



ELETRONISTAGMOGRAFIA DO PACIENTE IDOSO: AVALIAÇÃO RETROSPECTIVA DE 35 CASOS

ELECTRONYSTAGMOGRAPHY IN THE ELDERLY: RETROSPECTIVE STUDY OF 35 CASES

Rafael B. Cahali, Médico Residente da Divisão de Clínica Otorrinolaringológica do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Fábio O. Reis, Médico Residente da Divisão de Clínica Otorrinolaringológica do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Fabrizio R. Romano, Médico Residente da Divisão de Clínica Otorrinolaringológica do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Roseli M.S. Bittar, Assistente Doutor do Setor de Otoneurologia da Divisão de Clínica Otorrinolaringológica do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Lázaro G. Formigoni, Professor responsável pelo Setor de Otoneurologia da Divisão de Clínica Otorrinolaringológica do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Trabalho realizado na Divisão de Clínica Otorrinolaringológica do Hospital das Clínicas da FMUSP – Serviço do Prof. Aroldo Miniti.

Endereço para correspondência: Rafael Burihan Cahali – Rua Macau, nº232 Ibirapuera, São Paulo / SP – Cep 04032-020 – Telefone (0xx11) 570-1299 – Fax (0xx11) 575-8560.

RESUMO

A tontura é uma queixa de alta prevalência nos pacientes idosos. Com a finalidade de avaliar as alterações do exame eletrônístagmográfico, estudamos 35 pacientes com idade variando entre 60 e 84 anos. Nossos resultados apontam, entre os pacientes com alterações no ENG, hiporreflexia em 27% e hiperreflexia em outros 27% dos casos, com 14% de arreflexia, 9% microescritura, 9% disrítmia e 14% de ondas quadráticas. Concluímos que as alterações do exame eletrônístagmográfico no paciente idoso caracterizam as síndromes decorrentes da falta de circulação adequada do tronco cerebral e do órgão vestibular periférico.

Unitermos: tontura, eletrônístagmografia, idosos.

SUMMARY

Dizziness is a high prevalent problem in the elderly. We analyzed 35 patients aged 60 to 84 years, and studied the alterations of the electronystagmography. We found hyporeactivity in 27% and hyperreactivity in other 27% of our cases, with 14% of arreflexy, 9% microwriting, 9% disturbance in rhythm, and 14% of square waves. The authors conclude that the alterations in the exam may show variable changes that characterize hypoperfusion syndroms of the brain stem and peripheral vestibular structures.

Uniterms: dizziness, electronystagmography, elderly.

INTRODUÇÃO

A tontura é das queixas mais prevalentes na prática da medicina^{1,2}, porém um sintoma pouco compreendido em pacientes idosos³. Definida como uma ilusão de movimento, muitas sensações podem ser referidas pelos pacientes como tontura, tais como irritabilidade, desequilíbrio e flutuação, entre outras. Após os 60 anos, a queixa torna-se freqüente em consequência dos distúrbios apresentados com o envelhecimento do organismo^{4, 5, 6, 7}.

Devido à melhoria das condições de saúde e aumento da expectativa de vida no mundo, assim como no Brasil, existe a tendência ao aumento da população de terceira idade e com ela, aumento da incidência de sintomas como a tontura, muito freqüente nesse período da vida. Precisamos estar preparados para lidar com os diferentes tipos de tontura, com a finalidade de diagnosticar e tratar

corretamente a sua etiologia e não somente oferecer ao paciente medicamentos sintomáticos. Existem ainda, outros fatores que contribuem para o desequilíbrio além de desordens vestibulares, tais como alterações visuais, doença de Alzheimer, o uso de drogas tricíclicas ou neurolépticas⁸, anormalidades na pressão sanguínea e até fraqueza da musculatura dos membros inferiores⁷. O tratamento inadequado do paciente, principalmente do idoso, onde o desequilíbrio é queixa prevalente, resultará em outros sintomas importantes como depressão e ansiedade, isolamento social, de suas atividades diárias e até piora da tontura^{9,10,11}.

