

# INFLUÊNCIA DO TRATAMENTO COM FÁRMACOS ANTIVERTIGINOSOS SOBRE O EQUILÍBRIO POSTURAL E QUALIDADE DE VIDA DE INDIVÍDUOS COM QUEIXAS DE TONTURA

## *Influence of antivertigo drugs on postural balance and health-related quality of life of individuals with dizziness complaints*

Heloísa Freiria Tsukamoto<sup>(1)</sup>, Viviane de Souza Pinho Costa<sup>(2)</sup>, Rubens Alexandre da Silva Júnior<sup>(2)</sup>, Gislaine Garcia Pelosi<sup>(3)</sup>, Luciana Lozza de Moraes Marchiori<sup>(2)</sup>, Karen Barros Parron Fernandes<sup>(2)</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** avaliar a influência do tratamento com fármacos antivertiginosos sobre a qualidade de vida e o equilíbrio postural de adultos e idosos com queixas de tontura. **Métodos:** estudo transversal, com amostra de 51 indivíduos portadores de queixas de tontura, divididos em dois grupos, de acordo com o uso (grupo medicado, n=25) ou não (grupo não medicado, n=26) de fármacos antivertiginosos. Foram coletadas informações sobre: caracterização dos sintomas (ficha elaborada pelos pesquisadores), autopercepção de qualidade de vida (*Dizziness Handicap Inventory*), intensidade de tontura (escala visual analógica de tontura) e equilíbrio postural (plataforma de força). **Resultados:** verificou-se intensidade moderada de tontura (Média:  $4,6 \pm 2,8$ ) e impacto negativo das vestibulopatias sobre a qualidade de vida (Média:  $47,3 \pm 22,4$ ) na amostra total. Quando comparados os dois grupos, não houve diferença estatisticamente significativa na intensidade da tontura ( $p=0,74$ ) ou qualidade de vida ( $p=0,79$ ), e também, nos parâmetros da estabilometria, em quatro tarefas (teste t independente,  $p>0,05$ ). Contudo, após a inclusão do tempo de utilização de fármacos antivertiginosos como uma covariável do estudo, foi verificado pior desempenho nas diferentes tarefas da estabilometria no grupo medicado (ANCOVA,  $p<0,05$ ). **Conclusão:** o uso de fármacos antivertiginosos não melhora a qualidade de vida de indivíduos com queixas de tontura e o equilíbrio postural esteve alterado no grupo medicado.

**DESCRIÇÕES:** Tontura; Qualidade de Vida; Equilíbrio Postural; Fármacos; Reabilitação

### INTRODUÇÃO

Tontura, vertigem e instabilidade postural são sintomas frequentes nas vestibulopatias e afetam a capacidade funcional e a qualidade de vida (QV) de indivíduos de ambos os gêneros e de diferentes faixas etárias<sup>1,2</sup>. Esses sintomas são decorrentes da

disfunção periférica unilateral do aparelho vestibular ou da porção vestibular do VIII nervo encefálico<sup>3,4</sup>, geralmente com etiologia desconhecida<sup>5</sup>.

O sistema vestibular periférico localiza-se na orelha interna e tem como principal função auxiliar na manutenção do equilíbrio postural. O equilíbrio pode ser definido como a capacidade de manter a posição estável do corpo com base na localização do centro de massa e gravidade durante as posturas estáticas e dinâmicas, como a marcha<sup>6,7</sup>. É um processo complexo, que envolve a recepção e a integração dos estímulos sensoriais (vestibular, visual e proprioceptivo), numa harmonia entre o sistema nervoso central (SNC)

<sup>(1)</sup> Centro Universitário Filadélfia – UniFil, Londrina, Paraná, Brasil.

<sup>(2)</sup> Universidade Estadual de Londrina/Universidade Norte do Paraná UEL/UNOPAR, Londrina, Paraná, Brasil.

<sup>(3)</sup> Universidade Estadual de Londrina, UEL, Londrina, Paraná, Brasil.

Conflito de interesses: inexistente

e o músculo-esquelético, para planejamento e execução dos movimentos corporais<sup>3,7</sup>.

Estima-se que os sintomas vestibulares afetam 5 a 10% da população mundial, sendo o sintoma mais comum após os 65 anos<sup>8</sup>. Em adultos, a prevalência é de 5% e a incidência de 1,4%, sendo que os índices aumentam com a idade e são de duas a três vezes mais frequentes no gênero feminino<sup>9,10</sup>. Disfunções vestibulares estão presentes em 49,4% dos idosos de 60 a 69 anos, aumentando para 84,8% em pessoas com mais de 80 anos<sup>11</sup>.

A intensidade e a duração das manifestações clínicas que acompanham as vestibulopatias frequentemente comprometem as atividades sociais, familiares e profissionais provocando limitações físicas, financeiras e psicológicas, como a perda da autoconfiança, depressão, além de provocar, também, uma diminuição da concentração e do rendimento físico<sup>12</sup>. Em números absolutos, tem-se uma considerável parcela da população predisposta a limitações funcionais, decorrentes de disfunções do sistema vestibular, o que gera baixos índices de QV<sup>9,11</sup>. É importante ressaltar que o controle postural também é deteriorado em indivíduos com vestibulopatia<sup>13,14</sup>.

