



PERDA AUDITIVA SENSORIONEURAL UNILATERAL E DISTÚRBIOS DA COMUNICAÇÃO

UNILATERAL SENSORIONEURAL HEARING LOSS AND COMMUNICATION DISORDE

Brasilia Maria Chiari¹, Bárbara Niegia Garcia de Goulart²,
Regiane Nishihata³, Márcia Ribeiro Vieira⁴, Priscila Faissola Caporali⁵

Resumo

Este estudo objetiva verificar a associação entre distúrbios da comunicação oral e perda auditiva sensorioneural unilateral. A partir de dados preliminares de estudo transversal com 20 sujeitos de ambos os sexos com idades entre 7 e 19 anos (média 10,8) com graus variados de perda auditiva sensorioneural unilateral atendidos em serviço de referência em avaliação de distúrbios da linguagem e da audição em São Paulo, Brasil. Todos os pacientes foram submetidos a anamnese, avaliação auditiva e entrevista estruturada para levantamento de informações sobre habilidades de linguagem, comunicação e audição. A média de idade do diagnóstico da perda auditiva foi de 6,3 anos. Cinco (25%) destes sujeitos tinham histórico de repetência escolar e perda auditiva da orelha esquerda. A comunicação oral foi a alteração comunicativa mais referida entre os pacientes estudados. As habilidades linguísticas, comunicativas e auditivas são afetadas de forma variada pela ocorrência da perda auditiva unilateral e comorbidades como déficit de atenção, irritabilidade e agitação parecem estar associados a esta na população estudada.

Palavras-chave: perda auditiva sensorioneural; distúrbios de audição; unilateral; fonoaudiologia; distúrbios de comunicação.

Abstract

The aim of this study is to verify the association with oral communication disorders and unilateral sensorineural hearing loss. Based on a preliminary cross-sectional study including 20 subjects, both females and males between seven and 19 years old (mean 10.8) with varying degrees of unilateral sensorineural hearing loss who attended a speech and language therapy service in São Paulo, Brazil. All patients underwent anamnesis, auditory evaluation, and a standard structured interview to collect information about their language, communication and auditory performance. In general subjects were diagnosed with hearing loss at mean age of 6.3 years. Five (25%) of these subjects had a history of school failure and hearing loss in the left ear. The most common communication disorders reported were associated to oral communication. Language, communication and auditory performance was affected by varying degrees of unilateral hearing loss and comorbidities as lack of attention, irritability and agitation are associated to communication disorders resulting from unilateral hearing loss in this sample.

Key words: sensorineural hearing loss; hearing disorders; unilateral; speech and language pathology; communication disorders.

- 1 Professora Titular, Departamento de Fonoaudiologia, Universidade Federal de São Paulo.
- 2 Professora Adjunto, Departamento de Psicologia Social e Institucional, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- 3 Fonoaudióloga, Mestrado em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo.
- 4 Fonoaudióloga, Aperfeiçoamento pelo Hospital do Servidor Público de São Paulo.
- 5 Fonoaudióloga, Universidade Federal de São Paulo.

Correspondência para: chiaribra@uol.com.br

Suggested citation: Chiari BM et al. Unilateral sensorineural hearing loss and communication disorders. J. Hum. Growth Dev. 2012; 22(1): 81-84.
Manuscript submitted Mar 10 2011, accepted for publication Oct 16 2011.

INTRODUÇÃO

A audição é a principal fonte para aquisição de habilidades de linguagem e fala em indivíduos normais. O ouvido é o único órgão sensorial com representação nos dois hemisférios cerebrais, de forma que o sistema auditivo possui vias ipsi e contralaterais.

Desde a década de 1960 especialistas em otorrinolaringologia e fonoaudiologia têm dirigido a sua atenção para a investigação de indivíduos com diversos tipos de problemas auditivos, incluindo a perda auditiva unilateral.