Preocupados com o melhor atendimento e investigação do paciente idoso portador de tontura, resolvemos analisar retrospectivamente as principais alterações do exame otoneurológico, particularmente a eletrônístagmografia, nessa faixa etária.

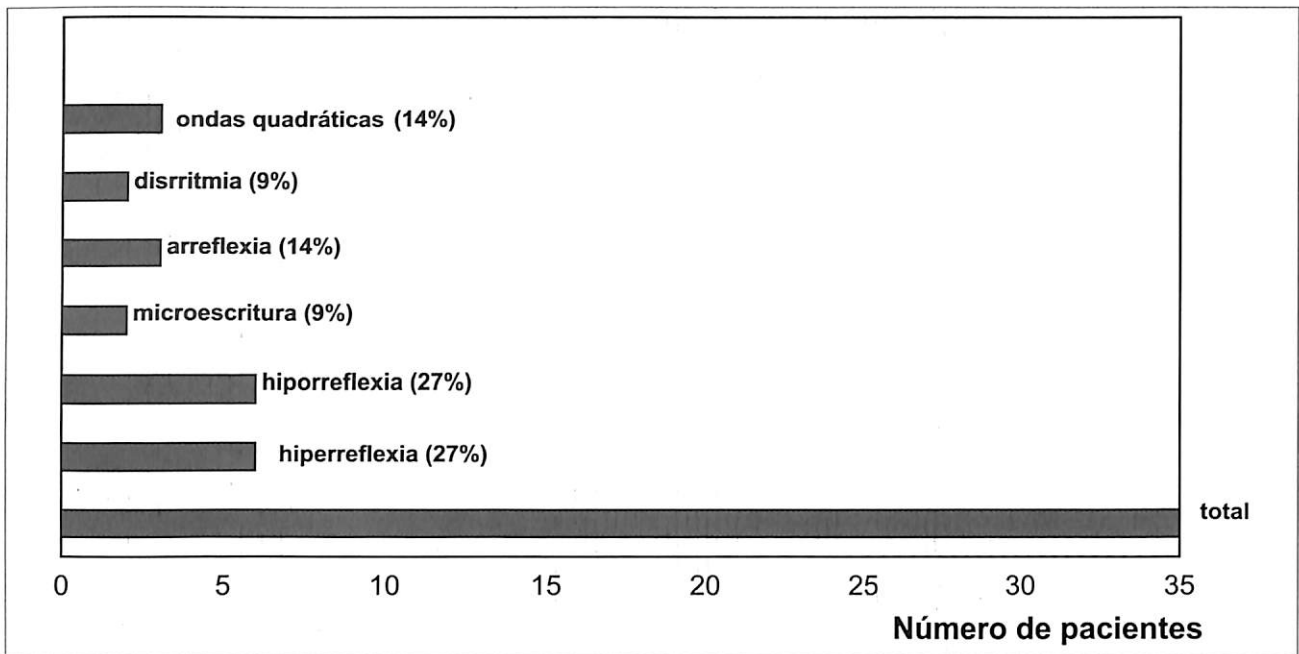


Gráfico 1. Incidência em porcentagem (%) das alterações eletroneistagmográficas apresentadas pelos pacientes estudados.

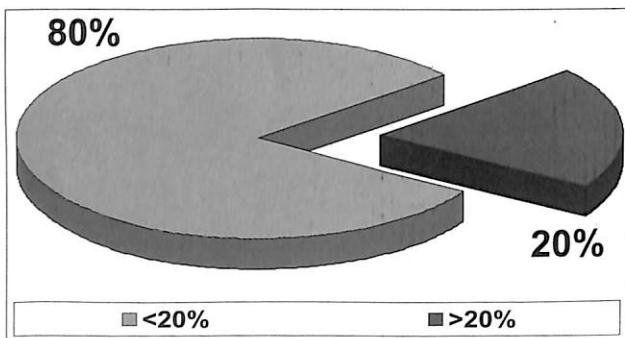


Gráfico 2. Incidência de preponderância direcional na população estudada.