Dentre as opções terapêuticas mais comuns para o tratamento de doenças vestibulares associadas a esses sintomas estão o tratamento farmacológico, as manobras de reposicionamento e a reabilitação vestibular. Independentemente da modalidade aplicada, o objetivo é controlar os sintomas, reduzir os déficits funcionais e melhorar a QV dos pacientes<sup>2</sup>. A terapia medicamentosa é a via de regra mais comum para o tratamento das vestibulopatias, sendo comum a indicação de fármacos antivertiginosos das classes dos antagonistas dos canais de cálcio, análogos da histamina, anticolinérgicos, anti-histamínicos, antidopaminérgicos e/ou benzodiazepínicos<sup>4,14</sup>.

Por outro lado, com a alta prevalência das queixas de tontura na população, a conduta mais adequada seria o encaminhamento deste indivíduo para a especialidade de otorrinolaringologia<sup>15,16</sup>, pois sabe-se que fármacos antivertiginosos devem ser usados racionalmente e pelo menor tempo possível<sup>4,17</sup>. É importante ressaltar que o uso de uma única modalidade terapêutica pode não ser suficiente para a resolução completa das queixas vestibulares<sup>14</sup>, visto que o tratamento farmacológico pode proporcionar apenas o alívio momentâneo dos sintomas, e não a compensação central por parte do SNC, mediada por mecanismos de neuroplasticidade<sup>18,19</sup>.

Até o momento nenhum estudo de caráter clínico-funcional avaliou o impacto do uso ou não de medicamentos antivertiginosos sobre a QV

e o equilíbrio postural de adultos de diferentes faixas etárias. Não se sabe também a influência do tempo de uso dos antivertiginosos sobre as mesmas variáveis. Vale ressaltar os limites nos critérios diagnósticos por parte das pesquisas clínicas e principalmente os vieses metodológicos e as abordagens qualitativas conforme o sintoma atual de cada indivíduo<sup>18,20</sup>. Neste caso, a inclusão de medida quantitativa, principalmente no que concerne o equilíbrio postural, considerado hoje um dos principais fatores de quedas entre os idosos, se faz necessária para melhor tomada de decisão clínica.

O principal objetivo deste estudo foi avaliar a influência do tratamento com fármacos antivertiginosos sobre a autopercepção de qualidade de vida e o equilíbrio postural de adultos e idosos com queixas de tontura.

## ■ MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo e comparativo, do tipo transversal, com abordagem quantitativa, desenvolvido nas dependências da Clínica de Fisioterapia da Universidade Norte do Paraná (Unopar), na cidade de Londrina-PR, no período de março de 2012 a novembro de 2013. A pesquisa foi aprovada por um Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (parecer nº 177.276/12) e todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foi selecionada para o estudo uma amostra de conveniência de indivíduos portadores de queixas de tontura, encaminhados de diferentes serviços médicos do município de Londrina-PR e região. Os indivíduos foram selecionados com base nos seguintes critérios de elegibilidade, abaixo descritos:

a) critérios de inclusão - indivíduos de ambos os gêneros, maiores de 18 anos, portadores de disfunção vestibular crônica, caracterizada pela queixa de tontura e/ou desequilíbrio e/ou outras sensações inespecíficas de tontura há pelo menos três meses, encaminhados por um médico, com pontuação maior ou igual a um ponto na Escala Visual Analógica (EVA) de Tontura e/ou com pontuação maior ou igual a 16 pontos no questionário *Dizziness Handicap Inventory* (DHI).

b) critérios de exclusão - indivíduos portadores de deficiência visual e/ou auditiva grave (detectada na pesquisa de limiares tonais aéreos e ósseos), incapacidade de compreender e atender aos comandos verbais simples e/ou incapacidade de adotar as posições solicitadas, em decorrência de disfunções ortopédicas e/ou lesões do sistema nervoso que acarretassem prejuízos motores e/ou sensitivos adicionais, e/ou vestibulopatia periférica

do tipo Vertigem Posicional Paroxística Benigna (VPPB), identificada a partir de sua história e que apresentaram a presença de nistagmo de posicionamento à prova de Dix-Hallpike.

Participaram do estudo 51 indivíduos com disfunção vestibular crônica, com idades variando

de 20 a 83 anos. Quanto à atual ocupação/profissão, destaca-se que 14 (27,4%) eram aposentados, 13 (25,6%) do lar e sete (13,7%) professoras. Os demais dados clínicos e funcionais estão mostrados na tabela 1.

