

Bianca Nunes Pimentel¹ 

Valdete Alves Valentins dos Santos Filha¹ 

Ocorrência de condições psiquiátricas, uso de psicotrópicos e sua relação com o equilíbrio postural em sujeitos com tontura

Occurrence of psychiatric conditions, use of psychotropic medications and its relationship with postural balance in subjects with dizziness

Descritores

Tontura
Testes de Função Vestibular
Equilíbrio Postural
Transtornos do Humor
Psicotrópicos

Keywords

Dizziness
Vestibular Function Tests
Postural Balance
Mood Disorders
Psychotropic Drugs

RESUMO

Objetivo: analisar a ocorrência do diagnóstico psiquiátrico e o uso de psicotrópicos em sujeitos com queixas vestibulares e relacionar a presença dessas condições aos resultados da vestibulometria. **Método:** estudo quantitativo, observacional, transversal, com 131 pacientes, atendidos em um hospital universitário. Foram submetidos à anamnese, inspeção visual do meato acústico externo, provas de equilíbrio estático e dinâmico, Posturografia dinâmica *foam laser* e vectoeletronistagmografia computadorizada. **Resultados:** amostra composta por 109 mulheres e 22 homens, com média de idade de 55 anos e nove meses. O tipo de tontura mais frequente foi vertigem, com presença de sintomas neurovegetativos. Observou-se expressiva porcentagem de queixa/diagnóstico psiquiátrico, bem como uso de psicotrópicos, sendo principalmente inibidores seletivos da recaptção da serotonina, seguidos dos benzodiazepínicos. Houve relação entre a presença de condições psiquiátricas e mulheres, alterações do equilíbrio estático e alterações nas posições III e VI do Teste de Organização Sensorial. Na vectoeletronistagmografia, houve relação entre a idade e a presença de nistagmo espontâneo de olhos fechados. **Conclusão:** Constatou-se alta ocorrência de condições psiquiátricas entre pacientes com tontura, com uso de psicotrópicos maior que na população geral. Destaca-se a associação entre ansiedade/depressão e alterações nas posições de sobrecarga visual da posturografia dinâmica *foam laser*. No entanto, não foi observada relação entre essas condições e alterações nas provas da vectoeletronistagmografia.

ABSTRACT

Purpose: to analyze the occurrence of psychiatric diagnosis and the use of psychotropics medications in subjects with vestibular complaints and to relate the presence of these conditions to the results of vestibulometry. **Methods:** quantitative, observational, cross-sectional study with 131 patients, treated in a university hospital. They were submitted to anamnesis, visual inspection of the external ear canal, static and dynamic balance tests, Foam laser dynamic posturography and Computerized Vectoelectronystagmography. **Results:** sample composed of 109 women and 22 men, with average age of 55 years and nine months. The most common type of dizziness was vertigo, with the presence of neurovegetative signals. A significant percentage of psychiatric complaint/diagnosis was observed, as well as the use of psychotropic medications, mainly serotonin uptake inhibitors, followed by benzodiazepines. There was a relation between the presence of psychiatric complaints with the female gender, alterations of the static balance and alterations in the Sensorial Organization Test positions III and VI. In the Vectoelectronystagmography, there was a relation between age and the presence of spontaneous nystagmus. **Conclusion:** There was a high occurrence of psychiatric complaint/diagnosis among patients with dizziness, with use of psychotropic medications substantially greater than the general population. The evaluation of postural balance revealed an association between anxiety/depression and alterations visual overload positions in the foam laser dynamic posturography. However, no relationship was found between these conditions and alterations in the Vectoelectronystagmography tests.

Endereço para correspondência:

Bianca Nunes Pimentel
Rodolfo Behr, 1077, Bairro Camobi
Santa Maria (RS), Brasil,
CEP: 97105-440.
E-mail: pimentelbnc@hotmail.com

Recebido em: Maio 26, 2018

Aceito em: Novembro 14, 2018

Trabalho realizado no Departamento de Fonoaudiologia, Universidade Federal de Santa Maria – UFMS - Santa Maria (RS), Brasil.

¹ Universidade Federal de Santa Maria – UFMS - Santa Maria (RS), Brasil.

Fonte de financiamento: nada a declarar.

Conflito de interesses: nada a declarar.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

INTRODUÇÃO

O sistema vestibular tem três funções principais: manter o equilíbrio através dos reflexos vestibuloespinais, estabilizar a visão através do Reflexo Vestíbulo-Ocular (RVO) e contribuir para a percepção e orientação espacial⁽¹⁾. A desintegração sensorial poderá gerar a tontura, sintoma comum na prática médica, relatada pela população em geral, resultante de disfunções vestibulares e não vestibulares⁽²⁾. Possui etiologia variada, podendo ser periférica ou central, com grande variação quanto à duração dos sintomas e às circunstâncias que os produzem⁽¹⁾.

Os sintomas vestibulares podem ser classificados em 1) vertigens, 2) tonturas ortostáticas (ou produzidas por sons e imagens), 3) sintomas vestibulovisuais, como a oscilopsia e 4) sintomas posturais, como desequilíbrio e instabilidade⁽³⁾. A vertigem tem, geralmente, uma origem vestibular, enquanto que a segunda pode refletir uma queda do fluxo sanguíneo cerebral; os sintomas vestibulovisuais envolvem o reflexo vestibulo-ocular ou ainda a motricidade ocular; os sintomas posturais podem indicar um distúrbio neurológico⁽⁴⁾.