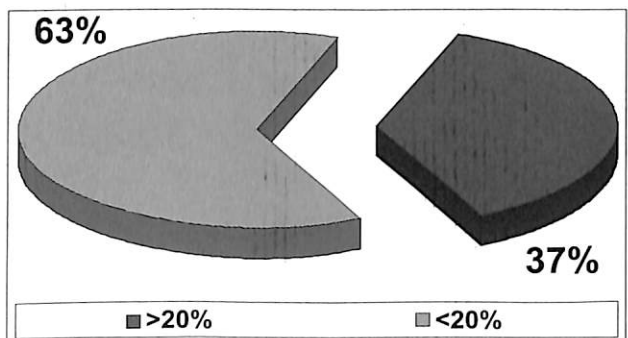


Gráfico 3. Incidência de predomínio labiríntico na população estudada.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram analisados neste estudo o exame otoneurológico de 35 pacientes do ambulatório de Otoneurologia do Hospital das Clínicas da FMUSP que apresentavam diferentes tipos de tontura. A idade variou entre 60 e 84 anos com média de 69,4 anos, sendo 19 pacientes do sexo feminino (54,3%) e 16 do sexo masculino (45,7%).

O tempo do início dos sintomas de tontura variou de 20 dias a 20 anos com média de 4 anos e 8 meses.

Todos os pacientes foram submetidos a exame otoneurológico completo com especial atenção neste estudo para alterações do exame eletroneistagmográfico.

RESULTADOS

O exame eletroneistagmográfico mostrou presença de nistagmo espontâneo em 9 (25,7%) pacientes. O nistagmo optocinético mostrou-se incoordenado em 3 (8,5%) pacientes e assimétrico em 8 (22,8%). Foi encontrado nistagmo espontâneo na prova posicional sentada em 12 (34,3%)

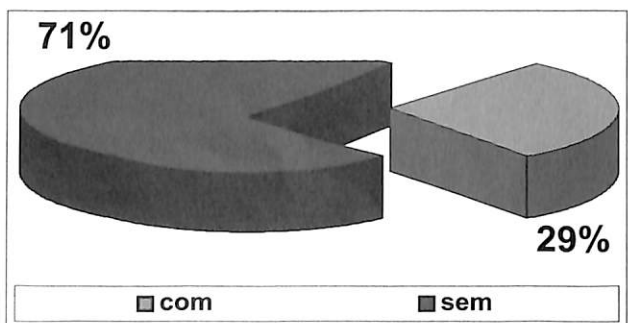


Gráfico 4. Incidência de nistagmo posicional na população estudada.

casos. O rastreo (estímulo visual) apresentou curva tipo I em 15 (42,8%) pacientes, II em 3 (8,6%), III em 13 (37,1%) e IV em 2 (5,7%) casos. Em 10 (29%) dos pacientes obtivemos presença de nistagmo de posição. Foi observado predomínio labiríntico em 13 (37%) casos e preponderância direcional em 7 (20%). As alterações encontradas são observadas nos Gráficos de 1 a 4.

DISCUSSÃO

Pacientes idosos com tontura costumam apresentar maior número de quedas, além de resistência global ao movimento por medo de cair¹². Esta restrição ao movimento pode ser importante ao ponto de induzir a administração de diuréticos, na hipótese diagnóstica de insuficiência cardíaca devido ao edema nos tornozelos, o que agrava o problema vestibular¹¹.

Em relação ao nistagmo que aparece no paciente idoso quando assume a posição sentado, podemos observar que não é um fato incomum. É difícil encontrarmos um idoso que não esteja tomando vários medicamentos e entre eles, antihipertensivos. Esse nistagmo é a expressão do hipofluxo, muitas vezes em decorrência da quantidade exagerada de medicamentos que consomem.

Já o nistagmo provocado pelo estímulo pendular está entre o tipo II e III na grande maioria dos pacientes idosos. O envelhecimento do organismo compromete a força muscular do corpo, e em especial da musculatura extrínseca do olho, dificultando assim a perseguição ocular, que apresenta-se com entalhes. Esses entalhes podem refletir então não apenas comprometimento das vias oculares, mas também da musculatura extrínseca do globo ocular.

