

Características audiológicas de idosos com Vertigem Posicional Paroxística Benigna

Audiologic features of elderly with Benign Paroxysmal Positional Vertigo

Nathali Singaretti Moreno¹, Ana Paula do Rego André²

Palavras-chave: audição, idosos, vertigem.
Keywords: hearing, elderly, vertigo.

Resumo / Summary

A Vertigem Posicional Paroxística Benigna (VPPB) é uma das causas mais comuns de tontura, sendo a desordem vestibular mais comum em idosos vertiginosos. Seu quadro clínico característico é tontura ao movimentar a cabeça, com ausência de alterações auditivas. **Objetivo:** Este trabalho tem como objetivo verificar as características audiológicas de idosos com VPPB de canal posterior. **Material e Método:** Foi realizada uma análise retrospectiva de exames de audiometria tonal limiar de 37 idosos com VPPB de canal posterior e de 37 idosos sem nenhuma queixa de tontura e/ou vertigem, sendo observadas as características audiológicas dos dois grupos estudados. **Resultados:** Ambos os grupos apresentaram altos índices de perda auditiva, sendo observada, predominantemente, perda auditiva do tipo neurossensorial descendente, não havendo diferença estatisticamente significativa entre os grupos. **Conclusão:** Diante desses dados, podemos concluir que a VPPB de canal posterior não tem influência sobre as características da perda auditiva em idosos, porém, devido à degeneração espontânea do sistema vestibulo-coclear, tal população tem prevalência de perda auditiva.

Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV) is one of the most common causes of dizziness; it constitutes the most common vestibular disorder in the elderly with vertigo. Its characteristic clinical aspect is dizziness at head movement, with not hearing alteration. **Aim:** This paper aims at studying the audiologic characteristics of elderly with BPPV of the posterior semicircular canal. **Materials and Methods:** We carried out a retrospective analysis of threshold tonal audiometry exams of 37 senior citizens with posterior semicircular canal BPPV and also of 37 elderly without complaints of dizziness and/or vertigo, and we studied the audiologic characteristics of the two groups. **Results:** Both groups had high rates of hearing loss, especially the descending curve sensorineural type, and there was no statistically significant difference between the groups. **Conclusion:** Having such data, we can conclude that posterior semicircular canal BPPV has no impact on the hearing loss features of senior citizens; nonetheless, because of the spontaneous degeneration of the vestibulocochlear system, such population has a prevalence of hearing loss.

¹ Graduação, Fonoaudióloga.

² Doutorado, Fonoaudióloga.

Travessa Alcântara 154 Ipiranga Ribeirão Preto SP 14055-607.

Este artigo foi submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da RBORL em 19 de dezembro de 2007. cod. 5637

Artigo aceito em 5 de fevereiro de 2008.

INTRODUÇÃO

O Brasil está deixando de ser um país de jovens. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2000)¹, a população com 60 anos ou mais vem crescendo no Brasil. No início da década de 90, a população idosa representava 7,3% do total de indivíduos, enquanto que em 2000 essa proporção atingiu 8,6%. Neste período, o número de indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos aumentou em quase 4 milhões de pessoas. A partir desses dados, surge a necessidade de compreendermos melhor os idosos. O envelhecimento acarreta dificuldades de comunicação, afetando o relacionamento social e desenvolvendo um processo de autodesvalorização e de subestima nos idosos².

Com o envelhecimento, há uma alta sensibilidade dos sistemas auditivo e vestibular devido ao processo de deteriorização funcional destes sistemas³. Esses processos degenerativos são responsáveis pela presbivertigem e pela presbiacusia na população geriátrica⁴⁻⁵.

A surdez é relatada pelo paciente como uma diminuição de sua capacidade de ouvir, podendo estar associada à dificuldade para entender o que se fala, intolerância a sons, pressão no ouvido, distorção da sensação sonora ou déficit de atenção. Pode ser do tipo condutiva, neurossensorial ou mista, variando de grau leve a profunda, sendo comum pacientes idosos terem perda auditiva causada por lesão do ouvido interno ou do nervo coclear, caracterizando uma perda neurossensorial³.

