a manobra de Brandt-Daroff O G4 era o grupo Sham</p> <p><b>Parâmetros/instrumentos de avaliação :</b> DHT para avaliar a presença de nistagmo DHI para avaliar o impacto da vertigem na qualidade de vida</p>	<p><b>Primeira visita (1 semana):</b> n=34 Resolução total: 47,06%: DHT negativo Resolução para cada manobra :G1: 88,88 %;G2: 44,44 %;G3: 22,22 % G4 : 28,57 % p=0,024 (diferença significativa) Pontuação total do DHI: 52,82 pontos (SD± 25,47). Segunda visita (2 a 4 semanas): n=29 Taxa de resolução: 51,72% com a manobra atribuída. Resolução para cada manobra :G1: 100 %;G2 : 44,44 %;G3 : 42,86 %;G4 : 16,67 %p= 0,006 (diferença significativa entre os grupos) Taxa de resolução G1 mais elevada (G3 p = 0,018, G4 p = 0,002, G2 p = 0,017).<b>Melhoria do DHI na segunda visita:</b> n=28 Pontuação total média: 26,85 (DP± 29,43)G1: 61,78 pontos;G2: 14,67 pontos; G3: 21,17 pontos; G4: 8,05 pontos</p> <p>Valor de p: A análise ANOVA não foi significativa na pontuação total do DHI da segunda semana (p = 0,116) entre os diferentes grupos de tratamento. No entanto, é indicada como significativa a favor da superioridade.</p>

<p><b>Strupp et al., 2023</b></p>	<p>n=195 após exclusão EM: 97 SM-plus: 98</p>	<p>Comparar a eficiência do da manobra Semont-plus (SM-plus) e da manobra de Epley (EM) no tratamento da canal litíase vertigem posicional paroxística benigna do canal posterior (VPPB-PC).</p>	<p><b>Protocolo:</b> O grupo EM recebeu a manobra de Epley. O grupo SM-Plus recebeu a manobra de Semont modificada.</p>	<p><b>Tempo médio de recuperação nenhum ataque vertigem posicional possa ser induzido:</b> SM-plus: 2,0 dias (mediana, 1 [variação, 1-8] dia; IC 95%, 1,64-2,28 dias). ME: 3,3 dias (mediana, 2 [variação, 1-20] dias; IC 95%, 2,62-4,06 dias). Conclusão: SM-plus &gt; EM estatisticamente significativo (p=0,01; <math>\alpha</math>=0,05, teste Mann-Whitney). <b>Eficácia uma única manobra :</b> Não houve diferença significativa entre os dois grupos (68,4% vs 62,9%; teste <math>\chi^2</math>: não houve diferença entre os grupos (p = 0,42; <math>\alpha</math> = 0,05). Recorrência na manhã seguinte à 1ª manobra: 25,4% no grupo SM-plus e 24,6% no grupo EM. <b>Acontecimentos adversos :</b> Náuseas significativas (EM: 19,6%; SM-plus.</p>
<p><b>Tratamento</b> Inicialmente: uma manobra efetuada pelo médico. Auto-tratamento: 3 vezes de manhã, 3 vezes ao meio-dia e 3 vezes à noite, sem assistência. Fim do tratamento: observar a manhã em que a 1ª manobra não provoca vertigens continuar as manobras de diagnóstico durante 2 dias para se certificar de que não existem sintomas. Se houver sintomas - continuar, caso contrário interromper o tratamento e enviar o formulário para o centro.</p>			<p><b>Parâmetros :</b> Objetivo primário: número de dias até possível induzir vertigens em 3 manhãs consecutivas. Critério secundário: o efeito da manobra única efetuada pelo médico. <b>Instrumentos de avaliação :</b> formulário de documentação normalizado com o número de manhãs necessárias para deixar de tonturas e a possibilidade de acrescentar comentários.</p>	

**Legenda 1:** DHT : Teste de Dix-Hallpike; VPPB-PC: Vertigem Posicional Paroxística Benigna do Canal Posterior; EM: manobra de Epley; SM :manobra de Semont; GC: Grupo de Controlo; DHI: Questionário Dizziness Handicap Inventory.

