

ESTUDO DA PREVALÊNCIA DE TONTURA/VERTIGENS E DAS ALTERAÇÕES VESTIBULARES RELACIONADAS À MUDANÇA DE POSIÇÃO DE CABEÇA POR MEIO DA VECTOELTRONISTAGMOGRAFIA COMPUTADORIZADA

Study of giddiness/vertigo related to head position changes and vestibular disorders associated to computerized vectoelectronistagmography

Kátia Akemi Koga ⁽¹⁾, Bruna D'Arce Resende ⁽²⁾, Rita Mor ⁽³⁾

RESUMO

Objetivo: verificar em pacientes com queixas vestibulares, a prevalência de tonturas e/ou vertigens relacionadas à mudança de posição de cabeça e nestes, as principais alterações ao exame vestibular. **Métodos:** para este estudo, foram consideradas as avaliações de 167 pacientes com queixas vestibulares, encaminhados pelo Otorrinolaringologista, de ambos os gêneros e idades variadas no Ambulatório de Otoneurologia do Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica (CEFAC). Para a avaliação vestibular, foram utilizados o Vectoelectronistagmógrafo modelo Vecwin da marca Neurograft e as lentes de Frenzel. **Resultados:** dos 68 (40,8%) com queixa de tontura e/ou vertigem relacionada à mudança de posição da cabeça, o principal resultado encontrado ao exame vestibular foi a "Síndrome Vestibular Periférica Irritativa" (41,2%); apenas 7 (10,3%) apresentaram nistagmo de posição e/ou posicionamento visível. **Conclusão:** dos 167 pacientes envolvidos neste estudo, a maior parte apresentou queixa de tontura/vertigem porém não relacionada à mudança de posição da cabeça. Dos que apresentaram queixas relacionadas ao movimento cefálico, o principal resultado encontrado foi a Síndrome Vestibular Periférica Irritativa (41,2%).

DESCRIPTORIOS: Vertigem/epidemiologia; Tontura/epidemiologia; Doenças vestibulares/epidemiologia; Movimentos da cabeça; Nistágmo patológico; Eletronistagmografia; Estudos transversais

■ INTRODUÇÃO

A vertigem de origem vestibular pode ser secundária a doenças sediadas em outras partes do corpo humano, sendo um sintoma muito comum na rotina clínica da Otorrinolaringologia e outras especialidades afins. O controle das desordens vestibulares é um problema complexo e vem se tornando cada vez mais comum nos dias atuais ¹. Estima-se

que a prevalência das alterações do equilíbrio e episódios de vertigem represente 5 a 10% das visitas médicas ao ano, e acomete 40% das pessoas com idade acima de 40 anos. As vertigens mais frequentes ocorrem em determinadas posições da cabeça (vertigem postural) ou à mudança de posição da cabeça (vertigem posicional).

A Vertigem Postural Paroxística Benigna (VPPB) é uma das mais frequentes afecções do sistema vestibular e prevalente no gênero feminino. Caracteriza-se clinicamente por um quadro de episódios de vertigens habitualmente intensas, rotatórias, com segundos de duração e tipicamente desencadeados por determinados movimentos cefálicos. Pacientes com VPPB geralmente relatam que a vertigem é provocada quando estão deitados, mudam de posição na cama, inclinam o tronco para frente ou olham para cima. Outras queixas associadas incluem problemas de equilíbrio e náuseas ².

⁽¹⁾ Fonoaudióloga, Especialista em Audiologia; Fonoaudióloga Clínica

⁽²⁾ Fonoaudióloga, Especialista em Audiologia; Fonoaudióloga da Audicenter Widex - Recife

⁽³⁾ Fonoaudióloga, Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), professora do Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica

A fisiopatologia da VPPB é explicada pela presença de cristais de carbonato de cálcio, que seriam fragmentos degenerados de otocônias do utrículo, deslocados para a região dos canais semicirculares, quase sempre no canal semicircular posterior³. Duas teorias são levantadas.: na primeira, denominada Cupulolitíase, os fragmentos ficariam aderidos à cúpula do canal posterior. Essa teoria foi descrita e evidenciada, por Schuknecht, que em 1962, encontrou esses cristais depositados na superfície da cúpula do canal semicircular posterior em duas pacientes com quadro clínico de VPPB⁴. A segunda, denominada Canalitíase ou Ductolitíase, sugere que os fragmentos degenerados não ficariam aderidos à cúpula, mas sim, flutuando na endolinfa do canal posterior⁵. Em ambas, o movimento da cabeça do paciente promoveria a movimentação dos fragmentos, que por sua vez acarretaria uma estimulação inapropriada da cúpula do canal semicircular posterior e excitação do nervo ampular posterior, com os sintomas de vertigem.