**Tabela 1 – Dados clínicos da amostra total (n= 51)**

Variável	Categorias	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Gênero	Feminino	43	84,3%
	Masculino	08	15,7%
Faixa etária	20 – 40 anos	09	17,6%
	41 – 60 anos	20	39,3%
	61anos ou mais	22	43,1%
Tempo de sintomas	< 1 ano	15	29,4%
	de 1 a 10 anos	25	49,0%
	> 10 anos	11	21,6%
Queixa principal	tontura	32	62,7%
	tontura e zumbido	11	21,6%
	tontura e cabeça pesada	08	15,7%
Período das crises	qualquer um	26	51,0%
	manhã/tarde	17	33,3%
	noite/madrugada	08	15,7%
Periodicidade das crises	diária	27	52,9%
	semanal	11	21,6%
	mensal/espóradica	13	25,5%
Duração das crises	segundos/minutos	21	41,2%
	horas/dias	30	58,8%
Caracterização das crises	vertigem e desequilíbrio	16	31,4%
	vertigem	12	23,5%
	desequilíbrio	19	37,3%
	desequilíbrio e escurecimento da visão	04	7,8%
Sintomas associados	sim	49	96,1%
	não	02	3,9%

Na pesquisa, inicialmente, os portadores de queixas de tontura foram avaliados no setor de Fonoaudiologia da instituição para avaliação diagnóstica da audição, que consistiu de anamnese audiológica e da audiometria tonal limiar. Posteriormente, os participantes foram avaliados por meio da realização da manobra diagnóstica de Dix-Hallpike, a fim de descartar sintomas decorrentes de VPPB. Quando o resultado da manobra era positivo, o indivíduo foi tratado por meio das manobras de Epley, Semont ou Brandt-Daroff, de acordo com o tipo de nistagmo de posicionamento à prova de Dix-Hallpike, por uma fonoaudióloga

especializada. Quando o resultado da manobra diagnóstica de Dix-Hallpike era negativo, o indivíduo foi encaminhado ao setor de Fisioterapia, sendo realizada a avaliação fisioterapêutica abaixo descrita.

A coleta dos dados foi realizada por profissional fisioterapeuta especializado, com uso de um protocolo composto pelos seguintes instrumentos de avaliação: a) ficha de identificação do participante, com coleta dos dados pessoais, anamnese, dados de exames otoneurológicos complementares, antecedentes pessoais, uso e tempo de uso de medicamentos antivertiginosos, uso de

outros medicamentos e queixa principal; b) ficha de avaliação dos sintomas vertiginosos, aplicada sob a forma de entrevista, a fim de interrogar o participante acerca das seguintes variáveis: tempo de evolução clínica (< ou > que um ano), características da tontura, duração da tontura, periodicidade da tontura e sintomas neurovegetativos associados<sup>19,20</sup>; c) Questionário *Dizziness Handicap Inventory (DHI)*, elaborado com o objetivo de avaliar a autopercepção dos efeitos impostos pela tontura sobre a QV. Utilizado em muitos países, foi traduzido e culturalmente adaptado para aplicação na população brasileira, em 2007. É composto por 25 questões, que analisam a ocorrência de prejuízos nos aspectos físicos (sete questões), funcionais (nove questões) e emocionais (nove questões) do dia a dia do indivíduo. Para cada questão, existem três possibilidades de respostas: “sim” (quatro pontos), “às vezes” (dois pontos) e “não” (zero ponto). A pontuação máxima possível é de 100 pontos, sendo que quanto maior o valor, pior a percepção da QV do indivíduo. A classificação da disfunção foi estabelecida por Yorke *et al.*<sup>21</sup> da seguinte maneira: disfunção leve (16 a 34 pontos), disfunção moderada (36 a 52 pontos) e disfunção grave (mais de 54 pontos); c) Escala Visual Analógica (EVA) de Tontura, que indica a intensidade dos sintomas vertiginosos, e varia em uma escala numérica de zero a dez, em que o zero indica a ausência de tontura e dez, a pior intensidade de tontura<sup>19</sup>. Este instrumento consiste numa forma gráfico-visual de determinar, pelo autorrelato, a intensidade da tontura no momento da avaliação; d) estabilometria, para avaliar o equilíbrio postural, sendo que os participantes foram avaliados sobre uma plataforma de força nomeada BIOMECH400 (EMG System do Brasil, SP Ltda.), com os dados amostrados a 100 Hz<sup>22</sup>. Foram utilizadas as variáveis centro de pressão (COP, em cm<sup>2</sup>) e velocidade média de oscilação do COP (VEL, em cm/s) em ambas as direções de movimento: antero-posterior (A/P) e mediolateral (M/L).