Ainda se consideram aqueles sintomas que não se enquadram em nenhuma das categorias citadas. Denominada apenas por tontura, engloba os casos de etiologia multifatorial, como a metabólica e a psiquiátrica⁽⁴⁾. De acordo com Eckhardt-Henn⁽⁵⁾, em 55% dos casos de tontura, os transtornos psiquiátricos parecem exercer uma influência importante no curso da doença, sendo que a origem orgânica representa a menor parte comparada às causas psicogênicas.

A associação entre os transtornos do humor e a tontura é bem conhecida na literatura⁽⁶⁾. Ambas as condições podem gerar queixas não específicas, tais como mudanças nos padrões de sono, aumento do tônus muscular, irritabilidade, medo, agitação e preocupação. Alguns autores explicam parte dessa relação ao compartilhamento de vias neurais⁽⁷⁾.

O uso de psicotrópicos como tratamento para os transtornos do humor tem aumentado durante os últimos anos. Estudos realizados na Europa, nos anos 2000, indicam que sua prevalência, por um período de 12 meses, foi de 19,2% na França, 15,5% na Espanha, 13,7% na Itália, 13,2% na Bélgica, 7,4% na Irlanda e 5,9% na Alemanha⁽⁸⁾. No Brasil, entre 2008 e 2009, a prevalência de aquisição de psicotrópicos foi de 5,2%⁽⁹⁾.

Pacientes com depressão podem apresentar sintomas somáticos, dentre eles a tontura, e, nesses casos, os antivertiginosos são substituídos por drogas psicotrópicas⁽¹⁰⁾. Entre a população de indivíduos com alterações do equilíbrio, o uso de psicofármacos é recorrente, entretanto não há na literatura ampla exploração desses fatores. Os níveis de angústia aumentados em pacientes com sintomas crônicos sugerem que o estado emocional destes contribui para o prolongamento dos sintomas de tonturas da fase aguda⁽¹¹⁾.

A relação entre os transtornos do humor e a tontura ainda carece de explicações em determinadas perspectivas, por exemplo, *que aspectos da manutenção do equilíbrio postural a condição psiquiátrica afeta?*. Assim, este estudo tem como objetivos analisar a ocorrência do diagnóstico psiquiátrico e o uso de psicotrópicos em sujeitos com queixas vestibulares e, posteriormente, relacionar essas condições aos resultados da vestibulometria.

MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional, transversal, retrospectivo, de análise quantitativa, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob o número CAAE 16728013.0.0000.5346.

As variáveis estudadas foram obtidas pela revisão de um banco de dados composto por 342 prontuários de pacientes com tontura, homens e mulheres, encaminhados para o Ambulatório de Otoneurologia – Setor de Equilíbrio – de um hospital universitário no período de 2012 a 2016. Os critérios de inclusão foram: ter como queixa principal a tontura (origem vestibular ou extravestibular); ter 18 anos ou mais; ter realizado toda a bateria de exames proposta neste estudo; ter passado por avaliação otorrinolaringológica; e, para os sujeitos com perfil psicossocial, a avaliação psiquiátrica.

Os critérios de exclusão adotados foram: ter histórico de infecções de orelha média ou interna, patologia neurológica ou visual, estar em tratamento oncológico ou uso frequente de álcool; não ter dados no prontuário sobre avaliação psiquiátrica para aqueles com perfil psicossocial indicando psicopatologia. Atendendo a esses critérios, foram selecionados 131 exames para compor a amostra. Por este estudo fazer parte de um projeto mãe, todos os sujeitos envolvidos assinaram, previamente, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Após a seleção, os exames foram separados em dois grupos: sujeitos sem diagnóstico psiquiátrico ou qualquer histórico de transtornos do humor e o grupo dos sujeitos com diagnóstico psiquiátrico (com e sem uso de psicotrópicos).

Procedimentos

Os dias e horários das avaliações foram pré-agendados; os sujeitos participantes da pesquisa receberam um preparo prévio indispensável para a realização do exame: 1) abster-se do uso de estimulantes labirínticos (caféina, chocolate, bebidas alcoólicas) e/ou narcóticos, por um período de 24 horas antes do exame; 2) abster-se de medicamentos depressores do Sistema Nervoso Central por 48 horas; 3) realizar uma refeição leve três horas antes do exame, evitando o jejum; 4) evitar a utilização de lentes de contato; 5) evitar maquiagens e cremes para facilitar a condutividade elétrica⁽¹²⁾.

Todos foram submetidos à anamnese estruturada para obtenção da história clínica pregressa e atual, com questões sobre presença e características da tontura, da saúde otológica, antecedentes de saúde no geral e tratamentos medicamentosos, bem como possíveis comorbidades e tratamentos terapêuticos prévios.

Foi realizada a inspeção visual do meato acústico externo e da membrana timpânica com o otoscópio da marca *Heidji*, para verificar a integridade das estruturas e impedimentos que inviabilizassem a realização da prova calórica à água na Vectoeletronistagmografia computadorizada (VENG).