A avaliação do aparelho vestibular deve começar sempre pela pesquisa do nistagmo de posição e ou de posicionamento, uma vez que seus resultados podem sofrer interferência das respostas obtidas em outros testes que usam estimulação labiríntica.

A pesquisa do nistagmo de posição adota as seguintes posições do corpo: decúbito dorsal; decúbitos lateral direito e esquerdo, tomando-se o cuidado de levantar um pouco a cabeça do paciente para que a linha da coluna permaneça reta, sem provocar torção cervical; decúbito dorsal com a cabeça pendente (posição de Rose), fazendo, ainda, uma torção cervical para a direita e para a esquerda e, finalmente, sentada. Após assumir cada uma delas, pedimos ao paciente para fixar os olhos num ponto, como por exemplo, o dedo do examinador. Esse ponto deve ser colocado a uma distância não tão perto que possa causar convergência dos olhos e nem tão longe que possa dificultar a sua visualização. As posições que mais causam desconforto são decúbito dorsal com a cabeça pendente e quando o paciente senta a partir dessa posição. Essa pesquisa é sempre realizada com os olhos abertos, pois o nistagmo postural pode estar presente em indivíduos normais com os olhos fechados, em determinadas posições de cabeça. Não se utilizam eletrodos para registrar o nistagmo, porque a movimentação do paciente seria dificultada pelos fios. A presença de um nistagmo de posição indica sempre um comprometimento vestibular⁶.

A pesquisa de posicionamento se realiza por meio da Manobra de Dix-Hallpike. Essa manobra consiste na movimentação da cabeça do paciente de forma a promover um deslocamento da endolinfa e, conseqüentemente, da cúpula do canal semicir-

cular posterior. Nesta manobra, o paciente está inicialmente em posição sentada, com a cabeça rodada lateralmente (direita ou esquerda, conforme o lado a ser testado), em aproximadamente 45 graus. Com o examinador segurando a cabeça do paciente, promove-se um brusco e rápido movimento de deitar, em decúbito dorsal com a cabeça pendente para trás em aproximadamente 30 graus. O paciente fica imobilizado nessa posição, com os olhos abertos e sem fixação horizontal³.

Ambas provas devem ser executadas antes de qualquer estimulação labiríntica, pois pode sofrer influência desses estímulos, modificando seu real diagnóstico clínico.

A simples observação dos olhos do paciente freqüentemente não possibilita uma avaliação precisa dos movimentos oculares, por serem geralmente fugazes. Algumas vezes, quando a vertigem posicional é eventualmente intensa, ele instintivamente fecha os olhos ou movimentando a cabeça, prejudicando a interpretação dos achados. A investigação do nistagmo de posição ou de posicionamento será mais sensível quando realizada por meio das lentes de Frenzel que possuem 20 dioptrias, suprimem a fixação ocular e facilitam a visualização dos olhos do paciente permitindo melhor observação do nistagmo. As grandes vantagens são a retirada da influência inibidora da fixação ocular sobre o nistagmo posicional (aumentando sua prevalência), o reconhecimento dos nistagmo rotatório e a adequada identificação. As lentes de Frenzel permitem também diagnosticar se a VPPB é unilateral ou bilateral e que o canal mais freqüentemente comprometido é o posterior, sendo mais raras as alterações dos canais superior ou lateral¹.

