

Revisão

Cóser MJS, Tochetto TM, Pedroso FS, Cóser PL, Gonçalves MS. Frequência do diagnóstico de surdez pré-lingual na ausência de indicadores de risco: a importância da triagem auditiva neonatal universal. *Temas sobre Desenvolvimento* 2011; 18(102):66-9.

Artigo recebido em 14/06/2010. Aceito para publicação em 22/02/2011.

frequência do diagnóstico de surdez pré-lingual na ausência de indicadores de risco: a importância da triagem auditiva neonatal universal

maria josé santos cóser¹
tania maria tochetto²
fleming salvador pedroso³
pedro luis cóser⁴
maiara santos gonçalves⁵

(1) Médica Otorrinolaringologista do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana pela UFSM, RS.

(2) Fonoaudióloga, Doutora em Ciências dos Distúrbios da Comunicação Humana, Professora Associada do Departamento de Fonoaudiologia da UFSM, RS.

(3) Médico Neurologista, Doutor em Medicina pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Docente do Curso de Pós-graduação em Reabilitação e Inclusão do Centro Universitário Metodista (IPA), RS.

(4) Médico Otorrinolaringologista, Doutor em Distúrbios da Comunicação Humana, Professor Adjunto do Departamento de Clínica Médica da UFSM, RS.

(5) Fonoaudióloga, Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana pela UFSM, RS.

Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Santa Maria, RS.

CORRESPONDÊNCIA

Maiara Santos Gonçalves
maiarasg@yahoo.com.br.

RESUMO

FREQUÊNCIA DO DIAGNÓSTICO DE SURDEZ PRÉ-LINGUAL NA AUSÊNCIA DE INDICADORES DE RISCO: A IMPORTÂNCIA DA TRIAGEM AUDITIVA NEONATAL UNIVERSAL: Este trabalho teve por objetivo determinar, a partir de revisão sistemática, a frequência do diagnóstico de surdez pré-lingual na ausência de indicadores de risco para dimensionar a importância da triagem auditiva neonatal universal. Foram selecionados 25 artigos dentre os 247 consultados. O número de crianças deficientes auditivas relatadas foi de 23.158; em 8.246 (35,6%) delas não foi possível determinar a causa da perda auditiva ou a causa estava fora do grupo de risco. Foi possível concluir que a triagem auditiva neonatal universal detectaria precocemente 55,3% mais crianças com deficiência auditiva pré-lingual do que a triagem neonatal feita apenas em crianças pertencentes ao grupo de risco para deficiência auditiva infantil.

Descritores: Deficiência auditiva, Perda auditiva, Surdez, Triagem neonatal.

ABSTRACT

FREQUENCY OF PRELINGUAL DEAFNESS DIAGNOSIS IN THE ABSENCE OF RISK INDICATORS: THE IMPORTANCE OF THE UNIVERSAL NEONATAL HEARING SCREENING: This study aimed AT determining the frequency of prelingual deafness diagnosis in the absence of risk indicators in order to measure the importance of the universal neonatal hearing screening. We selected 25 from 247 papers. The total number of deaf children reported was 23,158. In 8,246 (35.6%) children, the cause of the hearing loss was not possible to be determined or the cause was not considered to be in the risk group. It was concluded that newborn hearing screening could be able to detect in advance 55.3% more children with prelingual hearing impairment than the neonatal screening carried out only in children belonging to the risk group for children hearing loss.

Keywords: Auditory deficiency, Hearing loss, Deafness, Neonatal screening.

A perda auditiva é a deficiência congênita mais frequente dentre aquelas triadas rotineiramente em programas de saúde preventivos¹. O estudo de White et al.² é, até hoje, importante referência quanto à ocorrência de surdez em neonatos, e seus achados têm sido confirmados em diversos outros estudos mais recentes. Segundo os autores, a ocorrência de deficiência auditiva é de um a três casos em cada 1.000 neonatos sem intercorrências, e de dois a quatro para cada 100 recém-nascidos internados em unidades de tratamento intensivo.

