

Perda Auditiva Súbita na População Pediátrica

Kavita Dedhia e David H. Chi

A perda auditiva súbita é rara na população pediátrica. É definida como uma perda de 30 dB em mais de 3 frequências consecutivas, com início rápido, variando de algumas horas a um máximo de 3 dias. A perda auditiva sensorineural de início súbito (PANSIS) é mais frequente e mais bem caracterizada na população adulta. Tem uma prevalência de 5-20 / 100.000 adultos. Ocorre principalmente em pacientes entre 25-60 de idade, com picos entre 46-59 anos.¹ Foi relatado que a incidência em adolescentes e crianças é de aproximadamente 3,5% da incidência de adultos.² No entanto, outros estudos ainda acreditam que a incidência de PANSIS pediátrica é amplamente desconhecida.^{3,4} Esta hipótese se dá devido à dificuldade de as crianças pequenas expressarem perda auditiva e à dificuldade em realizar avaliação audiométrica em alguns lactentes e crianças pequenas.

Há uma escassez de literatura discutindo PANSIS pediátrica. A maioria das conclusões a respeito do tratamento são de literatura envolvendo adultos. As recomendações atuais para adultos quanto à conduta são testes audiológicos e ressonância magnética (RNM), para identificar patologia cerebral ou retrococlear.⁵ A etiologia mais significativa em adultos é devida ao acidente vascular cerebral ou lesões retrococleares.^{5,1} Na população pediátrica, 20-40% com perda auditiva apresentam anormalidades nos testes radiológicos. Entretanto, não foi determinado qual seria a modalidade melhor para PANSIS: a tomografia computadorizada (TC) ou a ressonância magnética (RM).^{6,7}

A apresentação de perda auditiva súbita ocorre precocemente nos adultos com queixas de zumbido, vertigem ou otalgia. Um estudo recente mostrou que há um atraso na apresentação na população pediátrica, relatando que 70% apresentaram perda auditiva 2 semanas após o início dos sintomas.⁸ Muitos fatores podem contribuir para esse atraso, a criança não relatando sintomas aos cuidadores ou subestimando-se as queixas desses pacientes. Esse atraso na apresentação retardará o tratamento e pode afetar os resultados.

A etiologia viral idiopática também tem sido relatada como a causa mais comum de PANSIS pediátrica. No entanto, ao contrário da população adulta, lesões retrococleares e lesões vasculares são muito menos prováveis.³ Tarshish, *et al.* identificaram a doença de Lyme e o vírus Epstein-Barr (EBV) como duas doenças virais que levam a PANSIS na população pediátrica. Eles também descobriram que o citomegalovírus congênito (CMV), achados radiográficos de aqueduto vestibular alargado (AVA) e perda auditiva neural foram outras causas pouco frequentes. A fistula perilinfática também é uma etiologia rara associada ao PANSIS na população pediátrica.^{9,10,11} Grundfast *et al* descreveram uma série de 5 pacientes pediátricos com fistula perilinfática como etiologia da PANSIS.⁹

Anormalidades anatômicas também foram identificadas em exames de pacientes com PANSIS pediátrica. Dedhia *et al*, demonstraram 40% com achados anormais em exames.⁸ A atual Diretriz da Academia Americana de Otorrinolaringologia para adultos com PANSIS recomenda RNM para PANSIS, já que 2,7 a 10,2% dos indivíduos com perda súbita são identificados como tendo uma lesão retrococlear na ressonância magnética.⁵ Esta é uma parte integrante dos testes diagnósticos para descartar neuromas acústicos, que não são comuns no paciente pediátrico.⁵ A tomografia computadorizada é contraindicada. No entanto, na população pediátrica não há dados suficientes para decidir qual modalidade de imagem é melhor. Um estudo encontrou anormalidades anatômicas na TC e que não foram identificadas na ressonância magnética.⁸ Pode ser prudente realizar os dois exames em crianças.