Nos portadores de VPPB, ocorre um evidente nistagmo, alguns segundos após o estímulo (com latência), que dura menos de 45 segundos (fatigável). O nistagmo típico no posicionamento desencadeante é rotatório, com o pólo superior do olho batendo na direção do solo. No entanto, podem ocorrer componentes verticais para cima (mais freqüentes) ou horizontais, consistentes com as conexões anatômicas entre o canal semicircular posterior da orelha voltada para baixo e os músculos oculares. Nos pacientes ocasionais com VPPB de canal semicircular superior, o nistagmo posicional na mudança da posição sentada à da cabeça pendente é vertical para baixo, e à semelhança do que ocorre na VPPB de canal posterior, a latência é de 5 a 15 segundos, a duração dos movimentos oculares costuma ser menor do que 30 segundos e é fatigável. A VPPB de canal lateral é uma variante rara da doença, e o nistagmo, que ocorre à mudança da posição supina para o decúbito lateral, habitualmente é horizontal na direção do solo, com latência

menor do que três segundos, duração maior do que 30 segundos, e não é fatigável ⁷.

O exame vestibular, representado principalmente pelas provas calóricas clássicas, não apresenta achados típicos de VPPB. Nesses pacientes, as provas calóricas podem se apresentar normais ou com respostas de hiper ou hipo-reflexia.

Na procura do diagnóstico das desordens vestibulares, é importante a presença de uma história clínica bem realizada, com especial atenção aos detalhes dos quadros vertiginosos e queixas posicionais, devido à complexidade de sintomas envolvidos no equilíbrio humano, exame físico e avaliação audiológica e vestibular.

A avaliação vestibular é um procedimento muito importante a ser realizado uma vez que tem demonstrado ser de interesse ao valor prognóstico, auxilia na conduta do tratamento e permitirá a avaliação funcional dos sistemas envolvidos na manutenção do equilíbrio corporal, ou seja, da tríade composta por sistema vestibular, sistema visual/ocular e sistema proprioceptivo.

A Eletronistagmografia (ENG) é um dos métodos mais utilizados para detectar e analisar a movimentação dos olhos. Antes do advento dos computadores, a tecnologia usada era analógica. Com a informatização, a ENG passou a utilizar vantajosamente a tecnologia digital. O equipamento computadorizado possui maior sensibilidade diagnóstica por medir de forma mais precisa os parâmetros da função vestibulo-oculomotora e permitir, em várias provas, a adequada comparação entre os estímulos e as respostas ².

A proposta deste estudo foi verificar em uma população de indivíduos que apresentam queixas de tonturas e/ou vertigens, a prevalência desses sintomas relacionados à mudança de posição da cabeça e quais as principais alterações encontradas no exame vestibular desses indivíduos.

■ MÉTODOS

Foram avaliados 167 pacientes com queixas vestibulares encaminhados pelo Otorrinolaringologista de ambos os gêneros e idades entre 17 a 82 anos no Ambulatório de Otoneurologia do Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica (CEFAC). Destes, 68 apresentaram queixa de tontura e/ou vertigem relacionada à mudança de posição de cabeça e foram submetidos à avaliação funcional do sistema vestibular com o Vectoeletronistagmógrafo modelo Vecwin da marca Neurograff e as lentes de Frenzel. Foram obedecidas as seguintes etapas: pesquisa

do nistagmo de posição e posicionamento seguida pela colocação de eletrodos para registro da calibração dos movimentos oculares, do nistagmo espontâneo de olhos abertos e fechados, do nistagmo semi-espontâneo, dos movimentos sacádicos, do rastreamento pendular, do nistagmo optocinético e da prova calórica a ar nas temperaturas quente (42°) e fria (18°).

Todos os pacientes foram instruídos a se absterem de bebidas alcoólicas e medicamentos não essenciais 48 horas antes da realização do exame vestibular, de beber chá, café ou chocolate e de fumar no dia do exame e a fazerem um jejum de 2 horas.

Realizou-se a análise descritiva dos dados da anamnese e da avaliação vestibular.

A presente pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica, sob nº 175/02, foi considerada como baixo risco e com necessidade do consentimento livre e esclarecido.

Os dados foram apresentados na forma de análise estatística descritiva em números absolutos e percentuais.

■ RESULTADOS

Entre os pacientes estudados (167), 68 (40,8%) apresentaram queixa de tontura e ou vertigem relacionada à mudança de posição da cabeça. O resultado do exame vestibular desses pacientes demonstrou que 28 (41,2%) apresentaram "Síndrome Vestibular Periférica Irritativa", 21 (30,9%) apresentaram "Síndrome Vestibular Periférica Deficitária" e 19 (27,9%) apresentaram exames vestibulares normais. Dentre esses, 7 (10,3%) apresentaram nistagmo posicional ou de posicionamento visível com as lentes de Frenzel.