## Discussão

Este estudo teve como objetivo comparar a eficácia das manobras de Semont e Epley no tratamento de doentes com VPPB do canal semicircular posterior.

A manobra de Epley parece ser a mais eficaz a curto prazo. De facto, de acordo com o estudo de Lee et al (2014), a manobra de Epley diferiu significativamente da manobra de Semont e de um grupo que experimentou manobras fictícias. A manobra de Epley demonstrou taxas de resolução persistentes da vertigem posicional e do nistagmo, com uma percentagem de resolução de 63,9% contra 37,5% e 38,7% para os demais grupos (Lee et al., 2014). Da mesma forma, o estudo de Celis-Aguilar et al (2022) conclui que a manobra de Epley é superior à manobra de Semont para a resolução do nistagmo e melhoria do escore do DHI em pacientes com VPPB, com 88,88% de resolução versus 44,44% para a manobra de Semont em uma primeira visita, e 100% em uma segunda visita, 2-4 semanas depois. No entanto, os estudos permanecem controversos. Por exemplo, Strupp et al. (2023) mostraram uma recuperação mais rápida com a manobra Semont-plus, enquanto Lee et al. (2014) demonstraram a superioridade da manobra de Epley. Zou et al (2017) e Oh et al (2017) encontraram eficácia semelhante a curto prazo entre as duas manobras, enquanto Ballvé et al (2019) mostraram uma eficácia superior da manobra de Epley a longo prazo.

No entanto, a manobra de Semont continua a ser uma boa alternativa a considerar. Estudos de Zou et al (2017) e Strupp et al (2023) mostram que não há diferença significativa na eficácia a curto prazo entre as manobras de Epley e Semont, com taxas de resolução comparáveis uma semana após o tratamento (Zou et al, 2017; Strupp et al, 2023). No entanto, o estudo de Lee et al (2014) questionou a eficácia da manobra de Semont, embora tenha mostrado uma taxa de sucesso mais elevada do que a manobra fictícia, esta diferença não foi significativa.

Esta diferença não foi estatisticamente significativa quando os resultados foram analisados. Numa meta-análise efetuada por Zhang et al (2017), a manobra de Semont foi superior ao grupo não tratado ( $p < 0,01$ ) e ao grupo da manobra simulada ( $p < 0,01$ ), mas ainda era inferior à manobra de Epley (RR = 0,83, IC 95% 0,68-1,00,  $p = 0,05$ ).

O estudo de Oh et al (2017) sugere que, nos casos em que o paciente não responde à manobra de Epley inicial, repeti-la ou mudar para a de Semont também é eficaz. Este resultado indica que as duas manobras podem ser intercambiáveis como um segundo tratamento, oferecendo flexibilidade clínica no tratamento de casos resistentes.

Além disso, Hilton e Pinder (2014) descreveram a eficácia da manobra de Epley e concluíram que era mais eficaz na resolução da VPPB em comparação com o grupo de controlo, mas semelhante à das manobras de Semont.

É essencial ter em conta os efeitos secundários das manobras. O estudo de Strupp et al (2023) mostrou que a manobra de Semont-plus provocava mais náuseas do que a de Epley (24,5% contra 19,6%). No entanto, não foi observada nenhuma diferença significativa nos eventos adversos graves entre as duas manobras.

Destaca-se que, em alguns casos, uma única manobra é suficiente para tratar a VPPB-PC. De acordo com Benito (2017), a eficácia de uma única manobra de Epley é de 82% aos 7 dias, com melhores resultados aos 3 meses em comparação com a manobra de Semont. No entanto, podem ser necessárias várias manobras para um tratamento completo. Apesar dos resultados promissores, existem limitações metodológicas e vícios nos estudos disponíveis. A investigação sobre este tema continua a ser limitada.