O nistagmo optocinético apresenta uma limitada resposta em relação ao aumento do estímulo¹³. No nosso estudo, além desta alteração, também observamos nistagmo optocinético incoordenado em 8,5% dos pacientes e assimétrico em 22,8%.

São poucos os estudos que se propõem a elucidar e correlacionar as principais alterações do exame eletrônistagmográfico em pacientes idosos^{14,15}. Dos estudos existentes, várias são as divergências, principalmente no que tange hiper e hiporreflexia⁹. Alguns estudos clínicos apontam para o fato do sistema vestibular que entre 50 e 60 anos haveria hiperreatividade, passando acima dos 60 anos de idade à hiporreatividade^{6,16}. Baloh¹³ realizou estudos sobre o efeito da idade no padrão vestibular utilizando testes calóricos e observou hiperreflexia com pico entre 50 e 70 anos para então constatar um declínio apenas discreto da resposta. Já outros autores não observaram esses mesmos achados^{17,18}. Esta contrariedade de dados pode ser justificada pelo fato do estímulo calórico não ser fisiológico e ainda dependente de múltiplas variáveis não associadas à função vestibular, como volume do meato acústico externo, espessamento do osso temporal e seu suprimento sanguíneo, fatores que interferem na magnitude da resposta ao estímulo calórico e estão presentes no envelhecimento normal.

Em nosso estudo, todos os pacientes apresentavam idade superior a 60 anos (com média de 69,4 anos). As alterações da eletrônistagmografia encontradas em 22 (62,8%) pacientes foram de 27% de hiperreflexia e também 27% de hiporreflexia.

Fisiologicamente, a hiperreatividade é devida à menor atuação dos mecanismos de inibição do sistema vestibular de provável origem cerebelar, em consequência à perda das células inibitórias de Purkinje. Segundo Gulya¹⁴ e Belal¹⁹ ocorre perda de células ciliadas de cristas e máculas com a idade, além de haver declínio no número de células nervosas do gânglio de Scarpa e degeneração de otocônias, que se fragmentam e desaparecem. A somatória de todas essas modificações resultam em di-

minuição do *input* das células ciliadas. Outro fator a ser considerado é a diminuição do fluxo sanguíneo labiríntico e a progressiva depressão da estabilidade neural com o aumento da idade, contribuindo para a hiporreatividade do sistema vestibular.

A diminuição da informação periférica, induz à liberação dos mecanismos centrais de inibição, justificando a hiperreflexia²⁰. Os resultados encontrados mostram que realmente o paciente idoso apresenta índices tanto de hipo (27%) como de hiperreatividade (27%).

A microescrita encontrada em 9% dos casos é caracterizada por grande aumento da frequência dos batimentos nistágmicos pós-calóricos²¹. Sua presença sugere o sofrimento difuso do tronco cerebral, em especial das estruturas participantes do complexo sistema de equilíbrio do ser humano.

Podemos ainda, dentro de nossa casuística, conciliar o achado de 14% de arreflexia vestibular, o que novamente sugere o comprometimento das estruturas periféricas, tal como a hiporreflexia já comentada.

Especial consideração deve ser dada aos 9% de disritmias documentadas. As alterações do ritmo da prova são conseqüentes ao comprometimento da estrutura cerebelar, também acometida pelo déficit vascular resultante do envelhecimento.

Por fim, as ondas quadráticas encontradas em 14% sugerem, como relatam alguns autores, lesão difusa do tronco cerebral, com alteração de estruturas responsáveis pelo traçado correto do nistagmo^{4,21}.

