

## *Perfil inicial de pacientes submetidos ao BERA em uma UTI-Neonatal (estudo piloto).*

Eduardo Jorge Custódio da Silva<sup>1</sup>  
eduardo.jorge@openlink.com.br

Eduardo Jose Berardo Zaeyen<sup>2</sup>

Sandra Zobarán<sup>3</sup>

### Resumo

**N**este estudo foram avaliados todos os recém-nascidos de alto risco que preencheram os critérios do Joint Comitê On Infant Hearing nascidos no Centro de Prematuros do Rio de Janeiro no ano de 1999, através de audiometria de tronco (BERA).

As indicações foram: idade gestacional inferior a 35 semanas; peso ao nascimento inferior a 1800g; septicemia provável ou comprovada; hiperbilirrubinemia; convulsão; ventilação mecânica por tempo superior a 5 dias; síndrome hipóxico isquêmica; e uso de drogas ototóxicas.

Multiplicam-se os estudos de levantamento das populações de risco, como a de prematuros, asfixiados, etc. Estas avaliações são meios importantes na investigação de fatores de risco objetivos que possam

diagnosticar eventuais seqüelas ocorridas, a fim de facilitar projetos eficazes de intervenção precoce.

Acreditamos que este estudo preliminar em recém nascidos possa servir como o início de uma preocupação maior com esta população de risco e que através do melhor conhecimento de suas características, seja possível implementar estratégias de intervenção precoce, facilitando a sua interação na sociedade produtiva.

### Abstract

**I**n this study were evaluated all the high-risk newborn that filled out the criteria of Joint Comitê On Infant Hearing born in the Center of Premature of Rio de Janeiro in the year of 1999, using brain evoked reflex auditory (BERA).

The indications were: gestational age inferior to 35 weeks;

birth weigh inferior to 1800g; probable or proven septicemia; hyperbilirrubinemia; convulsion; mechanical ventilation for at last 5 days; hypoxic ischemic encephalopathy; use of ototoxic drugs.

Researchs of the rising risk populations are multipling, as the premature, asphyxiated, etc These evaluations are important instruments for the investigation of risk-factors that could diagnose eventual sequels, in order to facilitate effective projects of precocious intervention.

We believed that this preliminary study in newborn can serve as the beginning of a larger concern with this risk population, and that through the best knowledge of their characteristics, be possible to implement strategies of precocious intervention, facilitating their interaction in the productive society.

<sup>1</sup> Pesquisador visitante IFF/ Professor do IBMR

<sup>2</sup> Médico do HPM

<sup>3</sup> Aluna da graduação de fonoaudiologia do IBMR

## Introdução:

Nos dias de hoje, aproximadamente 70 milhões de pessoas em todo o mundo apresentam perda auditiva superior a 55 d.B. Acredita-se que 2 milhões de pessoas nos EUA apresentem DA total e que 12 milhões apresentem déficit auditivo significativo.

Aproximadamente, seis em cada mil crianças apresentam déficit auditivo ao nascimento. Trabalhos recentes têm encontrado uma prevalência de perda auditiva genética, de 1/1000 nascidos vivos.

Tendo em vista a importância do diagnóstico e a intervenção precoce, que tem impacto no prognóstico dos deficientes auditivos, o *Joint Comitê On Infant Hearing* elaborou uma lista de indicadores associados com perda auditiva para incentivar sua identificação precoce. Os critérios são descritos a seguir:

### NEONATOS

- 1 - História familiar de perda auditiva;
- 2 - Presença ou suspeita de infecção congênita intra-útero (toxoplasmose, rubéola, citomegalia, herpes ou sífilis);
- 3 - Anormalidades cranio-faciais;
- 4 - Peso ao nascimento inferior a 1500g;
- 5 - Hiperbilirrubinemia;
- 6 - Medicamentos ototóxicos;
- 7 - Meningite bacteriana;
- 8 - Asfixia grave;
- 9 - Ventilação mecânica por período superior a 5 dias;
- 10 - Estigmas ou sinais de síndromes que podem estar associadas a perdas auditivas;

### 29 DIAS a 2 ANOS

- 1 - Atraso no desenvolvimento da fala ou linguagem (suspeita dos pais ou da escola);
- 2 - Meningite bacteriana ou outras infecções associadas com perda auditiva;
- 3 - Traumatismo craniano acompanhado de perda da consciência ou de fratura craniana;
- 4 - Estigmas ou sinais de síndromes associadas a perda auditiva;
- 5 - Medicamentos ototóxicos;
- 6 - Otite média de repetição ou persistente com efusão por, pelo menos, três meses.

Segundo o comitê, as pessoas que apresentem as indicações subseqüentes, mesmo apresentando exames de triagem precoce para deficiência auditiva normais, devem ser avaliadas semestralmente até a idade de três anos e depois em intervalos adequados, pois têm a possibilidade de desenvolver deficiência auditiva tardia.

- 1 - História familiar de perda auditiva;
- 2 - Infecções intra-útero;
- 3 - Neurofibromatose do tipo II e distúrbios neurodegenerativos;
- 4 - Otite média de repetição ou persistente com efusão;
- 5 - Deformidades anatômicas e outras distúrbios que afetem a função da tuba auditiva.

### Metodologia:

Foram avaliados todos os recém-nascidos de alto risco que preencheram os critérios do *Joint Comitê On Infant Hearing* nasci-

dos no Centro de Prematuros do Rio de Janeiro no ano de 1999, através de audiometria de tronco (BERA).