Este facto deve-se principalmente ao reduzido número de publicações disponíveis, nomeadamente de artigos randomizados controlados, o que tem um impacto na qualidade dos artigos. A fisioterapia vestibular manual, apesar de ter provado o seu valor na prática clínica, ainda está pouco documentada. Este facto realça a necessidade de mais investigação para investigar estes resultados e compreender melhor os mecanismos subjacentes a estas diferentes manobras no tratamento da VPPB. Além disso, a dimensão das amostras em alguns estudos é relativamente pequena, o que limita a generalização dos resultados, e alguns estudos não dispõem de controlos adequados ou de acompanhamento a longo prazo para avaliar a durabilidade dos efeitos das manobras. As variações nos protocolos de tratamento e nos critérios de diagnóstico utilizados nos estudos também podem introduzir enviesamentos.

Para melhorar o conhecimento da eficácia das manobras de Epley e Semont, a investigação futura deve centrar-se na otimização das técnicas existentes, desenvolvendo e testando

variações das manobras para melhorar a eficácia e reduzir os efeitos secundários, integrando novas abordagens com a exploração de novas técnicas manuais e tecnológicas para o tratamento da VPPB. Fatores inter-terapeutas e inter-sujeitos, estudando o impacto das variações individuais, como a morfologia do paciente e as competências do terapeuta, na eficácia das manobras. Vícios metodológicos, com a implementação de estudos com amostras de maior dimensão, controlos rigorosos e acompanhamento a longo prazo para reforçar o nível de evidência.

Concluindo, embora a manobra de Epley pareça ser superior em termos de eficácia a curto prazo, a manobra de Semont continua a ser uma alternativa viável, nomeadamente em caso de insucesso inicial da manobra de Epley. Assim, estas parecem ser as principais manobras de tratamento, ambas com vantagens específicas no tratamento da VPPB posterior. Para otimizar o tratamento da VPPB, recomenda-se a integração das duas técnicas em função das necessidades individuais dos pacientes e que se continue a investigar para aperfeiçoar estas práticas e compreender os seus mecanismos.

## Conclusão

Esta revisão da literatura sobre a comparação da eficácia das manobras de Semont e de Epley como tratamento da vertigem posicional paroxística benigna dos canais semicirculares posteriores apresenta conclusões significativas, embora com algumas nuances. Com base na revisão da literatura, podemos afirmar que ambas as técnicas de reposicionamento de otólitos são eficazes no alívio dos sintomas, mas existem diferenças notáveis em termos de velocidade de resolução completa dos sintomas, taxa de recorrência e características clínicas do doente.

Os estudos analisados permitiram-nos concluir que a manobra de Semont tende a oferecer um tratamento mais rápido em termos de redução dos sintomas. Por outro lado, a manobra de Epley apresenta uma taxa de recorrência inferior à da manobra de Semont, bem como uma taxa de resolução superior. Além disso, a manobra de Semont, que apresenta resultados semelhantes aos da manobra de Epley, distingue-se por ser mais fácil de executar e, conseqüentemente, é mais frequentemente utilizada em situações em que o doente tem limitações específicas.

Em termos de sintomatologia e de recorrência dos sintomas, ficou demonstrado que, independentemente da técnica utilizada, uma sessão pode levar à resolução do problema, embora não seja incomum recorrer a várias intervenções para obter uma cura completa e duradoura da vertigem.

Em conclusão, embora tanto as manobras de Semont como as de Epley sejam eficazes, a investigação futura deve centrar-se na avaliação comparativa dos métodos através de mais estudos randomizados controlados. Isto ajudará a determinar melhor as circunstâncias ideais para a utilização de cada técnica, melhorando assim a qualidade de vida dos doentes com VPPB, através da redução efetiva ou da cessação dos sintomas.