Os participantes foram avaliados na posição ortostática, com os pés descalços, membros superiores soltos e relaxados ao lado do corpo, com a cabeça posicionada horizontalmente ao plano do solo, e olhos direcionados para um alvo fixo na parede, no mesmo nível dos olhos, em distância frontal de 2,5 metros (para testes com os olhos abertos)<sup>22</sup>. Seguiu-se um protocolo padronizado pelos pesquisadores, em quatro condições distintas, descritas a seguir: 1) apoio bipodal, com os pés alinhados, de olhos abertos (BOA); 2) apoio bipodal, com os pés alinhados, com rotação cefálica para a direita e para a esquerda, seguindo *feedback* sonoro, usando um metrônomo (BRC); 3) apoio

bipodal, na posição de semi-Tanden (pé direito a frente do pé esquerdo ou o contrário, segundo preferência do participante, com leve espaço entre os pés), de olhos abertos (STOA); e 4) de olhos fechados (STOF). Em cada postura, o paciente deveria permanecer sobre a plataforma de força por 30 segundos. Duas coletas foram feitas para os testes, com intervalo de 30 segundos entre elas. A ordem das posturas foi obtida por meio de sorteio simples, feita pelo próprio indivíduo, antes do início dos testes.

Para atender aos objetivos do estudo, os participantes foram divididos em dois grupos: 1) Grupo medicado (GM): formado pelos sujeitos de pesquisa que faziam uso de medicamentos antivertiginosos; 2) Grupo não medicado (GN): formado pelos sujeitos de pesquisa que não faziam uso de medicamentos antivertiginosos. As classes de medicamentos utilizadas pelos sujeitos do GM foram: betaistina dicloridrato (8, 16 ou 24 mg), dimenidrinato (100 mg), flunarizina (10 mg) e extrato de Ginkgo Biloba (EGb 761) (40 mg).

Os dados foram analisados de forma descritiva e analítica, no programa *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)* versão 18.0 (serial: 180012). As variáveis categóricas, relativas às características da tontura, foram apresentadas por meio de frequências absolutas e relativas. Para verificar a associação entre estas variáveis e o uso de medicamentos antivertiginosos foi utilizado o teste de Qui quadrado. Para verificar a normalidade dos dados das variáveis numéricas do estudo, utilizou-se o teste de Shapiro Wilk, nos diferentes grupos delimitados na pesquisa. Para a comparação entre os grupos GM e GN, utilizou-se o teste t de Student para amostras independentes, visto que o pressuposto de normalidade foi atendido para os grupos. E por fim, o teste de Ancova foi realizado para a comparação entre os grupos, a fim de reduzir a variância do erro e ajustar as médias da covariável “tempo de uso do medicamento antivertiginoso” para todos os sujeitos em um valor fixo. Foi estabelecido um intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ) para todos os testes aplicados.

## ■ RESULTADOS

### Qualidade de vida e intensidade de tontura

Os resultados da análise do questionário *DHI* mostraram que os sintomas vestibulares provocavam impacto negativo sobre a QV dos participantes, com valor mínimo de 16 e máximo de 96 pontos (tabela 2). Segundo a estratificação padronizada por Yorke *et al.*<sup>21</sup>, 19 (37,2%) apresentavam disfunção leve, 13 (25,6%) disfunção moderada e 19

(37,2%) disfunção grave. Aparentemente, a distribuição de escores totais e por dimensões estiveram próximas em ambos os grupos estudados.

A EVA de tontura revelou que, no dia da avaliação, a intensidade de tontura era moderada para a maioria dos participantes, sendo que os

valores mínimo (zero) e máximo (dez) foram referidos (tabela 2). Porém, mesmo quando a pontuação nesta escala foi igual a zero, que denota a ausência de sintomas, o participante foi incluído no estudo por apresentar pontuação maior que 16 pontos no *DHI*.

**Tabela 2 – Dados clínico-funcionais, distribuição dos domínios do Dizziness Handicap Inventory e Escala Visual Analógica de Tontura para a amostra total, grupo medicado e grupo não medicado**

Variável	Total (n=51) média± DP	GM (n= 25) média± DP	GN (n= 26) média± DP	p (Teste t)	p (Ancova)
Idade (anos)	56,1±14,4	54,3±12,5	57,7±15,8	0,32	–
Tempo de sintomas (anos)	8,1±11,26	10,1±12,9	6,4±9,49	0,19	–
<i>DHI</i> total	47,4±22,4	46,6±23,4	48,1±21,9	0,79	0,39
<i>DHI</i> – AFis	17,2±6,4	16,6±6,9	17,7±5,9	0,89	0,33
<i>DHI</i> – AFun	17,9±9,6	17,4±9,7	18,3±9,6	0,86	0,40
<i>DHI</i> – AEm	12,5±8,9	12,6±9,1	12,3±8,8	0,63	0,52
EVA de tontura	4,6±2,8	4,8±2,9	4,4±2,7	0,74	0,41

Notas: *DHI* – *Dizziness Handicap Inventory*; GM – grupo medicado; GN grupo não medicado; AFis – aspectos físicos; AFun – aspectos funcionais; AEm – aspectos emocionais; EVA – Escala visual analógica; DP – desvio padrão.