Junto com exames de imagens, testes audiométricos seriados também têm sido recomendados para documentar a progressão da perda auditiva.⁵ Pode haver uma necessidade de se realizar a resposta auditiva do tronco encefálico (RATC) em pacientes pediátricos para descartar a perda auditiva neural.¹² Uma causa neural pode levar a testes de diagnóstico desnecessários.^{3,12} Estudos têm demonstrado que a avaliação laboratorial de rotina de todos os pacientes tem baixo rendimento diagnóstico e só deve ser realizada quando houver suspeita clínica.^{13,14}

A conduta de PANSIS é uma área de debate. Os regimes atuais de tratamento disponíveis são esteroides orais, esteroides intratimpânicos, esteroides orais e intratimpânicos e tratamento com oxigênio hiperbárico. Antivirais, trombolíticos, vasodilatadores, substâncias vasoativas e antioxidantes não são defendidos no tratamento de PANSIS.⁵ Os esteroides orais são recomendados como tratamento inicial.^{5,15,16} Wilson *et al* realizaram um estudo duplo cego para avaliar a eficácia dos esteroides orais. Sessenta e um por cento dos seus pacientes melhoraram com esteroides orais, enquanto apenas 32% melhoraram no grupo placebo.¹⁵ Houve também uma análise retrospectiva de 10 anos, que identificou que os pacientes tratados com esteroides apresentaram melhora, especialmente aqueles com perda auditiva grave a profunda.¹⁶ Um estudo de Chen, *et al.*, é um dos poucos artigos que descrevem o manejo de PANSIS pediátrica em 14 doentes que receberam esteroides orais dentro de 14 dias de início.⁴

As injeções de esteroides intratimpânicas (IT) são uma alternativa aos esteroides orais. Elas proporcionam tratamento localizado com uma maior concentração perilinfática e evitam efeitos colaterais sistêmicos. Algumas das desvantagens incluem otalgia durante e após o tratamento, perfuração persistente da membrana timpânica, vertigem, disgeusia e potencial infecção. Rauch *et al* realizaram um estudo prospectivo em adultos comparando o tratamento oral com esteroides intratimpânicos, ao longo de 2 semanas. Eles mostraram que ambos os regimes de tratamento eram igualmente eficazes no manejo da PANSIS.¹⁷ Também demonstrou-se eficaz como terapia de resgate em pacientes com perda auditiva grave a profunda.¹⁸ O uso de uma combinação de esteroides e injeções IT também é discutido na literatura. Um estudo realizado por Gundogan, *et al.*, evidenciou melhor resultado com esteroides orais e IT juntos do que um deles isoladamente.¹⁹ Apenas 2 estudos demonstraram o efeito de injeções IT de resgate

na literatura pediátrica. Um dos estudo relata 2 pacientes que receberam injeções IT: um paciente apresentou audição estável após a injeção e o outro, perda flutuante que melhorou com as injeções subseqüentes.⁸ Pitaro *et al* relataram que 5 em 8 pacientes tiveram recuperação parcial com injeções de esteroides IT.²⁰ Injeções IT no paciente pediátrico podem ser desafiadoras, já que pacientes mais jovens podem não cooperar com o procedimento, além de ausências escolares para as crianças ou de trabalho para os pais.

A oxigenoterapia hiperbárica (OHB) é outra modalidade de tratamento discutida na literatura de adultos. Isso não tem sido amplamente utilizado nos Estados Unidos e não é aprovado pela *Food and Drug Administration* para PANSIS. A OHB reduz a hipoxia e o edema e pode ajudar com a resposta imune à infecção e isquemia.⁵ Pode haver um benefício na utilização em pacientes que falharam com o regime de tratamento tradicional.²¹ Narozny *et al* descobriram que a combinação de tratamento farmacológico e OHB teve melhores resultados quando comparados com os medicamentos isoladamente.²² As diretrizes recomendam a OHB como terapia adjuvante de até 3 meses em adultos.⁵ A OHB é cara, tem efeitos colaterais potencialmente adversos, e o alcance da maioria dos estudos é baixo. Além disso, pode ser complicado para o paciente pediátrico.

Concluindo, a PANSIS pediátrica é uma entidade rara. É difícil relatar a incidência exata, uma vez que crianças muito novas podem ser incapazes de expressar perda auditiva. Isso pode levar a um atraso no diagnóstico, que foi identificado como um mau fator prognóstico. Outro aspecto peculiar é a maior incidência de anormalidades anatômicas identificadas na tomografia computadorizada e ressonância magnética. Pode haver um benefício em obter-se ambos os exames, uma vez que algumas anormalidades podem aparecer apenas na TC e não na RNM e vice-versa.⁸ Isso é diferente da população adulta, onde a ressonância magnética é o estudo de imagem escolhido. A etiologia também é diferente na população pediátrica e geralmente não é atribuída a uma causa retrococlear ou vascular. Como em adultos, a etiologia presumidamente viral é a mais comum. Além disso, os pacientes pediátricos também se beneficiam de esteroides orais e de injeções de esteroides IT de resgate. No entanto, dado o pequeno tamanho das amostras e estudos sobre este tema, estudos maiores precisam ser realizados para mostrar vantagens de ambos os esteroides, orais e IT, em pacientes pediátricos.