## Referências Bibliográficas

Agrawal, Y., Carey, J. P., Della Santina, C. C., Schubert, M. C., & Minor, L. B. (2009). Disorders of balance and vestibular function in US adults: Data from the National Health and Nutrition Examination Survey, 2001-2004. *Archives of Internal Medicine*, 169(10), 938-944. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2009.66>

Anagnostou, E., Stamboulis, E., & Kararizou, E. (2014). Canal conversion after repositioning procedures: Comparison of Semont and Epley maneuver. *Journal of Neurology*, 261(5), 866-869. <https://doi.org/10.1007/s00415-014-7290-2>

Ballvé, J. L., Carrillo-Muñoz, R., Rando-Matos, Y., Villar, I., Cunillera, O., Almeda, J., Rodero, E., Monteverde, X., Rubio, C., Moreno, N., Arias, O. L., Martín, C., & Azagra, R. (2019). Effectiveness of the Epley manoeuvre in posterior canal benign paroxysmal positional vertigo: A randomized clinical trial in primary care. *The British Journal of General Practice: The Journal of the Royal College of General Practitioners*, 69(678), e52–e60. <https://doi.org/10.3399/bjgp18X700253>

Benito-Orejas, J. I., Poncela-Blanco, M., Díez-González, L., Álvarez-Otero, R., Aguilera-Aguilera, G., Intraprendente-Martini, J. F., Racines-Alava, E., Martínez, R., Marco-Carmona, M., Sánchez-Gómez, H., Yáñez-González, R., González-Aguado, R., Franco-Gutiérrez, V., Guerra-Jiménez, G., Mazón-Gutiérrez, A., Gancedo, S., Pérez, R., Santos-Gorjón, P., Sánchez-Blanco, C., ... Batuecas-Caletrío, A. (2017). Guía práctica del vértigo posicional paroxístico. *Revista ORL*, 8(3), Article 3. <https://doi.org/10.14201/orl.15655>

Bhattacharyya, N., Baugh, R. F., Orvidas, L., Barrs, D., Bronston, L. J., Cass, S., Chalian, A. A., Desmond, A. L., Earll, J. M., Hannley, M., Hauser, R., Hoffer, M., Lawson, J., Mann, N. R., Rosenfeld, R. M., Schuring, L. T., Steiner, R. W., & Whitaker, E. G. (2008). Clinical practice guideline: Benign paroxysmal positional vertigo. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 139(5\_suppl), S47-S81. <https://doi.org/10.1016/j.otohns.2008.08.022>

Bhattacharyya, N., Gubbels, S. P., Schwartz, S. R., Edlow, J. A., El-Kashlan, H., Fife, T., Holmberg, J. M., Mahoney, K., Hollingsworth, D. B., Roberts, R., Waguespack, R. W., Corrigan, M. D., Hackell, J. M., Chinn, K. J., & Raible, C. (2017). Clinical practice guideline: Benign paroxysmal positional vertigo (update). *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 156(3\_suppl), S1-S47. <https://doi.org/10.1177/0194599816689666>

Bogle, J. M., & Goebel, J. A. (2011). Anatomy and physiology of the inner ear. In *The Vestibular System: A Clinical Approach* (pp. 1-20). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-6455-2>

Celis-Aguilar, E., Mayoral-Flores, H. O., Torrontegui-Zazueta, L. A., Medina-Cabrera, C. A., León-Leyva, I. C., & Dehesa-López, E. (2022). Effectiveness of Brandt Daroff, Semont and Epley maneuvers in the treatment of Benign Paroxysmal Positional Vertigo: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*, 74(3), 314-321. <https://doi.org/10.1007/s12070-021-02516-w>

Clapham, D. E. (2012). Sensory transduction by endolymphatic fluids in the inner ear. *Nature*, 475(7354), 203-212. <https://doi.org/10.1038/nature10217>

Dispenza, F., Kulamarva, G., & De Stefano, A. (2012). Comparison of repositioning maneuvers for benign paroxysmal positional vertigo of posterior semicircular canal: Advantages of hybrid maneuver. *American Journal of Otolaryngology*, 33(5), 528-532. <https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2011.12.002>

