

Zumbido pós fratura de estribo por trauma crânio-encefálico

Relato de Caso

Recebido em 09/07/2009
Aprovado em 16/07/2009

Tinnitus caused by fracture of stapes following head trauma

Gustavo Muniz do Nascimento¹, Fernando Takashi Hirose², Fernando Kaoru Yonamine³, Ektor Tsuneo Onishi⁴

1) Médico Residente (Médico Residente do terceiro ano em Otorrinolaringologia)

2) Médico Especialista em Otorrinolaringologia pela UNIFESP (Médico fellow do setor de Otologia-Otoneurologia da UNIFESP)

3) Médico Especialista em Otorrinolaringologia pela UNIFESP (Mestrando do setor de Otologia-Otoneurologia da UNIFESP)

4) Doutor em Medicina pela UNIFESP (Chefe do Ambulatório de Zumbido do setor de Otologia-Otoneurologia da UNIFESP)

Disciplina de Otologia-Otoneurologia do Departamento de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina

Rua dos Otonis, 700 Vila Clementino CEP:04025-002 São Paulo - SP

RESUMO

Embora o zumbido seja um sintoma comumente relatado por pacientes vítimas de trauma crânio-encefálico, a fratura de estribo raramente ocorre, sendo esta mais comum em crianças. Este relato visa destacar o zumbido associado a perda auditiva condutiva e vertigem em um paciente de 49 anos vítima de trauma crânio-encefálico, refratário ao tratamento clínico. Apresentando otoscopia normal bilateralmente, tomografia computadorizada com imagem sugestiva de fratura de estribo e audiometria com perda condutiva. O paciente foi submetido a uma timpanotomia exploradora que identificou fratura das cruras do estribo. O estribo foi removido e colocada uma prótese de Teflon entre a bigorna e a platina, sem perfuração desta. No pós-operatório o paciente evoluiu com melhora importante do zumbido e fechamento do GAP na audiometria.

Descritores: Zumbido, estribo, fratura

ABSTRACT

Although tinnitus is a symptom commonly reported by patients suffering from head trauma, fractures of the stapes are relatively rare, being more common in children. This report aims to highlight the tinnitus associated with conductive hearing loss and vertigo in a 49 years-old patient that suffered a head trauma, refractory to clinical treatment. On examination, otoscopy was normal bilaterally, with CT imaging suggestive of stapes fracture and pure tone audiometry showing conductive loss. The patient underwent an exploratory tympanotomy which revealed a fracture of the stapes suprastructure, involving both the anterior and posterior crura. The stapes suprastructure was removed and a Teflon piston was then positioned between the long process of incus and the stapes footplate without piercing it. A marked improvement in tinnitus, vertigo and hearing was apparent after surgery, pure tone audiometry revealed closure of the air-bone gap.

Keywords: Tinnitus, stapes, fracture

INTRODUÇÃO

As lesões de cadeia ossicular por trauma crânio-encefálico (TCE) mais frequentes são a desarticulação incudoestapediana, a fratura do estribo e a subluxação da platina do estribo¹. O zumbido pós TCE pode ocorrer por lesões ao nervo vestíbulo-coclear, coclear ou elementos da orelha média². Neste estudo relatamos um caso de zumbido pós TCE com fratura de estribo com melhora clínica após correção cirúrgica.

RELATO DE CASO

Paciente masculino, 49 anos, vítima de queda do telhado há 4 anos, com contusão cerebral em lobo occipital direito

e parieto-frontal esquerdo, tendo apresentado otorragia e hipoacusia súbita a direita na ocasião, evoluiu com quadro de zumbido importante, além de vertigem rotatória leve ocasional com duração de poucos minutos. Já havia feito uso de flunarizina e amitriptilina sem melhora do quadro. Foi submetido ao *Tinnitus Handicap Inventory* (THI), um questionário com um escore que varia de 0 a 100 e quanto maior o escore, maior a repercussão do zumbido na qualidade de vida do paciente^{3,4}. O escore do THI inicial foi de 92. À otoscopia apresentava membrana timpânica íntegra e translúcida bilateralmente. O restante do exame físico otorrinolaringológico encontrava-se sem alterações. A audiometria

tria mostrava perda condutiva a direita com GAP de 20 a 35dB, imitanciometria com curva Ad e reflexo estapediano com via aferente a esquerda ausente. A eletronistagmografia mostrava síndrome vestibular periférica irritativa à direita. A tomografia de ossos temporais de quatro anos após TCE não apresentava alterações significativas. Foi uso introduzido clonazepan e indicado prótese auditiva com melhora pouco significativa do zumbido. Desta forma foi optado por uma timpanotomia exploradora onde foi realizada curetagem da parede posterior do meato



Figura 2 – Tomografia computadorizada de ossos temporais em corte axial mostrando a articulação incudo-maleolar à direita.