Tabela 1. Distribuição dos pacientes que apresentaram queixas de tonturas/vertigens relacionadas à mudança de posição de cabeça em função dos resultados obtidos ao exame vestibular

Resultados de exames	Número de pacientes
Irritativa	28 (41,2%)
Normal	19 (27,9%)
Deficitária à Direita	12 (17,7%)
Deficitária à Esquerda	9 (13,2%)
Total	68 (100%)

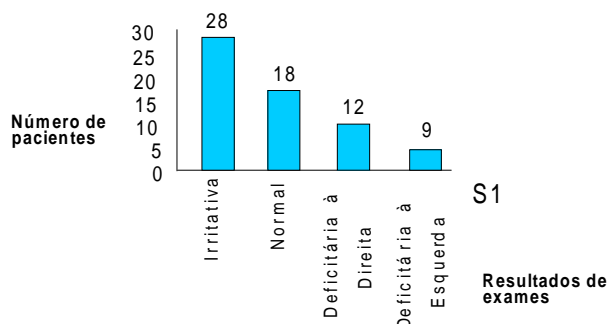


Figura 1. Distribuição dos pacientes que apresentaram queixas de tonturas/vertigens relacionadas à mudança de posição de cabeça em função dos resultados obtidos ao exame vestibular

Tabela 2. Distribuição dos pacientes que apresentaram nistagmo às provas de posição e/ou posicionamento em função dos resultados obtidos ao exame vestibular

Resultados de exames	Número de pacientes
Irritativa	4 (57,1%)
Deficitária à Esquerda	2 (28,5%)
Deficitária à Direita	1 (14,3%)
Total	7 (100%)

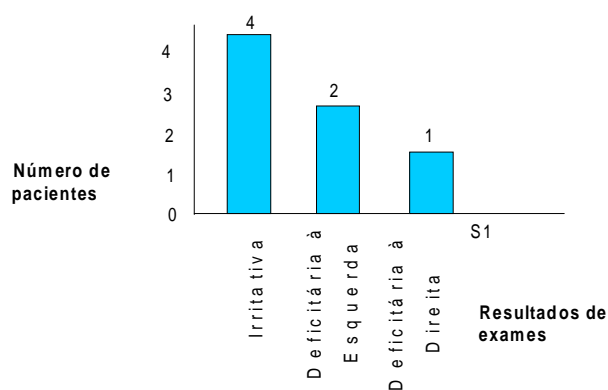


Figura 2. Distribuição dos pacientes que apresentaram nistagmo às provas de posição e/ou posicionamento em função dos resultados obtidos ao exame vestibular

DISCUSSÃO

Dos 167 pacientes que realizaram exame otoneurológico por apresentarem sintomas de vertigens/tonturas, 99 (59,3%) não relacionaram essa queixa à mudança de posição da cabeça. Esse resultado se assemelha a achados da literatura⁸, em

cujo estudo também encontraram tontura e ou vertigem como queixa mais freqüente em 63,7% dos pacientes examinados. Da mesma forma, em outra pesquisa⁹ encontraram, instabilidade em 58 indivíduos e tontura rotatória (vertigem) em 60 indivíduos de um total de 230 indivíduos.

A história clínica de 68 pacientes (40,8%) com presença de tontura desencadeada por movimentos cefálicos, condiz com o quadro de VPPB. Destes, 54 (79,5%) são do gênero feminino e 14 (20,5%) do masculino. Dos pacientes que apresentaram nistagmo de posição ou posicionamento presentes, 5 foram do gênero feminino e 2 do gênero masculino. Quando avaliada a amostra de pacientes neste estudo é possível perceber claramente a grande diferença numérica entre os gêneros masculino e feminino. Este achado concorda com a literatura pesquisada, que afirma que a Vertigem Postural Paroxística Benigna (VPPB) é uma das mais freqüentes afecções do sistema vestibular e prevalente no gênero feminino e com outros estudos que apontam a mulher como mais suscetível do que o homem às alterações otoneurológicas¹⁰. Essa "sensibilidade" poderia ser atribuída em parte à variação hormonal natural que a mulher apresenta¹¹.

O uso das lentes de Frenzel para a pesquisa do nistagmo posicional ou de posicionamento foi considerado importante por vários autores⁷.