Testes de Equilíbrio estático e dinâmico

As provas de equilíbrio estático e dinâmico foram: 1) Teste de Romberg: paciente em posição ortostática com os braços ao longo do corpo; 2) Teste de Babinski-Weil: caminhar num percurso de aproximadamente 1,5 m (cinco passos para frente e cinco

passos para trás); 4) Teste de Unterberger: marchar elevando os joelhos aproximadamente 45° sem deslocar-se, executando 60 passos (1/s) com os braços estendidos para a frente. Todas as provas foram realizadas de olhos abertos e depois fechados, com duração de 60 segundos. Para maior fidedignidade dos resultados, as avaliações foram realizadas em sala com fontes de luz e sonora controladas, evitando orientação⁽¹²⁾.

Avaliação posturográfica

A Posturografia dinâmica *Foam Laser*⁽¹³⁾ foi realizada através da análise dos resultados das seis posições do Teste de Organização Sensorial (TOS) (Figura 1), no qual verificaram-se os desvios anteroposteriores pelo cálculo das medidas de cada TOS, por meio de programa *Excel*. A análise das preferências das funções visual, somatossensorial e vestibular foram analisadas conforme as médias dos TOS de acordo com as seguintes fórmulas: Função somatossensorial: TOS II/TOS I; Função visual: TOS IV/ TOS I; Função vestibular: TOS V/ TOS I; Índice de equilíbrio: (TOS III + TOS VI) / (TOS II + TOS IV). Os valores de normalidade para os TOS são: TOS I (90%), TOS II (83%), TOS III (82%), TOS IV (79%), TOS V (60%), TOS VI (54%).

Vectoeletronistagmografia computadorizada (VENG)

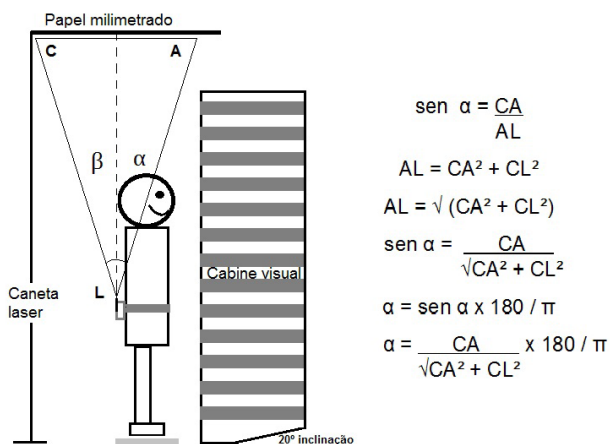
Foi utilizado o sistema computadorizado de Vectoeletronistagmografia (VENG), da marca *Contronic*, modelo SCV, versão 5.0, em sala com aterramento elétrico para evitar a interferência na corrente elétrica.

A barra de leds foi posicionada a 1 m de distância do sujeito avaliado, na direção da linha média dos olhos, para

fins de padronização. Realizou-se o exame em sala silenciosa e luminosidade controlada. Inicialmente, a pele do sujeito foi limpa, seguida da afiação de quatro eletrodos, com pasta eletrolítica e fita adesiva (micropore), em região periocular no canto lateral, direito e esquerdo, outro na região frontal (terra) e o último, dois centímetros acima da glabella (ativo), permitindo o registro dos movimentos horizontais, verticais e oblíquos dos olhos.

Em seguida, foram realizadas as provas oculomotoras: 1) Calibração dos movimentos oculares horizontal e vertical: deslocamento de dois pontos de luz, alternantes, a 10° de desvio angular dos olhos, na velocidade de 10 mm/s; 2) Nistagmo Espontâneo (NE) com olhos abertos, e depois fechados; 3) Nistagmo Semiespontâneo (NSE) direito, esquerdo, inferior e superior; 4) rastreo pendular: acompanhamento visual do movimento pendular de um ponto luminoso, resultando em uma curva sinusoidal da movimentação ocular; 5) Nistagmo Optocinético (NO): acompanhamento visual de pontos luminosos em movimento para a direita e, posteriormente, para a esquerda.

Em seguida, foram realizadas as provas na cadeira de Barany: 1) Prova Rotatória Pendular Decrescente (PRPD), para avaliação do sinergismo dos canais semicirculares laterais, colocando a cabeça na posição de 30° anterior, com olhos fechados, durante o pendular da cadeira no sentido horário e anti-horário; 2) Prova calórica, com estímulo água (240 ml), por 40 segundos nas temperaturas de 44 °C e 30 °C, na seguinte sequência: 44 °C – orelha direita (OD), 44 °C – orelha esquerda (OE), 30 °C – OE e 30 °C – OD; com intervalo de três minutos entre as provas⁽¹²⁾. Os sujeitos foram posicionados de modo a manter-se em decúbito dorsal, em inclinação de 30° em relação



- I. O cálculo do ângulo do balanço anterior é realizado pela aplicação da fórmula para o valor de 90°. Mesmo valor é usado para calcular o ângulo β correspondente ao balanço posterior.
- II. Ambos os ângulos (α-β) são adicionados para representar o total das oscilações do centro de gravidade.
- III. A fórmula é utilizada para indicar as oscilações que concordam com o formato de contagem do equilíbrio do SOT (100% = nenhum balanço - 0% = queda ou desvio máximo do balanço 12,5°).

$$\text{Balanço (\%)} = 100 - \{100 \times (\alpha + \beta) / 12,5\}$$

| | | CONDIÇÃO VISUAL | | |
|-------------------|----------------|-----------------|----------------|--------------------------|
| | | Olhos abertos | Olhos fechados | Entorno visual oscilante |
| CONDIÇÃO DE APOIO | Base fixa | 1 | 2 | 3 |
| | Base oscilante | 4 | 5 | 6 |

Figura 1. Fórmula matemática para o cálculo do ângulo de oscilação corporal proposta pela técnica da posturografia dinâmica *foam laser* e as seis posições do Teste de Organização Sensorial⁽¹⁴⁾

ao plano horizontal (I posição de *Brunnings*) (canais laterais verticalizados)⁽¹²⁾.

