

BMJ Best Practice

Vertigem posicional paroxística benigna

A informação clínica correta e disponível exatamente onde é necessária



Tabela de Conteúdos

Resumo	3
Fundamentos	4
Definição	4
Epidemiologia	4
Etiologia	4
Fisiopatologia	4
Classificação	6
Diagnóstico	7
Caso clínico	7
Abordagem passo a passo do diagnóstico	7
Fatores de risco	12
Anamnese e exame físico	14
Exames diagnóstico	16
Diagnóstico diferencial	18
Critérios de diagnóstico	19
Tratamento	21
Abordagem passo a passo do tratamento	21
Visão geral do tratamento	27
Opções de tratamento	29
Novidades	38
Acompanhamento	39
Recomendações	39
Complicações	39
Prognóstico	40
Diretrizes	42
Diretrizes de diagnóstico	42
Diretrizes de tratamento	42
Nível de evidência	43
Referências	46
Imagens	53
Aviso legal	60

Resumo

- ◇ Condição comum, frequentemente autolimitada, mas pode ser crônica e recidivante.
- ◇ O diagnóstico é baseado em uma anamnese sugestiva e no exame físico, com uma manobra de Dix-Hallpike positiva ou uma rotação de cabeça lateral positiva na posição supina. Geralmente não há necessidade de outros exames.
- ◇ Os medicamentos não são uma opção terapêutica efetiva.
- ◇ As manobras de reposicionamento são altamente eficazes na resolução de um episódio de vertigem posicional paroxística benigna (VPPB).
- ◇ A cirurgia é altamente efetiva, mas é reservada para casos graves e intratáveis.

Definição

A vertigem posicional paroxística benigna (VPPB) é um distúrbio vestibular periférico que se manifesta como episódios curtos e súbitos de vertigem, provocados por movimentos específicos de cabeça. A VPPB é uma das causas mais comuns de vertigem. Ela é frequentemente autolimitada, mas pode se tornar crônica e recidivante com efeitos consideráveis sobre a qualidade de vida do paciente. A maioria dos casos resulta da migração de partículas otolíticas de endolinfa flutuando livremente (consideradas otocônios deslocados da membrana otolítica utricular) para os canais semicirculares posteriores (mais comumente), horizontais (menos comumente) ou anteriores (raramente), tornando-os sensíveis à gravidade.[1]

Epidemiologia

A vertigem posicional paroxística benigna (VPPB) primária (idiopática) tem uma incidência máxima entre os 50 e 70 anos de idade, mas pode ocorrer em qualquer faixa etária.[2] A enxaqueca e o trauma cranioencefálico são mais comuns em pacientes mais jovens com VPPB secundária, em comparação com pacientes mais velhos com a doença secundária.

Uma revisão retrospectiva dos registros médicos computadorizados de pacientes que buscam assistência médica para a VPPB nos EUA mostrou uma incidência de 64 por 100,000 ao ano, aumentando em 38% a cada década de vida.[3] Isso representa quase 200,000 novos casos ao ano nos EUA.

Um estudo transversal de 100 pacientes mais velhos não selecionados que apresentaram queixas principais relacionadas ao equilíbrio encontrou uma alta taxa de VPPB não reconhecida, com uma prevalência pontual de 9%.[4] Um estudo europeu transversal representativo que estimou a prevalência e a incidência de VPPB na população geral adulta mostrou uma prevalência ao longo da vida de 2.4%. [5] O estudo demonstrou que mulheres têm maior probabilidade de serem afetadas que os homens, com uma prevalência ao longo da vida de 3.2% versus 1.6%, respectivamente. A prevalência geral em 1 ano foi de 1.6% e a incidência em 1 ano foi de 0.6%. Um estudo no Japão estimou a incidência de VPPB como sendo de 10.7 a 17.3 por 100,000 pessoas por ano.[6]

Etiologia

Aproximadamente 50% a 70% dos casos de vertigem posicional paroxística benigna (VPPB) ocorrem sem uma causa conhecida e são considerados VPPB primária (ou idiopática). O restante é denominado VPPB secundária e está associado a uma variedade de condições subjacentes, incluindo trauma cranioencefálico, labirintite, neurite vestibular, doença de Ménière (hidropisia endolinfática), enxaquecas, processos isquêmicos e causas iatrogênicas (cirurgia otológica ou não, manobras de reposicionamento).[1]

Fisiopatologia

Os canais semicirculares detectam a aceleração angular da cabeça e estão envolvidos na capacitação da fixação visual em um alvo, enquanto a cabeça está se movendo (reflexo vestibulo-ocular). Entretanto, um sinal anormal oriundo de um canal leva à percepção incorreta de movimento (vertigem) e nistagmo do olho no plano de tal canal.

[Fig-1]

[Fig-2]

Os 2 mecanismos fisiopatológicos prevalentes de vertigem posicional paroxística benigna (VPPB) são a canalitíase[7] [8] e a cupulolitíase.[9] [10] A canalitíase é o mecanismo principal de todos os subtipos de VPPB. A cupulolitíase tem um papel significativo na VPPB do canal lateral (horizontal), embora a canalitíase ainda seja mais comum, mesmo nesse tipo de VPPB.[1] [11]

[Fig-3]

Sob condições fisiológicas normais, a cúpula tem a mesma densidade da endolinfa que a envolve e, consequentemente, os canais semicirculares normalmente não são sensíveis à aceleração linear (isto é, gravidade). Na canalitíase, as partículas de endolinfa flutuantes denominadas canalitos (provavelmente, partículas de otocônia[12] ou carbonato de cálcio), originadas na membrana dos otólitos no utrículo, migram com o tempo para os canais semicirculares por meio dos movimentos de cabeça naturais. As partículas otolíticas são mais densas que o fluido de endolinfa adjacente e, portanto, respondem à gravidade. Esses otólitos costumam se depositar especialmente no canal semicircular posterior, pois nas posições supina e ereta, essa é a parte mais dependente de gravidade do labirinto vestibular. Além disso, o canal semicircular posterior tem uma barreira cupular impermeável que retem as partículas no braço longo do canal.[1]

A orientação dos canais semicirculares anterior (superior) e lateral (horizontal) faz com que as cúpulas não prendam as partículas no canal, de modo que se qualquer partícula entrar na extremidade do canal sem ampolas, os movimentos de cabeça naturais permitem que eles voltem ao utrículo de onde vieram.[1]

Com o tempo, essas partículas se acumulam e formam uma massa crítica que fornece força suficiente para deslocar a cúpula. Consequentemente, movimentos de cabeça específicos no plano do canal afetado, juntamente com os movimentos de cabeça que alinham o canal afetado mais verticalmente, permitem que as partículas otolíticas flutuem para baixo, provocando uma força de arrasto hidrodinâmica que induz a uma corrente de endolinfa e deflexiona a cúpula, portanto estimulando as células ciliadas.[1]

Essa patologia ativa o reflexo vestibulo-ocular, desencadeando a fase lenta do nistagmo, à medida que os olhos respondem à deflexão da cúpula induzida pelo otólito. Em seguida, há uma sacada na direção oposta (a fase rápida do nistagmo) por meio de uma resposta corretiva pelo cérebro. Ao mesmo tempo, há uma percepção incorreta correspondente do movimento, que é vertigem. A vertigem é resolvida quando os movimentos desencadeantes da cabeça são interrompidos, as partículas otolíticas alcançam o limite da descida e a cúpula retorna à posição de repouso normal.[1]

Na cupulolitíase, as partículas densas de otólitos se aderem à cúpula, fazendo com que fiquem sensíveis à gravidade, da mesma forma que na canalitíase. Entretanto, como esse é um depósito cupular fixo, as manobras de reposicionamento das partículas podem não ser tão efetivas e, portanto, a cupulolitíase pode representar uma forma mais crônica de VPPB.[1]

Uma parte importante de diagnóstico e tratamento correto de um episódio de VPPB é observar o perfil específico do nistagmo. A orientação anatômica do canal semicircular posterior faz com que ele responda aos movimentos de inclinação de cabeça vertical (flexão-extensão do pescoço) e lateral; portanto, o nistagmo tem um componente torsional (rotatório) e vertical para cima (em direção à testa). O canal anterior (superior) é alinhado em um ângulo reto ao canal posterior, e a resposta do nistagmo terá similarmente um componente torsional e vertical, mas o componente vertical estará na direção oposta, para baixo (afastando-se da testa). Um canal semicircular lateral é orientado de tal modo que o nistagmo não terá um componente torsional, mas somente um componente horizontal.[1] [13] [14]

Um subconjunto de pacientes terá uma VPPB subjetiva, em que os sintomas de vertigem estarão presentes no exame físico sem os sinais de nistagmo. Explicações possíveis do fenômeno de VPPB subjetiva incluem

nistagmo sutil, difícil de ser detectado por um clínico, uma resposta cansada ou um tipo menos grave ou nocivo de VPPB, que seja capaz de provocar a sensação de vertigem, mas não forte o suficiente para a via vestibulo-ocular.[15]

Classificação

Classificação clínica

A classificação na literatura é baseada no canal afetado, no mecanismo fisiopatológico, na etiologia, na evolução da doença e na resposta ao exame físico.[1]

Site (Local)

- Canal posterior: mais comum
- Canal lateral (horizontal): menos comum
- Canal anterior (superior): raro.

Fisiopatologia

- Canalitíase
- Cupulolitíase.

Etiologia

- Primária (idiopática)
- Secundária.

Evolução

- Autolimitada
- Recorrente
- Crônica.

Exame físico

- Objetivo: estão presentes sintomas de vertigem acompanhados de sinais de nistagmo
- Subjetivo: estão presentes sintomas de vertigem sem sinais de nistagmo.

Outra

- Unilateral: um lado envolvido; maioria dos casos
- Bilateral: ambos os lados envolvidos simultaneamente; geralmente, resultado de um traumatismo cranioencefálico fechado.

Caso clínico

Caso clínico #1

Uma mulher de 65 anos apresenta queixa principal de tontura. Ela descreve essa tontura como se tudo girasse de forma intensa e súbita, após virar de lado no leito para se deitar sobre seu lado direito. Os sintomas geralmente duram <30 segundos. Eles ocorreram na parte da noite, durante o último mês, e ocasionalmente durante o dia, quando ela inclina a cabeça para trás ao olhar para cima. Ela descreve ausência de eventos desencadeantes antes do início e nenhuma perda auditiva associada, zumbido ou outros sintomas neurológicos. Os exames otológicos e neurológicos estão normais, exceto pela manobra de Dix-Hallpike, que é negativa para esquerda, mas fortemente positiva para direita.

Outras apresentações

A vertigem posicional paroxística benigna (VPPB) pode ocorrer como resultado de um traumatismo cranioencefálico fechado ou neurinite vestibular, e também pode estar associada à doença de Ménière ou enxaqueca. A maioria dos pacientes fornece a descrição clássica de uma sensação breve de vertigem após virar de lado no leito. Entretanto, muitos pacientes podem não perceber uma sensação de girar real e podem usar outros descritores de tontura para descrever a sensação. Em virtude da intensidade assustadora das sensações, os pacientes frequentemente relatam que a tonteira dura de 5 a 10 minutos quando, na realidade, não dura mais que 20 segundos.

Abordagem passo a passo do diagnóstico

Poucas condições mimetizam a vertigem posicional paroxística benigna (VPPB); portanto, uma história sugestiva combinada com um exame físico positivo (isto é, uma manobra de Dix-Hallpike positiva ou uma virada de cabeça lateral supina positiva) é geralmente suficiente para diagnóstico. Exames de imagem e outros testes normalmente não são necessários, a menos que haja sinais ou sintomas adicionais que garantam investigações adicionais ou suspeita de etiologia central.^{[1] [34]}

Avaliação clínica

A primeira etapa é descobrir se a tontura percebida é de pré-síncope ou de episódios vertiginosos. Os pacientes com VPPB manifestam vertigem: a sensação de que o ambiente está girando ao redor da pessoa ou vice-versa.^{[1] [35]}

Natureza do início do episódio: o início súbito e a natureza intensa da vertigem na VPPB são de importância fundamental; um início gradual ou vertigem leve são mais sugestivos de patologia central.^{[1] [35]} Os eventos desencadeantes devem ser pesquisados. Na VPPB, os tipos específicos de movimentos, ao contrário de qualquer movimento, podem precipitar um ataque. Olhar para cima ou se agachar, levantar, girar a cabeça e virar de lado no leito são fatores desencadeantes comuns. Às vezes, os pacientes são capazes de identificar o movimento da cabeça e provocar o episódio, e isso quase sempre corresponde à orelha afetada.^[1]

Duração: a duração da vertigem também é um achado importante. A vertigem da VPPB geralmente dura <30 segundos. Uma grande parte dos pacientes com VPPB pode sentir náuseas; frequentemente, eles descrevem episódios com duração maior decorrente dos sintomas associados de náuseas, desequilíbrio

e tontura que podem ser persistentes. Deve-se tomar cuidado para diferenciar especificamente a duração da vertigem em relação a outros sintomas associados. A vertigem associada a outros distúrbios dura muito mais: a doença de Ménière dura horas; a labirintite viral ou a neuronite vestibular dura dias; as enxaquecas são variáveis; e outros distúrbios centrais podem ser constantes. Além do mais, a VPPB é classicamente episódica e recorrente, e um único episódio não é geralmente sugestivo de VPPB, a menos que haja confirmação através da manobra de Dix-Hallpike (VPPB de canal superior) ou rotação lateral da cabeça na posição supina (VPPB de canal lateral).[1] Se o primeiro episódio de vertigem durou horas ou dias, o quadro é sugestivo de neuronite vestibular prévia e o paciente pode ter outros achados relacionados ao labirinto e queixas que não responderão apenas aos tratamentos para VPPB.

Condições de diferenciação: uma parte importante da história é descartar outras condições que possam mimetizar o quadro. O paciente deve ser questionado sobre quaisquer sintomas associados. A presença de perda auditiva, zumbido (uma sensação de som percebido em uma orelha, mas não decorrente de ambiente externo) e sintomas desencadeados por alterações de pressão sugerem outro diagnóstico.[1] [35]

Etiologia: a vertigem pode ser o resultado de distúrbio periférico (orelha interna) ou central (tronco encefálico/cerebelo). VPPB é uma forma periférica de vertigem e não deve se manifestar ou ser diagnosticada na presença de sintomas neurológicos sugestivos de um distúrbio central. Cefaleias, sintomas visuais (visão dupla, defeitos de campo visual, perda da visão), outras anormalidades sensoriais, como parestesias ou deficits, e anormalidades motoras sugerem uma etiologia central. Uma exceção é a que a VPPB pode ocorrer juntamente ou após um episódio de enxaqueca. Uma história de uso de medicamento ototóxico vestibular pode predispor os pacientes a distúrbios vestibulares e deve ser excluída. Mais importante, por ser tão comum, às vezes a VPPB pode coexistir com outras condições, e o clínico deve permanecer ciente dessa possibilidade.[1]

Identificação dos fatores de risco

Os fatores de risco de VPPB precisam ser explorados para fornecer suporte ao diagnóstico e diferenciar entre as formas primárias e secundárias. Uma história pregressa de VPPB, uma história recente de trauma cranioencefálico, infecção viral (especialmente a doença do trato respiratório superior [DTRS]), uma história viral de labirintite ou neuronite vestibular, enxaquecas, cirurgia na orelha interna e doença de Ménière podem predispor os pacientes à VPPB.[1]

Subtipos

A VPPB do canal posterior é, de longe, o subtipo mais comum, seguida pela VPPB de canal lateral (horizontal) e, raramente, se houver, de canal superior (anterior). Todos os subtipos de VPPB manifestam-se com uma história similar, embora com o canal lateral de VPPB os ataques sejam geralmente mais intensos e de maior duração. Os pacientes com VPPB de canal lateral frequentemente apresentam vômitos, e a vertigem não é geralmente provocada por movimentos verticais da cabeça, como olhar para cima, levantar-se, abaixar-se, sendo geralmente provocada pelos movimentos laterais, como mudar de lado no leito.[1]

[Fig-1]

[Fig-2]

[Fig-3]

Exame físico de rotina

Um exame neuro-otológico completo deve ser conduzido, incluindo um exame completo dos nervos cranianos e do cerebelar. O uso de um otoscópio descartará uma doença óbvia da orelha média, e as audiometrias (incluindo um audiograma) devem ser realizados em pacientes com perda auditiva. Na VPPB, esses testes não apresentam, na maioria das vezes, alterações dignas de nota.[1] [35]

Manobra de Dix-Hallpike

A manobra de Dix-Hallpike (também conhecida como Nylen-Barany) é um teste diagnóstico definitivo para a VPPB do canal posterior. Ela também pode ser usada para diagnosticar a VPPB de canal superior (anterior), embora esta seja extremamente rara. A manobra envolve o posicionamento do paciente pelo examinador, de modo que o canal semicircular do paciente esteja verticalmente orientado e sua cabeça se mova no plano do canal. Como resultado, as partículas otolíticas, em seguida, flutuam para baixo, desencadeando um episódio de VPPB.

[Fig-4]

O paciente senta-se na mesa de exame, com a cabeça inclinada a 45° para um lado e, em seguida, deita-se na posição supina, com a cabeça pendente para trás, mas suportada pelo examinador, e o pescoço estendido em cerca de 30° (a extensão do pescoço deve ser evitada em pacientes com espondilose cervical, artrite reumatoide ou doença vascular que possa limitar a extensão do pescoço ou apresentar o risco de evento vascular). Somente para fins de teste diagnóstico, a ausência de hiperextensão não deve indicar um teste diagnóstico positivo e, de fato, é preferível por muitos porque a hiperextensão pode causar um teste falso-positivo caso a condição exista na orelha contralateral. A hiperextensão do pescoço é mais importante durante o tratamento, pois a manobra de Dix-Hallpike é a etapa inicial em algumas das manobras de reposicionamento usadas para tratar a VPPB. A manobra de Dix-Hallpike é positiva quando o paciente sente vertigem e nistagmo no posicionamento da cabeça pendente. Na VPPB de canal posterior, o nistagmo é principalmente torsional (ou rotatório), com um componente vertical mais fraco.[1]

Na posição de cabeça pendente, se a lateral direita estiver sendo testada e for afetada pela VPPB, então o olho, conforme observado pelo examinador, girará no sentido anti-horário durante a fase rápida no nistagmo, com um componente vertical para cima discreto (em direção à testa). Se o lado esquerdo estiver sendo testado e for afetado pela VPPB do canal posterior, então o olho parecerá girar no sentido horário durante a fase rápida no nistagmo, com um componente discreto similar vertical para cima.[1]

Em ambos os casos, o nistagmo geralmente tem uma latência de 2-5 segundos, um padrão crescente-decrescente de intensidade e é transitório (normalmente dura <30 segundos). Após voltar à posição sentada, o nistagmo é revertido. Com o teste repetido, há sinais de fadiga e o nistagmo diminui de intensidade. Ambos os lados devem ser testados. As manobras de reposicionamento revertem a vertigem e o nistagmo.[1]

Na variante VPPB do canal anterior, durante a manobra de Dix-Hallpike, a fase rápida do nistagmo seria para baixo (longe da testa); o componente torsional seria na direção similar à da VPPB posterior da mesma orelha, porém o componente torsional seria mais sutil.[1] [36] Usando o lado direito como exemplo, note que o teste Dix-Hallpike com a cabeça virada para a direita verifica a VPPB do canal posterior direito e a VPPB do canal anterior esquerdo. Uma resposta positiva de ambos os canais induzirá o nistagmo torsional com o topo superior do olho remexendo na direção do chão (anti-horária, conforme observado pelo examinador). Porém o achado diferencial é que a resposta positiva do canal posterior também induz o nistagmo para cima, ao passo que a resposta positiva do canal anterior

também induz o nistagmo para baixo. O resultado contrário será verdadeiro ao realizar o teste de Dix-Hallpike esquerdo.