### Equilíbrio postural

Na estabilometria, o tempo de permanência foi de 30 segundos em todos os testes para 47 (92,2%) participantes. Apenas quatro (7,8%) não conseguiram concluir o tempo total, especialmente nas

provas de STOF e BRC, em virtude de desconfortos causados pela presença de sintomas no momento dos testes. Para estes, foi considerado o tempo total de permanência no tratamento dos dados (tabela 3).

Tabela 3 – Parâmetros estabilométricos para a amostra total, grupo medicado e grupo não medicado

Variável	Total (n=51) média± DP	GM (n= 25) média± DP	GN (n= 26) média± DP	p (Teste t)	p (Ancova)
<b>BOA</b>					
área COP (cm <sup>2</sup> )	4,19±10,83	6,03±15,37	2,56±3,37	0,18	0,004*
VEL A/P (cm/s)	0,91±0,39	0,85±0,38	0,95±0,39	0,50	η =0,12
VEL M/L (cm/s)	0,65±0,32	0,66±0,41	0,64±0,21	0,82	
<b>BRC</b>					
área COP (cm <sup>2</sup> )	3,63±2,57	4,41±3,10	2,94±1,77	0,77	0,004*
VEL A/P (cm/s)	1,20±0,37	1,18±0,30	1,22±0,43	0,47	η =0,24
VEL M/L (cm/s)	0,86±0,26	0,90±0,25	0,83±0,26	0,62	
<b>STOA</b>					
área COP (cm <sup>2</sup> )	5,94±5,47	7,49±7,15	4,57±2,87	0,03*	<0,001*
VEL A/P (cm/s)	1,59±1,42	1,63±0,64	1,55±0,50	0,69	η =0,43
VEL M/L (cm/s)	1,42±0,50	1,40±0,44	1,44±0,55	0,78	
<b>STOF</b>					
área COP (cm <sup>2</sup> )	9,66±8,61	11,49±11,03	8,04±5,42	0,09	<0,001*
VEL A/P (cm/s)	2,29±0,98	2,27±0,94	2,31±1,04	0,86	η =0,46
VEL M/L (cm/s)	2,17±0,90	2,07±0,77	2,26±1,01	0,40	

Notas: GM - grupo medicado; GN - grupo não medicado; COP – centro de pressão; VEL – velocidade; BOA – apoio bipodal com olhos abertos; BRC – apoio bipodal com rotação cefálica; STOA – semi-Tanden com olhos abertos; STOF – semi-Tanden com olhos fechados; A/P – ântero-posterior; M/L – médio-lateral; η - tamanho do efeito.

### Comparação das variáveis clínico-funcionais em relação ao tratamento medicamentoso, utilizando o teste t para amostras independentes

Na comparação entre os grupos GM e GN, não houve diferença estatisticamente significativa no *DHI*, EVA de tontura e nos parâmetros analisados nos quatro testes da estabilometria. Os valores de significância estão descritos nas tabelas 2 e 3.

Não houve associação entre a utilização de medicamento e as variáveis categóricas do estudo: queixa principal ( $p=0,46$ ), período das crises ( $p=0,42$ ), periodicidade das crises ( $p=0,53$ ), caracterização das crises ( $p=0,24$ ), duração das crises ( $p=0,68$ ) e sintomas neurovegetativos associados ( $p=0,15$ ).

### Comparação das variáveis clínico-funcionais em relação ao tratamento medicamentoso, utilizando a covariável “tempo de uso do medicamento antivertiginoso”

Relacionando o tempo de uso do medicamento antivertiginoso como covariável, verificou-se que não há diferença estatisticamente significativa entre os grupos GM e GN no *DHI* total e aspectos físicos, funcionais e emocionais e na EVA de tontura (tabela 2). Porém, o valor da área do COP nas três condições de testes sobre a plataforma de força foi significativamente influenciado pelo uso

de medicamento antivertiginoso (BOA:  $p=0,004$ ; BRC:  $p=0,004$ ; STOA:  $p<0,001$ ; STOF:  $p<0,001$ ), depois de contabilizar o efeito do tempo de uso do medicamento antivertiginoso como covariável (tabela 3).

## ■ DISCUSSÃO

Observou-se uma proporção maior de indivíduos do gênero feminino (84,3%) com queixas de tontura. Segundo Neuhauser e Lempert<sup>9</sup> a tontura é mais frequente em mulheres, numa proporção de 2:1, devido à associação de doenças vestibulares com disfunções hormonais e metabólicas e, ainda, a maior preocupação feminina em procurar orientação médica em relação aos homens<sup>20</sup>.

A QV se mostrou prejudicada para todos os participantes, com pontuação do *DHI* total maior que 16 pontos. Segundo Yorke *et al.*<sup>21</sup> este valor indica que há impacto negativo na vida diária do indivíduo devido à presença de tontura, sendo que pontuações maiores que 10 pontos sinalizam a necessidade de avaliação do portador de disfunção por um especialista.