A deficiência auditiva tem sido diagnosticada tardiamente, quando prejuízos irreversíveis ao desenvolvimento linguístico, social, cognitivo e emocional já estão instalados³. A idade em que é feito o diagnóstico e iniciada a intervenção é decisiva para o prognóstico das habilidades de comunicação oral, integração social, desenvolvimento cognitivo e emocional da criança surda. É possível à criança surda atingir grau de desenvolvimento de linguagem muito próximo ao da criança ouvinte, se receber intervenção fonoaudiológica antes dos seis meses de idade⁴.

Somente a Triagem Auditiva Neonatal (TAN), nos padrões indicados pelo Grupo de Apoio à Triagem Auditiva Neonatal Universal⁵, possibilita a identificação de qualquer tipo e grau de perda auditiva. Salienta-se que crianças com perdas auditivas leves, moderadas ou unilaterais reagem aos sons do ambiente, mas não são capazes de escutar todos os sons da fala.

Já em 1993, o *National Institute of Health*⁶ alertava que cerca de 30% a 50% das crianças surdas não manifestavam qualquer intercorrência neonatal detectável capaz de causar dano à audição. A partir desses dados, desde 1994 o *Joint Committee on Infant Hearing*⁷ (comitê composto por membros da *American Academy of Audiology*, *American Academy of Otolaryngology Head and Neck Surgery*, *American Academy of Pediatrics*, *American Speech-Language-Hearing Association*, *Council on Education of the Deaf*) enfatiza a necessidade de se aplicar a TAN à totalidade dos neonatos, e não somente àqueles pertencentes ao grupo de risco. O Comitê Brasileiro sobre Perdas Auditivas na Infância⁸, integrado pelas Sociedades Brasileiras de Pediatria, de Otorrinolaringologia, de Otologia e pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia, entre outras entidades, passou a recomendar a Triagem Auditiva Neonatal Universal (TANU).

O *Joint Committee on Infant Hearing*⁹, em 2000, definiu como critérios de risco para deficiência auditiva infantil a internação por tempo superior a 48 horas em UTI neonatal, malformação de cabeça e pescoço, síndromes associadas a alterações auditivas, história familiar de deficiência auditiva congênita e infecções neonatais como rubéola, sífilis, toxoplasmose, citomegalovirose e herpes.

Considerando o exposto, o objetivo deste trabalho foi determinar, a partir de revisão sistemática da literatura, a frequência do diagnóstico de surdez pré-lingual na ausência de indicadores de risco para dimensionar a importância da TANU.

Método

Foi realizada busca bibliográfica empregando as palavras-chave indicadas nos descritores deste artigo, que foram combinadas entre si. Os estudos foram identificados em bancos de dados informatizados (MEDLINE / PubMed, SciELO, Revista Brasileira de Otorrinolaringologia) e livros-texto nacionais sobre o tema surdez infantil. Os critérios de seleção incluíram resumos de trabalhos publicados entre os anos de 1980 e 2007, nos idiomas português e inglês, cujos desfechos fossem fatores de risco para surdez neonatal e que expusessem claramente a distribuição etiológica da surdez. Foram excluídos editoriais e relatos de casos.

Resultados

Foram analisados 247 artigos relacionados aos fatores de risco e à etiologia da perda auditiva neurossensorial

bilateral, com limiares superiores a 40 dBNA (média da área da fala), de instalação pré-lingual. Desses, 25 artigos preencheram os critérios de inclusão, estando entre eles o de Morzaria e Westerberger¹⁰ que incluíram, em sua revisão sistemática, outros 43 trabalhos com critérios semelhantes aos aqui adotados.

A soma de crianças surdas dos 25 artigos selecionados foi de 9.647 e, nos 43 trabalhos sistematizados por Morzaria e Westerberger¹⁰, foi de 13.511 crianças. Assim, o número total de crianças surdas incluídas neste estudo foi de 23.158.