A prevalência da perda auditiva unilateral em escolares varia de 3,0% a 6,3% dependendo da definição de caso^{1,2}. Diversos investigadores estudaram a etiologia da perda auditiva unilateral^{3,4}, sendo que as infecções virais e a meningite configuram entre as causas mais frequentes de perda auditiva, especialmente em países em desenvolvimento, onde estas doenças são bastante prevalentes. A aplasia do nervo coclear também está bastante relacionada à perda auditiva unilateral⁵.

Os problemas auditivos experienciados por indivíduos portadores de perda auditiva unilateral podem ser explicados, em parte, pelo fenômeno da audição binaural, o qual inclui a somação binaural, a localização da fonte sonora e a mudança de limiar determinada por meio de mascaramento^{4,6-8}.

Especialistas em saúde têm indicado que uma quantidade relevante de crianças com perda auditiva unilateral possui problemas comportamentais e/ou dificuldades escolares em comparação com aquelas com audição normal^{4,6,7}. Estes autores relatam também que estas crianças experimentam dificuldades emocionais, tais como vergonha, confusão e irritação, chamando a atenção para o fato de que essas dificuldades geralmente passam despercebidas^{4,6,7}.

Assim, o objetivo do estudo é verificar a associação entre perda auditiva unilateral, distúrbios da comunicação e comorbidades relacionadas em crianças.

MÉTODO

Foram selecionados para participar deste estudo preliminar 20 sujeitos encaminhados para avaliação no Laboratório de Investigação dos Distúrbios da Audição e Linguagem (LIDAL) da Universidade Federal de São Paulo (Brasil).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital São Paulo sob o protocolo número 0701/05.

Foram critérios de inclusão a ocorrência de perda auditiva sensorineural unilateral, exames de audiometria tonal limiar e logaudiometria normais em uma orelha, timpanometria normal ou com curva tipo A em ambas orelhas, ausência de evidências de distúrbios neurológicos, motores, auditivos, visuais e/ou emocionais; idade entre sete e 20 anos e assinatura do termo de consentimento informado para participar do estudo.

Todos os sujeitos do estudo e seus cuidadores (familiares ou não) foram entrevistados para coleta de informações sobre a história clínica, em seguida foram avaliados por meio de audiometria tonal liminar, logaudiometria e imitanciometria.

Usando um questionário padronizado⁹ foram coletadas informações sobre a história de perda auditiva, incluindo fatores de risco para perda auditiva periférica e/ou central; idade; idade da detecção da perda auditiva; detalhes de detecção e diagnóstico de perda auditiva; aspectos relacionados com a indicação e adaptação de próteses auditivas; escolaridade; dificuldades escolares; fala e desenvolvimento da linguagem, bem como histórico de distúrbios da comunicação.

O teste de vocabulário do ABFW foi usado para avaliar a competência lexical do sujeito, considerando que a partir de cinco anos de idade o vocabulário das crianças é quantitativamente semelhante ao de um adulto comum⁹. As avaliações foram classificadas como normais ou alteradas.

As informações sobre o histórico do paciente e exames complementares foram analisados e tratados estatisticamente por meio de um teste para a igual-

dade de duas proporções. A análise descritiva incluiu também a estimativa de intervalos de confiança ao nível de 5% de significância.

RESULTADOS

A amostra do estudo preliminar contou com 10 (50%) sujeitos do sexo feminino, com diferentes graus de perda auditiva neurossensorial unilateral. A idade média foi de 10,8 anos, variando entre sete e 19 anos ($dp = 3,14$). De todos os indivíduos estudados, 12 (60%) apresentaram perda auditiva na orelha esquerda, sendo que todos tinham a mão direita como dominante (destros).

Com base nas frequências médias de fala (500 Hz, 1000 Hz e 2000 Hz) a perda auditiva foi classificada por gravidade: um (5%) dos indivíduos estudados apresentaram perda leve, quatro (20%) moderada, dois (10%) grave e 13 (65%) profunda.