Figura 3 – Tomografia computadorizada de ossos temporais em corte coronal mostrando a articulação incudo-estapediana à direita.

para visualização de cadeia ossicular, sendo identificada fratura das duas cruras do estribo, com platina íntegra sem sinais de fístula perilinfática. Foi realizada desarticulação do estribo, remoção da supraestrutura do estribo e interposta uma prótese de Teflon® de 4,5mm entre a bigorna e a platina, sem perfuração desta.

O paciente evoluiu no POI com melhora importante da hipoacusia e de do zumbido e referiu remissão do quadro de vertigem. Aplicado novamente o THI no primeiro mês de pós-operatório, o paciente apresentou escore de zero. A audiometria realizada no 1º mês de pós-operatório mostrou fechamento do GAP em orelha direita.

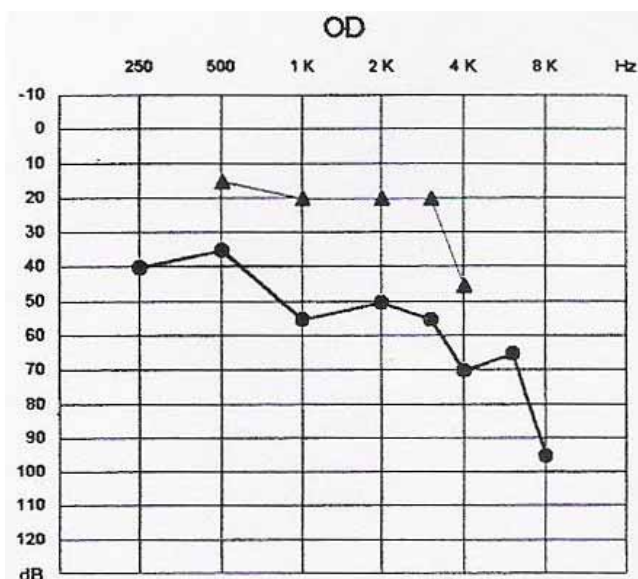
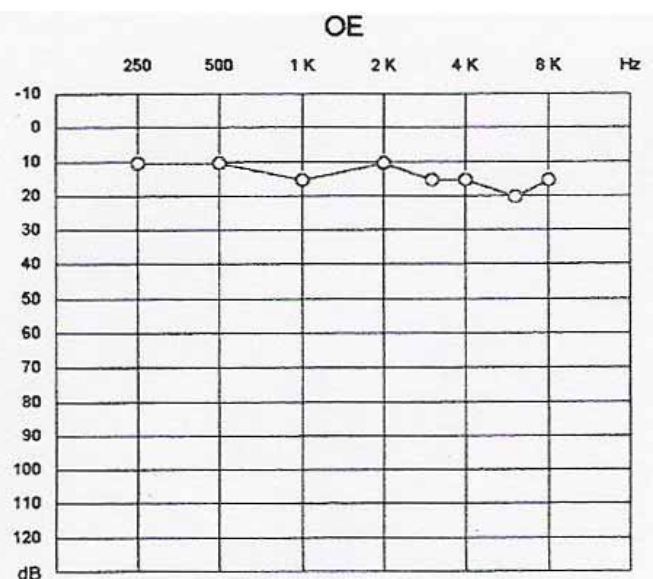


Figura 1 – Audiometria inicial mostrando perda condutiva a direita.



DISCUSSÃO

O zumbido é descrito como uma percepção auditiva na ausência de som externo⁵, alguns autores estimam que 35 milhões de americanos sofram de zumbido sendo 6% destes casos considerados graves⁶.

A lesão de cadeia ossicular pode acontecer por diversas etiologias dentre elas inserção de corpo estranho na orelha média, barotrauma e traumatismo crânio-encefálico com ou sem fratura do osso temporal^{7,2}.

As lesões de cadeia ossicular dividem-se em luxações e fraturas, sendo as luxações as lesões mais frequentes, desta a mais frequente é a luxação incudoestapediana⁹. Dentre as fraturas a lesão mais comum é a fratura da bigorna, pois é o ossículo menos fixo¹⁰. A fratura da crura do estribo em geral ocorre por torção enquanto que a fratura da platina do estribo em geral é decorrente de fratura transversa do temporal e pode levar a pneumolabirinto ou fístula perilinfática¹¹.

O zumbido pós TCE pode ocorrer como consequência de lesão ao encéfalo, à cóclea, ao nervo auditivo ou elementos da orelha média como a membrana timpânica e cadeia ossicular¹². Existem diversas teorias para a fisiopatologia do zumbido dentre elas existe a teoria de que alterações plásticas que ocorrem na via auditiva central em função de uma perda auditiva por lesão da via periférica causariam o zumbido, portanto a reversão da perda auditiva poderia reverter tais alterações plásticas com o tempo e minimizar zumbido¹³.

O zumbido induzido por trauma em geral é mais intenso do que o zumbido não-traumático, sendo o zumbido induzido por trauma também mais associado a depressão e distúrbios do sono¹⁴.