Para o registro do nistagmo pós-calórico, os sujeitos permaneceram com os olhos fechados e sob tarefa mental, a fim de maximizar as respostas do RVO. Após a obtenção do traçado, foram instruídos a abrir os olhos e fixá-los em um ponto à sua frente, para a observação da fixação ocular⁽¹²⁾.

Os valores de normalidade foram: calibração dos movimentos oculares horizontal e vertical regular; nistagmo espontâneo de olhos abertos ausente e fechados com a Velocidade Angular da Componente Lenta (VACL) até 7°/s; nistagmo semiespontâneo vertical e horizontal ausentes, rastreio pendular horizontal e vertical (tipo I ou II); nistagmo optocinético (até 20%); PRPD 30% e prova calórica de 30% para predomínio labiríntico ou direcional do nistagmo; VACL inferior a 3°/s para hiporreflexia e superior a 50°/s para hiper-reflexia⁽¹²⁾.

Análise dos dados

Os dados foram armazenados em planilha eletrônica do tipo *Excel*. Foi realizada uma análise descritiva dos dados qualitativos e os quantitativos foram analisados quanto à normalidade através dos valores propostos para a Posturografia Dinâmica *Foam Laser* e VENG. A análise inferencial comparativa entre os grupos com ou sem diagnóstico psiquiátrico e, posteriormente, com ou sem uso de psicotrópicos, ambos relacionados aos resultados das avaliações, foi realizada por meio do teste não paramétrico Qui-quadrado de *Pearson* ou o teste exato de *Fisher* quando $n < 5$. Para tal, utilizou-se o aplicativo computacional *STATISTICA 9.1*, com nível de significância considerado de 5% ($\alpha = 0,05$).

RESULTADOS

A amostra foi composta por 109 (83,21%) mulheres e 22 (16,79%) homens, com média de idade de 55 anos e nove meses (+ 15,67), variando de 18 a 85 anos.

O tipo de tontura mais frequente foi vertigem (55,73%), com presença de sintomas neurovegetativos (53,44%). Observou-se uma expressiva porcentagem de diagnóstico psiquiátrico (74-56,49%), classificado como ansiedade patológica e depressão (Gt+d). Ressalta-se que alguns sujeitos receberam diagnósticos múltiplos, tais como ansiedade+transtorno bipolar, depressão+transtornos de personalidade, no entanto todos aqueles considerados no grupo de diagnóstico psiquiátrico apresentaram ansiedade ou depressão.

Na amostra geral, o uso de psicotrópicos foi identificado em 51 sujeitos - 38,93% - (Gt+p), dos quais apenas um estava em tratamento com o psicotrópico especificamente para a tontura sem o diagnóstico psiquiátrico. Todos os pacientes em uso de

psicotrópicos o faziam por, pelo menos, 30 dias antes da avaliação otoneurológica. Houve relação entre o diagnóstico psiquiátrico e as mulheres, mas não quanto ao uso de psicotrópicos (Tabela 1). Os tipos de psicotrópicos mais utilizados foram Inibidores Seletivos da Recaptação da Serotonina (ISRS), seguidos dos benzodiazepínicos, destacando-se o uso combinado de dois ou mais tipos (Figura 2).

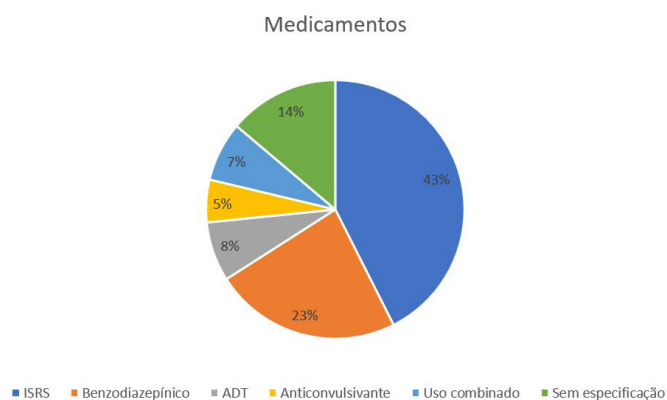
Vestibulometria

Da amostra total, 30 sujeitos (22,90%) apresentaram alteração de equilíbrio estático e 94 (71,76%) de equilíbrio dinâmico. Entre aqueles sem diagnóstico psiquiátrico ($n=57$), 19 (14,50%) apresentaram alteração de equilíbrio estático e 17 (12,98%) de equilíbrio dinâmico. Entre os sujeitos com diagnóstico psiquiátrico ($n=74$), 56 (75,68%) apresentaram alteração de equilíbrio dinâmico e 11 (8,40%) de equilíbrio estático sendo significativa a relação destes (Tabela 2).