A Tabela 1 mostra a ocorrência dos indicadores de risco na vigência do diagnóstico de surdez pré-lingual, segundo a literatura consultada.

Tabela 1. Ocorrência dos indicadores de risco na vigência do diagnóstico de surdez pré-lingual segundo a literatura consultada.

Autor (data)	IR presente n (%)		IR ausente n (%)		TOTAL
Canale e Favero (2006) ¹¹	16	34,8	30	65	46
Dunmade et al. (2007) ¹²	75	75,2	40	34,8	115
Riga et al. (2005) ¹³	59	72,9	35	37,2	94
Ozturk et al. (2005) ¹⁴	556	74,7	284	33,8	840
Levi et al. (2004) ¹⁵	101	75,4	49	33	150
Morzaria et al. (2004) ¹⁰	7.823	57,9	5.688	42,1	13.511
Zackzouk Al-Anazy (2002) ¹⁶	238	82,5	64	21	302
Derekoy (2000) ¹⁷	96	79,3	34	26,1	130
Ohlms et al. (1999) ¹⁸	54	43,5	70	56,5	124
Billings e Kenna (1999) ¹⁹	205	76	96	31,9	301
Abelha (1997) ²⁰	59	72,5	36	37	95
Souza et al. (1996) ²¹	1.044	87,3	177	15	1.221
Silveira et al. (1996) ²²	1.238	78,3	471	27,5	1.709
Almeida et al. (1992) ²³	104	81	32	23,5	136
Andrade e Oliveira (1992) ²⁴	65	6	30	31,4	95
Arnesen e Steen (1991) ²⁵	55	78,9	20	26,6	75
Dias e Andrea (1991) ²⁶	744	78,5	280	23,8	1.024
Linden et al. (1990) ²⁷	101	69,8	77	43,2	178
Steen et al. (1990) ²⁸	56	79,8	19	26	75
Pontes e Wecky (1989) ²⁹	575	80,8	179	23,8	754
Das et al. (1989) ³⁰	104	73,2	60	36,5	164
Figueredo et al. (1988) ³¹	745	86,2	142	16	887
Bento et al. (1986) ³²	101	79,5	35	26	136
Salerno et al. (1985) ³³	538	77,7	224	29,6	762
Castro Jr. e Lopes F ⁹ (1980) ³⁴	160	76	74	32	234
Total	14.912	64,4	8.246	35,6	23.158

IR = Indicador de risco.

Discussão

Até 15 anos atrás, o *Joint Committee on Infant Hearing*⁷ recomendava que a TAN fosse aplicada somente aos neonatos incluídos em um ou mais indicadores de risco para deficiência auditiva. Entretanto, diante de evidências científicas, em 2000 os critérios de risco foram revistos, e a TAN passou a ser recomendada para todos os neonatos.

Os 25 trabalhos por nós identificados reuniram 9.647 crianças com deficiência auditiva, das quais 23,4% estavam fora do grupo de risco. Nesse grupo, 7.251 crianças foram encontradas em trabalhos publicados antes de 1997, realizados em serviços brasileiros não citados no trabalho de Morzaria e Westerberger¹⁰. Nos estudos realizados no Brasil, apenas 24% das crianças não apresentavam indicadores de risco para deficiência auditiva. Uma possível explicação para esse achado é o grande número de causas infecciosas (rubéola materna fetal e meningite, por exemplo) presentes nas amostras anteriores a 1997.

Morzaria e Westerberger¹⁰ reuniram dados de 13.511 crianças com deficiência auditiva e encontraram ausência de indicadores de risco em 42%. Em uma triagem realizada nos padrões restritos, a surdez não seria diagnosticada nesse grupo de crianças.

Nesta revisão, observou-se que a triagem universal detectaria 8.246 crianças além das 14.912 detectadas pela triagem restrita ao grupo de risco, ou seja, 55,3% a mais (Tabela 1). Fica assim demonstrada a importância de triar todos os neonatos, e não apenas aqueles incluídos em um ou mais indicadores de risco para surdez.