As pontuações do *DHI* total e seus três domínios foram semelhantes aos valores encontrados no *baseline* de outros estudos, como o de Santos *et al.*<sup>18</sup>, Hansson e Magnusson<sup>23</sup>, Bayat *et al.*<sup>24</sup>, Giray *et al.*<sup>25</sup>, Patatas, Ganança e Ganança<sup>26</sup>, Nishino,

Granato e Campos<sup>27</sup>, Morettin, Mariotto e Costa Filho<sup>28</sup> e Albera *et al.*<sup>29</sup>. Salienta-se aqui, que nos estudos onde foi empregada alguma modalidade de tratamento a fim de minimizar os sintomas vestibulares houve melhora da autopercepção de QV, com diminuições significantes na pontuação do questionário *DHI*.

Em relação ao uso de fármacos antivertiginosos, observou-se com a análise do teste de Ancova que não houve diferença estatisticamente significativa entre a utilização ou não de medicamentos antivertiginosos, no período de avaliação, com relação ao *DHI* (total e domínios) e EVA de tontura. Ou seja, o uso destes fármacos não promoveu melhora dos sintomas para o GM, quando comparado com o GN.

Santos *et al.*<sup>18</sup> relataram em seu estudo que a utilização de medicamentos antivertiginosos não foi associada com pior ou melhor QV em relação aos sujeitos que não os utilizavam. A suposição dos autores é a de que na fase crônica das vestibulopatias descompensadas a farmacoterapia isoladamente não tenha tanto efeito relacionado aos aspectos investigados. Estes resultados poderiam ser explicados pela característica da amostra estudada no presente estudo, composta primariamente por indivíduos na fase crônica da doença (tempo de evolução maior que um ano), e que somente neste momento recorreram a um tratamento não medicamentoso para o problema em questão. Da mesma forma, Meldrum *et al.*<sup>30</sup> sugerem que o uso de medicamentos antivertiginosos deve ser feito na fase aguda das disfunções vestibulares, sendo que em estágios crônicos, o mais indicado como abordagem terapêutica é a reabilitação vestibular.

Ainda, um desempenho ruim nas atividades diárias do vestibulopata pode ocorrer, também, por influências de um pobre controle postural, por acarretar ansiedade e medo, assim como dificuldades de locomoção e orientação<sup>24</sup>. É esperado que indivíduos com queixas de tontura apresentem pior desempenho em testes sobre a plataforma de força, especialmente em situações de estresse vestibular, como nas condições de olhos fechados e superfície instável<sup>31</sup>. Isto ocorre quando um dos componentes sensoriais que interferem no controle postural apresenta falhas, por exemplo, o sistema vestibular, e como consequência reações e sintomas desagradáveis podem estar presentes no dia a dia<sup>32</sup>.

A ausência de um grupo controle, sem queixas vestibulares, dificultou esta análise ao presente pesquisa, visto que não foram encontrados estudos que utilizaram métodos semelhantes de avaliação estabilométrica. Bastos, Lima e Oliveira<sup>5</sup> realizaram esta comparação entre indivíduos

com e sem queixas vestibulares e verificaram um comportamento diferente entre os dois grupos. Os resultados obtidos pelos indivíduos com queixas foram considerados alterados quando comparados com os dos sujeitos sem queixas, mostrando que a disfunção vestibular acarreta prejuízos sobre o controle postural dos indivíduos. Quitschal *et al.*<sup>31</sup> descreveram também a ocorrência de comprometimento do controle postural em pacientes com hipofunção vestibular unilateral, sendo constatadas alterações na distribuição de peso e sincronização da oscilação postural direita/esquerda, dedos/calcanhares, predispondo estes indivíduos a um maior risco de quedas.

Ao analisar os parâmetros estabilométricos do equilíbrio postural nos testes BOA, BRC, STOA e STOF, utilizando o teste de Ancova, encontrou-se diferença estatisticamente significativa a favor do GN. Ou seja, além de não proporcionar melhora dos sintomas para o GM, o uso de fármacos antivertiginosos influenciou negativamente o desempenho nas provas de equilíbrio postural. Analisando os valores do tamanho do efeito nestes testes, percebe-se que o uso destes medicamentos nesta fase da doença pode promover efeito deletério para o equilíbrio a longo prazo. De acordo com Soto e Vega<sup>2</sup>, Singh e Singh<sup>17</sup> e Hain e Uddin<sup>33</sup>, é importante conhecer o mecanismo de ação das drogas usadas no tratamento das disfunções vestibulares para que a indicação seja benéfica. O uso inadequado de fármacos pode piorar o quadro de sintomas apresentado pelo portador da disfunção. Ainda, a duração do uso do medicamento antivertiginoso deve ser criteriosamente avaliada, pois, se usado por tempo prolongado, pode retardar a compensação central que ocorre naturalmente por parte do SNC<sup>34</sup>.

Espera-se que os achados deste estudo possam servir para a prática clínica, no intuito de alertar os profissionais de saúde, especialmente da atenção primária, quanto à indicação/prescrição de medicamentos antivertiginosos, visto que a utilização destes fármacos não esteve associada à melhora clínica de indivíduos portadores de vestibulopatias em fase crônica da doença, além de predispor ao risco de ocorrência de efeitos colaterais, quando o uso for prolongado e não controlado.