Quanto à avaliação posturográfica, 128 sujeitos (97,71%) apresentaram alteração em uma posição, pelo menos, com relação significativa entre o diagnóstico psiquiátrico e valores inferiores nas posições III e VI do TOS (preferência visual) e relação entre o grupo usuário de psicotrópicos com valores inferiores nas posições III, V e VI do TOS (Tabela 2).

Pode-se perceber uma prevalência de resultados dentro dos padrões de referência nas provas da VENG nos grupos com a condição psiquiátrica bem como entre aqueles em tratamento com psicotrópicos, não sendo observada relação significativa entre essas variáveis (Tabela 3).

Na prova calórica, prevaleceu o resultado de normorreflexia (79,39%), ou seja, função vestibular dentro dos padrões



Legenda: ISRS - Inibidor seletivo da recaptação da serotonina; ADT - Antidepressivos tricíclicos

Figura 2. Distribuição dos medicamentos por tipo, utilizados pelos sujeitos com diagnóstico psiquiátrico ($n = 51$)

Tabela 1. Distribuição e relação entre o diagnóstico psiquiátrico e uso de psicotrópicos e o gênero ($n=131$)

| Gênero | Diagnóstico psiquiátrico | | Uso de psicotrópicos | |
|----------------------|--------------------------|-------------|----------------------|-------------|
| | Não | Sim | Não | Sim |
| Mulheres ($n=109$) | 43 (39,45%) | 66 (60,65%) | 64 (58,72%) | 45 (41,28%) |
| Homens ($n=22$) | 14 (63,64%) | 8 (36,36%) | 16 (72,73%) | 6 (27,27%) |
| <i>p</i> | 0,04 | | 0,22 | |

Teste do Quiquadrado; $p \leq 0,05$

Tabela 2. Distribuição do p-valor, na relação entre o grupo com tontura apenas (Gt), tontura e diagnóstico psiquiátrico (Gt+d) e tontura e uso de psicotrópicos (Gt+p) com as alterações nas provas de equilíbrio estático e dinâmico e posturografia dinâmica *foam laser* (n = 131)

| Avaliações | | Resultados | Gt | Gt+d | p | Gt | Gt+p | p |
|---------------------|----------|------------|----|------|-------|----|------|-------|
| Teste de equilíbrio | Estático | + | 38 | 63 | 0,01 | 58 | 43 | 0,12 |
| | | - | 19 | 11 | | 22 | 8 | |
| | Dinâmico | + | 19 | 18 | 0,26 | 23 | 14 | 0,87 |
| | | - | 38 | 56 | | 57 | 37 | |
| PDFL | TOS I | + | 20 | 23 | 0,63 | 26 | 17 | 0,92 |
| | | - | 37 | 51 | | 54 | 34 | |
| | TOS II | + | 13 | 16 | 0,87 | 18 | 11 | 0,90 |
| | | - | 44 | 58 | | 62 | 40 | |
| | TOS III | + | 15 | 8 | 0,02 | 19 | 4 | 0,01* |
| | | - | 42 | 66 | | 61 | 47 | |
| | TOS IV | + | 28 | 24 | >0,05 | 34 | 18 | 0,41 |
| | | - | 29 | 50 | | 46 | 33 | |
| | TOS V | + | 25 | 22 | 0,09 | 34 | 13 | <0,05 |
| | | - | 32 | 52 | | 46 | 38 | |
| | TOS VI | + | 21 | 13 | 0,01 | 27 | 7 | 0,01 |
| | | - | 36 | 61 | | 53 | 44 | |

Teste do Quiquadrado ou Exato de Fisher*; $p \leq 0,05$

Legenda: TOS – Teste de Organização Sensorial; PDFL – Posturografia Dinâmica *foam-laser* (+) dentro dos padrões de referência; (-) alterado

Tabela 3. Distribuição do p-valor na relação entre o grupo com tontura (Gt), diagnóstico psiquiátrico (Gt+d) e uso de psicotrópicos (Gt+p) com alterações na VENG (n=131)

| VENG | | Gt | Gt+d | p | Gt | Gt+p | p |
|-----------------------|-------------|----|------|-------|----|------|-------|
| NE olhos abertos | Ausente | 55 | 73 | 0,40* | 78 | 50 | 0,66* |
| | Presente | 02 | 01 | | 02 | 01 | |
| NE olhos fechados | Ausente | 48 | 62 | 0,95 | 68 | 42 | 0,69 |
| | Presente | 09 | 12 | | 12 | 09 | |
| NSE | Ausente | 56 | 73 | 0,68* | 79 | 50 | 0,63* |
| | Presente | 01 | 01 | | 01 | 01 | |
| Rastreio pendular H | Tipo I/II | 48 | 65 | 0,43* | 68 | 45 | 0,28* |
| | Tipo III/IV | 03 | 06 | | 04 | 05 | |
| Rastreio pendular V | Tipo I/II | 39 | 46 | 0,46 | 52 | 33 | 0,97 |
| | Tipo III/IV | 18 | 28 | | 28 | 18 | |
| Nistagmo optocinético | Simétrico | 49 | 69 | 0,17 | 70 | 48 | 0,17* |
| | Assimétrico | 08 | 05 | | 10 | 03 | |
| PRPD | Simétrico | 53 | 67 | 0,43* | 73 | 47 | 0,56* |
| | Assimétrico | 04 | 07 | | 07 | 04 | |
| Pcal | Normal | 44 | 54 | 0,60 | 62 | 36 | 0,35 |
| | Alterada | 11 | 17 | | 15 | 13 | |

Teste do Quiquadrado e Teste Exato de Fisher*; $p \leq 0,05$

Legenda: NE - Nistagmo espontâneo; NSE - Nistagmo semiespontâneo; H - Horizontal; V - Vertical; PRPD - Prova rotatória pendular decrescente; Pcal - Prova calórica

de referência, seguida do predomínio labiríntico (7,63%), hiper-reflexia (5,34%), hiporreflexia (4,58%) e predomínio direcional do nistagmo (3,05%).