Outro parâmetro que favorece a triagem universal é a média de idade em que o diagnóstico da surdez congênita é realizado, que pode ser precoce quando empregada essa triagem universal, como mostrou o trabalho de Canale et al.¹¹, no qual a média geral de idade ao diagnóstico em um grupo de 46 crianças surdas congênicas foi de 20,5 meses (DP = 15,3), a média de idade no grupo não submetido à triagem neonatal foi de 29,3 meses (DP = 13,4), e a média do grupo submetido à triagem foi de apenas 6,8 meses (DP = 3,6).

Neste trabalho, pesquisaram-se, na literatura nacional e internacional, estudos sobre etiologias da surdez infantil, dando ênfase ao número de casos em que as causas estavam fora do grupo de risco para surdez. O grande número de causas desconhecidas justifica a necessidade da aplicação da TANU em todos os serviços de neonatologia, para que o diagnóstico seja feito o mais cedo possível, criando, assim, condições para que o processo de habilitação auditiva dessas crianças inicie em idade mais precoce, o que lhes possibilitaria desenvolvimento auditivo mais adequado.

Publicações oriundas de diferentes pontos do planeta mostram que existe uma preocupação global sobre esse assunto e a consciência de que a surdez congênita deve receber a mesma atenção que outras patologias, cuja detecção precoce pode impedir transtornos irreparáveis no desenvolvimento.

Neste trabalho de revisão, que visou à análise da frequência de ausência de fatores de risco para perda auditiva pré-lingual em 23.158 crianças de vários países, observou-se que 8.246 crianças (35,6%) não pertenciam a grupos de risco e só seriam diagnosticadas precocemente se

a triagem neonatal universal fosse empregada, a partir do que se conclui que:

- a triagem neonatal universal detecta, em média, 55,3% mais crianças com deficiência auditiva pré-lingual do que a triagem neonatal feita apenas em crianças pertencentes ao grupo de risco para deficiência auditiva infantil;
- a triagem neonatal universal deve ser preferida à triagem neonatal feita apenas em crianças de grupos de risco para deficiência auditiva infantil.

Referências

1. Capua B, Felice C, Constantini D, Bagnoli F, Passali D. Newborn hearing screening by transient evoked otoacoustic emissions: Analysis of response as a function of risk factors. *Acta otorhinolaryngol Ital* 2003; 23:16-20.
2. White RK, Vohr BR, Behrens TR. Universal newborn hearing screening using transient evoked otoacoustic emissions: Results of the Rhode Island hearing assessment project. *Semin Hear* 1993; 14:18-29.
3. American Academy of Pediatrics. Newborn and infant hearing loss: Detection and intervention. Task force on newborn and infant hearing. *Pediatrics* 1999; 103:527-30.
4. Yoshinaga-Itano C, Sedey AL, Coulter DK, Mehl A. Language of early and later identified children with hearing loss. *Pediatrics* 1998; 102:1161-71.
5. Grupo de Apoio à Triagem Auditiva Neonatal Universal – GATANU. [site]. Disponível em: <http://www.gatanu.org/>. Acesso em: 01/06/07.
6. National Institutes of Health. Early identification of hearing impairment in infants and young children. Consensus Development Conference Statement. March 1-3, 1993. <http://consensus.nih.gov/1993/1993HearingInfantsChildren092html.htm>. Acesso em: 12/12/06.
7. Joint Committee on Infant Hearing. Joint Committee on Infant Hearing 1994 Position Statement. *Pediatrics* 1995; 95:152-6.
8. Comitê Brasileiro sobre Perdas Auditivas na Infância (CBPAI). Recomendações 01/99 do Comitê Brasileiro sobre Perdas Auditivas na Infância. *Jornal do Conselho Federal de Fonoaudiologia* 2000; 5:3-7.
9. Joint Committee on Infant Hearing. Year 2000 Position Statement: Principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. *Pediatrics* 2000; 106(4):798-817.
10. Morzaria S, Westerberger BD. Systematic review of the etiology of bilateral sensorineural hearing loss in children. *Int J Pediatr Otorhi* 2004; 68:1193-5.
11. Canale A, Favero E. Age at diagnosis of deaf babies: A retrospective analysis highlighting the advantage of newborn hearing screening. *Int J Pediatr Otorhi* 2006; 70:1283-6.
12. Dunmade AD, Segun-Busari S. Profound bilateral sensorineural hearing loss in Nigerian children. *J Deaf Stud Deaf Educ* 2007; 12(1):112-8.
13. Riga M, Psarommatas I, Lyra C, Douniadakis D, Tsakanikos M, Neou P et al. Etiological diagnosis of bilateral, sensorineural hearing impairment in a pediatric Greek population. *Int J Pediatr Otorhi* 2005; 69:449-6.
14. Ozturk O, Silan F, Oghan F, Egeli E, Belli S, Tokmak A et al. Evaluation of deaf children in a large series in Turkey. *Int J Pediatr Otorhi* 2005; 69(3):367-73.
15. Levi H, Tell L, Cohen T. Sensorineural hearing loss in Jewish children born in Jerusalem. *Int J Pediatr Otorhi* 2004; 68(10):1245-50.
16. Zakzouk SM, Al-Anazy F. Sensorineural hearing impaired children with unknown causes: A comprehensive etiological study. *Int J Pediatr Otorhi* 2002; 64(1):17-21.
17. Derekoy FS. Etiology of deafness in Afyon School for the deaf in Turkey. *Int J Pediatr Otorhi* 2000; 55(2):125-31.
18. Ohlms LA, Chen AY, Stewart MG, Franklin D. Establishing the etiology of childhood hearing loss. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1999; 120(2):159-63.
19. Billings KR, Kenna MA. Causes of pediatric sensorineural hearing loss: Yesterday and today. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1999; 125(5):517-21.