A ossiculoplastia após fratura de ossículos tem mostrado bons resultados na audição dos pacientes. Wennmo e Spandow encontraram um GAP de 20dB ou menos em 89% dos pacientes e de 10dB ou menos em 67% dos pacientes no follow-up de 3 anos¹⁵. Estudos com uma avaliação mais objetiva quanto a melhora do zumbido nestes pacientes ainda é necessária.

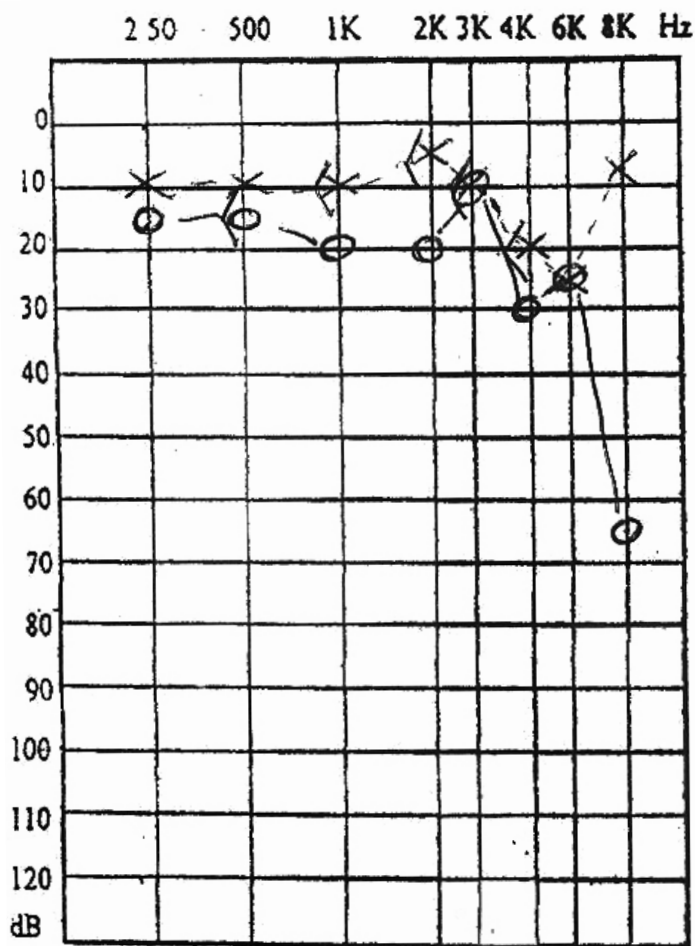


Figura 4 – Audiometria no 1º mês de pós-operatório mostrando o fechamento do GAP a direita

FONTES CONSULTADAS

- Holzappel AR, Chang CY, Pereira HD. Ossicular chain dislocation with normal hearing. *Ear Nose Throat J.* 2005 Jun; 84(6):351-3
- Fortune DS, Haynes DS, Hall JW III. Tinnitus. Current evaluation and management. *Med Clin North Am* 1999;83:153-62.
- Newman CW, Jacobson GP, Spitzer JB. Development of the Tinnitus handicap Inventory *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1996;122(2):143-8.
- Schmidt LP, Teixeira VN, Dall'Igna C *et al.* Adaptação para língua portuguesa do questionário Tinnitus Handicap Inventory: validade e reprodutibilidade. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2006;72(6):808-10
- Jastreboff PJ, Gray WC, Gold SL. Neurophysiological approach to tinnitus patients. *Am J Otol* 1996; 17:236-40.
- Chronic Tinnitus Resulting From Head or Neck Injuries
- K. Jakse and R. Jakse, Diagnosis and therapy of stapes fractures and luxations, *Laryngorhinootologie* 81 (2) (2002), pp. 87-92.
- C.B. Pedersen, Traumatic middle ear lesions. Fracture of the malleus handle, aetiology, diagnosis and treatment, *J Laryngol Otol* 103 (1989), pp. 901-903
- P Meriot, F Veillon, JF Garcia, M Nonent, J Jezequel, P Bourjat, and M Bellet, CT appearances of ossicular injuries, *RadioGraphics* 1997 17: 1445-1454
- T. Saito, Y. Kono and Y. Fukuoka *et al.*, Dislocation of the incus into the external auditory canal after mountain-biking accident, *ORL* 63 (2001), pp. 102-105.
- Mafee MF, Valvassori GE, Kumar A, Yannias DA, Marcus RE. Pneumolabyrinth: a new radiologic sign for fracture of the stapes footplate, *Am J Otol* 1984; 5:374-375
- Rovit RL, Murali R. Injuries of the cranial nerves. In: Cooper PR, ed. *Head Injury*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1993:183-202.
- Sanchez TG, Zonato AL, Bittar RSM, Bento RF. Controvérsias sob a fisiologia do zumbido. *Arq Fund Otorrinolaringol* 1997;1(1):2-8
- Folmer RL, Griest SE. Chronic tinnitus resulting from head or neck injuries. *Laryngoscope* 2003; 113(5):821-7)
- Wennmo C, Spandow O. Fractures of the temporal bone--Chain incongruencies. *Am J Otolaryngol* 1993;14:38-42.