Referências bibliográficas

1. Schreiber BE, Agrup C, Haskard DO, Luxon LM. Sudden sensorineural hearing loss. *Lancet* 2010; 375:1203-1211.
2. Roman S, Aladio P, Paris J, Nicollas R, Triglia JM. Prognostic factors of sudden hearing loss in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2001; 61:17-21.
3. Tarshish Y, Leschinski A, Kenna M. Pediatric sudden sensorineural hearing loss: diagnosed causes and response to intervention. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2013; 77:553-559.
4. Chen YS, Emmerling O, Ilgner J, Westhofen M. Idiopathic sudden sensorineural hearing loss in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2005; 69:817-821.
5. Stachler RJ, Chandrasekhar SS, Archer S *et al*. Clinical practice guideline: sudden hearing loss. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2012; 146:S1-35.

6. Parry DA, Booth T, Roland PS. Advantages of magnetic resonance imaging over computed tomography in preoperative evaluation of pediatric cochlear implant candidates. *Otol Neurotol* 2005; 26:976-982.
7. McClay JE, Booth TN, Parry DA, Johnson R, Roland P. Evaluation of pediatric sensorineural hearing loss with magnetic resonance imaging. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2008; 134:945-952.
8. Dedhia K, Chi DH. Pediatric sudden sensorineural hearing loss: Etiology, diagnosis and treatment in 20 children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2016; 88:208-212.
9. Grundfast KM, Bluestone CD. Sudden or fluctuating hearing loss and vertigo in children due to perilymph fistula. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1978; 87:761-771.
10. Roman S, Bourliere-Najean B, Triglia JM. Congenital and acquired perilymph fistula: review of the literature. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 1998; 18:28-32.
11. Bluestone CD. Otitis media and congenital perilymphatic fistula as a cause of sensorineural hearing loss in children. *Pediatr Infect Dis J* 1988; 7:S141-145.
12. Morita S, Suzuki M, Iizuka K. Non-organic hearing loss in childhood. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2010; 74:441-446.
13. Mafong DD, Shin EJ, Lalwani AK. Use of laboratory evaluation and radiologic imaging in the diagnostic evaluation of children with sensorineural hearing loss. *Laryngoscope* 2002; 112:1-7.
14. Preciado DA, Lim LH, Cohen AP *et al.* A diagnostic paradigm for childhood idiopathic sensorineural hearing loss. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2004; 131:804-809.
15. Wilson WR, Byl FM, Laird N. The efficacy of steroids in the treatment of idiopathic sudden hearing loss. A double-blind clinical study. *Arch Otolaryngol* 1980; 106:772-776.
16. Chen CY, Halpin C, Rauch SD. Oral steroid treatment of sudden sensorineural hearing loss: a ten year retrospective analysis. *Otol Neurotol* 2003; 24:728-733.
17. Rauch SD. Clinical practice. Idiopathic sudden sensorineural hearing loss. *N Engl J Med* 2008; 359:833-840.
18. Wen YH, Chen PR, Wu HP. Prognostic factors of profound idiopathic sudden sensorineural hearing loss. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2014; 271:1423-1429.
19. Gundogan O, Pinar E, Imre A, Ozturkcan S, Cokmez O, Yigiter AC. Therapeutic efficacy of the combination of intratympanic methylprednisolone and oral steroid for idiopathic sudden deafness. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2013; 149:753-758.
20. Pitaro J, Bechor-Fellner A, Gavriel H, Marom T, Eviatar E. Sudden sensorineural hearing loss in children: Etiology, management, and outcome. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2016; 82:34-37.
21. Horn CE, Himel HN, Selesnick SH. Hyperbaric oxygen therapy for sudden sensorineural hearing loss: a prospective trial of patients failing steroid and antiviral treatment. *Otol Neurotol* 2005; 26:882-889.
22. Narozny W, Sicko Z, Przewozny T, Stankiewicz C, Kot J, Kuczkowski J. Usefulness of high doses of glucocorticoids and hyperbaric oxygen therapy in sudden sensorineural hearing loss treatment. *Otol Neurotol* 2004; 25:916-923.