20. Abelha AS. Um estudo da prevalência de causas da deficiência auditiva no serviço de audiologia do AMBESP. *Rev Bras Otorrinolaringol* 1997; 63(4):337-8.
21. Souza LC, Piza MR, Selaimen S. Surdez Infantil: Diagnóstico precoce e casuística da Fundação Paparella. *Rev Bras Otorrinolaringol* 1996; 62(1):9-14.
22. Silveira JAM, Silveira AM, Bento RF, Butugan O, Miniti A, Almeida ER. Potenciais Evocados Auditivos (ECoG e/ou BERA) em 2.545 crianças com suspeita de disacusia e/ou distúrbio da comunicação: Estudo da etiologia, graus da deficiência auditiva e precocidade do diagnóstico. *Rev Bras Otorrinolaringol* 1996; 62(5): 388-408.
23. Almeida ER, Butugan O, Rezende VA, Médicis JA, Miniti A. Limiars eletrofisiológicos (ECoG e BERA) em crianças com suspeita de hipocúscia e possível etiologia. *Pediatria São Paulo* 1992; 14:65-8.
24. Andrade MH, Oliveira JA. Contribuição ao estudo da deficiência auditiva em crianças. *Rev Bras Otorrinolaringol* 1992; 58:272-6.
25. Arnesen AR, Steen J. Severe hearing impairments in children who were either born in or immigrated to Oslo between 1975 and 1984. In: XIV World Congress of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery; 1989 Setembro 10-15, Madrid, Espanha; Proceedings Amsterdam, Kugler & Ghedini; 1991. [v. 1. p. 951-6].
26. Dias O, Andrea M. Early diagnosis of childhood deafness and the importance of the educational activity in Portugal. In: XIV World Congress of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery; 1989 Setembro 10-15, Madrid, Espanha; Proceedings Amsterdam, Kugler & Ghedini; 1991. [v. 1. p. 999-1001].
27. Linden A, Costa D, Igna CD, Mainard M, Dorfmann ME, Abelin C et al. Deficientes auditivos severos e profundos: Um estudo retrospectivo e uma análise prospectiva. *Rev Bras Otorrinol* 1990; 56:76-9.
28. Steen J, Gallefoss K, Nordahl T, Ronning A, Bechensteen AG. Hearing loss among children in Oslo. *Tidsskr Nor Laegeforen* 1989; 109(6):672-6.
29. Pontes PAL, Wecky LLM. Hipocúscia na infância. In: Saffer M, Moccelin M [ed]. *Otorrinolaringologia pediátrica*. Rio de Janeiro: Medsi; 1989. p. 129-36.
30. Das VK. Aetiology of bilateral sensorineural deafness in children. *J Laryngol Otol* 1988; 102(11):975-80.
31. Figueiredo MS, Castro Junior NP, Redondo MC, Taciro EK. Hearing loss in childhood detected by E.R.A. examination. In: Congresso Brasileiro de Otorrinolaringologia; 30 de outubro a 4 de novembro, 1988, Salvador, Brasil.
32. Bento RF, Silveira JAM, Martucci Junior O, Moreira E. Etiologia da deficiência auditiva: Estudo eletrofisiológico de 136 casos. *F Méd (Br)* 1986; 93:359-66.
33. Salerno R, Ceci MJ, Stablun G, Silva MA. Deficiência auditiva na criança. *Rev Bras Otorrinolaringol* 1985; 51(2):23-32.
34. Castro Junior N, Lopes Filho O. Deficiência auditiva infantil: Aspecto de incidência, etiologia e avaliação audiológica. *Rev Bras Otorrinolaringol* 1980; 46(3):229-36.