Dentre os estudados, cinco (25%) apresentaram perda estável, dois (10%) perda auditiva súbita, um (5%) perda auditiva progressiva e 12 (60%) relataram não saber se a sua perda era congênita ou adquirida.

A média de idade da suspeita de perda auditiva foi em torno de 4,3 anos de idade, identificada principalmente por parentes próximos, especialmente a mãe da criança. O diagnóstico médico foi feito em torno de 6,3 anos de idade.

Em relação à causa da perda auditiva, 11 (55%) sujeitos apresentavam causa desconhecida, seis (30%) ainda estavam sob investigação no momento do estudo e três (15%) tinham suspeita de caxumba, trauma e/ou meningite como causa da perda auditiva.

A avaliação do desempenho escolar mostrou que cinco (25%) sujeitos haviam repetido o ano pelo menos uma vez. A maioria dos sujeitos estudados tinha baixa condição socioeconômica e 18 (95%) indivíduos frequentou (ou frequentava) a escola pública.

Sobre o histórico de dificuldades, constatamos que 11 (55%) sujeitos apresentavam dificuldades em casa e/ou na

escola, sendo que a falta de atenção, a irritabilidade e a agitação foram os aspectos mais comumente mencionados pelo próprio sujeito e/ou seu cuidador/familiar. Além disso, 11 (55%) dos indivíduos participaram de programas de apoio pedagógico escolar (extraclasse).

As dificuldades de comunicação mais frequentes estiveram relacionadas à localização sonora, dificuldades de compreensão da fala quando em grupo e em sala de aula, bem como dificuldades de concentração, especialmente para execução de atividades escolares. A queixa mais comum entre as crianças esteve relacionada a dificuldades de relacionamento com seus pares, bem como carência de suporte para suprir limitações relacionadas a comunicação em sala de aula.

Dos 20 sujeitos participantes do estudo, seis (30%) haviam sido submetidos à seleção e adaptação de próteses auditivas, dos quais apenas três (15%) utilizam-nas regularmente.

DISCUSSÃO

Em relação às características socio-demográficas e a ocorrência de perda auditiva unilateral, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre a orelha afetada e o sexo, diferente do relatado em outros estudos^{10,11}.

Já, a primeira suspeita de perda auditiva ocorreu por volta dos 4,3 anos de idade, principalmente pela mãe e o diagnóstico médico de perda auditiva por volta dos 6 anos de idade, dados semelhantes aqueles relatados na literatura^{1,2,5,12}.

Embora mais recentemente haja um programa de triagem auditiva neonatal no Brasil, a detecção tardia, no final da idade pré-escolar, de problemas de audição ainda é comum, evidenciando que há que avançar no acompanhamento da saúde auditiva infantil, especialmente no caso de crianças com maior risco de deficiência auditiva^{5,13}.

Um bom programa de triagem auditiva neonatal é uma oportunidade para

a detecção precoce e intervenção em crianças, sendo possível antecipar-se a possíveis dificuldades durante o desenvolvimento da linguagem, bem como na aprendizagem escolar. Quanto mais cedo o diagnóstico, mais eficaz é a intervenção e reabilitação, bem como a redução de comorbidades associadas à deficiência auditiva^{4,7}.

As principais repercussões dos sintomas de dificuldade auditiva relatadas pelos pais e/ou cuidadores estiveram relacionadas às atividades escolares, especialmente em relação à aprendizagem da leitura e/ou escrita e em relação ao comportamento do paciente (relações psicossociais). Muitos estudos têm relatado que, em comparação com crianças com audição normal, aquelas com deficiência auditiva experimentam mais dificuldades na escola e têm um risco 10 vezes maior de fracasso escolar^{4,12,13}. Um estudo com crianças com perda auditiva unilateral mostrou que 50% apresentavam dificuldades de aprendizagem, 35% apresentavam histórico de repetência escolar e 20% tinham problemas de comportamento na sala de aula¹³.