## ■ CONCLUSÃO

Os sintomas vestibulares exerceram impacto negativo sobre a QV de portadores de queixas vestibulares, que fazem uso ou não de medicamentos antivertiginosos. No entanto o equilíbrio postural esteve piorado nos sujeitos que utilizam medicamentos.

**ABSTRACT**

**Purpose:** this study aimed to identify the influence of antivertigo drugs on the health-related quality of life and balance in adults and elder individuals with dizziness complaints. **Methods:** 51 individuals with dizziness complaints were enrolled at this cross-sectional study. The sample was divided into two groups according to chronic use of antivertigo drugs (medicated group, n=25 or non-medicated group, n=26). Information regarding vertigo-related symptoms, health-related quality of life (through *Dizziness Handicap Inventory*), dizziness intensity (measured by dizziness visual analogue scale) and postural balance (using a force platform) were assessed in all subjects recruited. **Results:** a moderate intensity of dizziness was observed (Mean:  $4.6 \pm 2.8$ ) as well as negative impact on health-related quality of life (Mean:  $47.3 \pm 22.4$ ) at this sample. When medicated and non-medicated groups were compared, no statistically differences were observed concerning dizziness intensity ( $p=0.74$ ) and health-related quality of life ( $p=0.79$ ). Similar results were observed regarding balance parameters (Unpaired t test,  $p > 0.05$ ). However, after including the time duration of antivertigo drugs' use as a covariable of this study, a worse balance in different balance tasks was observed at the medicated group (ANCOVA,  $p<0.05$ ). **Conclusion:** no benefits concerning the symptoms or health-related quality of life were observed after chronic treatment with anti-vertigo drugs. On the other hand, worse balance control was observed in medicated group.

**KEYWORDS:** Dizziness; Quality of Life; Postural Balance; Medicines; Rehabilitation

## ■ REFERÊNCIAS

1. Alghwiri AA, Marchetti GF, Whitney SL. Content comparison of self-report measures in vestibular rehabilitation based on the International Classification of Functioning, Disability and Health. *Health Qual Life Outcome*. 2011; 91(3):346-57.
2. Soto E, Vega R. Neuropharmacology of vestibular system disorders. *Curr Neuropharmacol*. 2010;8(1):26-40.
3. Marioni G, Fermo S, Zanon D, Broi N, Staffieri A. Early rehabilitation for unilateral peripheral vestibular disorders: a prospective, randomized investigation using computerized posturography. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2013;270(2):425-35.
4. Bertol E, Rodríguez CA. Da tontura à vertigem: uma proposta para o manejo do paciente vertiginoso na atenção primária. *Rev APS*. 2008;11(1):62-73.
5. Bastos AGD, Lima MAMT, Oliveira LF. Avaliação de pacientes com queixa de tontura e eletroneistagmografia normal por meio da estabilometria. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2005;71(3):305-10.
6. McDonnell M, Hillier SL. Vestibular rehabilitation for unilateral peripheral vestibular dysfunction. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. In: *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Jan 13;1:CD005397. doi: 10.1002/14651858.CD005397.pub4.
7. Horak FB. Postural compensation for vestibular loss and implications for rehabilitation. *Restor Neurol Neuros*. 2010;28(1):57-68.
8. Ricci NA, Aratani MC, Doná F, Macedo C, Caovilla HH, Ganança FF. Revisão sistemática sobre os efeitos da reabilitação vestibular em adultos de meia idade e idosos. *Rev Bras Fisioter*. 2010;14(5):361-71.
9. Neuhauser HK, Lempert T. Vertigo: Epidemiologic aspects. *Seminars Neurol*. 2009;29(5):473-81.
10. Moraes SA, Soares WJS, Rodrigues RAS, Fett WCR, Ferrioli E, Perracini MR. Dizziness in community dwelling older adults: a population based study. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2011;77(6):691-9.
11. Ricci NA, Aratani MC, Caovilla HH, Ganança FF. Effects of conventional versus multimodal vestibular rehabilitation on functional capacity and balance control in older people with chronic dizziness from vestibular disorders: design of a randomized clinical trial. *Trials*. 2012;13:246. doi: 10.1186/1745-6215-13-246.
12. Gurgel LG, Dourado MR, Moreira TC, Serafini AJ, Menegotto IH, Reppold CT et al. Correlation between vestibular test results and self reported psychological complaints of patients with vestibular symptoms. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2012;78(1):62-7.
13. Mueller M, Schuster E, Strobl R, Grill E. Identification of aspects of functioning, disability and health relevant to patients experiencing vertigo: a quantitative study using the international classification of functioning, disability and health.

Health Qual Life Outcomes. 2012;10:75. doi: 10.1186/1477-7525-10-75.

14. Ganança MM, Caovilla HH, Munhoz MSL, Ganança CF, Silva MLG, Serafini F et al. Otimizando o componente farmacológico da terapia integrada da vertigem. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2007;73(1):12-8.