Com todas as manobras de teste para VPPB, a latência ou o atraso no início do nistagmo e a vertigem ocorrem porque as partículas devem superar a resistência do fluido da endolinfa, a elasticidade da cúpula e a inércia causada pelo movimento prévio da cabeça. O nistagmo tem curta duração, pois as partículas alcançam o limite de queda em 10 segundos. O nistagmo muda de direção quando o paciente é colocado de volta com a cabeça pendente na posição sentada, pois as partículas se deslocam na direção inversa, provocando, portanto, uma corrente de endolinfa e um deslocamento cupular na direção oposta. A atenuação do nistagmo com testes repetidos é atribuída à dispersão das partículas ou à compensação central.[1]

Rotações de cabeça lateral na posição supina

As rotações de cabeça laterais na posição supina são usadas para diagnosticar a VPPB de canal lateral (horizontal). Alguns clínicos recomendam a realização de uma rotação da cabeça lateral supina quando a história é sugestiva de VPPB, mas a manobra de Dix-Hallpike é negativa.[34] O clínico coloca o paciente em posição supina e, idealmente, flexiona o pescoço em 30° em relação à horizontal para trazer os canais laterais para um plano de gravidade vertical. Entretanto, é suficiente e mais comum simplesmente deitar o paciente de costas. Em seguida, a cabeça é girada para um lado, deixada nessa posição por um ou dois minutos e, em seguida, girada para o lado oposto. Similar à manobra de Dix-Hallpike, um teste positivo é observado quando o paciente sente vertigem com nistagmo.

Dependendo do processo de fisiopatologia, respostas diferentes podem ser observadas. A característica marcante da VPPB de canal lateral é o nistagmo puramente horizontal, sem componente torsional (rotatório). Na canalitíase, girar a cabeça para ambos os lados produz um nistagmo horizontal com a fase rápida voltada para o chão (geotrópica); de forma contrária, na cupulolitíase, a fase rápida se afasta do chão (apogeotrópico).[1]

Na canalitíase, o lado com a resposta mais intensa é o lado afetado, enquanto na cupulolitíase, o lado com a resposta mais fraca é o lado afetado. No nistagmo apogeotrópico da cupulolitíase, a resposta frequentemente persiste por mais tempo na posição do teste de provocação.[1]

Intensidade do nistagmo	Lado de origem e mecanismo de VPPB	
	Nistagmo apogeotrópico	Nistagmo geotrópico
Mais forte do lado esquerdo	Cupulolitíase direita	Canalitíase esquerda
Mais forte do lado direito	Cupulolitíase esquerda	Canalitíase direita

Nota: VPPB = vertigem posicional paroxística benigna. O mecanismo e o lado de origem da VPPB de canal lateral baseiam-se na direção e intensidade do nistagmo nas 2 posições laterais da cabeça.

Vertigem posicional paroxística benigna (VPPB) de canal lateral (horizontal)

Parnes LS, Agrawal SK, Atlas J. Diagnosis and management of benign paroxysmal positional vertigo (BPPV). CMAJ. 2003;169:681-693. Usado com permissão

Em geral, a vertigem e o nistagmo da VPPB de canal lateral têm uma latência mais curta, são menos fatigáveis após testes repetidos, podem ser mais graves e são mais frequentemente associados a vômitos.[1]

Manobras de VPPB do canal anterior

A manobra de Dix-Hallpike pode ser usada para diagnosticar a VPPB do canal anterior. Alguns autores sugerem uma modificação: uma manobra com a cabeça pendente reta que envolve o paciente passar da posição sentada para deitada, com a cabeça inclinada (estendida) para trás reta. A fase rápida do nistagmo seria para baixo e o componente torcional (horário ou anti-horário) sugeriria que o lado afetado é similar ao da VPPB do canal posterior da mesma orelha, embora o componente torcional seja alegadamente mais fraco e, portanto, mais difícil de avaliar no exame físico.[36]

Nistagmo central

Durante a manobra de provocação, o nistagmo central é sugerido quando a resposta é vertical sem componente torsional, persiste na posição de provocação, não é fatigável com os testes repetidos e não inverte a direção na posição deitada para sentada, no caso de teste de canal posterior, ou de um lado para outro, no caso de teste de canal lateral.[1] [35]

Situações especiais

Um subconjunto de pacientes terá uma VPPB subjetiva, em que os sintomas de vertigem estarão presentes sem os sinais de nistagmo. Estudos demonstraram que esses pacientes ficam tão bem com as manobras de reposicionamento quanto os com VPPB objetiva.[15] [37] Portanto, a ausência de nistagmo durante as manobras de posicionamento diagnósticas não excluem um diagnóstico de VPPB, especialmente em situações onde a história é bastante sugestiva.[1] [35] Entretanto, a vertigem relatada deve acompanhar um padrão similar ao do nistagmo esperado: latência, uma natureza crescente-decrescente temporária e fatigabilidade. Caso contrário, há uma grande probabilidade de se rotular problemas cervicais ou vertigem postural fóbica como VPPB.

A VPPB bilateral simultânea é geralmente resultado de um traumatismo cranioencefálico fechado.[38] Esse fenômeno é diagnosticado quando a manobra de Dix-Hallpike é positiva em ambos os lados simultaneamente.[1] [38]

Indicações para manejo e encaminhamento

O diagnóstico da VPPB de canal posterior pode ser feito com uma anamnese sugestiva e uma manobra de Dix-Hallpike positiva. Realizar de uma manobra de reposicionamento de partícula é a próxima etapa apropriada, para tratar o mecanismo subjacente de VPPB de canal posterior, ao remover os detritos do canal semicircular posterior afetado. O diagnóstico da VPPB de canal lateral (horizontal) pode ser feito com uma anamnese sugestiva e uma rotação de cabeça lateral na posição supina positiva. O encaminhamento a uma clínica de tontura de um centro de cuidados terciário é indicado nas situações a seguir: suspeita de canal lateral (horizontal) e as variantes raras de VPPB de canal superior (anterior); casos atípicos (sintomas de perda auditiva, zumbido, sensações de pressão ou plenitude auricular, sintomas desencadeados pelas alterações de pressão intracraniana ou auditiva, sinais de infecção da orelha média, perfis de nistagmo estranhos durante as manobras de posicionamento, tontura persistente ou desequilíbrio); e casos que se manifestam com outros sintomas e sinais neurológicos associados (podem necessitar de exames de imagem da fossa posterior).[1]

Fatores de risco

Fortes

idade mais avançada

- Processos degenerativos ocorrem com o envelhecimento, incluindo patologias metabólicas e vasculares que promovem o descolamento das otocônias do utrículo.[4] [5] [16] [17]

sexo feminino

- Possivelmente aumentado pela associação de enxaquecas (outro fator de risco de vertigem posicional paroxística benigna [VPPB]) em mulheres. Além disso, possíveis diferenças metabólicas em mulheres, especialmente as alterações hormonais da menopausa, podem acelerar a descalcificação do utrículo (similar à osteoporose).[5] [16]

trauma cranioencefálico

- Dano direto ao utrículo pode deslocar as otocônias no utrículo.[16] [18] O trauma cranioencefálico é a causa mais comum de VPPB simultânea bilateral.

neurite vestibular

- Ramificações arteriolares da artéria vestibular anterior se estendem ao longo do nervo vestibular superior em canais ósseos relativamente estreitos e longos. Inflamação e edema nas proximidades levam ao aprisionamento e à compressão das arteríolas, que resultam em isquemia, lesões e degeneração do órgão-alvo utricular, além de deslocamento otoconial subsequente.[2] [16] [19] [20]

labirintite

- Dano direto à orelha interna e ao utrículo, provocado por processos inflamatórios ou infecciosos, pode deslocar a otocônia no utrículo.[2] [16]

enxaquecas

- Vasoespasmo das artérias do labirinto e possível isquemia facilitam o deslocamento das otocônias no utrículo.[5] [21] [22] [23]

cirurgia da orelha interna

- Dano direto ao aparelho vestibular resulta em detritos otoconiais.[1] [24] [25] [26]

Doença de Ménière

- Os estudos mostraram uma associação intensa entre a doença de Ménière e VPPB. O mecanismo não é claro. Entretanto, pressupõe-se que o dano mecânico hidrópico ao utrículo ou a obstrução parcial do labirinto membranoso facilitem o deslocamento otoconial.[1] [26] [27] [28]

Fracos**otite média**

- A labirintite, uma complicação da otite média, está associada à VPPB.[29]

hipertensão

- Dano ao sistema vascular; facilita a isquemia do aparelho vestibular.[5]

hiperlipidemia

- Dano ao sistema vascular; facilita a isquemia do aparelho vestibular.[5]

diabetes

- Dano ao sistema vascular; facilita a isquemia do aparelho vestibular.[5]

insuficiência vertebrobasilar

- Alterações isquêmicas enfraquecem ou danificam o utrículo; com detritos otoconiais resultantes.[5] [16] [26] [30]

arterite de células gigantes

- Pressupõe-se que a arterite resulte em danos isquêmicos e degeneração ao utrículo, resultando na liberação de detritos otoconiais.[31]

osteoporose

- Acelera a descalcificação do utrículo, resultando em partículas de otocônias flutuantes.[17] [32]

intubação

- Posições supina e com a cabeça reclinada por tempo prolongado ajudam a entrada de partículas de otocônica flutuantes para o canal semicircular.[5] [16]

posicionamento lateral de cabeça habitual durante o repouso no leito (VPPB ipsilateral)

- Facilita a adesão de partículas à cúpula e/ou incentiva que a amalgamação de uma massa crítica alcance o canal semicircular.[17] [33]

Anamnese e exame físico

Principais fatores de diagnóstico

presença de fatores de risco (comum)

- Os fatores de risco principais incluem trauma cranioencefálico, neuronite vestibular, labirintite, enxaquecas, cirurgia da orelha interna e doença de Ménière.

posições de provocação específicas (comum)

- Vertigem provocada por movimentos de cabeça específicos (por exemplo, olhar para cima ou se agachar, levantar, girar a cabeça e virar de lado no leito).
- Na vertigem posicional paroxística benigna (VPPB) de canal posterior, os pacientes podem identificar o movimento da cabeça e provocar um episódio, correspondendo, portanto, à orelha afetada.
- Se a vertigem não é provocada por movimentos, então um distúrbio central é uma possibilidade. A labirintite ou a neuronite vestibular pode mimetizar a VPPB, mas a diferença é que o movimento da cabeça para qualquer plano pode provocar a vertigem, que persistirá por dias.^[1]

duração rápida da vertigem (comum)

- A VPPB frequentemente dura <30 segundos. A vertigem associada a outros distúrbios dura muito mais: a doença de Ménière dura horas; a labirintite viral ou a neuronite vestibular dura dias; as enxaquecas são variáveis; e outros distúrbios centrais podem ser constantes.
- Sintomas associados (náuseas, desequilíbrio e tontura) podem persistir por mais tempo. Portanto, deve-se tomar cuidado para diferenciar especificamente a duração da vertigem em relação à duração de outros sintomas associados.^[1]

vertigem episódica (comum)

- A VPPB é episódica. Na VPPB de canal posterior, os ataques ocorrem repetidamente por semanas ou meses. Na VPPB de canal lateral (horizontal), os ataques ocorrem repetidamente por dias ou semanas. Um único ataque isolado não é geralmente sugestivo de VPPB, a menos que tenha havido confirmação com a manobra de Dix-Hallpike ou a rotação de cabeça lateral.^[1]

episódios intensos de vertigem (comum)

- A vertigem da VPPB é geralmente intensa, mais ainda na variante de canal lateral. Se for leve, então o diagnóstico diferencial deve ser ampliado e outras causas (especialmente as centrais) consideradas.^[1]

início súbito de vertigem (comum)

- Um início gradual não é sugestivo de VPPB e pode sugerir uma patologia central.^[35]

náuseas, desequilíbrio e tontura (comum)

- Podem persistir por muito tempo. Portanto, deve-se tomar cuidado para diferenciar especificamente a duração da vertigem em relação à duração de outros sintomas associados.^[1]

ausência de sintomas neurológicos ou otológicos associados (comum)

- Se os seguintes sintomas ocorrerem, em associação com a vertigem, os diagnósticos alternativos à VPPB provavelmente são: perda auditiva, zumbido, plenitude aural, outros sintomas neurológicos. Entretanto, não é raro que os pacientes sintam sintomas associados de náuseas, desequilíbrio e

tontura. A VPPB comumente ocorrerá após a neuronite vestibular e pode coexistir também com outras condições.[1]

exame neurológico normal (comum)

- Além de uma manobra de Dix-Hallpike positiva ou uma rotação de cabeça lateral supina positiva, qualquer outra anormalidade sugere um processo patológico, VPPB secundária ou um distúrbio coexistente.[1]

manobra de Dix-Hallpike positiva ou rotação de cabeça lateral supina positiva (comum)

- Uma história sugestiva de VPPB combinada com uma manobra de Dix-Hallpike positiva (VPPB de canal posterior) ou uma virada de cabeça lateral supina positiva (VPPB de canal lateral) é geralmente suficiente para diagnóstico.[1]

exame otológico normal (comum)

- Qualquer anormalidade otológica sugere outro processo patológico, VPPB secundária ou um distúrbio coexistente.[1]

Outros fatores de diagnóstico

idade >50 anos (comum)

- Incidência máxima entre 50 e 70 anos de idade.[2]

sexo feminino (comum)

- Há uma probabilidade quase duas vezes maior de as mulheres serem afetadas pela VPPB.[5]

vertigem posicional na ausência de nistagmo (incomum)

- Casos leves de VPPB podem originar a vertigem durante manobras diagnósticas, mas sem nistagmo, sendo denominados VPPB subjetivos.[1] Entretanto, a vertigem relatada deve acompanhar um padrão similar ao do nistagmo esperado: latência, uma natureza crescente-decrescente temporária e fadigabilidade. Caso contrário, há uma grande probabilidade de se rotular problemas cervicais ou vertigem postural fóbica como VPPB.

Exames diagnóstico

Primeiros exames a serem solicitados

Exame	Resultado
<p>Manobra de Dix-Hallpike</p> <ul style="list-style-type: none"> Também conhecida como manobra de Nylen-Barany. Usada para diagnosticar a vertigem posicional paroxística benigna (VPPB) de canal posterior. O paciente está sentado e posicionado na mesa de exame de modo que seus ombros fiquem repousados na borda superior da mesa quando na posição supina, com a cabeça e o pescoço estendendo-se sobre a borda. A cabeça do paciente é girada 45° em direção à orelha sendo testada. A cabeça é sustentada e, em seguida, o paciente é rapidamente abaixado para a posição supina, com a cabeça estendendo-se a cerca de 30° abaixo da linha horizontal e permanecendo rotacionada a 45° em direção à orelha sendo testada. A cabeça é mantida nessa posição e o médico verifica o nistagmo. Para concluir a manobra, o paciente volta à posição sentada e os olhos são novamente avaliados para verificação do nistagmo reverso. [Fig-4] A manobra de Dix-Hallpike também pode ser usada para diagnosticar a variante rara de VPPB do canal anterior, porém a fase rápida do nistagmo seria para baixo, contrária à VPPB do canal posterior da mesma orelha; o componente torsional seria na direção similar, porém mais sutil. Uma manobra com a cabeça em posição pendente também foi descrita para diagnosticar a VPPB do canal anterior e envolve mudar o paciente da posição sentada para deitada, com a cabeça inclinada (estendida) para trás reta. O componente torsional sugeriria se o canal anterior esquerdo ou direito é afetado, similar à da VPPB do canal posterior da mesma orelha. [36] 	<p>vertigem com a resposta de nistagmo provocada pela posição apropriada; o nistagmo e a vertigem ocorrem em 1 a 5 segundos de latência e duram <30 segundos; o nistagmo é de natureza torsional (rotatória), reversível na posição sentada e fatigável com testes repetidos; a vertigem posicional paroxística benigna (VPPB) de orelha esquerda apresenta uma resposta de nistagmo torsional no sentido horário, enquanto a de orelha direita apresenta uma resposta no sentido anti-horário</p>

Exame

Resultado

rotações de cabeça lateral na posição supina

- Usadas para diagnosticar a VPPB de canal lateral (horizontal).
- O clínico coloca o paciente em posição supina e, idealmente, flexiona o pescoço em 30° em relação à horizontal para trazer os canais laterais para um plano de gravidade vertical. Entretanto, é suficiente e mais comum simplesmente deitar o paciente de costas.
- A cabeça é, em seguida, girada para um lado, mantida nessa posição por um minuto e, em seguida, girada para lado oposto.
- Similar à manobra de Dix-Hallpike, um teste positivo é observado quando o paciente sente vertigem com nistagmo.
- Dependendo do processo de fisiopatologia, respostas diferentes podem ser observadas.

	Lado de origem e mecanismo de VPPB	
Intensidade do nistagmo	Nistagmo apogeotrópico	Nistagmo geotrópico
Mais forte do lado esquerdo	Cupulolitíase direita	Canalitíase esquerda
Mais forte do lado direito	Cupulolitíase esquerda	Canalitíase direita

Nota: VPPB = vertigem posicional paroxística benigna. O mecanismo e o lado de origem da VPPB de canal lateral baseiam-se na direção e intensidade do nistagmo nas 2 posições laterais da cabeça.