A análise das avaliações dos 68 pacientes que apresentaram queixa de tontura relacionada à mudança de posição da cabeça, mostrou que a maioria apresenta a Síndrome Vestibular Periférica Irritativa. Nossos resultados são semelhantes aos descritos em outras pesquisas inclusive em relação às Síndromes Deficitárias que apresentaram valores próximos entre as orelhas direita e esquerda^{9, 12, 14}.

Em nossa amostra, 7 pacientes apresentaram nistagmo de posição e/ou de posicionamento visível com a lente de Frenzel. Essa taxa pode ser considerada baixa porém podem existir casos em que os pacientes com queixas relacionadas à posição da cabeça não apresentam nistagmo de posição e/ou de posicionamento.

Em um estudo realizado com 43 pacientes que se submeteram à manobra de reposição sem evidência clínica de nistagmo posicional e/ou de posicionamento, foi suposto que a aderência das otocônias na cúpula do canal semicircular posterior foi mínima pois nestes pacientes, certas posições da cabeça deixaram com que a cúpula defletisse o suficiente para eliciar sintomas de vertigem porém sem presença de nistagmo. Com esses resultados, hipotetizou-se que através das manobras de reposição, o nistagmo de posição e/ou de posicionamento não estão sempre presentes na VPPB¹⁵. A ausência do nistagmo pode ser

considerada positiva para VPPB se a história clínica e a vestibulometria forem compatíveis com essa hipótese diagnóstica¹⁶. A possível explicação para a ausência de tontura e nistagmo de posicionamento na inclinação da cabeça para trás e para o lado é a habituação rápida conferida pela movimentação cefálica do dia-a-dia, que propiciaria a anulação do sintoma e do fenômeno ocular naquele momento. Nesta situação, o labirinto comprometido seria o do lado da manobra a partir do qual o paciente referiu tontura ao sentar-se. Antes do tratamento do paciente, a manobra pode ser negativa para VPPB em uma primeira avaliação e positiva em outra avaliação, no mesmo dia ou em dia diferente. Muitos casos de VPPB não apresentam tontura ou nistagmo de posicionamento no momento em que a manobra é realizada, o que não impede a suposição diagnóstica e a orientação terapêutica baseada em manobras de reabilitação vestibular. É preciso considerar, no entanto, que a tontura exclusivamente ao sentar-se à manobra de Dix & Hallpike, é um dos achados mais comuns em outras vestibulopatias periféricas e pode ser encontrada também em vestibulopatias centrais. Portanto, a decisão diagnóstica deve ser sempre tomada considerando os dados da anamnese e da avaliação otoneurológica¹⁶.

Outro estudo revela que casos com ausência de vertigem e/ou tontura relacionada à mudança de posição da cabeça, dificulta o diagnóstico de VPPB. Nestas situações, a única forma de confirmar o diagnóstico é por meio da pesquisa de nistagmo de posição e posicionamento, que quando ocorre, é sempre acompanhada de vertigem (não referida na história clínica); portanto, todos os pacientes vertiginosos, mesmo sem vertigem à mudança de posição de cabeça e/ou do corpo na história clínica, devem ser submetidos sistematicamente à investigação de nistagmo de posição e posicionamento¹⁷.

■ CONCLUSÃO

A partir da proposta deste estudo, pudemos concluir:

1. Nos 68 pacientes (40,7%) com queixa de tontura/vertigem à mudança de posição da cabeça, o principal resultado de exame foi a Síndrome Vestibular Periférica Irritativa.

2. Desses, apenas 7 pacientes (10,3%) apresentaram nistagmo de posição e/ou de posicionamento, sendo considerado portanto, como baixa prevalência neste estudo.

ABSTRACT

Purpose: to verify in patients with vestibular complaints, the prevalence of giddiness and/or vertigos related to change of head position and among them, the main result found in the vestibular evaluation.

Methods: for this study, it was considered the evaluation of 167 patients with vestibular complaints, of both genders and varied ages, who presented complaints related to change of head position. They have been evaluated at the Otoneurological Clinic of Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica (CEFAC). For the vestibular evaluation, the Vectoeletronistagmography Vecwin model from Neurograff and the Frenzel lenses was used. **Results:** in these evaluations, the main result found was the Peripheral Vestibular Syndrome (41,2%); only 7 (10,3%) shown the presence of positional or positioning nystagmus. **Conclusion:** in this study, most of the 167 patients presented dizziness / vertigo complaints with no relationship with changes in head position; the main result found in those patients, who presented dizziness and/or vertigo related to the change of head position, was the Peripheral Vestibular Syndrome.