Várias dificuldades experimentadas por indivíduos com perda auditiva unilateral são, em parte, devido ao fenômeno da audição binaural, o qual inclui¹⁴:

a) soma binaural: fenômeno que permite o aumento dos limiares de audibilidade por 2-3 dB quando ambas as orelhas são sólidas estimuladas. As diferenças entre a frequência e a intensidade dos limiares obtidos binauralmente são cerca de dois terços do obtido monoauralmente.

b) localização de som: é uma função auditiva essencialmente binaural. Diferença de tempo interaural (ITD) e diferença de intensidade interaural (IID) no plano horizontal são duas principais pistas acústicas para a localização de som apropriado.

A ITD é produzida quando uma fonte emite um som de um lado da cabeça. O som chega primeiro na orelha mais próxima da fonte sonora e logo depois na orelha contralateral, produzindo uma diferença de tempo de chegada. A dire-

ção da fonte sonora será localizada pelo ouvido que foi estimulado primeiro.

c) mudança de limiar pelo ruído de máscara: a elevação de um sinal acusticamente detectável em condições de audição binaural. Este efeito é percebido quando um ouvinte normal pode ouvir alguém falando em uma sala.

A importância da audição binaural tem sido reconhecida apoiando a indicação de dispositivos eletrônicos de amplificação de som e de codificação. Vários estudos têm demonstrado que pacientes em uso de aparelhos de amplificação sonora individual em ambos os ouvidos podem ter benefícios consideráveis em diferentes situações da vida cotidiana de comunicação^{7,11,16}.

As dificuldades de comunicação mais frequentes estiveram relacionadas a localização da fonte sonora, dificuldades de compreensão quando em grupo e em sala de aula, bem como dificuldades de concentração durante as aulas. Há estudo que demonstra que o uso de dispositivos de amplificação (aparelho auditivo) testado para fala na presença de ruído melhorou significativamente a compreensão, mesmo nos casos de perda auditiva bilateral assimétrica^{7, 11}.

A taxa de repetência em torno de 25% para os participantes deste estudo está acima dos dados da literatura para estudantes sem perda auditiva^{4,15}. Crianças com perda auditiva uni ou bilateral leve a moderada possuem maior risco de apresentar dificuldades escolares quando comparadas com seus pares sem perda auditiva. Além disso, as condições socioeconômicas e as dificuldades de acesso a serviços de reabilitação e apoio escolar somam-se às dificuldades auditivas, contribuindo para a ocorrência de dificuldades na escola^{16,17}.

Alguns autores^{4,6,12,16,17} referem que sujeitos com dificuldades de comunicação são propensos a expressar sentimentos negativos associados à sua perda auditiva e em situações em que eles experimentam dificuldades de comunicação. Eles também ressaltam que os indivíduos com perda auditiva unilateral necessitam de ajuda profissional para compreender a sua perda auditiva e

adaptar-se às situações da vida diária^{4,6,12,16-18}. Além disso, a perda auditiva acaba por influenciar em diversos aspectos como convivência social e afetiva, bem como integração¹⁷.

A perda auditiva unilateral vem sendo diagnosticada na idade pré-escolar e está associada a repetência escolar para, pelo menos, 25% dos sujeitos, bem como com dificuldades escolares para aproximadamente 33% dos sujeitos.

Além disso, as dificuldades de comunicação mais frequentes para indivíduos com perda auditiva unilateral são a dificuldade em localizar a fonte sonora, dificuldade de compreensão quando na ocorrência de fala com presença de ruído no ambiente e dificuldade de concentração para o desenvolvimento de atividades escolares.

A comunicação e o desempenho de habilidades auditivas são afetados em diversos níveis pela perda auditiva uni-

lateral. Estas comorbidades parecem ser um importante desafio que requer acesso à reabilitação e à amplificação individual (aparelho auditivo) para restabelecer a audição binaural, de modo que os indivíduos tenham condições adequadas para o desenvolvimento de suas habilidades de comunicação e interação social usando a via auditiva, o que certamente contribui para uma melhor relação com o ambiente.