Vertigem posicional paroxística benigna (VPPB) de canal lateral (horizontal)

Parnes LS, Agrawal SK, Atlas J. Diagnosis and management of benign paroxysmal positional vertigo (BPPV). CMAJ. 2003;169:681-693. Usado com permissão

- Em geral, a vertigem e o nistagmo da VPPB de canal lateral têm uma latência mais curta, são menos fatigáveis com testes repetidos, podem ser mais graves e são mais frequentemente associados a vômitos, em comparação com o posterior.[1] [35]

nistagmo horizontal sem componente torsional (rotatório); nistagmo apogeotrópico (afastado do chão) indica cupulolitíase e geotrópico (em direção ao chão) indica canalitíase; o lado com resposta mais intensa corresponde ao canal afetado na canalitíase, e a resposta mais fraca corresponde ao canal afetado na cupulolitíase

Exames a serem considerados

Exame	Resultado
<p>audiograma</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicado para pacientes com perda auditiva. A VPPB primária não está associada à perda auditiva, mas um audiograma pode ser útil no diagnóstico de outros processos patofisiológicos, da VPPB secundária ou de um distúrbio coexistente. 	<p>normal na VPPB primária, a menos que haja condição coexistente; pode estar anormal em VPPB secundária; em pacientes com doença de Ménière, um audiograma demonstrará uma perda auditiva sensorio-neural, geralmente unilateral e inicialmente agravada em frequências baixas; a labirintite também demonstrará uma perda auditiva sensorio-neural no audiograma</p>

Exame	Resultado
ressonância nuclear magnética (RNM) cranioencefálica <ul style="list-style-type: none"> A RNM e a angiografia por RNM podem ser úteis no diagnóstico ou na exclusão das condições do sistema nervoso central (SNC), como esclerose múltipla, tumores da fossa posterior e processos isquêmicos que podem mimetizar a VPPB. 	os achados são indicativos de condição central, que pode mimetizar a VPPB

Diagnóstico diferencial

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Doença de Ménière	<ul style="list-style-type: none"> Há perda auditiva associada, zumbido e plenitude aural, frequentemente exacerbados durante um episódio de vertigem. Os episódios recorrentes de vertigem duram de minutos a horas e não são provocados por alterações de posição.[1] [35] 	<ul style="list-style-type: none"> O audiograma demonstrará uma perda auditiva sensorioneural, geralmente unilateral e inicialmente agravada em baixas frequências.
Neuronite vestibular	<ul style="list-style-type: none"> Frequentemente um único episódio de vertigem persistente que dura dias. A vertigem pode ser exacerbada por qualquer alteração posicional, diferente dos movimentos de cabeça específicos que induzem aos ataques de VPPB. Pode ser precedida por uma infecção viral inespecífica.[1] [35] 	<ul style="list-style-type: none"> Pouco ou nenhum nistagmo ou vertigem durante o teste de Dix-Hallpike.
Labirintite	<ul style="list-style-type: none"> Frequentemente um único episódio de vertigem persistente que dura dias. A vertigem pode ser exacerbada por qualquer alteração posicional, diferente dos movimentos de cabeça específicos que induzem aos ataques de VPPB. Pode ser precedida por uma infecção viral inespecífica. Perda auditiva está presente na labirintite viral.[1] [35] 	<ul style="list-style-type: none"> Pouco ou nenhum nistagmo ou vertigem durante o teste de Dix-Hallpike. O teste de audiograma demonstrará perda auditiva sensorioneural em casos de labirintite.

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
Fístula perilinfática	<ul style="list-style-type: none"> • É acompanhada por perda auditiva, zumbido e plenitude aurál. 	<ul style="list-style-type: none"> • Um teste de fístula positivo (vertigem, com ou sem nistagmo, induzida pela alteração da pressão do meato acústico externo) pode auxiliar no diagnóstico de fístula perilinfática.
Distúrbios centrais (por exemplo, enxaquecas, esclerose múltipla, tumores na fossa posterior, processos isquêmicos)	<ul style="list-style-type: none"> • VPPB é uma forma periférica de vertigem e não deve se manifestar ou ser diagnosticada na presença de sintomas neurológicos sugestivos de um distúrbio central. Cefaleias, sintomas visuais (visão dupla, defeitos de campo visual, perda da visão), outras anormalidades sensoriais, como parestesias ou déficits, e anormalidades motoras sugerem uma etiologia central. • Vertigem não precipitada por movimentos de cabeça específicos. • Distúrbios centrais podem mimetizar os ataques de VPPB; entretanto, os sintomas costumam ter um início mais gradual e ser menos intensos e transitórios.[1] [35] 	<ul style="list-style-type: none"> • Durante o teste de Dix-Hallpike para a VPPB de canal posterior, o nistagmo pode não desaparecer ou fadigar, não há componente rotacional (rotatório) e pode ser puramente vertical.[1] [35] • A tomografia computadorizada (TC) e/ou ressonância nuclear magnética (RNM) podem auxiliar no diagnóstico de muitos distúrbios centrais que podem mimetizar a VPPB.

Critérios de diagnóstico

Inventário das deficiências da vertigem (IDV)[39]

O IDV pode ajudar a determinar o nível de deficiência de um paciente em relação à tontura. Ele incorpora medições do impacto emocional, funcional e físico da tontura na vida do paciente. As subpontuações para cada um desses elementos podem, em seguida, ser calculadas, juntamente com uma pontuação total geral.

O inventário inclui 25 perguntas, para as quais o paciente pode responder "não", "sim" ou "às vezes".

- Itens emocionais (Emoc) (9): Perguntas 2, 9, 10, 15, 18, 20, 21, 22, 23
- Itens funcionais (Fun) (9): Perguntas 3, 5, 6, 7, 12, 14, 16, 19, 24
- Itens físicos (Fís) (7): 1, 4, 8, 11, 13, 17, 25

Para cada pergunta, uma resposta "não" marca 0 ponto, "às vezes" 2 pontos e "sim" 4 pontos, proporcionando:

- Subpontuação mínima ou pontuação total: 0

- Subpontuação máxima emocional ou funcional: 36
- Subpontuação física máxima: 28
- Pontuação total máxima: 100
- Quanto mais alta a pontuação, maior a deficiência.

Perguntas:

1. Olhar para cima agrava o problema? (Fís)
2. Você sente-se frustrado pelo seu problema? (Emoc)
3. O seu problema faz com que você restrinja suas viagens de negócios ou lazer? (Fun)
4. Andar em um corredor de supermercado intensifica os seus problemas? (Fís)
5. O seu problema faz com que você tenha dificuldade de deitar-se ou levantar da cama? (Fun)
6. O seu problema restringe significativamente a sua participação nas atividades sociais, como sair para jantar, ir ao cinema, dançar ou ir a festas? (Fun)
7. Por causa do seu problema, você tem dificuldade de ler? (Fun)
8. Realizar atividades mais intensas, como esporte, dança, tarefas domésticas (varrer ou guardar a louça) aumenta o seu problema? (Fís)
9. O seu problema faz com que você tenha medo de sair de casa sem acompanhante? (Emoc)
10. O seu problema faz com que você fique envergonhado na frente de outras pessoas? (Emoc)
11. Movimentar rapidamente a cabeça aumenta o problema? (Fís)
12. Você evita alturas por causa do seu problema? (Fun)
13. Virar para o lado na cama agrava problema? (Fís)
14. O seu problema faz com que seja difícil para você realizar tarefas domésticas ou de jardinagem intensas? (Fun)
15. O seu problema faz com que você fique com medo de que as pessoas pensem que está bêbado? (Emoc)
16. O seu problema faz com que seja difícil para você caminhar sozinho? (Fun)
17. Andar em uma calçada intensifica o problema? (Fís)
18. O seu problema faz com que seja difícil para você se concentrar? (Emoc)
19. O seu problema faz com que seja difícil para você caminhar em casa no escuro? (Fun)
20. O seu problema faz com que você sinta medo de ficar em casa sozinho? (Emoc)
21. Você sente-se limitado pelo seu problema? (Emoc)
22. O problema causou estresse nos seus relacionamentos com membros da sua família ou amigos? (Emoc)
23. Você está deprimido por causa do seu problema? (Emoc)
24. O seu problema interfere com o seu trabalho ou com as responsabilidades domésticas? (Fun)
25. Inclinar-se para frente agrava o problema? (Fís)

Abordagem passo a passo do tratamento

A etapa inicial do manejo da vertigem posicional paroxística benigna (VPPB) é a educação e a tranquilização do paciente.^{[34] [40] [41]} Se houver suspeita de variantes de VPPB do canal lateral (horizontal) ou superior (anterior), então, é indicado o encaminhamento a uma clínica de tontura de cuidados terciários. Todos os pacientes com VPPB de canal posterior devem se submeter a uma manobra de reposicionamento de partícula (MRP), a menos que haja uma contraindicação específica.^{[2] [42] [43] 1[A]Evidence} As manobras de reposicionamento são de realização simples e podem ser facilmente aplicadas por familiares e médicos de emergência.^{[44] [45]} Medicamentos supressores vestibulares não são uma opção de tratamento efetiva.^{[34] [46] [47] [48] 2[B]Evidence}

Educação e tranquilização

Explicar que a vertigem posicional paroxística benigna (VPPB) não está associada a risco de vida e que seu prognóstico é favorável ajuda a tranquilizar os pacientes de que a VPPB não é uma condição grave. Em 3 semanas após o início, um terço dos pacientes entra em remissão espontânea da VPPB.^[50] e a maioria, após 6 meses.^{[1] [41]}

Ela é altamente tratável, com mais de 70% dos episódios tratados com sucesso após a administração de uma única MRP.^{1[A]Evidence} Entretanto, recidivas e remissões podem ocorrer de forma imprevisível em pacientes tratados ou não.^{[46] [49]} Os pacientes com VPPB secundária (por exemplo, secundária à neuronite vestibular) devem ser incentivados a retornar à atividade física para facilitar a compensação do sistema nervoso central (SNC).^[41]

Manobras de reposicionamento

O tratamento de primeira linha da VPPB de canal posterior é a MRP, projetada para remover os detritos do canal semicircular afetado. Manobras de reposicionamento têm eficácia comprovada no tratamento das formas objetivas, subjetivas, secundárias e bilaterais de VPPB de canal posterior.^{[2] [42] [43] 1[A]Evidence} As contraindicações incluem doença cervical grave, doença cardiovascular instável, suspeita de doença vertebrobasilar e estenose de carótida de alto grau.^[46]

A meta de tratamento da VPPB é evitar muitos meses de desconforto e o risco de acidentes. Consequentemente, a observação não é recomendada em pacientes que estão aptos a se submeterem a uma manobra de reposicionamento, pois as manobras são simples, eficazes e com uma razão de risco/benefício alta.^{[1] [49]}

Há diversas variantes de MRP, incluindo a manobra de Semont (liberatória), a manobra Epley e a MRP de 3 posições.^{[51] [52] [53]}

A MRP de 3 posições envolve as etapas a seguir:

- Coloque o paciente na posição sentada na extremidade da mesa de exame.
- Gire a cabeça em 45° na direção da orelha afetada e, em seguida, coloque gentilmente o paciente na posição supina com a cabeça pendurada a 30° abaixo do horizontal na extremidade da mesa de exame (posição de Dix-Hallpike).
- Observe se haverá a fase primária de nistagmo.
- Mantenha essa posição por 1 a 2 minutos.
- A cabeça é rotacionada 90° em direção à orelha oposta enquanto é mantida na posição pendente.

- Em seguida, continue a rolar todo o paciente (cabeça e corpo) mais 90° em direção da lateral não afetada, até que a cabeça esteja a 180° da posição de Dix-Hallpike original. Essa alteração na posição deve levar de <3 a 5 segundos.
- Os olhos do paciente devem ser imediatamente observados para identificação de nistagmo de fase secundária. Uma resposta favorável ocorre quando o nistagmo de fase secundária está na mesma direção que o nistagmo de fase primária, pois as partículas otolíticas ainda estarão se movendo em direção ao utrículo; uma resposta desfavorável ocorre quando o nistagmo está na direção oposta, quando as partículas se afastam do utrículo e regressam em direção à posição original. A ausência de nistagmo não é incomum e pode indicar resultados mistos, como resolução da VPPB parcial (incompleta).
- Mantenha a posição final por 30 a 60 segundos e, em seguida, coloque o paciente sentado. Após sentar, não deve haver vertigem ou nistagmo em uma manobra bem-sucedida porque as partículas terão sido removidas do canal semicircular posterior e retornadas ao utrículo.

[Fig-6]

Estudos mostraram que todas as manobras de reposicionamento mencionadas são altamente eficazes. A MRP é uma variação da manobra de Epley, mas é mais simples e geralmente não necessita de sedação ou vibração do mastoide.[52] [53] Embora a MRP e as manobras de Semont tenham mecanismo e eficácia similares,[40] [54] [55] [56] [57] a MRP é usada pela maioria dos médicos na América do Norte, pois é mais confortável para os pacientes e mais simples de ser realizada, especialmente em pacientes com sobrepeso e idosos.[1] A MRP tem uma eficácia em curto prazo bem documentada, com a maioria dos pacientes tratados com êxito após uma única tentativa de MRP.[2] [42] [43] 1[A]Evidence Instruções de pós-manobra, incluindo restrições posturais pós-MRP, não são necessárias.[49] [58] [59] [60] [61] 3[A]Evidence Vários estudos não demonstraram benefícios; entretanto, uma revisão Cochrane encontrou um benefício estatisticamente significativo,[62] embora isso possa não ser clinicamente significativo.

Recentemente, um dispositivo para tratamento domiciliar da VPPB foi desenvolvido, guiando visualmente os pacientes pelas etapas da manobra de reposicionamento de partículas.[63]

Efeitos adversos das manobras de reposicionamento de partículas

As manobras de reposicionamento têm poucos efeitos adversos. Espera-se que ocorra um episódio de VPPB durante o procedimento terapêutico. Ocasionalmente, a VPPB posterior pode ser convertida a uma variante de canal lateral (horizontal) ou anterior (superior) durante a manobra de reposicionamento de partículas.[64] Esses pacientes necessitam ser tratados com as manobras apropriadas para essas variantes ou encaminhados a uma clínica especializada em tontura. Felizmente, a variante de canal lateral apresenta uma taxa muito alta de recuperação espontânea.[1]

Êmese foi relatada durante as manobras de reposicionamento, especialmente com a variante de canal lateral,[65] e esses pacientes podem necessitar de profilaxia antiemética, antes de iniciar uma manobra de reposicionamento subsequente.

Desequilíbrio e disfunção autonômica prolongada podem ocorrer em um pequeno subgrupo de pacientes e os medicamentos supressores vestibulares podem ser benéficos nesses casos.

Repetição das manobras de reposicionamento de partículas

Há uma dicotomia em que alguns especialistas praticam somente 1 tratamento de MRP por consulta clínica, enquanto outros repetem a MRP até que nenhum nistagmo seja observado no teste de Dix-Hallpike.[1] O segundo método não é recomendado, pois a ausência de nistagmo logo após uma MRP pode ser simplesmente o resultado da atenuação natural com o teste de Dix-Hallpike, ao contrário do clearance dos otólitos do canal afetado.[1] Além do mais, não parece haver diferença na eficácia entre tratamentos de MRP únicos e repetidos, por consulta clínica, em relação aos resultados em curto prazo e às recidivas em longo prazo.[1] [58] 4[B]Evidence Recomenda-se que as tentativas de MRP repetidas durante uma visita clínica sejam reservadas somente a pacientes com resposta desfavorável ao nistagmo, como nistagmo não ipsidirecional (nistagmo reverso ou ausente) na segunda fase de uma MRP de 3 posições, ou um nistagmo reverso na posição sentada no final da MRP de 3 posições.[1] Uma resposta desfavorável de nistagmo foi documentada como preditor desfavorável de sucesso.[53] [66] Entretanto, pode ser necessária mais de 1 sessão ou consulta clínica para tratar com sucesso a VPPB. A literatura mostra que várias sessões de MRP são mais eficientes que uma única sessão.[50] [67]

Acompanhamento após as manobras de reposicionamento de partículas

Se não houver sinal de nistagmo e nenhum sintoma de vertigem no teste de Dix-Hallpike durante o acompanhamento, então o episódio de VPPB foi revertido. Todos os pacientes devem se submeter ao acompanhamento de 1 a 4 semanas após o tratamento.[34] O lado tratado deve ser retestado primeiro com a manobra de Dix-Hallpike. Se permanecer positivo, deve-se tentar outra MRP ou considerar o encaminhamento a uma clínica especializada em lidar com tontura. Se a manobra de Dix-Hallpike for negativa no lado tratado no acompanhamento, ela deve ser realizada no lado não tratado e, se positiva, uma MRP deve ser realizada do outro lado.

Múltiplas falhas das manobras de reposicionamento de partículas

Se a MRP falhar após consultas repetidas de cirurgia, então é indicado o encaminhamento imediato a uma clínica de tontura de um centro de cuidados terciário.[1] Entretanto, dependendo da experiência e da familiaridade do médico com o VPPB e seu manejo, outras manobras de reposicionamento devem ser tentadas antes do encaminhamento. A manobra de Semont (liberatória) tem mecanismo e eficácia similares à MRP e é a próxima opção.[40] [54] [55] [56] [57] 5[B]Evidence [Fig-7]

A manobra de Semont (liberatória) é considerada útil para o tratamento das formas de canalitíase e cupulolitíase da VPPB de canal posterior.[67] A manobra envolve as etapas a seguir:

- Sente o paciente na mesa de exame, no meio da extremidade mais longa, com as pernas penduradas sobre a borda.
- Gire a cabeça 45° na direção do lado não afetado. Enquanto mantém a rotação da cabeça, coloque rapidamente a parte superior do corpo do paciente na posição deitada de lado sobre o lado afetado, com a cabeça repousando na mesa de exame e agora voltada para cima. Isso pode induzir ao nistagmo e vertigem, por causa do movimento das partículas em direção ao ápice do canal semicircular. Mantenha essa posição até que a vertigem e o nistagmo parem (1 a 2 minutos).
- Mova o paciente rapidamente da posição sentada na etapa 1 para a posição deitada do lado oposto, enquanto mantém a mesma rotação da cabeça, de modo que a cabeça esteja repousando na mesa de exame e voltada para baixo. Uma resposta de nistagmo na mesma direção indicaria que as partículas estão saindo do canal semicircular. A translação da etapa 2 a 3 baseia-se

na inércia e, portanto, deve ser realizada muito rapidamente. Mantenha essa posição até que a vertigem e o nistagmo parem (1 a 2 minutos). Em seguida, retorne lentamente o paciente à posição sentada da etapa 1.