KEYWORDS: Vertigo/epidemiology; Dizziness /epidemiology; Vestibular diseases/epidemiologia; Head movements; Nystagmus, pathologic ; Electronystagmography; Cross-Sectional Studies

■ REFERÊNCIAS

1. Ganância MM, Vieira RM, Caovilla HH. Princípios de otoneurologia. São Paulo: Atheneu, 1998. [Série Distúrbios de comunicação humana, v.1]
2. Herdman SJ, Vestibular rehabilitation. Philadelphia: FA Davis; 1994. p.16-8.
3. Maia RA, Diniz FL, Carlesse A. Manobras de reposicionamento no tratamento da vertigem paroxística posicional benigna. Rev Bras Otorrinolaringol. 2001; 67 (5): 612-6.
4. Schuknecht HF. Cupulolithiasis. Arch Otolaryngol. 1969; 90(6): 765-78.
5. Parnes LS, McClure JA. Posterior semicircular canal occlusion for intractable benign

- paroxysmal positional vertigo. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1990; 99(5 Pt 1): 330-4.
6. Mor R, Fragoso M, Taguchi CK, Figueiredo JFFR. Vestibulometria e fonoaudiologia – como realizar e interpretar. São Paulo; Lovise; 2001. p. 54.
 7. Ganança FF. Da rotação cefálica ativa na vertigem posicional paroxística benigna [tese]. São Paulo:Universidade Federal de São Paulo; 1999.
 8. Caovilla HH, Ganança MM, Munhoz MSL, Silva MLG, Frazza MM. O equilíbrio corporal e seus distúrbios. Parte V: o valor da nistagmografia computadorizada. *Rev Bras Med Otorrinolaringol.* 1997;4(5): 158-62.
 9. Bento RF, Bohadana SC, Lima S, Silveira JAM. Sintomas vestibulares e alterações no exame eletrônístagmográfico: estudo de 230 casos. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 1998; 64(4):397-403.
 10. Pollak L, Davies RA, Luxon LL. Effectiveness of the particle repositioning maneuver in benign paroxysmal positional vertigo with and without additional vestibular pathology. *Otol Neurotol.* 2002;23(1):79-83.
 11. Bittar RSM. Sintomatologia auditiva secundária à ação dos hormônios. *Femina.* 1999;27(9):739-41.
 12. Mota PHM, Franco ES, Pinto ESM, Arieta AM. Estudo de equilíbrio no idoso por meio da eletrônístagmografia. *Acta AWHO.* 2002;21(3/4).
 13. Scherer LP, Lobo MB. Pesquisa de nistagmo/vertigem de posição e avaliação eletrônístagmográfica em um grupo de indivíduos portadores de diabetes Mellitus tipo I. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2002;68(3):355-60.
 14. Silveira SR, Taguchi CK, Ganança FF. Análise comparativa de duas linhas de tratamento para pacientes portadores de disfunção vestibular periférica com idade superior a sessenta anos. *Acta AWHO.* 2002;21(1).
 15. Tirelli G, D'Orlando E, Giacomarra V, Russolo M. Benign positional vertigo without detectable nystagmus. *Laryngoscope.* 2001; 111(6):1053-6.
 16. Ganança MM. Se à manobra de Dix-Hallpike o paciente só apresenta tontura e sem nistagmo quando volta à posição sentada, devo considerar como positivo para VPPB? *Acta AWHO.* 2002;21(2).
 17. Ganança MM, Caovilla HH, Munhoz MSL, Silva MLG, Ganança FF, Ganança CF. Vertigem posicional paroxística benigna. *Rev Bras Med Otorrinolaringol.* 2000;7(3):66-72.

RECEBIDO EM: 02/02/04

ACEITO EM: 15/04/04

Endereço para correspondência:

Rua Luísa Álvares, 298

São Paulo - SP

Cep: 04332-100

Tel.: (11) 5563-5386 Fax: (11) 3048-2410

e-mail: kkoga21@yahoo.com.br