DISCUSSÃO

A presença elevada de ansiedade patológica e diagnóstico de depressão, constatada neste estudo, corrobora estudos anteriores, que indicam consistentes associações entre alterações vestibulares e maior risco de comorbidades psiquiátricas, sobretudo entre mulheres^(13,15). A tontura, na faixa etária a partir dos 50 anos (média do presente estudo), pode sofrer influência dos fatores

hormonais na mulher, os quais podem causar mudanças fisiológicas, físicas e/ou emocionais⁽¹⁶⁾.

Segundo alguns autores, entre pacientes com alto escore no questionário *Dizziness Handicap Inventory* (DHI), há maior propensão a alterações no instrumento que avalia a presença de ansiedade e depressão (Hospital Anxiety and Depression Scale – HADS). Da mesma forma, pacientes com ansiedade e depressão tendem a maior escore de DHI^(17,18). Além disso, comorbidades psiquiátricas são um importante fator para o início da tontura⁽¹⁵⁾. Esses resultados, independentemente do fator desencadeante, revelam ação intensificadora entre ansiedade/depressão e a tontura.

O uso de psicotrópicos por esta amostra foi expressivamente maior comparado aos estudos sobre uso de psicotrópicos na população brasileira geral, sendo 3,3% para uso de benzodiazepínicos⁽¹⁹⁾, 5% ou 5,2% para uso sem especificação por tipo⁽⁹⁾. Esses dados indicam um importante foco para a epidemiologia em relação à população de sujeitos com queixas vestibulares.

Houve relação significativa entre o uso de psicotrópicos e maior alteração na posição V do TOS, na qual o principal sistema avaliado é o vestibular. Esta relação suscita algumas explicações, tais como os sujeitos em uso de psicotrópicos já apresentarem mais sintomas, dentre os quais a tontura, e, por isso, o tratamento medicamentoso ou ainda efeitos da própria medicação.

Na prática clínica, é comum o paciente com tontura relatar não seguir o tratamento prescrito, ou seja, redução da dose ou suspensão após diminuição dos sintomas. Em relação aos efeitos colaterais de tratamentos com antidepressivos, pode ser observada a presença de tontura entre os usuários que praticam maior descontinuidade do tratamento⁽²⁰⁾.

Na presente amostra, observou-se a relação entre o diagnóstico psiquiátrico e alteração nas provas de equilíbrio estático, mas essa relação não foi observada nas provas de equilíbrio dinâmico. A presença da queixa também teve associação com as posições III e VI do TOS na Posturografia Dinâmica *Foam Laser*, nas quais a visão é avaliada em uma condição de sobrecarga sensorial. A maior parte da amostra não apresentou alterações da função vestibulo-oculomotora, observáveis pela VENG, o que reforça dados da literatura sobre as causas não vestibulares nessa população⁽⁵⁾.

Ao não identificar alterações dos reflexos e motricidade ocular nas provas oculomotoras da VENG, mas sim em uma avaliação comportamental (posturografia), inclina-se para explicações relacionadas ao processamento visual da informação, como a desestabilização à sobrecarga visual. Poderíamos considerar a possibilidade de ser um efeito colateral dos psicotrópicos, no entanto, dos 74 sujeitos com diagnóstico, 24 não estavam fazendo uso da medicação e também apresentaram valores inferiores nas posições III e VI, ou seja, na preferência visual.

A organização do sistema vestibular pode ser subdividida em três grupos funcionais principais: controle sensorio-motor reflexivo do olhar e do equilíbrio – tronco encefálico/cerebelo; percepção de automovimento e controle sensorio-motor do equilíbrio voluntário – nível cortical/subcortical; e funções vestibulares superiores em que há envolvimento da cognição ou dos sentidos não visuais⁽²¹⁾. Alguns pesquisadores sugerem que o nível de ansiedade não influencia os reflexos vestibulares relacionados à coordenação olho-cabeça. Além disso, eles afirmam que a percepção de autorrotação, baseada em informação vestibular, não é modificada por traços de ansiedade. No entanto, eles indicam uma estratégia diferente para a orientação espacial, sugerindo que o uso da informação vestibular e sua integração com representação do próprio corpo no espaço é afetada pela ansiedade⁽²²⁾.

Por outro lado, Halberstadt e Balaban⁽²³⁾ relataram que os mesmos neurônios no núcleo dorsal da rafe, que liberam serotonina, enviam projeções para a amígdala, bem como o núcleo vestibular do tronco encefálico. Este resultado sugere

que alterações emocionais podem influenciar diretamente o processamento da informação vestibular.