Se a MRP e as manobras de Semont (liberatória) falharem após consultas repetidas, então é indicado o encaminhamento a um especialista ou a uma clínica de tontura de um centro de cuidados terciário.[1]

Manobras de reposicionamento inefetivas, contraindicadas ou não toleradas

As contraindicações ao uso das manobras de reposicionamento incluem doença cervical grave, doença cardiovascular instável, suspeita de doença vertebrobasilar e estenose de carótida de alto grau.[46] Se as manobras de reposicionamento falharem após consultas repetidas, então é indicado o encaminhamento imediato a uma clínica especializada em tontura terciária.[1] Dependendo da experiência e da familiaridade do médico com o VPPB e seu manejo, outras opções de tratamento devem ser tentadas antes do encaminhamento. Exercícios de reabilitação vestibular, como o Brandt-Daroff, são a próxima opção e mostraram alguma eficácia na literatura, embora pareçam ser menos efetivos que a MRP (incluindo a manobra de Epley) e a manobra de Semont (liberatória).[2] [40] [49] [68] [69] [70] 6[B]Evidence

Os exercícios de Brandt-Daroff são feitos da seguinte maneira:

- O paciente senta na borda da cama ou do sofá. Em seguida, o paciente inclina-se rapidamente para o lado que provoca a pior vertigem, até que esteja deitado de lado com a orelha encostada na cama ou sofá.
- O paciente permanece nessa posição até que a vertigem pare ou após 30 segundos.
- Em seguida, retorne o paciente à posição sentada vertical original. Se isso provocar vertigem, o paciente espera até ela parar. O procedimento é repetido para o outro lado.

Geralmente, os pacientes são instruídos a fazerem 20 repetições do exercício, no mínimo, duas vezes ao dia.

Finalmente, os exercícios de habituação de vertigem ou de reabilitação vestibular formais podem ser tentados.[40] [68] [71] [72] [73] 7[B]Evidence

Os pacientes com contraindicações ou incapazes de tolerar as manobras de reposicionamento podem se beneficiar da terapia de reabilitação vestibular, sob a supervisão de um fisioterapeuta.[41] Os exercícios modificados de Brandt-Daroff ou os exercícios de habituação vestibular específicos também estão disponíveis. Para pacientes com problemas ao nível da coluna cervical ou outros que limitem a extensão do pescoço, uma inclinação do leito de 30°, durante a MRP, pode compensar essa limitação.

A MRP é muito menos difícil para o paciente que os esquemas de exercício domiciliares como o Brandt-Daroff, que requerem a realização diária, pelo próprio paciente, exigindo adesão terapêutica em longo prazo.[1] Deve-se observar que a MRP e as manobras de Semont (liberatórias) tratam o mecanismo subjacente de VPPB de canal posterior, ao remover os detritos do canal semicircular posterior afetado. Os exercícios de Brandt-Daroff, embora projetados inicialmente para produzir compensação central, são bem similares à manobra de Semont e, portanto, trabalham inadvertidamente da mesma forma.

O uso de reabilitação vestibular para evitar as recorrências na VPPB não é claro. A reabilitação vestibular para uma condição episódica, como a VPPB, não tem base fisiológica: a melhora pode ser decorrente de um efeito placebo ou da reabilitação de uma vestibulopatia associada que resultou em VPPB.

Pacientes com extensão de pescoço limitada

Para pacientes com problemas na coluna cervical ou outros problemas que limitam a extensão do pescoço, há uma cadeira especial denominada Epley Omniax que pode girar e posicionar os pacientes em qualquer plano do espaço, sem a necessidade de movimentos do pescoço.[74] 8[C]Evidence A maioria dos pacientes não necessita de tecnologia tão sofisticada, e uma simples inclinação do leito pode ser suficiente. Ao realizar a MRP com o leito inclinado para trás em 30°, a extensão de pescoço pode ser evitada. Deve-se observar que a inclinação de 30° é maior que se imagina; é preciso cautela, pois os pacientes tenderão a deslizar pelo leito inclinado. Consequentemente, embora as MRPs possam ser facilmente realizadas por um clínico sozinho, uma MRP com inclinação de 30° do leito necessitará de, no mínimo, 1 assistente.

VPPB subjetiva

A VPPB subjetiva ocorre quando a manobra de Dix-Hallpike ou a rotação de cabeça lateral supina induz a uma vertigem típica com duração limitada e latência, mas sem qualquer nistagmo objetivo. Esse subconjunto de pacientes também é altamente responsivo às manobras de reposicionamento.[15] [37] 9[B]Evidence

VPPB secundária e VPPB lateral

As manobras de reposicionamento são eficazes para as causas primária e secundária da VPPB.[75] [76] 10[C]Evidence As causas pós-traumáticas de VPPB são altamente responsivas ao tratamento com MRP, embora sejam de difícil tratamento e tenham mais recorrências se comparadas com as formas não traumáticas.[76] 11[C]Evidence A VPPB bilateral simultânea é geralmente resultado de um traumatismo cranioencefálico fechado.[38] Esse fenômeno é diagnosticado quando a manobra de Dix-Hallpike é positiva para os pacientes em ambos os lados simultaneamente, e a condição também responde às manobras de reposicionamento.[38] 12[C]Evidence O lado com a vertigem e a resposta de nistagmo mais intensa deve ser tratado na visita inicial, enquanto o outro lado não é testado para evitar um novo deslocamento de partículas otolíticas de volta ao canal contralateral (original) posterior.[38]

Opções cirúrgicas

A grande maioria dos casos de VPPB responderá às manobras de reposicionamento ou apresenta resolução espontânea. O tratamento cirúrgico da VPPB é reservado a casos refratários, cujos sintomas intensos e a incapacidade permanecem apesar de tentativas repetidas com manobras de reposicionamento e exercícios de reabilitação vestibular.[77] [78] O tratamento cirúrgico pode ser considerado para pacientes que respondem às MRPs, mas com recorrências persistentes, logo após, de modo tal que eles preferem uma solução definitiva em vez de MRPs repetidas. Menos de 1% dos pacientes com VPPB precisará de cirurgia,[79] mas a VPPB é tão prevalente que o número real de candidatos à cirurgia não é insignificante. Antes da cirurgia, todos os outros diagnósticos possíveis devem ser excluídos e a fossa posterior deve ser avaliada com exames de imagem.

Há 2 procedimentos cirúrgicos para VPPB: neurectomia singular e oclusão do canal posterior. O procedimento cirúrgico recomendado é a oclusão do canal posterior, pois mostrou ser uma técnica altamente eficaz, segura e reproduzível em vários estudos.[49] [77] [78] [79] [80] [81] [82] [83] [84] [85] [86] 13[A]Evidence A premissa é de que a obstrução do lúmen do canal semicircular posterior evita o fluxo endolinfático e, portanto, mantém a cúpula imóvel.

Os desfechos são excelentes. Uma revisão sistemática evidenciou que 94 das 97 orelhas tratadas foram completamente curadas, com somente 4 casos de perda auditiva.[86] Estudos que usaram

o questionário validado de inventário das deficiências da vertigem (IDV) mostraram pontuações de 18.05 e 38.5 nos pacientes de VPPB, antes do tratamento com MRP, [75] [87] enquanto os pacientes pré-operatórios com VPPB intratável apresentaram pontuações de IDV de 70.[79] Portanto, muitos especialistas consideram a VPPB intratável uma condição não benigna, ao contrário do que o nome sugere.[86] O estudo mais recente envolveu 28 pacientes que se submeteram à cirurgia de oclusão de canal posterior com um acompanhamento médio de 40 meses; ele evidenciou que todos os pacientes com teste de Dix-Hallpike negativo após a cirurgia, 95% melhoraram significativamente com o questionário de IDV de uma pontuação de média de 70 no pré-operatório para 13 no pós-operatório, e 85% estavam satisfeitos com o pós-operatório.[79]

VPPB recorrente

As recorrências são comuns após um tratamento bem-sucedido com manobras de reposicionamento, chegando a até 50% após 40 meses depois do tratamento,[88] sendo indicadas manobras de reposicionamento adicionais nessas circunstâncias. A doença de Ménière (hidropisia endolinfática), doença do sistema nervoso central (SNC), cefaleias enxaquecosas e VPPB pós-traumática foram associadas a um maior risco de recorrência.[21] [22] [76] [89] Portanto, todos os fatores sugerem que uma recorrência de VPPB em longo prazo não é provocada por uma condição recalcitrante, mas resultante de um novo episódio da uma condição subjacente que causou a VPPB pela primeira vez. As recorrências persistentes não responsivas ao tratamento adequado são uma indicação para o encaminhamento imediato a uma clínica especializada em tontura terciária. Alguns pacientes podem ser ensinados a fazer as manobras de reposicionamento em casa, de modo intermitente, quando houver recorrência de sintomas. O DizzyFIX, um novo dispositivo para tratamento domiciliar da VPPB, pode ser especialmente útil para tratar casos recorrentes de VPPB.[63]

Encaminhamento a especialista

O encaminhamento a uma clínica terciária especializada em tontura é indicado nas situações a seguir:[1]

- Não responsivos
- Várias recorrências apesar do tratamento adequado
- Suspeita de variantes de VPPB do canal lateral (horizontal) e a rara superior (anterior)
- Casos atípicos (sintomas de perda auditiva, zumbido, sensações de pressão ou plenitude auricular, sintomas desencadeados por alterações na pressão intracraniana ou da orelha, sinais de infecção de orelha média, perfis de nistagmo incomuns durante as manobras de posicionamento, tontura persistente ou desequilíbrio)
- Os pacientes com outros sintomas e sinais neurológicos que possam necessitar de exames de imagem da fossa posterior.

VPPB horizontal e VPPB anterior

Se houver suspeita de variantes de VPPB de canal horizontal ou anterior, indica-se o encaminhamento a uma clínica de tontura de cuidados terciários. Existem manobras de reposicionamento para ambas as variações. Em caso de VPPB do canal horizontal causada por canalitíase, as opções incluem manobras de rolagem ("barrel roll", "log roll" ou "barbeque roll"), nas quais o paciente é movido de supina a supina em incrementos de 90 graus. Elas começam na posição lateral supina com o rosto e o corpo virados para o lado afetado. O rosto e o corpo retornam à posição supina neutra da linha média e são mantidos assim por 1 ou 2 minutos. O rosto e o corpo são virados para o lado oposto e são mantidos por 1 ou 2 minutos. O rosto e o corpo são virados para o chão, fazendo com que o paciente deite de bruços, e são

mantidos assim por 1 ou 2 minutos. Por fim, o rosto e o corpo são virados na direção da posição original lateral supina da orelha afetada.

Na VPPB do canal anterior, os estudos que examinam as técnicas de manobras terapêuticas e a eficácia são raros versus seus equivalentes. A manobra de reposicionamento de partícula ou manobra de Epley para VPPB do canal posterior parece ter alguma eficácia na VPPB do canal anterior. A manobra de "Epley reversa" foi descrita. Outra variante é a manobra de Yacovino, na qual o paciente é movido da posição sentada para a deitada, com a cabeça pendente (estendida) reta para trás sem rotação. Posteriormente, a cabeça do paciente é flexionada e, então, o paciente é trazido de volta à posição sentada para completar a manobra. As taxas de sucesso variam de 36% a 100% na literatura para as diversas manobras de posicionamento da VPPB do canal anterior.^[36]

Visão geral do tratamento

Por favor, atente-se que fórmulas, rotas e doses podem se diferenciar de acordo com nomes de medicamentos e marcas, formulários de medicamentos ou localizações. Recomendações de tratamentos são específicas para grupos de pacientes. [Ver aviso legal](#)

Agudo		(resumo)
apresentação inicial		
■ manobras de reposicionamento não contraindicadas	1a	educação e tranquilização do paciente
	mais	manobra de reposicionamento de partículas de 3 posições
■ manobras de reposicionamento não contraindicadas e manobra de reposicionamento de partículas de 3 posições sem sucesso	adjunto	medicamento supressor vestibular (somente útil em um pequeno subgrupo de pacientes)
	mais	manobras de reposicionamento de Semont
■ manobras de reposicionamento inefetivas	adjunto	medicamento supressor vestibular (somente útil em um pequeno subgrupo de pacientes)
	mais	exercícios de reabilitação vestibular
■ manobras de reposicionamento e exercícios de reabilitação vestibular contraindicados ou não tolerados	mais	tratamentos modificados e especializados

Em curso		(resumo)
manobras de reposicionamento múltiplas e exercícios de reabilitação vestibular inefetivos		
	1a	cirurgia

Opções de tratamento

Por favor, atente-se que fórmulas, rotas e doses podem se diferenciar de acordo com nomes de medicamentos e marcas, formulários de medicamentos ou localizações. Recomendações de tratamentos são específicas para grupos de pacientes. [Ver aviso legal](#)

Agudo

apresentação inicial

apresentação inicial

1a

educação e tranquilização do paciente

» A etapa inicial do manejo da vertigem posicional paroxística benigna (VPPB) é a educação e a tranquilização do paciente.[34] [40] [41] Isso é feito com a explicação de que a VPPB não está associada a risco de vida e que seu prognóstico é favorável, com remissão espontânea, em um terço dos pacientes, em um espaço de 3 semanas[50] e a maioria, após 6 meses.[1] [41]

» Os pacientes devem estar cientes de que a VPPB é uma condição altamente tratável, com a maioria dos episódios sendo resolvidos após a realização de uma única manobra de reposicionamento de partículas (MRP).[2] [42] [43] 1[A]Evidence Entretanto, recidivas e remissões podem ocorrer de forma imprevisível em pacientes tratados ou não.[46] Os pacientes com VPPB secundária (por exemplo, secundária à neuronite vestibular) devem ser incentivados a retornar à atividade física para facilitar a compensação do sistema nervoso central (SNC).[41]

■ manobras de reposicionamento não contraindicadas

mais

manobra de reposicionamento de partículas de 3 posições

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

» As contraindicações às manobras de reposicionamento incluem doença cervical grave, doença cardiovascular instável, suspeita de doença vertebrobasilar e estenose de carótida de alto grau.[46] Para esses pacientes sem contraindicações, a literatura descreve muitas pequenas variações da técnica de MRP, mas a variante de MRP de 3 posições da manobra de Epley é recomendada.[53] [90] A MRP tem uma eficácia em curto prazo bem documentada, com a maioria dos pacientes tratados com êxito após uma única tentativa de MRP.[2] [42] [43] 1[A]Evidence Instruções de pós-manobra, incluindo restrições posturais pós-MRP, não são necessárias.[49] [58] [59] [60] [61]

» O procedimento realiza-se de acordo com as seguintes etapas:

Agudo

[Fig-6]

- » Coloque o paciente na posição sentada na extremidade da mesa de exame.
- » Gire a cabeça em 45° na direção da orelha afetada e, em seguida, coloque gentilmente o paciente na posição supina com a cabeça pendurada a 30° abaixo do horizontal na extremidade da mesa de exame (posição de Dix-Hallpike).
- » Observe se haverá a fase primária de nistagmo.
- » Mantenha essa posição por 1 a 2 minutos.
- » A cabeça é rotacionada 90° em direção à orelha oposta enquanto é mantida na posição pendente.
- » Em seguida, continue a rolar todo o paciente mais 90° em direção do lado não afetado, até que a cabeça esteja a 180° da posição de Dix-Hallpike original. Essa alteração na posição deve levar de <3 a 5 segundos.
- » Observe se haverá a fase secundária de nistagmo. Uma resposta favorável ocorre quando o nistagmo de fase secundária está na mesma direção que o nistagmo de fase primária, pois as partículas otolíticas ainda estarão se movendo em direção ao utrículo; uma resposta desfavorável ocorre quando o nistagmo está na direção oposta, quando as partículas se afastam do utrículo e regressam em direção à posição original. A ausência de nistagmo não é incomum e pode indicar resultados mistos, como resolução da VPPB parcial (incompleta).
- » Mantenha a posição final por 30 a 60 segundos e, em seguida, coloque o paciente sentado. Após sentar, não deve haver vertigem ou nistagmo em uma manobra bem-sucedida porque as partículas terão sido removidas do canal semicircular posterior e retornadas ao utrículo.
- » Para VPPB dos canais anterior e horizontal, existem manobras especiais, mas esses pacientes devem ser encaminhados a um centro especializado.

adjunto

medicamento supressor vestibular (somente útil em um pequeno subgrupo de pacientes)

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

Agudo**Opções primárias**

» **lorazepam**: 0.5 a 2 mg por via intravenosa/intramuscular a cada 4-8 horas quando necessário; ou 0.5 a 2 mg por via intravenosa/intramuscular em dose única antes da manobra de reposicionamento

OU

» **diazepam**: 2-10 mg por via oral/intravenosa a cada 4-8 horas quando necessário; ou 2-10 mg por via oral/intravenosa em dose única antes da manobra de reposicionamento

OU

» **meclozina**: 12.5 a 25 mg por via oral a cada 4-8 horas quando necessário, máximo de 100 mg/dia; ou 12.5 a 25 mg por via oral em dose única aproximadamente 60 minutos antes da manobra de reposicionamento

OU

» **ciclizina**: 25-50 mg por via oral a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 200 mg/dia; ou 25-50 mg por via oral em dose única aproximadamente 30 minutos antes da manobra de reposicionamento

OU

» **dimenidrinato**: 25-50 mg por via oral a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 400 mg/dia; ou 25-50 mg por via oral em dose única aproximadamente 30 minutos antes da manobra de reposicionamento

OU

» **prometazina**: 12.5 a 25 mg por via oral/intravenosa a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 100 mg/dia; ou 12.5 a 25 mg por via oral/intravenosa em dose única aproximadamente 30-60 minutos antes da manobra de reposicionamento

» Os medicamentos não são uma opção de tratamento efetiva para VPPB. O uso de medicamentos supressores vestibulares como os benzodiazepínicos (lorazepam, diazepam) e anti-histamínicos (meclozina, ciclizina, dimenidrinato, prometazina) não é recomendado

Agudo

na grande maioria dos casos de VPPB.[34] [46] [47] [48] 2[B]Evidence

» Medicamentos supressores vestibulares não são curativos e frequentemente são ineficazes para o manejo dos sintomas, por causa do início súbito e rápido da VPPB.[41] [46]

» Os supressores também produzem efeitos adversos indesejados, como sonolência. A supressão do SNC provocada por esses medicamentos pode resultar em prolongamento da doença ao inibir a compensação central para a perda vestibular coexistente: por exemplo, em casos de VPPB secundária à neuronite vestibular.[41] [46]

» No entanto, há uma pequena subpopulação de pacientes com disfunção autonômica prolongada e desequilíbrio que podem se beneficiar do medicamento supressor vestibular (por exemplo, lorazepam ou diazepam), mas os efeitos adversos depressores do SNC desses medicamentos devem ser considerados cautelosamente antes de iniciar o tratamento.[41] [46]

» Raramente, um pequeno subconjunto de pacientes fica extremamente nauseado e emético durante uma manobra de reposicionamento, necessitando interrompê-la. Tais indivíduos podem se beneficiar de um antiemético profilático (por exemplo, meclozina, ciclizina, dimenidrinato, prometazina) antes das manobras subsequentes.[46]

- **manobras de reposicionamento não contraindicadas e manobra de reposicionamento de partículas de 3 posições sem sucesso**

mais

manobras de reposicionamento de Semont

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

» Embora a manobra de reposicionamento de partícula (MRP) e a manobra de Semont tenham um mecanismo e uma eficácia similares,[40] [54] [55] [56] [57] 5[B]Evidence a MRP é usada preferencialmente pela maioria dos médicos na América do Norte, pois é mais confortável para os pacientes e mais simples de ser realizada, especialmente em pacientes com sobrepeso e idosos.[1] Se a MRP falhar após sessões repetidas, então a manobra de Semont (liberatória) é a próxima opção de tratamento. O procedimento realiza-se de acordo com as seguintes etapas:

[Fig-7]

Agudo

» Sente o paciente na mesa de exame, no meio da extremidade mais longa, com as pernas penduradas sobre a borda da mesa.