Epley, J. M. (1992). The canalith repositioning procedure: For treatment of benign paroxysmal positional vertigo. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery*, 107(3), 399-404. <https://doi.org/10.1177/019459989210700310>

Fife, T. D., Iverson, D. J., Lempert, T., Furman, J. M., Baloh, R. W., Tusa, R. J., Hain, T. C., Herdman, S., Morrow, M. J., & Gronseth, G. S. (2017). Practice parameter: Therapies for benign paroxysmal positional vertigo (an evidence-based review): Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*, 70(22), 2067-2074. <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000290578.23867.95>

Foster, C. A., Zaccaro, K., & Bisetto, S. (2012). Treating vertigo with the Epley maneuver: How many visits are needed? *Journal of Family Practice*, 61(10), 612-614. <https://www.mdedge.com/familymedicine/article/64402/neurology/treating-vertigo-epley-maneuver-how-many-visits-are-needed>

Helminski, J. O., & Zee, D. S. (2018). Benign paroxysmal positional vertigo. *New England Journal of Medicine*, 378(12), 1141-1142. <https://doi.org/10.1056/NEJMcp1709491>

Hilton, M., & Pinder, D. (2014). The Epley (canalith repositioning) manoeuvre for benign paroxysmal positional vertigo. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (12). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003162.pub2>

Huy D Nguyen. (2023). Acquired Nystagmus: Background, Pathophysiology, Epidemiology. *Medscape*. <https://emedicine.medscape.com/article/1199177-overview?form=fpf>

Jeong, S. H., Kim, J. S., & Kim, H. J. (2013). Vestibular dysfunction due to an inner ear abnormality. *New England Journal of Medicine*, 369(6), 575-576. <https://doi.org/10.1056/NEJMc1214789>

Kim, J. S., & Zee, D. S. (2014). Benign paroxysmal positional vertigo. *New England Journal of Medicine*, 370, 1138-1147. <https://doi.org/10.1056/NEJMcp1309481>

Lee, J. D., Shim, D. B., Park, H. J., Song, C. I., Kim, M.-B., Kim, C.-H., Byun, J. Y., Hong, S. K., Kim, T. S., Park, K. H., Seo, J.-H., Shim, B. S., Lee, J. H., Lim, H. W., & Jeon, E.-J. (2014). A Multicenter Randomized Double-Blind Study: Comparison of the Epley, Semont, and Sham Maneuvers for the Treatment of Posterior Canal Benign Paroxysmal Positional Vertigo. *Audiology and Neurotology*, 19(5), 336-341. <https://doi.org/10.1159/000365438>

Li, H., Zhang, T., Zhu, R., Fan, Z., & Feng, Z. (2014). Comparative efficacy of Epley and Semont maneuvers for the treatment of posterior canal benign paroxysmal positional vertigo: A meta-analysis. *Journal of Vestibular Research*, 24(5-6), 327-334. <https://doi.org/10.3233/VES-140526>

Liu, Y., Wang, W., Zhang, A., Bai, X., & Zhang, S. (2016). Epley and Semont maneuvers for posterior canal benign paroxysmal positional vertigo: A network meta-analysis. *The Laryngoscope*, 126(4), 951-955. <https://doi.org/10.1002/lary.25688>

Maher, C. G., Sherrington, C., Herbert, R. D., Moseley, A. M., & Elkins, M. (2003). Reliability of the PEDro scale for rating quality of randomized controlled trials. *Physical Therapy*, 83(8), 713-721.