A hipoacusia neurossensorial originada pelo envelhecimento é chamada presbiacusia e pode ser desencadeada por exposição aos ruídos da civilização e pela senilidade. Em alguns casos, a presbiacusia pode estar associada à presbivertigem, a qual se caracteriza por vertigem ou outras tonturas sem causa aparente⁴.

O equilíbrio corporal resulta da aceleração estável entre o indivíduo e o meio circundante, não obstante as diversas acelerações e velocidades a que está sujeito. Vários órgãos regulam o equilíbrio corporal (sistema vestibular, visual e proprioceptivo) e interagem sob a coordenação do cerebelo⁶.

Uma vez que o labirinto é formado pelos órgãos sensoriais da audição e do equilíbrio corporal, há uma estreita relação anatômica entre esses sistemas. O sáculo (parte integrante do sistema vestibular) se une ao ducto coclear (parte do sistema auditivo) pelo ducto reuniens⁷.

Os sistemas vestibulares direito e esquerdo enviam informações ao sistema nervoso central sobre os movimentos e a posição da cabeça para que seja processado o necessário ajuste do corpo à nova situação. As informações recebidas pelo sistema nervoso central necessitam ser harmoniosas e precisas; qualquer perturbação nesse conjunto de informações pode acarretar alterações no estado de equilíbrio corporal, ocasionando, por exemplo, a tontura⁶.

A tontura pode ser classificada como rotatória (vertigem) ou não-rotatória (instabilidade, flutuação, atordoamento, etc.). A vertigem é o tipo mais comum de tontura³, podendo estar presente também perda auditiva, zumbido, hipersensibilidade a sons, distorção da sensação sonora, dificuldade de inteligibilidade de fala e distúrbios da atenção auditiva⁶.

Vertigem Posicional Paroxística Benigna

A Vertigem Posicional Paroxística Benigna (VPPB) é uma das causas mais comuns de tontura⁸⁻⁹. É a labirintopatia mais comum em idosos vertiginosos, chegando a cerca de 18% dos casos em pacientes com mais de 60 anos⁸.

Seu quadro clínico característico é tontura ou vertigem ao movimentar a cabeça. O que geralmente desencadeia este quadro são os movimentos de abaixar, olhar para cima, deitar ou levantar da cama e rolar na cama¹⁰⁻¹¹. Em relação ao sistema auditivo, indivíduos com VPPB de canal posterior têm ausência de anormalidades no exame de audiometria tonal limiar, não tendo, portanto, sintomas auditivos¹²⁻⁸.

Em 1969, Schuknecht descreveu a teoria fisiopatológica da cupulolitíase. Esta teoria diz que fragmentos otolíticos destacam-se da mácula utricular e ficam aderidos à cúpula do canal semicircular, o qual deixa de funcionar como transdutor de aceleração angular para funcionar como transdutor de aceleração linear¹³. De acordo com outra teoria fisiopatológica, a canaliculolitíase, os fragmentos não ficam aderidos à cúpula do canal semicircular, mas, sim, flutuando na endolinfa. Desse modo, a movimentação cefálica do paciente promoveria a movimentação dos fragmentos, acarretando uma estimulação inapropriada da cúpula do canal, ocasionando os sintomas de vertigem¹⁴.

Essa doença mecânica do sistema vestibular periférico acomete principalmente o canal semicircular posterior (CSP), podendo acometer também os outros canais simultaneamente¹⁵⁻¹⁶. Pode estar associada à neurite vestibular, Doença de Ménière, entre outras doenças¹⁷, no entanto, parece ser idiopática na maioria dos casos¹¹. Pode ser encontrada em todas as faixas etárias, aumentando com a idade¹⁰.

A pesquisa do nistagmo de posicionamento possibilita a localização do lado e do canal lesado e a distinção entre canaliculolitíase e cupulolitíase, sendo importante para a orientação dos exercícios de reabilitação mais indicados para cada caso, parte fundamental da terapêutica. As manobras e os exercícios de reabilitação vestibular na VPPB dependem do canal lesado e são específicos para cada um deles¹².