» Gire a cabeça 45° na direção do lado não afetado. Enquanto mantém a rotação da cabeça, coloque rapidamente a parte superior do corpo do paciente na posição deitada de lado sobre o lado afetado, com a cabeça repousando na mesa de exame e agora voltada para cima. Isso pode induzir ao nistagmo e vertigem, por causa do movimento das partículas em direção ao ápice do canal semicircular. Mantenha essa posição até que a vertigem e o nistagmo parem (1 a 2 minutos).

» Mova o paciente rapidamente da posição sentada na etapa 1 para a posição deitada do lado oposto, enquanto mantém a mesma rotação da cabeça, de modo que a cabeça esteja repousando na mesa de exame e voltada para baixo. Uma resposta de nistagmo na mesma direção indicaria que as partículas estão saindo do canal semicircular. A translação da etapa 2 a 3 baseia-se na inércia e, portanto, deve ser realizada muito rapidamente. Mantenha essa posição até que a vertigem e o nistagmo parem (1 a 2 minutos). Retorne lentamente o paciente à posição sentada da etapa 1.

adjunto

medicamento supressor vestibular (somente útil em um pequeno subgrupo de pacientes)

Tratamento recomendado para ALGUNS dos pacientes do grupo de pacientes selecionado

Opções primárias

» **lorazepam**: 0.5 a 2 mg por via intravenosa/intramuscular a cada 4-8 horas quando necessário; ou 0.5 a 2 mg por via intravenosa/intramuscular em dose única antes da manobra de reposicionamento

OU

» **diazepam**: 2-10 mg por via oral/intravenosa a cada 4-8 horas quando necessário; ou 2-10 mg por via oral/intravenosa em dose única antes da manobra de reposicionamento

OU

» **meclozina**: 12.5 a 25 mg por via oral a cada 4-8 horas quando necessário, máximo de 100 mg/dia; ou 12.5 a 25 mg por via oral em

Agudo

dose única aproximadamente 60 minutos antes da manobra de reposicionamento

OU

» **ciclizina**: 25-50 mg por via oral a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 200 mg/dia; ou 25-50 mg por via oral em dose única aproximadamente 30 minutos antes da manobra de reposicionamento

OU

» **dimenidrinato**: 25-50 mg por via oral a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 400 mg/dia; ou 25-50 mg por via oral em dose única aproximadamente 30 minutos antes da manobra de reposicionamento

OU

» **prometazina**: 12.5 a 25 mg por via oral/intravenosa a cada 4-6 horas quando necessário, máximo de 100 mg/dia; ou 12.5 a 25 mg por via oral/intravenosa em dose única aproximadamente 30-60 minutos antes da manobra de reposicionamento

» Os medicamentos não são uma opção de tratamento efetiva para VPPB. O uso de medicamentos supressores vestibulares como os benzodiazepínicos (lorazepam, diazepam) e anti-histamínicos (meclozina, ciclizina, dimenidrinato, prometazina) não é recomendado na grande maioria dos casos de VPPB.[34] [46] [47] [48] 2[B]Evidence

» Medicamentos supressores vestibulares não são curativos e frequentemente são ineficazes para o manejo dos sintomas, por causa do início súbito e rápido da VPPB.[41] [46]

» Os supressores também produzem efeitos adversos indesejados, como sonolência. A supressão do SNC provocada por esses medicamentos pode resultar em prolongamento da doença ao inibir a compensação central para a perda vestibular coexistente: por exemplo, em casos de VPPB secundária à neuronite vestibular.[41] [46]

» No entanto, há uma pequena subpopulação de pacientes com disfunção autonômica prolongada e desequilíbrio que podem se beneficiar do medicamento supressor vestibular, mas os efeitos adversos depressores do SNC desses medicamentos devem ser

Agudo

manobras de reposicionamento inefetivas

mais

considerados cautelosamente antes de iniciar o tratamento.[41] [46]

» Raramente, um pequeno subconjunto de pacientes fica extremamente nauseado e emético durante uma manobra de reposicionamento, necessitando interrompê-la. Tais indivíduos podem se beneficiar de um supressor vestibular antiemético profilático (por exemplo, meclozina, ciclizina, prometazina) antes das manobras subsequentes.[46]

exercícios de reabilitação vestibular

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

» Se as manobras de reposicionamento falharem, então os exercícios de reabilitação vestibular, como o Brandt-Daroff, são a próxima opção e mostraram alguma eficácia na literatura.[2] [40] [49] [68] [69] [70] 6[B]Evidence Se eles falharem, exercícios de habituação de vertigem ou de reabilitação vestibular formais podem ser tentados.[40] [68] [71] [72] [73] 7[B]Evidence

» Deve-se observar que a MRP e as manobras de Semont (liberatórias) tentam tratar o mecanismo subjacente de VPPB de canal posterior, ao remover os detritos do canal semicircular posterior afetado. Os exercícios de Brandt-Daroff, embora desenvolvidos inicialmente para melhorar o mecanismo de compensação central, são bem similares à manobra de Semont e, provavelmente de forma inadvertida, verificou-se que atuam de forma semelhante.

» O papel da reabilitação vestibular para evitar as recorrências na VPPB não é claro. A reabilitação vestibular para uma condição episódica, como a VPPB, não tem base fisiológica. A melhora pode ser decorrente de um efeito placebo ou da reabilitação de uma vestibulopatia associada que resultou na ocorrência de VPPB.

» A MRP é muito menos difícil para o paciente que os esquemas de exercício domiciliares como o Brandt-Daroff, que requerem a realização diária, pelo próprio paciente, exigindo adesão terapêutica em longo prazo.[1]

manobras de reposicionamento e exercícios de reabilitação vestibular

mais

tratamentos modificados e especializados

Tratamento recomendado para TODOS os pacientes do grupo de pacientes selecionado

Agudo**contraindicados ou não tolerados**

» Os pacientes com contraindicações ou incapazes de tolerar os exercícios ou as manobras de reposicionamento podem se beneficiar da terapia de habituação vestibular, sob a supervisão de um fisioterapeuta.[41] A terapia de habituação vestibular mostrou alguma eficácia e pode ser uma opção nesses pacientes. Os exercícios de Brandt-Daroff modificados também estão disponíveis.

» Para pacientes com problemas ao nível da coluna cervical ou outros que limitem a extensão do pescoço há também uma cadeira controlada por computador denominada Epley Omniax que pode manobrar os pacientes em qualquer plano do espaço.[74] 8[C]Evidence A maioria dos pacientes não necessita de tecnologia tão sofisticada, e uma simples inclinação do leito pode ser suficiente. Ao realizar as MRPs com o leito inclinado para trás em 30°, a extensão de pescoço pode ser evitada. Deve-se observar que a inclinação de 30° é maior que se imagina e que os pacientes tenderão a deslizar pela mesa tão inclinada. Consequentemente, embora as MRPs possam ser facilmente realizadas por um clínico sozinho, uma MRP com inclinação de 30° do leito necessitará de, no mínimo, 1 assistente.

Em curso**manobras de reposicionamento múltiplas e exercícios de reabilitação vestibular inefetivos****1a cirurgia**

» A grande maioria dos casos de VPPB responderá às manobras de reposicionamento ou apresentará resolução espontânea. O tratamento cirúrgico da VPPB é reservado a casos refratários e incapacitantes, nos quais as tentativas repetidas com manobras de reposicionamento e exercícios de reabilitação vestibular falharam.[77] [78] O tratamento cirúrgico pode ser considerado para pacientes que respondem às MRPs, mas com recorrências persistentes, logo após, de modo tal que eles preferem uma solução definitiva em vez de MRPs repetidas. Menos de 1% dos pacientes com VPPB precisará de cirurgia,[79] mas, como a VPPB é tão comum, esse número de candidatos à cirurgia não é insignificante.

» Antes da cirurgia, todos os outros diagnósticos possíveis devem ser excluídos e a avaliação da fossa posterior com exames de imagem

Em curso

é um pré-requisito. Há 2 procedimentos cirúrgicos para VPPB: neurectomia singular e oclusão do canal posterior. A cirurgia de oclusão do canal posterior é o procedimento recomendado e mostrou ser uma técnica altamente eficaz, segura e reproduzível em vários estudos.[\[49\]](#) [\[77\]](#) [\[79\]](#) [\[81\]](#) [\[82\]](#) [\[83\]](#) [\[84\]](#) [\[85\]](#) [\[86\]](#) [13\[A\]](#)**Evidence** A técnica baseia-se na premissa de que a obstrução do lúmen do canal semicircular posterior evita o fluxo endolinfático e, portanto, mantém a cúpula imóvel.[\[78\]](#) [\[80\]](#)

Novidades

DizzyFIX

O DizzyFIX é um novo dispositivo analógico visual projetado para auxiliar no tratamento domiciliar da vertigem posicional paroxística benigna (VPPB). Ele é composto de um tubo preenchido com fluido, sendo que dentro dele há uma pequena esfera flutuante (simulando os otólitos) acoplada ao topo de um boné ou chapéu pontiagudo personalizado que a mantém diretamente no campo visual do paciente em todos os momentos. O dispositivo é usado para guiar os pacientes pelas etapas da manobra de reposicionamento de partícula (MRP). O paciente tenta mover a partícula de uma extremidade do tubo à extremidade oposta. Essencialmente, a única maneira de fazer isso é realizar uma MRP apropriada. Os efeitos adversos e as contraindicações ao seu uso são similares aos das manobras de reposicionamento. Alguns indivíduos não devem usar o DizzyFIX em casa sem supervisão apropriada: esses indivíduos incluem os muito idosos, com problemas de mobilidade, com problemas no pescoço e os com alto risco de acidente vascular cerebral (AVC). O dispositivo é especialmente útil em recorrências. Se o DizzyFIX falhar, então o médico deve tentar as manobras de reposicionamento. Há 1 artigo impresso avaliando a eficácia.^[63] Um pequeno estudo controlado randomizado demonstrou que os usuários do DizzyFIX têm maior probabilidade de realizar a MRP corretamente.^[63] Um estudo de coorte recente prospectivo multicêntrico demonstrou que em 1 semana após o uso do DizzyFIX, 88% dos pacientes tiveram remissão da VPPB após o teste de Dix-Hallpike.^[91]

Epley Omniax

O Epley Omniax é um aparato computadorizado de posicionamento do paciente altamente manobrável usado para o diagnóstico e o tratamento da VPPB.^[74] Ele incorpora um software com monitoramento eletrônico constante do nistagmo em tempo real e da orientação espacial do canal semicircular. O paciente é preso a uma cadeira posicionada no centro do aparato e pode ser, em seguida, posicionado de maneira muito precisa em uma estrutura motorizada e computadorizada que envolve e é presa à cadeira. O aparato é capaz de posicionar um paciente em qualquer posição, incluindo uma rotação de 360° graus em qualquer plano de canal semicircular e das inversões de cabeça, bem como tem a capacidade de oscilar entre as posições, se necessário. Como o paciente está completamente preso dentro do dispositivo e a posição de sua cabeça está fixa contra o encosto, o Epley Omniax é especialmente útil para indivíduos com contraindicações às manobras de reposicionamento que precisam de movimentos do pescoço, como os com problemas de coluna cervical ou outros problemas que limitam a extensão do pescoço, estenose da carótida de alto grau e suspeita de doença vertebrobasilar. Outras indicações para uso incluem as formas atípicas de VPPB, incluindo variantes do canal lateral (horizontal) e anterior (superior) e pacientes resistentes a outras abordagens de tratamento. Um estudo recente retrospectivo evidenciou 98% de taxa de cura de VPPB em curto prazo, após vários tratamentos com o Epley Omniax.^[74] ^{8[C]}Evidence Estudos randomizados estão em andamento em vários locais nos EUA, e esse produto recebeu aprovação da Food and Drug Administration (FDA) nos EUA.

Recomendações

Monitoramento

Todos os pacientes devem se submeter ao acompanhamento de 1 a 4 semanas após o tratamento.^[34] O lado tratado originalmente deve ser testado primeiro com a manobra de Dix-Hallpike. Se o resultado continuar positivo, deve-se tentar outra manobra ou considerar o encaminhamento a uma clínica especializada em lidar com tontura. Se o resultado continuar negativo, a Dix-Hallpike deve ser realizada no outro lado e, se positiva, uma manobra de reposicionamento de partícula (MRP) deve ser realizada do outro lado.

Instruções ao paciente

Explicar que a vertigem posicional paroxística benigna (VPPB) não está associada a risco de vida e que seu prognóstico é favorável ajudam a tranquilizar os pacientes de que a VPPB não é uma condição grave. Os pacientes com VPPB secundária (por exemplo, secundária à neuronite vestibular) devem ser incentivados a retornar à atividade física para facilitar a compensação do sistema nervoso central (SNC).^[41]

Complicações

Complicações	Período de execução	Probabilidade
manobras de peri ou pós-reposicionamento relacionadas à vertigem posicional paroxística benigna (VPPB)	curto prazo	alta
Espera-se que um episódio de VPPB ocorra em uma grande proporção de pacientes durante o procedimento, em virtude do movimento do otólito no canal semicircular.		
acidentes na estrada	curto prazo	baixa
Um movimento súbito de cabeça ao dirigir ou andar de motocicleta (por exemplo, ao verificar o espelho retrovisor) pode precipitar um episódio de VPPB e resultar em colisão. Os médicos devem perguntar sobre o trabalho do paciente e se ele conduz veículos e aconselhá-lo de forma apropriada. O tratamento com uma manobra de reposicionamento deve ser realizado o mais rápido possível.		
acidentes relacionados às atividades de trabalho ou lazer	curto prazo	baixa
Um episódio de VPPB pode resultar em acidentes graves em qualquer número de circunstâncias relacionadas ao trabalho ou às atividades de lazer. Os médicos devem perguntar sobre as atividades envolvendo alturas, mergulho ou operação de máquinas pesadas. O tratamento com uma manobra de reposicionamento deve ser realizado o mais rápido possível.		

Complicações	Período de execução	Probabilidade
conversão de VPPB a uma variante de canal lateral (horizontal) ou anterior (superior)	curto prazo	baixa
<p>Durante as manobras de reposicionamento, os otólitos podem se deslocar de um canal e entrar em outro. Os pacientes afetados necessitam ser tratados com as manobras apropriadas para essas variantes ou encaminhados a uma clínica de tontura. Felizmente, a variante de canal lateral apresenta uma taxa muito alta de recuperação espontânea em relação à VPPB de canal posterior.</p>		
náuseas, êmese, disfunção autonômica ou desequilíbrio relacionado à manobra de peri ou pós-reposicionamento	variável	média
<p>Espera-se que ocorra um episódio de VPPB durante uma manobra de reposicionamento e isso pode resultar em náuseas, êmese ou desequilíbrio.</p> <p>Esses pacientes podem necessitar de tratamento antiemético, antes de iniciar uma manobra de reposicionamento subsequente. Um antiemético administrado de 30 a 60 minutos antes de uma manobra de reposicionamento pode oferecer a profilaxia eficaz.</p> <p>Uma pequena subpopulação de pacientes com disfunção autonômica prolongada e desequilíbrio podem se beneficiar de um medicamento supressor vestibular após a terapia de manobra de reposicionamento.</p>		
quedas em pacientes idosos	variável	média
<p>Quase 10% dos pacientes idosos sentem VPPB. Pacientes mais velhos frequentemente podem apresentar uma disfunção proprioceptiva, visual e vestibular coexistente, bem como uma diminuição na força muscular, artrite e osteoporose.</p> <p>Os médicos devem discutir o uso de bengalas, andadores e corrimão e tratar o paciente com a manobra de reposicionamento assim que possível.</p>		
perda auditiva	variável	baixa
<p>Menos de 5% dos pacientes podem apresentar algum grau de perda auditiva permanente, após uma cirurgia de oclusão de canal semicircular posterior, mais provavelmente provocada por uma labirintite inflamatória.</p>		

Prognóstico

Os pacientes precisam ser orientados e tranquilizados sobre a vertigem posicional paroxística benigna (VPPB).^{[34] [40] [41]} Em 3 semanas após o início, um terço dos pacientes entra em remissão^[50] e a maioria, após 6 meses.^{[1] [41]} Os pacientes devem estar cientes de que a VPPB é altamente tratável, mas devem ser avisados de que as recorrências são comuns, mesmo após um tratamento bem-sucedido com manobras de reposicionamento, portanto podem ser necessários tratamentos adicionais. A literatura publicada varia amplamente em relação às taxas de recorrência, sendo que 1 estudo observacional de

longo prazo mostra uma taxa de recorrência de 18% ao longo de 10 anos,[92] enquanto outro estudo mostrou uma taxa de recorrência anual de 15%, com uma taxa de recorrência de 50% em 40 meses após o tratamento.[88] As múltiplas recorrências persistentes não responsivas ao tratamento adequado são uma indicação para o encaminhamento imediato a uma clínica especializada em tontura.