A metodologia empregada foi normatizada por Zaeyen e colaboradores em 1998. Os exames foram realizados em uma máquina Saffire 4 ME de 4 canais (MEDELEC).

### Resultados:

Foram realizados 79 BERAs no ano de 1999.

As indicações para os exames foram as seguintes: idade gestacional inferior a 35 semanas em 53 casos (66%); peso ao nascimento inferior a 1800g em 46 casos (56,8%); septicemia provável ou comprovada em 43 casos (54%); hiperbilirrubinemia em 27 casos (34%); 23 casos com convulsão (29%); ventilação mecânica por tempo superior a 5 dias em 16 casos (20%); síndrome hipóxico isquêmica em 13 casos (15%); e todos os recém-natos avaliados fizeram uso de drogas ototóxicas (30% diuréticos, 20% vancomicina, 61% aminoglicosídeos).

Cinquenta e cinco pacientes (69%) tiveram exames normais (limiar abaixo de 40dBhl em ambas orelhas).

Os vinte e quatro pacientes (31%) que apresentaram algum grau de deficiência auditiva apresentaram os seguintes limiares:

- Orelha direita → 40-60 dBhl em 16 casos; 60-80 dBhl em 2 casos e

ausência de resposta até 110 dBhl em 4 casos.

- Orelha esquerda → 40-60 dBhl em 18 casos; 60-80 dBhl em 2 casos e ausência de resposta até 110 dBhl em 3 casos.

A perda auditiva foi unilateral em 8 casos.

## Discussão:

Com o advento de novas propedêuticas médicas e a maior disponibilidade de serviços especializados, principalmente os concernentes às medicinas fetal e neonatal, observou-se, nos últimos anos,

e laboratoriais são meios importantes na investigação de fatores de risco objetivos que possam diagnosticar eventuais seqüelas ocorridas, a fim de facilitar projetos eficazes de intervenção precoce.

Na maior parte das vezes, a identificação dos casos de deficientes auditivos é feita pela própria família e relatada ao profissional de saúde, que habitualmente não valoriza a queixa. A média de idade do diagnóstico da deficiência auditiva grave a profunda é de aproximadamente dois anos, com atraso de um ano entre a suspeita dos pais

envolvimento cognitivo. Estas competências servem como fundamentos para os futuros conhecimentos acadêmicos.

## Conclusão:

Acreditamos que este estudo preliminar em recém-nascidos possa servir como o início de uma preocupação maior com esta população de risco, e que através do melhor conhecimento de suas características, seja possível implementar estratégias de intervenção precoce, facilitando a sua interação na sociedade produtiva.

***A detecção precoce de perdas auditivas associadas com adequada intervenção precoce é crítico para a fala, linguagem e desenvolvimento cognitivo.***

o crescimento da população de risco com correspondente ampliação de sua expectativa de vida. Essa nova realidade vem sofrendo revisões tanto no que diz respeito às propedêuticas médicas, quanto as suas implicações éticas, tecnológicas e sócio-econômicas, sendo alvo de debates e discussões em todos os meios de troca e difusão científica.

Multiplicam-se os estudos de levantamento das populações de risco pré, peri e pós natais, como a de prematuros, asfixiados etc. Avaliações clínicas, de imagem, neuro-fisiológicas (potenciais evocados)

e o referenciamento do pediatra ao profissional especializado.

O quadro clínico mais evidente é encontrado em pessoas com perda maior que 55 dB (perda acentuada), embora pacientes com perda leve ou moderada possam apresentar dificuldades para ouvir de forma plena as mensagens, levando ao aparecimento de problemas no desenvolvimento e integração das percepções que podem desencadear sérios problemas de aprendizado.

A detecção precoce de perdas auditivas associadas com adequada intervenção precoce é crítico para a fala, linguagem e desen-

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Al Gazali LI : A genetic aetiological survey of severe childhood deafness in the United Arab Emirates. J Trop Pediatr, 1998 Jun, 44:3, 157-60.

Borg E : Perinatal asphyxia, hypoxia, ischemia and hearing loss. An overview. Scand Audiol, 1997, 26:2, 77-91.

Darin N; Hanner P; Thiringer K : Changes in prevalence, aetiology, age at detection, and associated disabilities in preschool children with hearing impairment born in Göteborg Dev Med Child Neurol, 1997 Dec, 39:12, 797-802 .

Das VK : Aetiology of bilateral sensorineural hearing impairment in children: a 10 year study. Arch Dis Child, 1996 Jan, 74:1, 8-12 .

Joint Committee on Infant Hearing: Position Statement 1982 Pediatrics. 1982; 70(3): 496- 497.

Silva E J C; Llerena Jr J C; Zaeyen J B; Santa Rosa A, Marques P : Fatores epidemiológicos relacionados a deficiência auditiva em uma população inserida em programas governamentais relacionados a educação especial Pediatria Moderna. Volume XXXVIII julho 2002 :321-326.

Tudehope D; Burns YR; Gray PH; Mohay HA; OCallaghan MJ; Rogers YM : Changing patterns of survival and outcome at 4 years of children who weighted 500-999 g at birth. J Paediatr Child Health, 1995 Oct, 31:5, 451-6.

Zaeyen EJB, Lopes JMA

Zakzouk SM :Epidemiology and etiology of hearing impairment among infants and children in a developing country. Part I J Otolaryngol, 1997 Oct, 26:5, 335-44.