Uma vez que o envelhecimento acarreta degeneração dos órgãos sensoriais auditivo e vestibular, o presente trabalho objetiva verificar as características audiológicas de indivíduos com VPPB de canal posterior, com idade superior a 60 anos.

MATERIAL E MÉTODO

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Instituição sob o número 15037/2005.

Foram analisados 74 prontuários médicos de pacientes com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos. Os prontuários analisados foram solicitados ao Serviço de Arquivo Médico e divididos em grupo A e grupo B:

Grupo A: 37 prontuários de pacientes com diagnóstico médico otorrinolaringológico de VPPB de canal posterior.

Grupo B: 37 prontuários de pacientes com ausência de qualquer queixa de tontura e/ou vertigem.

Critérios de inclusão:

Idade igual ou superior a 60 anos;

Presença do exame de audiometria tonal limiar;

Membranas timpânicas íntegras.

Critérios de exclusão:

Idade inferior a 60 anos;

Ausência do exame de audiometria tonal limiar;

Presença de perfuração timpânica.

Todos os dados colhidos foram analisados e tabelados. Para análise estatística dos dados foi usado o programa de computador SAS 9.0.

O teste exato de Fisher foi utilizado para analisar a correlação entre presença e ausência de perda auditiva em ambos os grupos estudados, assim como suas características (tipo e configuração da perda auditiva).

Foram considerados significativos valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Dos 74 prontuários analisados, 37 pertenciam ao Grupo A e os outros 37 ao Grupo B.

A média de idade dos pacientes do grupo A foi de 73,3 anos, variando de 62 a 87 anos, enquanto que a média de idade dos pacientes do grupo B foi de 71,7 anos, variando de 60 a 91 anos de idade.

Devido à diferença do tipo e da configuração da perda auditiva, consideramos cada orelha individualmente. Analisando o grupo A, podemos observar que 70 orelhas (94,6%) apresentaram perda auditiva e 4 (5,4%) apresentaram audição dentro dos padrões de normalidade. Analisando a mesma variável no grupo B, podemos observar que 72 orelhas (97,3%) apresentaram perda auditiva e 2 (2,7%) apresentaram audição dentro dos padrões de normalidade (Tabela 1).

Considerando os exames audiométricos que revelavam perda auditiva, foram observadas 54 orelhas (76,15%) com perda do tipo neurosensorial, 5 (7,14%) do tipo condutiva e 11 (15,71%) do tipo mista no grupo A. Em relação aos exames audiométricos com perda auditiva do grupo B, foram observadas 64 orelhas (88,89%) com perda

Tabela 1. Frequências do cruzamento entre perda auditiva e grupo.

Grupo	Perda auditiva		Total
	Sim	Não	
A	70 94.59%	4 5.41%	74
B	72 97.30%	2 2.70%	74
Total	142	6	148

p-valor = 0,68

do tipo neurosensorial, 1 (1,39%) do tipo condutiva e 7 (9,72%) do tipo mista (Tabela 2).

Em relação à configuração da perda auditiva dos pacientes do grupo A, foram constatadas 40 orelhas (57,14%)

Tabela 2. Frequências do cruzamento entre tipo de perda e grupo.

Grupo	TIPO			Total
	Condutiva	Mista	Neurosensorial	
A	5 7.14%	11 15.71%	54 76.15%	70
B	1 1.39%	7 9.72%	64 88.89%	72
Total	6	18	116	142

p-valor = 0,18

com configuração descendente, 10 orelhas (14,29%) com perda auditiva em "U", 5 (7,14%) com configuração plana e 15 (21,43%) com outras configurações. Observando o grupo B, podemos notar 47 orelhas (65,28%) com configuração descendente, 6 orelhas (8,33%) com perda auditiva em "U", 10 (13,89%) com configuração plana e 9 (12,50%) com outras configurações (Tabela 3).

Tabela 3. Frequências do cruzamento entre configuração e grupo.

Grupo	Configuração				Total
	Descendente	Outras configurações	Perda em "U"	Plana	
A	40 57.14%	15 21.43%	10 14.29%	5 7.14%	70
B	47 65.28%	9 12.50%	6 8.33%	10 13.89%	72
Total	87	24	16	15	142

p-valor = 0,20

DISCUSSÃO

Nosso objetivo foi analisar as características audiológicas de idosos com VPPB de canal posterior, comparando-as com idosos sem nenhuma queixa de tontura e/ou vertigem.