15. Lins MT, André APR. Encaminhamento para Reabilitação Vestibular: uma investigação com diferentes especialistas médicos. *Arq Int Otorrinolaringol.* 2008;12(2):194-200.

16. Bottino MA, Ganança MM, Bittar RSM, Greters ME, Ganança FF. Controversies and outlooks on Vestibular Rehabilitation. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2011;77(2):140.

17. Singh KR, Singh M. Current perspectives in the pharmacotherapy of vertigo. *Otorhinolaryngol Clin Int J.* 2012;4(2):81-5.

18. Santos EM, Gazzola JM, Ganança CF, Caovilla HH, Ganança FF. Impacto da tontura na qualidade de vida de idosos com vestibulopatia crônica. *Pró Fono R Atual Cient.* 2010;22(4):427-32.

19. Gazzola JM, Ganança FF, Aratani MC, Perracini MR, Ganança MM. Caracterização clínica de idosos com disfunção vestibular crônica. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2006;72(4):515-22.

20. Bittar RSM, Oiticica J, Bottino MA, Ganança FF, Dimitrov R. Population epidemiological study on the prevalence of dizziness in city of São Paulo. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2013;79(6):688-98.

21. Yorke A, Ward I, Vora S, Combs S, Keller-Johnson T. Measurement characteristics and clinical utility of the Dizziness Handicap Inventory among individuals with vestibular disorders. *Arch Phys Med Rehabil.* 2013;94:2313-4.

22. Da Silva RA, Bilodeau M, Parreira RB, Teixeira DC, Amorim CF. Age related differences in time limit performance and force platform based balance measures during one leg stance. *J. Electromyogr Kinesiol.* 2013;23(3):634-9.

<http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201517516714>

Recebido em: 23/09/2014

Aceito em: 27/05/2015

Endereço para correspondência:

Karen Barros Parron Fernandes

Centro de Pesquisa em Ciências da Saúde

- UNOPAR

Avenida Marselha 591, Jardim Piza

Londrina - PR - Brasil

CEP: 86041-140

E-mail: karenparron@gmail.com

23. Hansson EE, Magnusson M. Vestibular asymmetry predicts falls among elderly patients with multi sensory dizziness. *BMC Geriatrics.* 2013; 13:77. doi: 10.1186/1471-2318-13-77.

24. Bayat A, Pourbakht A, Saki N, Zainun Z, Nikakhlagh S, Mirmomeni G. Vestibular rehabilitation outcomes in the elderly with chronic vestibular dysfunction. *Iran Red Cres Med J.* 2012;14(11):705-8.

25. Giray M, Kirazli Y, Karapolat H, Celebisoy N, Bilgen C, Kirazli T. Short term effects of vestibular rehabilitation in patients with chronic unilateral vestibular dysfunction: a randomized controlled study. *Arch Phys Med Rehabil.* 2009;90(8):1325-31.

26. Patatas OHG, Ganança CF, Ganança FF. Qualidade de vida de indivíduos submetidos à reabilitação vestibular. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2009;75(3):387-94.

27. Nishino LK, Granato L, Campos CAH. Aplicação do questionário de qualidade de vida diária em pacientes pré e pós reabilitação vestibular. *Arq Int Otorrinolaringol.* 2008;12(4):517-22.

28. Morettin M, Mariotto LD, Costa Filho OA. Avaliação da efetividade da Reabilitação Vestibular em pacientes com queixas vestibulares. *Arq Int Otorrinolaringol.* 2007;11(3):284-92.

29. Albera R, Ciuffolotti R, Di Cicco M, Benedittis G, Grazioli I, Melzi G et al. Double blind, randomized, multicenter study comparing the effect of betahistine and flunarizine on the Dizziness Handicap in the patients with recurrent vestibular vertigo. *Acta Otolaryngol.* 2003;123(5):588-93.

30. Meldrum D, Herdman S, Moloney R, Murray D, Duffy D, Malone K et al. Effectiveness of conventional versus virtual reality based vestibular rehabilitation in the treatment of dizziness, gait and balance impairment in adults with unilateral peripheral vestibular loss: a randomized controlled trial. *Ear Nose Throat Disord.* 2012;12:3. doi: 10.1186/1472-6815-12-3.

31. Quitschal RM, Fukunaga JY, Ganança MM, Caovilla HH. Evaluation of postural control in unilateral vestibular hypofunction. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2014;80(4):339-45.

32. Koceja DM, Allway D, Earles DR. Age differences in postural sway during volitional head movement. *Arch Phys Med Rehabil.* 1999;80(12):1537-41.

33. Hain TC, Uddin M. Pharmacological treatment of vertigo. *CNS Drugs.* 2003;17(2):85-100.

34. Eleftheriadou A, Skalidi N, Velegarakis GA. Vestibular rehabilitation strategies and factors that affect the outcome. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2012;269(11):2309-16.