A recorrência da VPPB é um problema frequente. A doença de Ménière (hidropisia endolinfática), doença do sistema nervoso central (SNC), cefaleias enxaquecosas e VPPB pós-traumática foram associadas a um maior risco de recorrência.[21] [22] [76] [89] O uso de exercícios de reabilitação vestibular após a remissão pode não evitar as recorrências ou aumentar o tempo de recorrência, se comparado a um grupo-controle.[93] Alguns pacientes podem ser ensinados a fazer as manobras de reposicionamento em casa, quando houver recorrência de sintomas. O DizzyFIX, um novo dispositivo analógico virtual projetado para auxiliar o tratamento domiciliar da VPPB, pode ser especialmente útil para tratar casos recorrentes de VPPB.[63]

O tratamento cirúrgico da VPPB é reservado a casos refratários e incapacitantes, nos quais tentativas repetidas com manobras de reposicionamento e exercícios de reabilitação vestibular falharam.[77] [78] Menos de 1% dos pacientes com VPPB precisará de cirurgia,[79] mas, como a VPPB é tão comum, esse número de candidatos à cirurgia não é insignificante.

Diretrizes de diagnóstico

América do Norte

Clinical practice guideline: benign paroxysmal positional vertigo (update)

Publicado por: American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery Foundation

Última publicação em: 2017

Diretrizes de tratamento

América do Norte

Clinical practice guideline: benign paroxysmal positional vertigo (update)

Publicado por: American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery Foundation

Última publicação em: 2017

Practice parameter: therapies for benign paroxysmal positional vertigo (an evidence-based review)

Publicado por: American Academy of Neurology

Última publicação em: 2008

Nível de evidência

1. Remissão da vertigem posicional paroxística benigna (VPPB): há evidências de alta qualidade de que a manobra de reposicionamento de partículas (MRP) aumenta a remissão da VPPB se comparada com uma manobra simulada.[2] [42] [43]

Nível de evidência A: Revisões sistemáticas (RSs) ou estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de >200 participantes.

2. Alívio dos sintomas: há evidências de qualidade moderada de que não há diferença quanto à eficácia entre benzodiazepínicos (lorazepam e diazepam) e o placebo no alívio de sintomas da vertigem posicional paroxística benigna (VPPB).[47] Os medicamentos supressores vestibulares parecem ser menos eficazes que o treinamento vestibular em aliviar os sintomas.[48] Não há evidências que dão suporte ao uso rotineiro de medicamentos na VPPB.[49]

Nível de evidência B: Estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de <200 participantes, ECRCs de >200 participantes com falhas metodológicas, revisões sistemáticas (RSs) com falhas metodológicas ou estudos observacionais (coorte) de boa qualidade.

3. Eficácia das instruções pós-manobra: há evidências de alta qualidade de que as instruções pós-manobras (por exemplo, adesão rigorosa aos colares cervicais e posição ereta por, no mínimo, 48 horas) não são efetivas.[49] [58] [59]

Nível de evidência A: Revisões sistemáticas (RSs) ou estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de >200 participantes.

4. Eficácia da manobra de reposicionamento de partículas (MRP): há evidências de qualidade moderada de que uma única sessão de MRP é tão efetiva quanto várias MRPs durante uma única sessão.[58]

Nível de evidência B: Estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de <200 participantes, ECRCs de >200 participantes com falhas metodológicas, revisões sistemáticas (RSs) com falhas metodológicas ou estudos observacionais (coorte) de boa qualidade.

5. Remissão da vertigem posicional paroxística benigna (VPPB): há evidências de qualidade moderada de que a manobra de Semont (liberatória) é altamente eficaz, se comparada com um grupo-controle,[54] mas não há diferenças significativas nas taxas de sucesso quando comparada com a manobra de reposicionamento de partículas.[40] [54] [55] [56] Um relatório baseado em evidências de 2008 do subcomitê da American Academy of Neurology sobre o tratamento da VPPB evidenciou que a manobra de Semont é possivelmente um tratamento efetivo para VPPB.[49]

Nível de evidência B: Estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de <200 participantes, ECRCs de >200 participantes com falhas metodológicas, revisões sistemáticas (RSs) com falhas metodológicas ou estudos observacionais (coorte) de boa qualidade.

6. Remissão da vertigem posicional paroxística benigna (VPPB): há evidências de qualidade moderada de que os exercícios de Brandt-Daroff são efetivos no tratamento de VPPB.[40] [68] [69] [70] Entretanto, a manobra de reposicionamento de partículas e as manobras liberatórias foram as mais eficazes.[40]

Nível de evidência B: Estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de <200 participantes, ECRCs de >200 participantes com falhas metodológicas, revisões sistemáticas (RSs) com falhas metodológicas ou estudos observacionais (coorte) de boa qualidade.

7. Remissão da vertigem posicional paroxística benigna (VPPB): há evidências de qualidade moderada de que a terapia de habituação vestibular seja tão efetiva quanto a manobra de reposicionamento de partículas (MRP) em 3 meses, se comparada com um grupo-controle.^[73] Uma revisão Cochrane encontrou evidências de que, para VPPB unilateral, as MRPs são mais efetivas quanto à melhora da taxa de cura de tontura em curto prazo que a reabilitação vestibular; entretanto, a combinação de MRPs e reabilitação vestibular é eficaz em longo prazo.^[71]

Nível de evidência B: Estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de <200 participantes, ECRCs de >200 participantes com falhas metodológicas, revisões sistemáticas (RSs) com falhas metodológicas ou estudos observacionais (coorte) de boa qualidade.

8. Remissão da vertigem posicional paroxística benigna (VPPB): há evidências de baixa qualidade de que o Epley Omniax é efetivo, com uma taxa de sucesso de 87% após 1 tratamento e de 98% após vários tratamentos.^[74]

Nível de evidência C: Estudos observacionais (coorte) de baixa qualidade ou estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de <200 participantes com falhas metodológicas.

9. Resposta subjetiva dos sintomas de vertigem posicional paroxística benigna (VPPB): há evidências de qualidade moderada de que a manobra de reposicionamento de partículas resulta em resposta subjetiva em 93% dos pacientes.^[37]

Nível de evidência B: Estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de <200 participantes, ECRCs de >200 participantes com falhas metodológicas, revisões sistemáticas (RSs) com falhas metodológicas ou estudos observacionais (coorte) de boa qualidade.

10. Remissão da vertigem posicional paroxística benigna (VPPB): há evidências de baixa qualidade de que pacientes de VPPBs primária e secundária tratados com a manobra de reposicionamento de partícula (MRP) têm uma alta taxa de remissão.^[75]

Nível de evidência C: Estudos observacionais (coorte) de baixa qualidade ou estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de <200 participantes com falhas metodológicas.

11. Remissão da vertigem posicional paroxística benigna (VPPB) secundária: há evidências de baixa qualidade de que a VPPB secundária decorrente de eventos pós-traumáticos (definida como vertigem em até 3 dias após um traumatismo cranioencefálico documentado) também responde ao tratamento com a manobra de reposicionamento de partículas, embora seja de difícil tratamento e tenha mais recorrências que nas formas não traumáticas.^[76]

Nível de evidência C: Estudos observacionais (coorte) de baixa qualidade ou estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de <200 participantes com falhas metodológicas.

12. Remissão da vertigem posicional paroxística benigna (VPPB): há evidências de baixa qualidade de que a manobra de reposicionamento de partículas repetida pode ser efetiva no tratamento da VPPB bilateral.[38]

Nível de evidência C: Estudos observacionais (coorte) de baixa qualidade ou estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de <200 participantes com falhas metodológicas.

13. Remissão da vertigem posicional paroxística benigna (VPPB): há evidências de alta qualidade de que a oclusão de canal semicircular é um tratamento efetivo e é superior à neurectomia singular, devido à eficácia, menos problemas técnicos, reprodutibilidade alta e um risco muito menor de perda auditiva.[79] [86]

Nível de evidência A: Revisões sistemáticas (RSs) ou estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de >200 participantes.

Artigos principais

- Hilton MP, Pinder DK. The Epley (canalith repositioning) manoeuvre for benign paroxysmal positional vertigo. Cochrane Database Syst Rev. 2014 Dec 8;(12):CD003162. [Texto completo](#) [Resumo](#)
- Fife TD, Iverson DJ, Lempert T, et al. 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. 2008 May 27;70(22):2067-74. [Texto completo](#) [Resumo](#)
- Leveque M, Labrousse M, Seidermann L, et al. Surgical therapy in intractable benign paroxysmal positional vertigo. Otolaryngol Head Neck Surg. 2007 May;136(5):693-8. [Resumo](#)

Referências

1. Parnes LS, Agrawal SK, Atlas J. Diagnosis and management of benign paroxysmal positional vertigo (BPPV). CMAJ. 2003 Sep 30;169(7):681-93. [Texto completo](#) [Resumo](#)
2. Hilton MP, Pinder DK. The Epley (canalith repositioning) manoeuvre for benign paroxysmal positional vertigo. Cochrane Database Syst Rev. 2014 Dec 8;(12):CD003162. [Texto completo](#) [Resumo](#)
3. Froehling DA, Silverstein MD, Mohr DN, et al. Benign positional vertigo: incidence and prognosis in a population-based study in Olmsted County, Minnesota. Mayo Clin Proc. 1991 Jun;66(6):596-601. [Resumo](#)
4. Oghalai JS, Manolidis S, Barth JL, et al. Unrecognized benign paroxysmal positional vertigo in elderly patients. Otolaryngol Head Neck Surg. 2000 May;122(5):630-4. [Resumo](#)
5. Von Brevern M, Radtke A, Lezius F, et al. Epidemiology of benign paroxysmal positional vertigo: a population based study. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2007 Jul;78(7):710-5. [Texto completo](#) [Resumo](#)
6. Mizukoshi K, Watanabe Y, Shojaku H, et al. Epidemiological studies on benign paroxysmal positional vertigo in Japan. Acta Otolaryngol Suppl. 1988;447:67-72. [Resumo](#)
7. Hall SF, Ruby RR, McClure JA. The mechanics of benign paroxysmal vertigo. J Otolaryngol. 1979 Apr;8(2):151-8. [Resumo](#)
8. Parnes LS, McClure JA. Free-floating endolymph particles: a new operative finding during posterior semicircular canal occlusion. Laryngoscope. 1992 Sep;102(9):988-92. [Resumo](#)
9. Schuknecht HF. Cupulolithiasis. Arch Otolaryngol. 1969 Dec;90(6):765-78. [Resumo](#)
10. Schuknecht HF, Ruby RR. Cupulolithiasis. Adv Otorhinolaryngol. 1973;20:434-43. [Resumo](#)
11. McClure JA. Horizontal canal BPV. J Otolaryngol. 1985 Feb;14(1):30-5. [Resumo](#)

12. Welling DB, Parnes LS, O'Brien B, et al. Particulate matter in the posterior semicircular canal. *Laryngoscope*. 1997 Jan;107(1):90-4. [Resumo](#)
13. Epley JM. Human experience with canalith repositioning maneuvers. *Ann N Y Acad Sci*. 2001 Oct;942:179-91. [Resumo](#)
14. Epley JM. New dimensions of benign paroxysmal positional vertigo. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1980 Sep-Oct;88(5):599-605. [Resumo](#)
15. Haynes DS, Resser JR, Labadie RF, et al. Treatment of benign positional vertigo using the Semont maneuver: efficacy in patients presenting without nystagmus. *Laryngoscope*. 2002 May;112(5):796-801. [Resumo](#)
16. Baloh RW, Honrubia V, Jacobson K. Benign positional vertigo: clinical and oculographic features in 240 cases. *Neurology*. 1987 Mar;37(3):371-8. [Resumo](#)
17. Lempert T, von Brevern M. Episodic vertigo. *Curr Opin Neurol*. 2005 Feb;18(1):5-9. [Resumo](#)
18. Katsarkas A. Benign paroxysmal positional vertigo (BPPV): idiopathic versus post-traumatic. *Acta Otolaryngol*. 1999;119(7):745-9. [Resumo](#)
19. Gianoli G, Goebel J, Mowry S, et al. Anatomic differences in the lateral vestibular nerve channels and their implications in vestibular neuritis. *Otol Neurotol*. 2005 May;26(3):489-94. [Resumo](#)
20. Goebel JA, O'Mara W, Gianoli G. Anatomic considerations in vestibular neuritis. *Otol Neurotol*. 2001 Jul;22(4):512-8. [Resumo](#)
21. Ishiyama A, Jacobson KM, Baloh RW. Migraine and benign positional vertigo. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2000 Apr;109(4):377-80. [Resumo](#)
22. Lempert T, Leopold M, von Brevern M, et al. Migraine and benign positional vertigo. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2000 Dec;109(12 Pt 1):1176. [Resumo](#)
23. Neuhauser H, Leopold M, von Brevern M, et al. The interrelations of migraine, vertigo, and migrainous vertigo. *Neurology*. 2001 Feb 27;56(4):436-41. [Resumo](#)
24. Atacan E, Sennaroglu L, Genc A, et al. Benign paroxysmal positional vertigo after stapedectomy. *Laryngoscope*. 2001 Jul;111(7):1257-9. [Resumo](#)
25. Collison PJ, Kolberg A. Canalith repositioning procedure for relief of poststapedectomy benign paroxysmal positional vertigo. *SDJ Med*. 1998 Mar;51(3):85-7. [Resumo](#)
26. Hughes CA, Proctor L. Benign paroxysmal positional vertigo. *Laryngoscope*. 1997 May;107(5):607-13. [Resumo](#)
27. Gross EM, Ress BD, Viirre ES, et al. Intractable benign paroxysmal positional vertigo in patients with Meniere's disease. *Laryngoscope*. 2000 Apr;110(4):655-9. [Resumo](#)

28. Karlberg M, Hall K, Quickert N, et al. What inner ear diseases cause benign paroxysmal positional vertigo? *Acta Otolaryngol.* 2000 Mar;120(3):380-5. [Resumo](#)
29. Balatsouras DG, Kaberos A, Assimakopoulos D, et al. Etiology of vertigo in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2007 Mar;71(3):487-94. [Resumo](#)
30. Katsarkas A, Kirkham TH. Paroxysmal positional vertigo - a study of 255 cases. *J Otolaryngol.* 1978 Aug;7(4):320-30. [Resumo](#)
31. Cohen HS, Kimball KT, Stewart MG. Benign paroxysmal positional vertigo and comorbid conditions. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec.* 2004;66(1):11-5. [Resumo](#)
32. Vibert D, Kompis M, Hausler R. Benign paroxysmal positional vertigo in older women may be related to osteoporosis and osteopenia. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2003 Oct;112(10):885-9. [Resumo](#)
33. Cakir BO, Ercan I, Cakir ZA, et al. Relationship between the affected ear in benign paroxysmal positional vertigo and habitual head-lying side during bedrest. *J Laryngol Otol.* 2006 Jul;120(7):534-6. [Resumo](#)
34. Bhattacharyya N, Gubbels SP, Schwartz SR, et al. Clinical practice guideline: benign paroxysmal positional vertigo (update). *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017 Mar;156(suppl 3):S1-47. [Texto completo](#) [Resumo](#)
35. Swartz R, Longwell P. Treatment of vertigo. *Am Fam Physician.* 2005 Mar 15;71(6):1115-22. [Resumo](#)
36. Anagnostou E, Kouzi I, Spengos K. Diagnosis and treatment of anterior-canal benign paroxysmal positional vertigo: a systematic review. *J Clin Neurol.* 2015 Jul;11(3):262-7. [Texto completo](#) [Resumo](#)
37. Tirelli G, D'Orlando E, Giacomarra V, et al. Benign positional vertigo without detectable nystagmus. *Laryngoscope.* 2001 Jun;111(6):1053-6. [Resumo](#)
38. Kaplan DM, Nash M, Niv A, et al. Management of bilateral benign paroxysmal positional vertigo. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2005 Nov;133(5):769-73. [Resumo](#)
39. Jacobson GP, Newman CW. The development of the Dizziness Handicap Inventory. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1990 Apr;116(4):424-7. [Resumo](#)
40. Cohen HS, Kimball KT. Effectiveness of treatments for benign paroxysmal positional vertigo of the posterior canal. *Otol Neurotol.* 2005 Sep;26(5):1034-40. [Resumo](#)
41. Wackym PA, Balaban CD, Schumacher TS. Vestibular disorders and rehabilitation. In: Bailey BJ, et al., eds. *Head and neck surgery - otolaryngology.* 3rd ed. Philadelphia, PA: Lippincott-Raven; 2001:1993-2010.
42. Helminski JO, Zee DS, Janssen I, et al. Effectiveness of particle repositioning maneuvers in the treatment of benign paroxysmal positional vertigo: a systematic review. *Phys Ther.* 2010 May;90(5):663-78. [Texto completo](#) [Resumo](#)

43. Prim-Espada MP, De Diego-Sastre JI, Pérez-Fernández E, et al. Meta-analysis on the efficacy of Epley's manoeuvre in benign paroxysmal positional vertigo [in Spanish]. *Neurologia*. 2010 Jun;25(5):295-9. [Resumo](#)
44. Munoz JE, Micklea JT, Howard M, et al. Canalith repositioning maneuver for benign paroxysmal positional vertigo: randomized controlled trial in family practice. *Can Fam Physician*. 2007 Jun;53(6):1049-53. [Resumo](#)
45. Chang AK, Schoeman G, Hill M. A randomized clinical trial to assess the efficacy of the Epley maneuver in the treatment of acute benign positional vertigo. *Acad Emerg Med*. 2004 Sep;11(9):918-24. [Resumo](#)
46. Furman JM, Cass SP. Benign paroxysmal positional vertigo. *N Engl J Med*. 1999 Nov 18;341(21):1590-6. [Resumo](#)
47. McClure JA, Willett JM. Lorazepam and diazepam in the treatment of benign paroxysmal vertigo. *J Otolaryngol*. 1980 Dec;9(6):472-7. [Resumo](#)
48. Fujino A, Tokumasu K, Yosio S, et al. Vestibular training for benign paroxysmal positional vertigo. Its efficacy in comparison with antivertigo drugs. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1994 May;120(5):497-504. [Resumo](#)
49. Fife TD, Iverson DJ, Lempert T, et al. 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*. 2008 May 27;70(22):2067-74. [Texto completo](#) [Resumo](#)
50. White J, Savvides P, Cherian N, et al. Canalith repositioning for benign paroxysmal positional vertigo. *Otol Neurotol*. 2005 Jul;26(4):704-10. [Resumo](#)
51. Semont A, Freyss G, Vitte E. Curing the BPPV with a liberatory maneuver. *Adv Otorhinolaryngol*. 1988;42:290-3. [Resumo](#)
52. Epley JM. The canalith repositioning procedure: for treatment of benign paroxysmal positional vertigo. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1992;107:399-404. [Resumo](#)
53. Parnes LS, Price-Jones RG. Particle repositioning maneuver for benign paroxysmal positional vertigo. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1993 May;102(5):325-31. [Resumo](#)
54. Salvinelli F, Trivelli M, Casale M, et al. Treatment of benign positional vertigo in the elderly: a randomized trial. *Laryngoscope*. 2004 May;114(5):827-31. [Resumo](#)
55. Cohen HS, Jerabek J. Efficacy of treatments for posterior canal benign paroxysmal positional vertigo. *Laryngoscope*. 1999 Apr;109(4):584-90. [Resumo](#)
56. Herdman SJ, Tusa RJ, Zee DS, et al. Single treatment approaches to benign paroxysmal positional vertigo. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1993 Apr;119(4):450-4. [Resumo](#)