Em pacientes com tontura, a ansiedade pode afetar, possivelmente, a interação entre a informação visual e as informações vestibular e somatossensorial durante a manutenção do equilíbrio postural, levando a maior instabilidade axial anteroposterior⁽²⁴⁾. Esse evento também é observado entre pacientes com síndrome do pânico, nos quais o aumento do conflito sensorial pode impedir o funcionamento do sistema vestibular levando a alterações na manutenção do equilíbrio postural⁽²⁵⁾.

Em pesquisa pregressa, com população semelhante ao presente estudo, dados mostram que o aumento da ansiedade causa instabilidade; tal condição é abolida de olhos fechados. Portanto, a ansiedade pode afetar o processamento da informação visual e influenciar a integração sensorial para o controle postural⁽²⁶⁾. Ademais, o sistema vestibular apresenta múltipla conexão com regiões do córtex cerebral, hipocampo e amígdala. A perda de aferências vestibulares pode levar a comprometimentos nesses circuitos cognitivos, os quais também são relacionados à emoção e afetividade⁽¹³⁾.

A importância da investigação e acompanhamento dos sintomas psiquiátricos foi explorada em estudo com pacientes que sofrem de tontura crônica, o qual relata uma redução sustentada nos sintomas vertiginosos em 78% da amostra através de uma abordagem otoneurológica com reabilitação vestibular coordenada à psicoterapêutica⁽²⁷⁾. Além disso, pacientes depressivos podem sentir-se mais gravemente incapacitados pela tontura e instabilidade do que pacientes sem depressão⁽²⁸⁾.

Dessa forma, é imprescindível compreender a depressão ou a ansiedade em sujeitos com tontura, uma vez que estes estados psicológicos podem exacerbar os sintomas. Além da terapia farmacológica, a terapia comportamental, como a reabilitação vestibular, é uma alternativa que pode ser de grande relevância no tratamento dessa população⁽²⁹⁾.

A relação de causalidade entre as condições psiquiátricas e a tontura necessita de futuros estudos, sobretudo longitudinais, que identifiquem a influência da medicação no equilíbrio corporal a longo prazo, os mecanismos da tontura, sua relação de comorbidade, além de fomentar novas hipóteses científicas acerca de etiologias e o desenvolvimento de novas terapias.

Este estudo apresenta limitações. Na amostra, há grande diferença entre o número de mulheres e homens, o que fragiliza a análise inferencial a partir do gênero.

CONCLUSÃO

Por meio deste estudo, constatou-se alta ocorrência da condição psiquiátrica entre os sujeitos com tontura. O uso de psicotrópicos na presente amostra de sujeitos com tontura superou substancialmente o da população geral, o que reforça a associação entre a queixa psiquiátrica e a vestibular. A avaliação do equilíbrio postural revelou uma relação entre as variáveis ansiedade/depressão e maior percentual de alterações na posturografia dinâmica *foam laser* nas posições relacionadas à preferência visual. No entanto, não foi observada relação entre essas condições e alterações nas provas da VENG.