Merchant, S. N., & Nadol, J. B. (2010). *Schuknecht's Pathology of the Ear*. PMPH-USA. <https://pmpghusa.com/book/schuknecht-s-pathology-of-the-ear/9781607950233>

Neuhauser, H. K., & Lempert, T. (2009). Vertigo: Epidemiologic aspects. *Seminars in Neurology*, 29(5), 479-486. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1241043>

Oh, S.-Y., Kim, J.-S., Choi, K.-D., Park, J.-Y., Jeong, S.-H., Lee, S.-H., Lee, H.-S., Yang, T.-H., & Kim, H.-J. (2017). Switch to Semont maneuver is no better than repetition of Epley maneuver in treating refractory BPPV. *Journal of Neurology*, 264(9), 1892-1898. <https://doi.org/10.1007/s00415-017-8580-2>

Page, M. J., Moher, D., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... McKenzie, J. E. (2021). PRISMA 2020 explanation and elaboration: Updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n160. <https://doi.org/10.1136/bmj.n160>

Reichenbach, T., & Hudspeth, A. J. (2014). The physics of hearing: Fluid mechanics and the active process of the inner ear. *Reports on Progress in Physics*, 77(7), 076601. <https://doi.org/10.1088/0034-4885/77/7/076601>

Sémont, A., Freyss, G., & Vitte, E. (1988). Curing the BPPV with a liberatory maneuver. *Advances in Oto-Rhino-Laryngology*, 42, 290-293. <https://doi.org/10.1159/000416126>

Shepherd, R. K., & Hardie, N. A. (2001). Deafness-induced changes in the auditory pathway: Implications for cochlear implants. *Audiology & Neuro-otology*, 6(6), 305-318. <https://doi.org/10.1159/000046843>

Sinsamutpadung, C., & Kulthaveesup, A. (2021). Comparison of outcomes of the Epley and Semont maneuvers in posterior canal BPPV: A randomized controlled trial. *Laryngoscope Investigative Otolaryngology*, 6(4), 866-871. <https://doi.org/10.1002/lio2.619>

Staab, J. P., Ruckenstein, M. J., Solomon, D., & Shepard, N. T. (2002). Chronic subjective dizziness: A functional disorder of vestibular perception and control. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 127(1), 41-49. <https://doi.org/10.1067/mhn.2002.126477>

Strupp, M., Mandala, M., Vinck, A.-S., Van Breda, L., Salerni, L., Gerb, J., Bayer, O., Mavrodiev, V., & Goldschagg, N. (2023). The Semont-Plus Maneuver or the Epley Maneuver in Posterior Canal Benign Paroxysmal Positional Vertigo: A Randomized Clinical Study. *JAMA Neurology*, 80(8), 798-804. <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2023.1408>

von Brevern, M., Bertholon, P., Brandt, T., Fife, T., Imai, T., Nuti, D., & Newman-Toker, D. E. (2015). Benign paroxysmal positional vertigo: Diagnostic criteria. *Journal of Vestibular Research*, 25(3-4), 105-117. <https://doi.org/10.3233/VES-150553>

von Brevern, M., Radtke, A., Lezius, F., Feldmann, M., Ziese, T., Lempert, T., & Neuhauser, H. (2011). Epidemiology of benign paroxysmal positional vertigo: A population based study. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 82(5), 570-574. <https://doi.org/10.1136/jnnp.2010.214619>

Whitney, S. L., Marchetti, G. F., Schade, A. I., & Wrisley, D. M. (2004). The sensitivity and specificity of the Timed "Up & Go" and the Dynamic Gait Index for self-reported falls in persons with vestibular disorders. *Journal of Vestibular Research*, 14(5), 397-409. <https://content.iospress.com/articles/journal-of-vestibular-research/ves00114>

Zhang, X., Qian, X., Lu, L., Chen, J., Liu, J., Lin, C., & Gao, X. (2017). Effects of Semont maneuver on benign paroxysmal positional vertigo: A meta-analysis. *Acta Oto-Laryngologica*, 137(1), 63-70. <https://doi.org/10.1080/00016489.2016.1212265>

Zou, S. Z., Li, J. R., Tian, S. Y., Ju, J., & Jia, M. Y. (2017). [A randomized controlled trial on short-term efficacy of the modified Semont maneuver for the treatment of posterior canal benign paroxysmal positional vertigo]. *Lin Chuang Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi = Journal of Clinical Otorhinolaryngology, Head, and Neck Surgery*, 31(19), 1468-1472. <https://doi.org/10.13201/j.issn.1001-1781.2017.19.002>