CONCLUSÃO

A tontura é uma queixa prevalente em pacientes idosos, porém ainda pouco compreendida. Em nosso estudo observamos alterações na eletrônistagmografia em 62,8% desses pacientes, incluindo 27% de hiper e hiporreflexia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARSLAN, M.: The senescence of the vestibular apparatus. *Acta Otolaryngol. (Basel)*, 19: 945, 1957.
2. ARSLAN, M.: The renewing of the methodology for the stimulation of the vestibular apparatus. *Acta Otolaryngol. (Stockh) Suppl.* 122: (7), 1955.
3. BRUNNER, A.; NORRIS, T.W. Age-related changes in caloric nystagmus. *Acta Otolaryngol. Suppl. (Stockh)*, 228: 1-24, 1971.
4. HIRVONEN, T. P.; AALTO, H.; PYYKKO, I.; JUHOLA, M.; JANTTI, P.: Changes in vestibulo-ocular reflex of elderly people. *Acta Otolaryngol. (Stockh) Suppl.* 529: 108-10, 1997.
5. HERBER, H.A.; ENRIETTO, J.A.; JACOBSON, H.M.; BALOH, R.W. Dysequilibrium in older people: a prospective study. *Neurology*, 51 (2): 574-80, 1998.
6. SCHUKNECHT, H.F. The dysequilibrium of the aging. *Cupulolithiasis in Pathology of the ear. Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press*, pp 403-09, 465-72, 1994.
7. WEINMUCH, A.; KORPER, S.P.; HADLEY, E. The prevalence of dysequilibrium and related disorders in older persons. *Ear Nose Throat J.* 68: 925-29, 1989.
8. WEINMUCH, A.; KORPER, S.; HADLEY, E. The Prevalence of Desequilibrium and Related Disorders in Older Persons. *Ear Nose Throat J.* 68: 925-929, 1989.
9. PEDRALI, M.E.B.; BITTAR, A.S.M. Reabilitação vestibular. Uma proposta de trabalho. *Pró-fone*, 11 (1): 140-44, 1999.
10. BITTAR, A.S.M.; PEDRALI, M.E.B.; FORMIGONI, L.G. Reabilitação vestibular: Uma arma poderosa no auxílio a pacientes portadores de tontura. *Rev. Bras. Otorrinolaringologia*, 65 (3): 266-69, 1999.
11. PRUDHAM, D.; EVANS, J. Factors associated with falls in the Elderly: A Community Study. *Age and Ageing*, 10: 141-146, 1981.
12. HONRUBIA, V. Dysequilibrium of Aging- Etiology, Diagnosis, and Management. *Ear Nose Throat J.* 68: 902-904, 1989.
13. BALOH, R.; JACOBSON, H.; SOCOTCH, T. The Effect of Aging on Visual-Vestibuloocular responses. *Exp Brain Res.* 95:509-516, 1993.
14. GULYA, A. Neuroanatomy and Physiology of the Vestibular System Relevant to Dysequilibrium in the Elderly. *Ear Nose Throat J.* 68: 915-924, 1989.
15. HONRUBIA, V. Vestibular Function in the Elderly. *Ear Nose Throat J.* 68: 905-912, 1989.
16. ZELENIKA, J.; SLANINNOVA, B. Zenyň cinnosti labyrintu dané starnutím. *Cesk. Otolaryngol.* 13: 21, 1964.
17. FREGY, A.A.; GRABVEL, A. Labyrinthine defects as shown by ataxia and caloric testes. *Acta Otolaryngol. (Stockh)*, 69: 219, 1970.
18. GARAMOUSHI, K.H.; UNGER, E. Experimentelle vestibular habituation bei jungen und alteren versuchspersonen. *J. Laryng. Rhinol. Otol.* 48: 207, 1969.
19. BELAL, A.; GLORIG, A. Desequilibrium of aging (presbyostasis). *J. Laryngol. Otol.* 100: 1037-1041, 1986.
20. HAGEMAN, P. Gait characteristics on healthy elderly: A literature review. *Issues on Aging*, 18: 2-14, 1995.
21. CORVERA, B.J.; LOPES-RIOS, G.; BENITZ, L.D. Vestibular and oculomotor abnormalities in vestibulo-basilar insufficiency. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.* 89: 370-76, 1980.