REFERÊNCIAS

1. Maia FCZ, Albernaz PLM, Carmona S. Otoneurologia atual. Rio de Janeiro: Revinter; 2014.
2. Bisdorff A, Bosser G, Gueguen R, Perrin P. The epidemiology of vertigo, dizziness, and unsteadiness and its links to co-morbidities. *Front Neurol*. 2013;4:29. <http://dx.doi.org/10.3389/fneur.2013.00029>. PMID:23526567.
3. Bisdorff A, Brevern MV, Lempert T, Newman-Toker DE. Classification of vestibular symptoms: towards an international classification of vestibular disorders. *J Vestib Res*. 2009;19(1-2):1-13. <http://dx.doi.org/10.3233/VES-2009-0343>.
4. Drachman DA, Hart CW. An approach to the dizzy patient. *Neurology*. 1972;22(4):323-34. <http://dx.doi.org/10.1212/WNL.22.4.323>. PMID:4401538.
5. Eckhardt-Henn A, Breuer P, Thomalske C, Hoffmann SO, Hopf HC. Anxiety disorders and other psychiatric subgroups in patients complaining of dizziness. *J Anxiety Disord*. 2003;17(4):369-88. [http://dx.doi.org/10.1016/S0887-6185\(02\)00226-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0887-6185(02)00226-8). PMID:12826087.
6. Tanaka M, Ogino H, Matsunaga, T. A study on propensity of depression in dizziness. *Pract Odontol*. 1986;(Suppl):184-90.
7. Naber CM, Water-Schmeder O, Bohrer PS, Matonak K, Bernstein AL, Merchant MA. Interdisciplinary treatment for vestibular dysfunction: the effectiveness of mindfulness, cognitive-behavioral techniques, and vestibular rehabilitation. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011;145(1):117-24. <http://dx.doi.org/10.1177/0194599811399371>. PMID:21493331.
8. Alonso J, Angermeyer MC, Bernert S, Bruffaerts R, Brugha TS, Bryson H, et al. Psychotropic drug utilization in Europe: results from the European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD) project. *Acta Psychiatr Scand*. 2004;(420, Suppl):55-64. PMID:15128388.
9. Fröhlich SE. Impacto do consumo de psicotrópicos nas despesas familiares no Brasil [Tese de doutorado]. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós- Graduação em Epidemiologia, Porto Alegre; 2012.
10. Kiyomizu K. Dizziness and depression- psychotropic drugs and SSRI. *Equilib Res*. 2014;73(4):235-45. <http://dx.doi.org/10.3757/jser.73.235>.
11. Roh KJ, Kim MK, Kim JH, Son EJ. Role of emotional distress in prolongation of dizziness: a cross-sectional study. *J Audiol Otol*. 2018;22(1):6-12. <http://dx.doi.org/10.7874/jao.2017.00290>. PMID:29325393.
12. Mor R, Fragoso M. Vestibulometria na prática fonoaudiológica. São Paulo: Pulso Editorial; 2012. p. 43-96.
13. Bigelow RT, Semenov YR, du Lac S, Hoffman HJ, Agrawal Y. Vestibular vertigo and comorbid cognitive and psychiatric impairment: the 2008 National Health Interview Survey. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2016;87(4):367-72. <http://dx.doi.org/10.1136/jnnp-2015-310319>. PMID:25886779.
14. Castagno LA. Distúrbio do equilíbrio: um protocolo de investigação racional –parte 2. *Rev Bras Otorrinolaringologia*. 1994;60(4):287-96.
15. Pezzoli M, Garzaro M, Pecorari G, Canale A, Meister D, Mangiardi ML, et al. Orthostatic hypotension and psychiatric comorbidities in patients with dizziness. *Am J Otolaryngol*. 2012;33(4):432-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjoto.2011.10.016>. PMID:22115864.
16. Navarro-Pardo E, Holland CA, Antonio Cano A. Sex hormones and healthy psychological aging in women. *Front Aging Neurosci*. 2018;9(439):1-10. <http://dx.doi.org/10.3389/fnagi.2017.00439>. PMID:29375366.
17. Cheng YY, Kuo CH, Hsieh WL, Lee SD, Lee WJ, Chen LK, et al. Anxiety, depression and quality of life (QoL) in patients with chronic dizziness. *Arch Gerontol Geriatr*. 2012;54(1):131-5. <http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2011.04.007>. PMID:21561671.
18. Murofushi T. Depression and vertigo/dizziness — key points of diagnosis and treatment: medical interview and mental tests. *Equilib Res*. 2014;73(4):223-8. <http://dx.doi.org/10.3757/jser.73.223>.
19. Galduróz JCF, Noto AR, Nappo SA, Carlini EA. Uso de drogas psicotrópicas no Brasil: pesquisa domiciliar envolvendo as 107 maiores cidades do país – 2001. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2005;13(N. esp.):888-95.
20. Crawford AA, Lewis S, Nutt D, Peters TJ, Cowen P, O'Donovan MC, et al. Adverse effects from antidepressant treatment: randomised controlled trial of 601 depressed individuals. *Psychopharmacology (Berl)*. 2014;231(15):2921-31. <http://dx.doi.org/10.1007/s00213-014-3467-8>. PMID:24525810.
21. Smith PF, Zheng Y. From ear to uncertainty: vestibular contributions to cognitive function. *Front Integr Neurosci*. 2013;7(84):1-13. <http://dx.doi.org/10.3389/fnint.2013.00084>.
22. Newman-Toker DE, Dy FJ, Stanton VA, Zee DS, Calkins H, Robinson KA. How often is dizziness from primary cardiovascular disease true vertigo? A systematic review. *J Gen Intern Med*. 2008;23(12):2087-94. <http://dx.doi.org/10.1007/s11606-008-0801-z>. PMID:18843523.
23. Halberstadt AL, Balaban CD. Serotonergic and nonserotonergic neurons in the dorsal raphe nucleus send collateralized projections to both the vestibular nuclei and the central amygdaloid nucleus. *Neuroscience*. 2006;140(3):1067-77. <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuroscience.2006.02.053>. PMID:16600519.
24. Goto F, Kabeya M, Kushi K, Tsumutsumi T, Hayashi K. Effect of anxiety on antero-posterior postural stability in patients with dizziness. *Neurosci Lett*. 2011;487(2):204-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.neulet.2010.10.023>. PMID:20951766.
25. Stambolieva K, Angov G. Balance control in quiet upright standing in patients with panic disorder. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2010;267(11):1695-9. <http://dx.doi.org/10.1007/s00405-010-1303-2>. PMID:20549224.
26. Ohno H, Wada M, Saitoh J, Sunaga N, Nagai M. The effect of anxiety on postural control in humans depends on visual information processing. *Neurosci Lett*. 2004;364(1):37-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.neulet.2004.04.014>. PMID:15193751.
27. Schaaf H, Hesse G. Patients with long-lasting dizziness: a follow-up after neurotological and psychotherapeutic inpatient treatment after a period of at least 1 year. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2015;272(6):1529-35. <http://dx.doi.org/10.1007/s00405-014-3447-y>. PMID:25519474.
28. Kurre A, Straumann D, van Gool CJAW, Gloor-Juzi T, Bastiaenen CHG. Gender differences in patients with dizziness and unsteadiness regarding self perceived disability, anxiety, depression, and its associations. *BMC Ear Nose Throat Disord*. 2012;12(1):2. <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6815-12-2>. PMID:22436559.
29. Goto F. Additional non-pharmacological therapy for patients experiencing dizziness and depression. *Equilib Res*. 2014;73(4):229-34. <http://dx.doi.org/10.3757/jser.73.229>.

Contribuição dos autores

BNP foi responsável pelo delineamento do estudo, análise dos dados e elaboração do manuscrito; VAVSF foi orientadora responsável pelo delineamento do estudo e revisão final do manuscrito.