Desta forma, é relevante que os profissionais e familiares que mantêm contato mais direto com a criança em seus primeiros anos de vida estejam atentos a sinais relacionados à dificuldade auditiva, ainda que esta seja parcial e/ou unilateral, especialmente em relação à maior dificuldade da compreensão de fala na presença de ruído em relação à compreensão em ambiente silencioso e dificuldade de localização de fontes de som.

REFERÊNCIAS

1. Olusanya BO, Somefun AO. Sensorineural hearing loss in infants with neonatal jaundice in Lagos: a community-based study. *Ann Trop Paediatr* 2009; 29(2):119-28.
2. Ross DS, Visser SN, Holstrum WJ, Qin T, Kenneson A. Highly Variable Population-Based Prevalence Rates of Unilateral Hearing Loss After the Application of Common Case Definitions. *Ear Hear* [ahead of print] 2009. URL doi: 10.1097/AUD.0b013e3181bb69db
3. Brookhouser PE, Worthington DW, Kelly WJ. Unilateral hearing loss in children. *Laryngoscope* 1991; 101(12):1264-272.
4. Martínez-Cruz CF, Poblano A, Conde-Reyes MP. Cognitive performance of school children with unilateral sensorineural hearing loss. *Arch Med Res* 2009; 40(5):374-379.
5. Laury AM, Casey S, McKay S, Germiller JA. Etiology of unilateral neural hearing loss in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2009; 73(3):417-427.
6. Culbertson JL, Gilbert LE. Children with Unilateral Sensorineural Hearing Loss: Cognitive, Academic and Social Development. *Ear and Hearing* 1986; 1(7):38-42.
7. Christensen L, Dornhoffer JL. Bone-anchored hearing aids for unilateral hearing loss in teenagers. *Otol Neurotol* 2008; 29(8):1120-1122.
8. Bess FH, Tharpe AM. Case history data on unilaterally hearing impaired children. *Ear Hear* 1986; 7(1):14-9.
9. Bassano D, Maillochon I, Eme E. Developmental changes and variability in the early lexicon: a study of French children's naturalistic productions. *J Child Lang* 1998; 25(3):493-531.
10. Watier-Launey C, Soïn C, Manceau A, Ployet MJ. Necessity of auditory and academic supervision in patients with unilateral hearing disorder. Retrospective study of 175 children. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac* 1998; 115(3):149-1.
11. Beijen JW, Mylanus EA, Leeuw AR, Snik AF. Should a hearing aid in the contralateral ear be recommended for children with a unilateral cochlear

- implant? *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2008; 117(6):397-403.
12. Ruscetta MN, Arjmand EM, Pratt SR. Speech recognition abilities in noise for children with severe-to-profound unilateral hearing impairment. *Int J Pediatric Otorhinolaryngol* 2005; 69(6): 771-779.
 13. Bess F, Mckingley A, Murphy JD. Children with unilateral sensorineural hearing loss. *Ped Audiological Medicine* 2002; 3(4):249-213.
 14. Sargent EW, Herrmann B, Hollenbeak CS, Bankaitis AE. The minimum speech test battery in profound unilateral hearing loss. *Otol Neurotol* 2001; 22(4):480-486.
 15. McKay S, Gravel JS, Tharpe AM. Amplification Considerations for children with minimal or mild bilateral hearing loss and unilateral hearing loss. *Trends in Amplification* 2008; 12(1):43-54.
 16. Andrade ABS, Ferro APLP, Rossino GS, Blasca WQ, Motti TFG. Adaptação do aparelho de amplificação sonora individual em perda auditiva unilateral: o ponto de vista do usuário. *Pró-Fono Rev Atual Cient* 1999; 11(2):46-52.
 17. Neuber LMB, Do Valle TGM, Palamin MEG. O adolescente e a deficiência auditiva: as relações familiares retratadas no teste do desenho em cores da família. *Rev bras crescimento desenvolv hum* 2008; 18(3):321-338.