Original

Brandão MB, Abrahão LC, Teixeira MLG, Crepaldi PV, Mancini MC. Perfil de crianças com deficiência atendidas na Associação Mineira de Reabilitação: características sociodemográficas, clínicas e funcionais. Temas sobre Desenvolvimento 2011; 18(102):69-76.

Artigo recebido em: 29/03/2011. Aceito para publicação em: 12/07/2011.

perfil de crianças com deficiência atendidas na associação mineira de reabilitação: características sociodemográficas, clínicas e funcionais

marina de britto brandão¹
leonardo cury abrahão²
maria letícia g. teixeira³
patricia vieira crepaldi⁴
marisa cotta mancini⁵

(1) Doutoranda em Ciências da Reabilitação, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Coordenadora do Núcleo de Ensino e Pesquisa da Associação Mineira de Reabilitação (AMR), MG.

(2) Médico, Ortopedista infantil, Gerente Médico da AMR, MG.

(3) Médica Neuropediatra da AMR, MG.

(4) Terapeuta Ocupacional, Especialista em Desenvolvimento Infantil, Coordenadora Clínica da AMR, MG.

(5) Professora Titular da Universidade Federal de Minas Gerais.

Associação Mineira de Reabilitação (AMR), Belo Horizonte, MG.

CORRESPONDÊNCIA

Marina de Brito Brandão
marinabrandao@gmail.com.

RESUMO

PERFIL DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA ATENDIDAS NA ASSOCIAÇÃO MINEIRA DE REABILITAÇÃO: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS E FUNCIONAIS: O número crescente de crianças com deficiência atendidas em centros de reabilitação gera a necessidade de informações sobre essa clientela, de forma a direcionar ações e intervenções terapêuticas. O objetivo do presente estudo foi caracterizar o perfil de crianças assistidas na Associação Mineira de Reabilitação (AMR), quanto a características sociodemográficas, clínicas e funcionais. Foram analisados prontuários das 384 crianças atendidas na AMR. As informações sociodemográficas das crianças e suas famílias incluíram sexo e idade da criança, idade de admissão na AMR, moradia, renda familiar, benefícios, estado civil da mãe, escolaridade dos pais, inserção da criança na escola, encaminhamento à instituição, tipo de atendimento. As características clínicas foram obtidas por meio do diagnóstico clínico, e as características funcionais, pelo Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI) e pelo Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS). Os dados foram analisados com a estatística de ANOVA. Resultados revelaram que a maioria das crianças foi encaminhada para a instituição