57. Mandalà M, Santoro GP, Asprella Libonati G, et al. Double-blind randomized trial on short-term efficacy of the Semont maneuver for the treatment of posterior canal benign paroxysmal positional vertigo. *J Neurol*. 2012 May;259(5):882-5. [Resumo](#)
58. Gordon CR, Gadoth N. Repeated vs single physical maneuver in benign paroxysmal positional vertigo. *Acta Neurol Scand*. 2004 Sep;110(3):166-9. [Resumo](#)
59. Devaiah AK, Andreoli S. Postmaneuver restrictions in benign paroxysmal positional vertigo: an individual patient data meta-analysis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2010 Feb;142(2):155-9. [Resumo](#)
60. Toupet M, Ferrary E, Bozorg Grayeli A. Effect of repositioning maneuver type and postmaneuver restrictions on vertigo and dizziness in benign positional paroxysmal vertigo. *ScientificWorldJournal*. 2012;2012:162123. [Texto completo](#) [Resumo](#)
61. Mostafa BE, Youssef TA, Hamad AS. The necessity of post-maneuver postural restriction in treating benign paroxysmal positional vertigo: a meta-analytic study. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2013 Mar;270(3):849-52. [Resumo](#)
62. Hunt WT, Zimmermann EF, Hilton MP. Modifications of the Epley (canalith repositioning) manoeuvre for posterior canal benign paroxysmal positional vertigo (BPPV). *Cochrane Database Syst Rev*. 2012 Apr 18;(4):CD008675. [Texto completo](#) [Resumo](#)
63. Bromwich MA, Parnes LS. The DizzyFIX: initial results of a new dynamic visual device for the home treatment of benign paroxysmal positional vertigo. *J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2008 Jun;37(3):380-7. [Resumo](#)
64. Herdman SJ, Tusa RJ. Complications of the canalith repositioning procedure. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1996 Mar;122(3):281-6. [Resumo](#)
65. Froehling DA, Bowen JM, Mohr DN, et al. The canalith repositioning procedure for the treatment of benign paroxysmal positional vertigo: a randomized controlled trial. *Mayo Clin Proc*. 2000 Jul;75(7):695-700. [Resumo](#)
66. Oh HJ, Kim JS, Han BI, et al. Predicting a successful treatment in posterior canal benign paroxysmal positional vertigo. *Neurology*. 2007 Apr 10;68(15):1219-22. [Resumo](#)
67. Korres SG, Balatsouras DG, Papouliakos S, et al. Benign paroxysmal positional vertigo and its management. *Med Sci Monit*. 2007 Jun;13(6):CR275-82. [Resumo](#)
68. Angeli SI, Hawley R, Gomez O. Systematic approach to benign paroxysmal positional vertigo in the elderly. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2003 May;128(5):719-25. [Resumo](#)
69. Brandt T, Daroff RB. Physical therapy for benign paroxysmal positional vertigo. *Arch Otolaryngol*. 1980 Aug;106(8):484-5. [Resumo](#)
70. Brandt T, Steddin S, Daroff RB. Therapy for benign paroxysmal positioning vertigo, revisited. *Neurology*. 1994 May;44(5):796-800. [Resumo](#)

71. McDonnell MN, Hillier SL. Vestibular rehabilitation for unilateral peripheral vestibular dysfunction. Cochrane Database Syst Rev. 2015 Jan 13;(1):CD005397. [Texto completo](#) [Resumo](#)
72. Banfield GK, Wood C, Knight J. Does vestibular habituation still have a place in the treatment of benign paroxysmal positional vertigo? J Laryngol Otol. 2000 Jul;114(7):501-5. [Resumo](#)
73. Steenerson RL, Cronin GW. Comparison of the canalith repositioning procedure and vestibular habituation training in forty patients with benign paroxysmal positional vertigo. Otolaryngol Head Neck Surg. 1996 Jan;114(1):61-4. [Resumo](#)
74. Nakayama M, Epley JM. BPPV and variants: improved treatment results with automated, nystagmus-based repositioning. Otolaryngol Head Neck Surg. 2005 Jul;133(1):107-12. [Resumo](#)
75. O'Reilly RC, Elford B, Slater R. Effectiveness of the particle repositioning maneuver in subtypes of benign paroxysmal positional vertigo. Laryngoscope. 2000 Aug;110(8):1385-8. [Resumo](#)
76. Gordon CR, Levite R, Joffe V, et al. Is posttraumatic benign paroxysmal positional vertigo different from the idiopathic form? Arch Neurol. 2004 Oct;61(10):1590-3. [Resumo](#)
77. Walsh RM, Bath AP, Cullen JR, et al. Long-term results of posterior semicircular canal occlusion for intractable benign paroxysmal positional vertigo. Clin Otolaryngol Allied Sci. 1999 Aug;24(4):316-23. [Resumo](#)
78. Parnes LS, McClure JA. Posterior semicircular canal occlusion for intractable benign paroxysmal positional vertigo. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1990 May;99(5 Pt 1):330-4. [Resumo](#)
79. Shaia WT, Zappia JJ, Bojrab DI, et al. Success of posterior semicircular canal occlusion and application of the dizziness handicap inventory. Otolaryngol Head Neck Surg. 2006 Mar;134(3):424-30. [Resumo](#)
80. Parnes LS, McClure JA. Posterior semicircular canal occlusion in the normal hearing ear. Otolaryngol Head Neck Surg. 1991;104:52-7. [Resumo](#)
81. Agrawal SK, Parnes LS. Human experience with canal plugging. Ann N Y Acad Sci. 2001 Oct;942:300-5. [Resumo](#)
82. Pace-Balzan A, Rutka JA. Non-ampullary plugging of the posterior semicircular canal for benign paroxysmal positional vertigo. J Laryngol Otol. 1991 Nov;105(11):901-6. [Resumo](#)
83. Dingle AF, Hawthorne MR, Kumar BU. Fenestration and occlusion of the posterior semicircular canal for benign positional vertigo. Clin Otolaryngol Allied Sci. 1992 Aug;17(4):300-2. [Resumo](#)
84. Hawthorne M, el-Naggar M. Fenestration and occlusion of posterior semicircular canal for patients with intractable benign paroxysmal positional vertigo. J Laryngol Otol. 1994 Nov;108(11):935-9. [Resumo](#)
85. Anthony PF. Partitioning the labyrinth for benign paroxysmal positional vertigo: clinical and histologic findings. Am J Otol. 1993 Jul;14(4):334-42. [Resumo](#)

86. Leveque M, Labrousse M, Seidermann L, et al. Surgical therapy in intractable benign paroxysmal positional vertigo. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2007 May;136(5):693-8. [Resumo](#)
87. Lopez-Escamez JA, Gamiz MJ, Fernandez-Perez A, et al. Impact of treatment on health-related quality of life in patients with posterior canal benign paroxysmal positional vertigo. *Otol Neurotol.* 2003 Jul;24(4):637-41. [Resumo](#)
88. Nunez RA, Cass SP, Furman JM. Short- and long-term outcomes of canalith repositioning for benign paroxysmal positional vertigo. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2000 May;122(5):647-52. [Resumo](#)
89. Del Rio M, Arriaga MA. Benign positional vertigo: prognostic factors. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2004 Apr;130(4):426-9. [Resumo](#)
90. Parnes LS, Robichaud J. Further observations during the particle repositioning maneuver for benign paroxysmal positional vertigo. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1997 Feb;116(2):238-43. [Resumo](#)
91. Bromwich M, Hughes B, Raymond M, et al. Efficacy of a new home treatment device for benign paroxysmal positional vertigo. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2010;136:682-685. [Texto completo](#)
[Resumo](#)
92. Prokopakis EP, Chimona T, Tsagournisakis M, et al. Benign paroxysmal positional vertigo: 10-year experience in treating 592 patients with canalith repositioning procedure. *Laryngoscope.* 2005 Sep;115(9):1667-71. [Resumo](#)
93. Helminski JO, Janssen I, Kotaspouikis D, et al. Strategies to prevent recurrence of benign paroxysmal positional vertigo. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2005 Apr;131(4):344-8. [Texto completo](#)
[Resumo](#)

Imagens

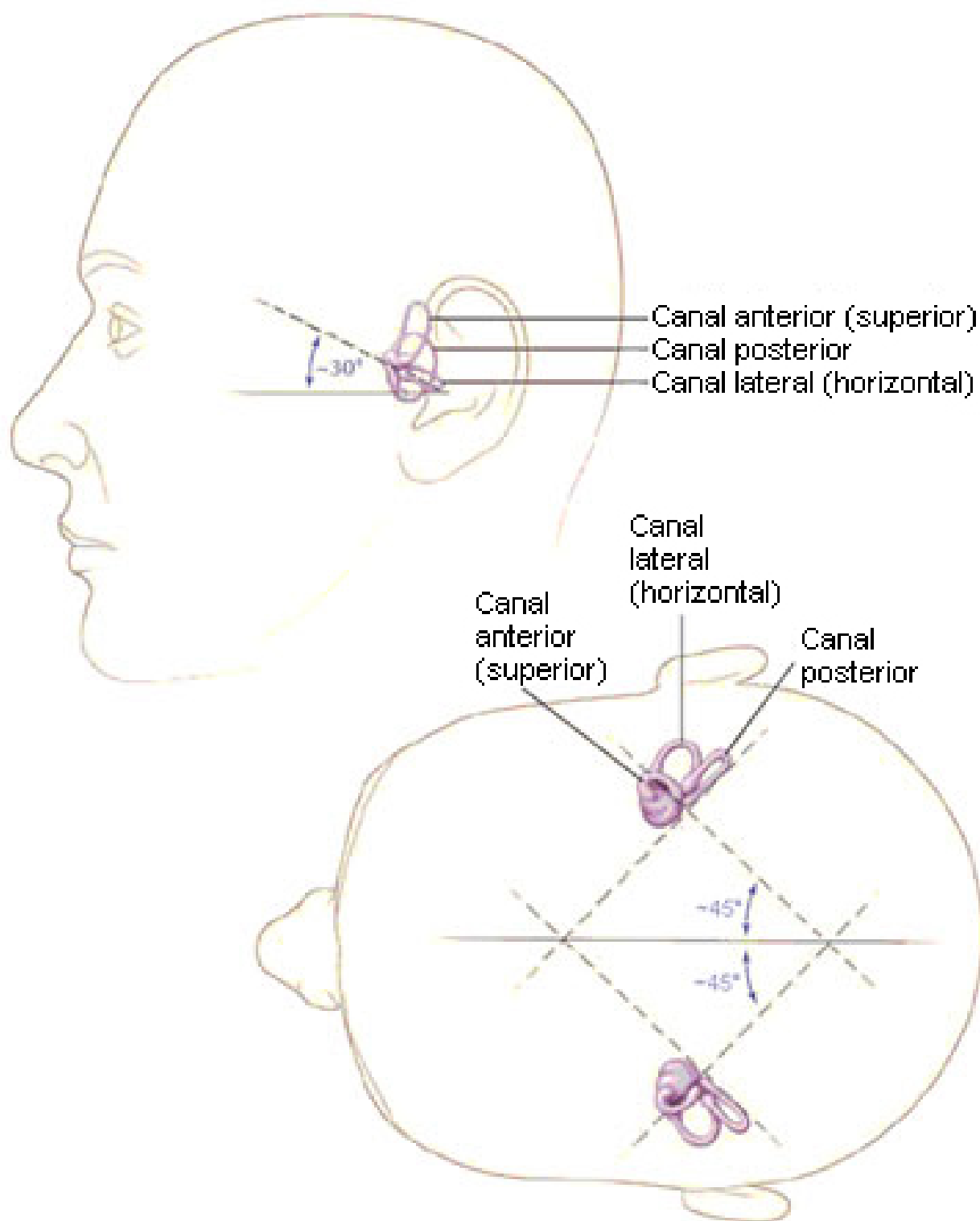


Figura 1: Orientação espacial dos canais semicirculares

Parnes LS, Agrawal SK, Atlas J. Diagnosis and management of benign paroxysmal positional vertigo (BPPV). CMAJ. 2003;169:681-693. Usado com permissão

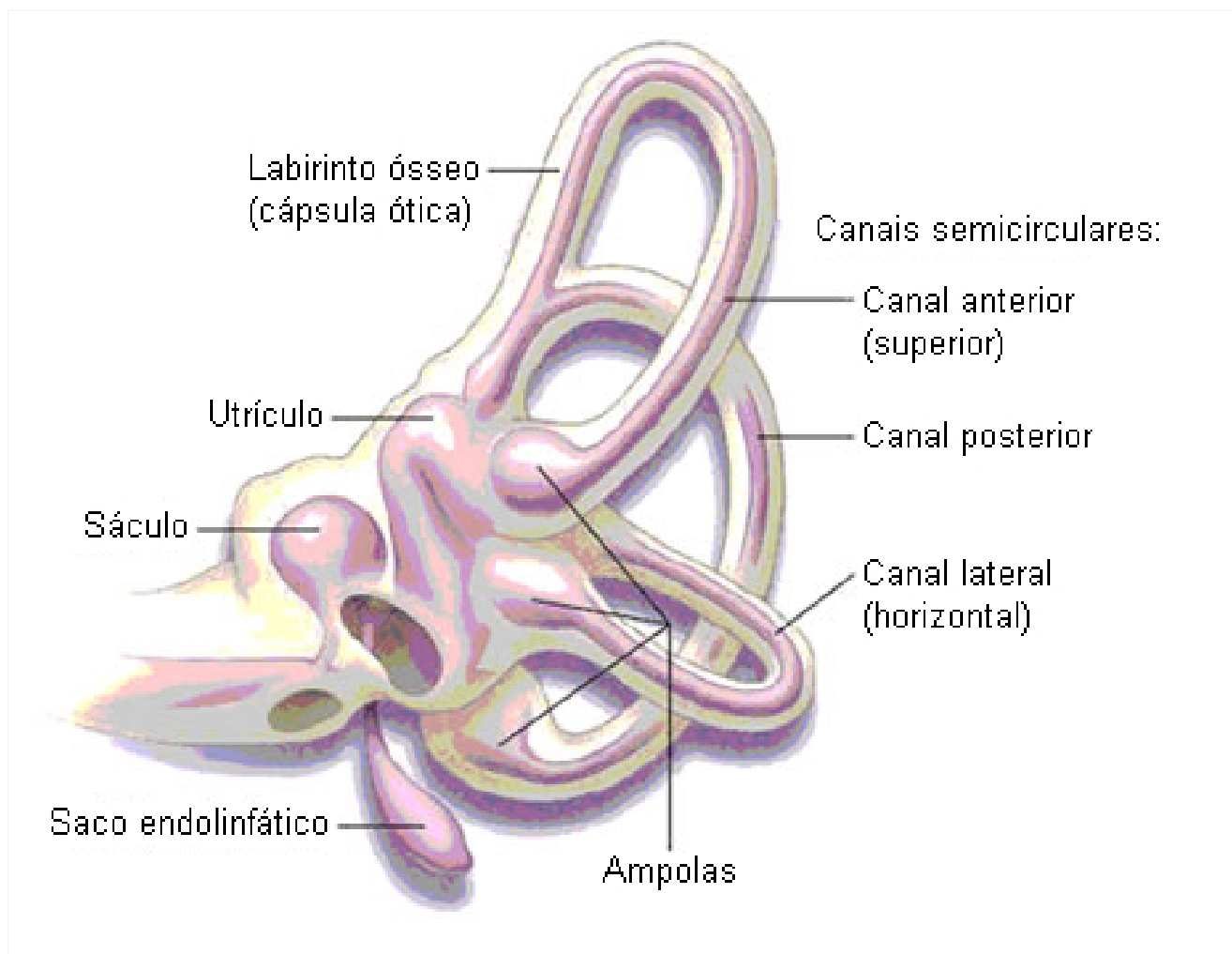


Figura 2: Labirintos ósseo (cinza/branco) e membranoso (lilás) da orelha interna esquerda

Parnes LS, Agrawal SK, Atlas J. Diagnosis and management of benign paroxysmal positional vertigo (BPPV). CMAJ. 2003;169:681-693. Usado com permissão