Optamos por classificar a perda auditiva de acordo com sua configuração¹⁸, devido ao fato de que a classificação proposta por Davis (1970) pela média das frequências de 500, 1000 e 2000Hz não nos mostraria a característica principal da nossa população geriátrica, a qual é perda auditiva nas frequências agudas.

O envelhecimento acarreta mudanças que são responsáveis pela ocorrência de vertigem e/ou tontura⁵. A idade avançada é um dos fatores predisponentes, agravantes ou etiológicos para o aparecimento da VPPB de canal posterior⁸.

Além de comprometer o sistema vestibular, o envelhecimento acarreta mudanças também no sistema auditivo, podendo ocasionar a hipoacusia neurosensorial ou presbiacusia⁴. Este processo degenerativo do sistema auditivo tem início insidioso e progressivo, sendo, frequentemente, inconsciente em alguns indivíduos durante o processo de envelhecimento¹⁹. Por esse motivo, o exame de audiometria tonal limiar se faz tão importante para a triagem auditiva destes indivíduos, independente da presença ou ausência de queixa auditiva.

Segundo Ganança et al.⁸, a ausência de anormalidades no exame de audiometria tonal limiar, juntamente com uma história clínica de tontura rotatória, vertigem e nistagmo postural conduzem à hipótese diagnóstica de VPPB. Discordando parcialmente da afirmação anterior, no presente estudo, pôde-se perceber presença de perda auditiva igualmente distribuída em ambos os grupos analisados (com presença e ausência de VPPB de canal posterior), levando-nos a pensar que indivíduos idosos com VPPB de canal posterior têm alteração auditiva decorrente da própria idade.

Há uma prevalência de perda auditiva do tipo neurosensorial, descendente em idosos, havendo relação de piora do limiar com avanço da idade²⁰. Esta mesma prevalência de perda auditiva foi encontrada em nosso trabalho, tanto no grupo A quanto no grupo B, o que nos mostra que a VPPB de canal posterior não tem influência sobre as características da perda auditiva em indivíduos idosos.

Em outro estudo, 97,1% da amostra de indivíduos idosos com queixa de tontura apresentaram perda auditiva do tipo neurosensorial e 81,8% desta amostra apresentaram perda auditiva com configuração descendente. Neste mesmo trabalho, foi observada como queixa vestibular prevalente a vertigem postural (característica da VPPB de canal posterior), sendo encontrada em 61,8% da amostra²¹.

Este tipo de perda auditiva e a prevalência de VPPB

em indivíduos idosos podem ser explicados pelos processos degenerativos inerentes a essa população.

Diante de todas essas considerações, o presente trabalho nos faz pensar que não podemos afirmar que indivíduos idosos com diagnóstico de VPPB de canal posterior não têm nenhuma alteração auditiva, uma vez que a amostra estudada é de uma população geriátrica, na qual acontecem processos degenerativos que podem desencadear alterações no sistema auditivo e/ou vestibular, como perda auditiva e VPPB de canal posterior.

CONCLUSÃO

Podemos concluir com o presente trabalho que a VPPB de canal posterior não tem influência sobre as características da perda auditiva em idosos. Porém, não podemos afirmar que indivíduos idosos com VPPB de canal posterior não têm perda auditiva, uma vez que a degeneração espontânea do sistema vestibulo-coclear é inerente a todos os indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2000 - www.ibge.gov.br (Acessado em 2006).
2. Quintero SM, Marotta RMB, Marone SAM. Avaliação do processamento auditivo de indivíduos idosos com e sem presbiacusia por meio do teste de reconhecimento de dissílabos em tarefa dicótica-SSW. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2002;68(1):28-33.
3. Ganança SM, Caovilla HH, Munhoz MSL, Silva MLG. Alterações da audição e do equilíbrio no idoso. *RBM.* 1999;56(10):995-1011.
4. Caovilla HH, Ganança MM, Munhoz MSL, Silva MLG, Ganança FF. Presbiavertigem, Presbiataxia, Presbizumbido e Presbiacusia. Em: Silva MLG, Munhoz MSL, Ganança MM, Caovilla HH. *Quadros clínicos otoneurológicos mais comuns.* São Paulo: Atheneu; 2000. p. 153-8.
5. Ruwer SL, Rossi AG, Simon LF. Equilíbrio no idoso. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2005;71(3):298-303.
6. Ganança MM, Caovilla HH, Munhoz MSL, Silva MLG, Ganança FF, Ganança CF. A Hodologia Clínica do Sistema Vestibular. Em: Caovilla HH, Ganança MM, Munhoz MSL, Silva MLG. *Equilibrimetria Clínica.* São Paulo: Atheneu; 2000. p. 5-21.
7. Munhoz MSL, Silva MLG, Caovilla HH, Ganança MM, Frazza MM. Neuroanatomofisiologia da Audição. Em: Munhoz MSL, Caovilla HH, Silva MLG, Ganança MM. *Audiologia Clínica.* São Paulo: Atheneu; 2003. p. 19-43.
8. Ganança MM, Caovilla HH, Munhoz MSL, Silva MLG, Ganança FF. Xequé-mate nas tonturas. I-A VPPB em xequé. *Acta Awho.* 1997;16(3):129-37.
9. Guzman PV, Zeigelboim BS, Hassan SE, Frazza MM, Diniz J, Caovilla HH. A manobra de Brandt & Daroff modificada na reabilitação da vertigem postural. *Acta Awho.* 2000;19(4):189-92.
10. Baloh RW, Honrubia V, Jacobson K. Benign positional vertigo: clinical and oculographic features in 240 cases. *Neurology.* 1987;37(3):371-8.
11. Hilton M, Pinder D. The Epley manoeuvre for benign paroxysmal positional vertigo-a systematic review. *Clin Otolaryngol.* 2002;27(6):440-5.
12. Ganança MM, Caovilla HH, Munhoz MSL, Silva MLG, Frazza MM. As Etapas da Equilibrimetria. Em: Caovilla HH, Ganança MM, Munhoz MSL, Silva MLG. *Equilibrimetria Clínica.* São Paulo: Atheneu; 2000. p. 41-114.

-
13. Schuknecht MD. Cupulolithiasis. *Arch Otolaryngol.* 1969;90(6):765-78.
 14. Brandt T, Steddin S, Daroff RB. Therapy for benign paroxysmal positioning vertigo, revisited. *Neurology.* 1994;44(5):796-800.
 15. Gill-Body KM, Krebs DE, Parker SW, Riley PO. Physical therapy management of peripheral vestibular dysfunction: two clinical case reports. *Phys Ther.* 1994;74(2):129-42.
 16. Handa PR, Kuhn AMB, Cunha F, Schaffleln R, Ganança FF. Qualidade de vida em pacientes com vertigem posicional paroxística benigna e/ou doença de Ménière. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2005; 71(6):776-83.
 17. Kalberg M, Hall K, Quickert N, Hinson J, Halmagi GM. What inner ear diseases cause benign paroxysmal positional vertigo? *Acta Otolaryngol.* 2000;120(3):308-85.
 18. Frazza MM, Caovilla HH, Munhoz MSL, Silva MLG, Ganança MM. Audiometria Tonal e Vocal. Em: Munhoz MSL, Caovilla HH, Silva MLG, Ganança MM. *Audiologia Clínica.* São Paulo: Atheneu; 2003. p. 49-72.
 19. Rosalino CMV, Rozenfeld S. Triagem auditiva em idosos: comparação entre auto-relato e audiometria. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2005;71(2):193-200.
 20. Pedalini MEB, Liberman PHP, Pirana S, Filho WJ, Câmara J, Miniti A. Análise do perfil audiológico de idosos através de testes de função auditiva periférica e central. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 1997; 63(5):489-96.
 21. Gushikem P, Caovilla HH, Ganança MM. Avaliação otoneurológica em idosos com tontura. *Acta Awho.* 2003;21(1):1-7.