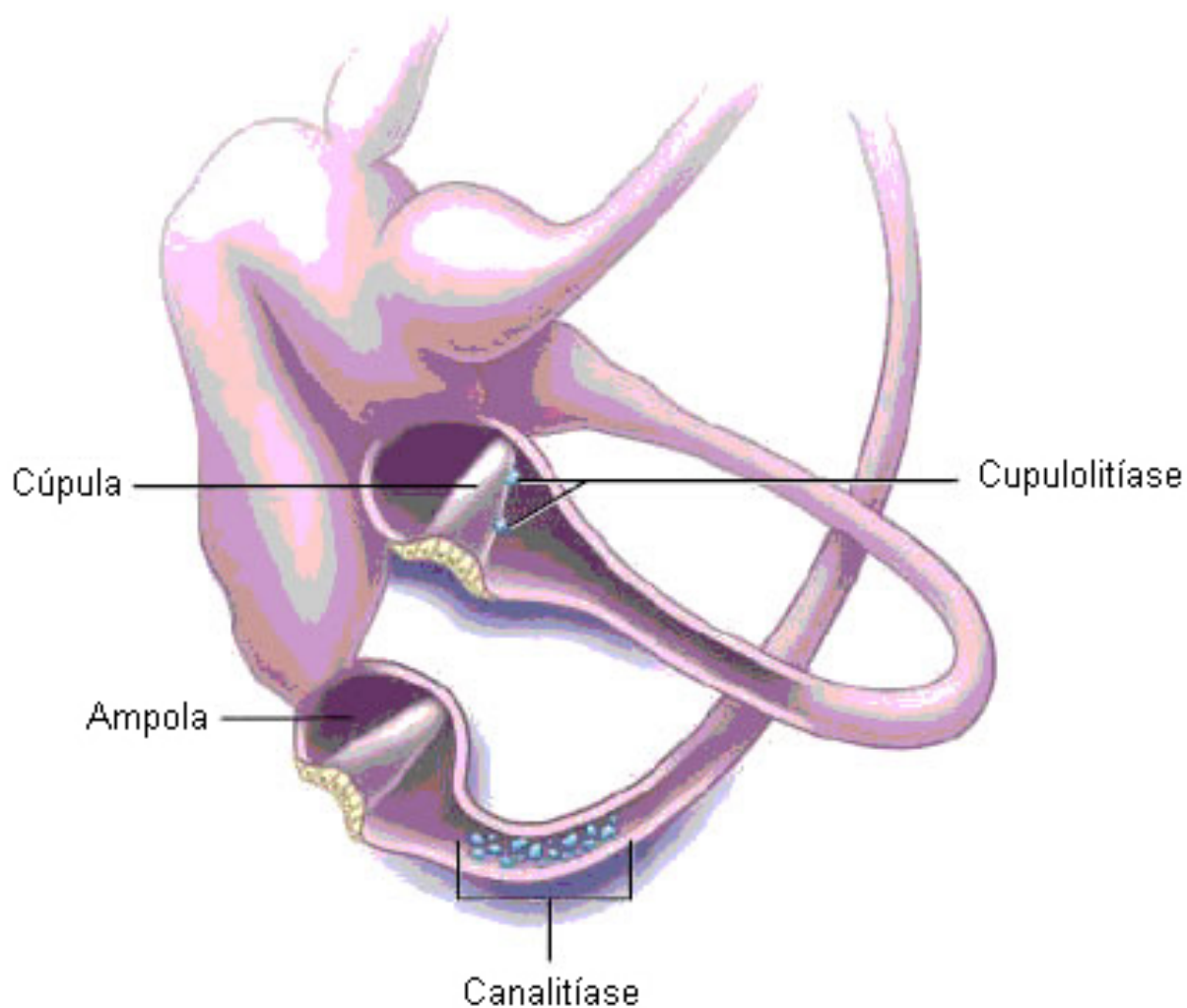


Figura 3: Orelha interna esquerda. Detalhamento da canalitíase do canal posterior e da cupulolítíase do canal lateral

Parnes LS, Agrawal SK, Atlas J. Diagnosis and management of benign paroxysmal positional vertigo (BPPV). CMAJ. 2003;169:681-693. Usado com permissão

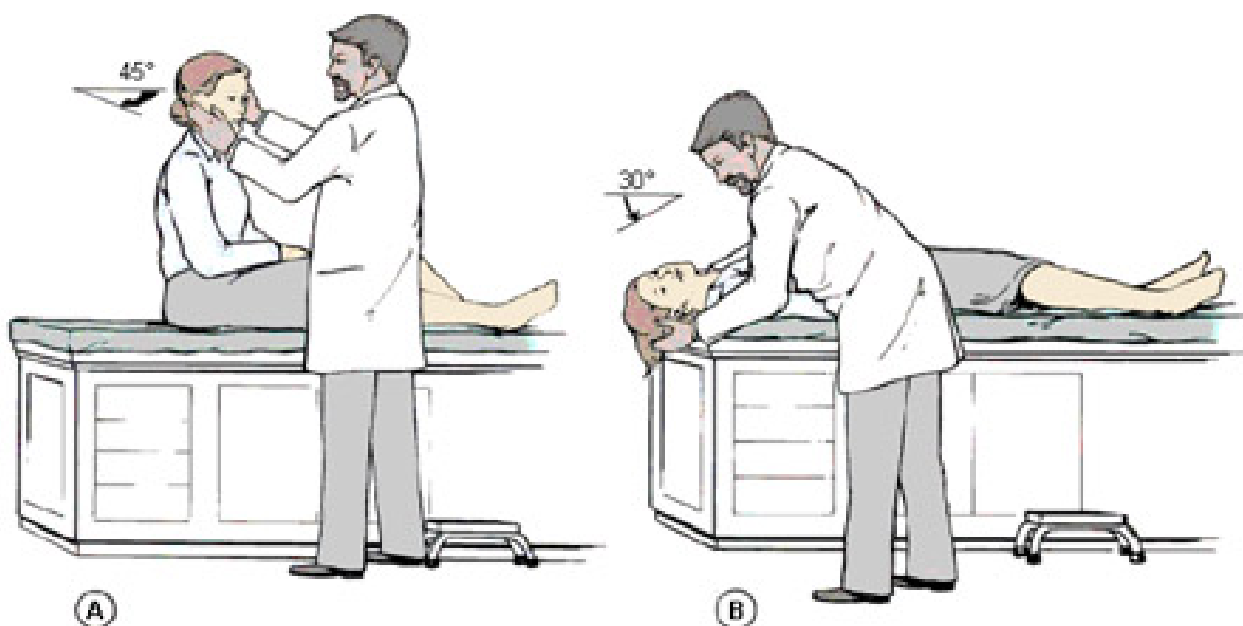


Figura 4: Manobra de Dix-Hallpike

Parnes LS, Agrawal SK, Atlas J. Diagnosis and management of benign paroxysmal positional vertigo (BPPV). CMAJ. 2003;169:681-693. Usado com permissão

Intensidade do nistagmo	Lado de origem e mecanismo de VPPB	
	Nistagmo apogeotrópico	Nistagmo geotrópico
Mais forte do lado esquerdo	Cupulolitíase direita	Canalitíase esquerda
Mais forte do lado direito	Cupulolitíase esquerda	Canalitíase direita

Nota: VPPB = vertigem posicional paroxística benigna. O mecanismo e o lado de origem da VPPB de canal lateral baseiam-se na direção e intensidade do nistagmo nas 2 posições laterais da cabeça.

Figura 5: Vertigem posicional paroxística benigna (VPPB) de canal lateral (horizontal)

Parnes LS, Agrawal SK, Atlas J. Diagnosis and management of benign paroxysmal positional vertigo (BPPV). CMAJ. 2003;169:681-693. Usado com permissão

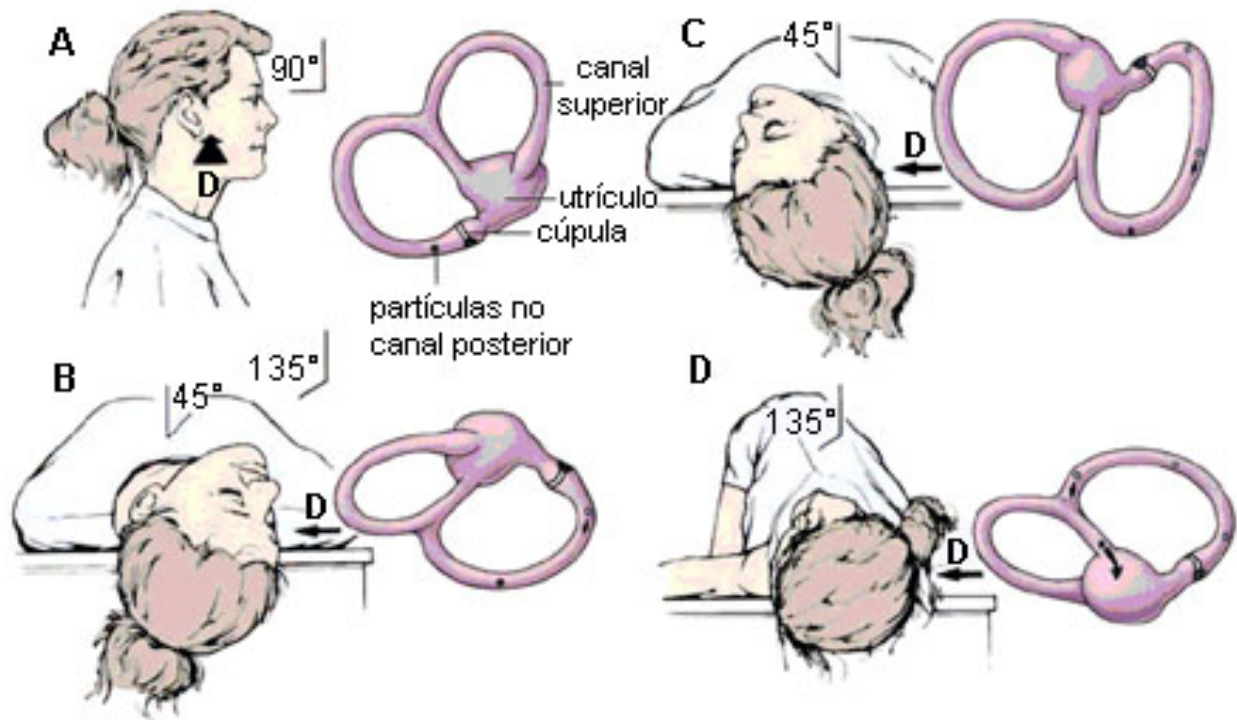


Figura 6: Manobra de reposicionamento de partículas (orelha direita)

Parnes LS, Agrawal SK, Atlas J. Diagnosis and management of benign paroxysmal positional vertigo (BPPV). CMAJ. 2003;169:681-693. Usado com permissão

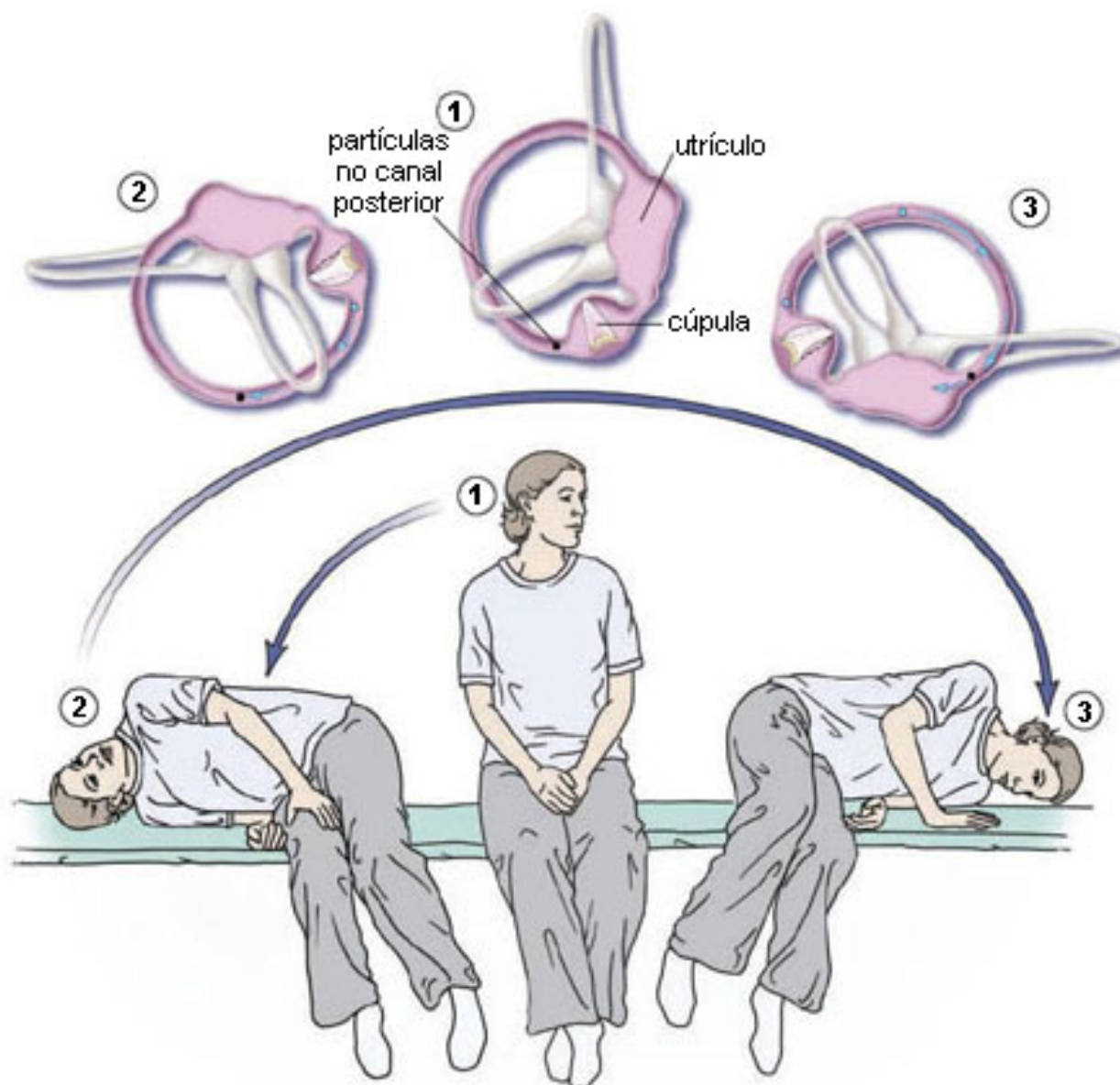


Figura 7: Manobra liberatória de Semont (orelha direita)

Parnes LS, Agrawal SK, Atlas J. Diagnosis and management of benign paroxysmal positional vertigo (BPPV). CMAJ. 2003;169:681-693. Usado com permissão

Aviso legal

Este conteúdo destinase a médicos que não estão nos Estados Unidos e no Canadá. O BMJ Publishing Group Ltd. ("BMJ Group") procura certificarse de que as informações fornecidas sejam precisas e estejam atualizadas; no entanto, não fornece garantias nesse sentido, tampouco seus licenciantes, que fornecem determinadas informações vinculadas ao seu conteúdo ou acessíveis de outra forma. O BMJ Group não defende nem endossa o uso de qualquer tratamento ou medicamento aqui mencionado, nem realiza o diagnóstico de pacientes. Os médicos devem utilizar seu próprio julgamento profissional ao utilizar as informações aqui contidas, não devendo considerálas substitutas, ao abordar seus pacientes.

As informações aqui contidas não contemplam todos os métodos de diagnóstico, tratamento, acompanhamento e medicação, nem possíveis contraindicações ou efeitos colaterais. Além disso, com o surgimento de novos dados, tais padrões e práticas da medicina sofrem alterações; portanto, é necessário consultar diferentes fontes. É altamente recomendável que os usuários confirmem, por conta própria, o diagnóstico, os tratamentos e o acompanhamento especificado e verifiquem se são adequados para o paciente na respectiva região. Além disso, é necessário examinar a bula que acompanha cada medicamento prescrito, a fim de verificar as condições de uso e identificar alterações na posologia ou contraindicações, em especial se o agente a ser administrado for novo, raramente utilizado ou tiver alcance terapêutico limitado. Devese verificar se, na sua região, os medicamentos mencionados são licenciados para o uso especificado e nas doses determinadas. Essas informações são fornecidas "no estado em que se encontram" e, na forma da lei, o BMJ Group e seus licenciantes não assumem qualquer responsabilidade por nenhum aspecto da assistência médica administrada com o auxílio dessas informações, tampouco por qualquer outro uso destas. Estas informações foram traduzidas e adaptadas com base no conteúdo original produzido pelo BMJ no idioma inglês. O conteúdo traduzido é fornecido tal como se encontra na versão original em inglês. A precisão ou confiabilidade da tradução não é garantida nem está implícita. O BMJ não se responsabiliza por erros e omissões provenientes da tradução e da adaptação, ou de qualquer outra forma, e na máxima extensão permitida por lei, o BMJ não deve incorrer em nenhuma responsabilidade, incluindo, mas sem limitação, a responsabilidade por danos provenientes do conteúdo traduzido.

NOTA DE INTERPRETAÇÃO: Os numerais no conteúdo traduzido são exibidos de acordo com a configuração padrão para separadores numéricos no idioma inglês original: por exemplo, os números de 4 dígitos não incluem vírgula nem ponto decimal; números de 5 ou mais dígitos incluem vírgulas; e números menores que a unidade são representados com pontos decimais. Consulte a tabela explicativa na Tab 1. O BMJ não aceita ser responsabilizado pela interpretação incorreta de números em conformidade com esse padrão especificado para separadores numéricos. Esta abordagem está em conformidade com a orientação do Serviço Internacional de Pesos e Medidas (International Bureau of Weights and Measures) (resolução de 2003)

<http://www1.bipm.org/jsp/en/ViewCGPMResolution.jsp>

Estilo do BMJ Best Practice	
Numerais de 5 dígitos	10,000
Numerais de 4 dígitos	1000
Numerais < 1	0.25

Tabela 1 Estilo do BMJ Best Practice no que diz respeito a numerais

O BMJ pode atualizar o conteúdo traduzido de tempos em tempos de maneira a refletir as atualizações feitas nas versões originais no idioma inglês em que o conteúdo traduzido se baseia. É natural que a versão em português apresente eventuais atrasos em relação à versão em inglês enquanto o conteúdo traduzido não for atualizado. A duração desses atrasos pode variar.

Veja os [termos e condições do website](#).

Contacte-nos

+ 44 (0) 207 111 1105

support@bmj.com

BMJ

BMA House

Tavistock Square

London

WC1H 9JR

UK

Colaboradores:

// Autores:

Lorne S. Parnes, MD, FRCSC

Professor

Departments of Otolaryngology-Head and Neck Surgery and Clinical Neurological Sciences, University of Western Ontario, London, Canada

DIVULGAÇÕES: LSP is an author of a number of references cited in this monograph.

Shahin Nabi, MD, FRCSC

Departments of Otolaryngology-Head and Neck Surgery and Clinical Neurological Sciences
University of Western Ontario, London, Canada

DIVULGAÇÕES: SN declares that he has no competing interests.

// Colegas revisores:

Joel Goebel, MD, FACS

Professor and Vice Chairman

Residency Program Director, Dizziness and Balance Center Director, Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Washington University School of Medicine, St. Louis, MO

DIVULGAÇÕES: JG is an author of a number of references cited in this monograph.

Stephen P. Cass, MD

Associate Professor

Department of Otolaryngology, University of Colorado, Aurora, CO

DIVULGAÇÕES: SPC is an author of a number of references cited in this monograph.

Steven D. Rauch, MD

Associate Professor of Otology and Laryngology

Harvard Medical School, Boston, MA

DIVULGAÇÕES: SDR declares that he has no competing interests.

Malcolm Hilton, BA, BMBCh, FRCS (Eng), FRCS (ORL-HNS)

Consultant Otolaryngologist & Honorary Lecturer

Royal Devon & Exeter NHS Foundation Trust, Exeter, UK

DIVULGAÇÕES: MH is the author of one reference cited in this monograph.