

Benefício do implante coclear em crianças com paralisia cerebral

Palavras-chave: paralisia cerebral, implante coclear, criança.

Introdução: Pesquisas internacionais descrevem o uso do implante coclear (IC) em populações com múltiplas deficiências associadas à surdez. Muitos autores concordam que o uso do IC nesses casos leva, pelo menos, a um aumento na conectividade e interesse no ambiente e interações sociais, melhorando significativamente a qualidade de vida. Dentre as possíveis deficiências associadas à surdez, os melhores resultados observados são em crianças com paralisia cerebral (PC) (Waltzman; Scalchunes; Cohen, 2000, Berrettini; Forli; Genovese; Santarelli; Arslan; Chilosi, et al, 2008).

Objetivo: caracterizar o desempenho auditivo e de linguagem alcançado por crianças portadoras de paralisia cerebral com o uso do dispositivo de IC.

Método: análise retrospectiva dos achados de sete indivíduos portadores de PC e usuários de IC, pacientes do Centro de Pesquisas Audiológicas do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (CPA-HRAC/USP). A caracterização da casuística abordou os aspectos: forma da PC, idade na ativação, idade na avaliação, tempo de uso do IC, modelo de componente interno, modelo de processador de fala, estratégia de codificação de fala, inserção dos eletrodos e ouvido implantado, e está descrita nas tabelas 1 e 2.

Tabela 1. Caracterização da casuística.

Sujeitos	Sexo	Forma da PC	Idade na ativação	Idade na última avaliação	Tempo de uso do IC
1	M	Diplégica espástica	3a10m	4a8m	11m
2	M	Hemiplégica espástica à esquerda	1a8m	2a9m	1a1m
3	F	Hemiplégica espástica à direita	3a2m	4a3m	1a
4	M	Tetraplégica espástica	2a9m	3a8m	11m
5	M	Hemiplégica espástica à direita	5a	5a7m	6m
6	F	Hemiplégica espástica à esquerda	2a3m	2a9m	6m
7	M	Atáxica	4a3m	4a7m	4m

Tabela 2. Dados do IC para cada sujeito.

Sujeitos	Modelo de IC	Processador	Estratégia de codificação da fala	Inserção	Ouvido
----------	--------------	-------------	-----------------------------------	----------	--------

1	HiRes 90K	Harmony	HR-P c/ Fidelity 120	T	E
2	HiRes 90K	Platinum	HR-P c/ Fidelity 120	T	E
3	HiRes 90K	Harmony	HR-P c/ Fidelity 120	T	E
4	HiRes 90K	Harmony	HR-P c/ Fidelity 120	T	E
5	Sonata TI100	Opus 2	FSP	T	E
6	Sonata TI100	Opus 2	FSP	T	E
7	Freedom	Freedom	ACE	T	E

O desempenho auditivo foi avaliado pela média dos limiares audiométricos nas frequências de 500Hz, 1KHz e 2KHz obtidos em campo livre, pela aplicação das escalas de Integração Auditiva Significativa MAIS (CASTIQUINI; BEVILACQUA, 2000) e IT-MAIS (CASTIQUINI, 1998), selecionadas de acordo com a faixa etária, e pela classificação em categorias de audição (GEERS, 1994).

A audiometria em campo livre foi realizada em cabina acústica em três situações: sem amplificação e sem IC, somente com aparelho de amplificação sonora individual (AASI) e somente com IC, a fim de se comparar o desempenho com o uso desses dispositivos. O desempenho lingüístico foi avaliado pela aplicação do *Meaningful use of speech scales* (MUSS) adaptado (NASCIMENTO, 1997) e da Escala de avaliação da produção (de fala) em crianças (PRISE) e classificado em categorias de linguagem (BEVILACQUA; DELGADO; MORET, 1996).

Os resultados da aplicação das escalas e a classificação em categorias de audição e de linguagem foram mensurados em diferentes etapas: no pré-cirúrgico e com três meses, seis meses e um ano de uso de IC, este último período apenas nos indivíduos 1, 2, 3 e 4.

Resultados e discussão: Os resultados da audiometria em campo livre estão dispostos na figura 1. Observou-se melhora da média dos limiares avaliados para todos os indivíduos com o uso do IC em relação ao uso do AASI, e de ambos quando comparados à situação sem amplificação e sem IC, exceto para o sujeito 6, para o qual não foi verificada diferença nesta última comparação.

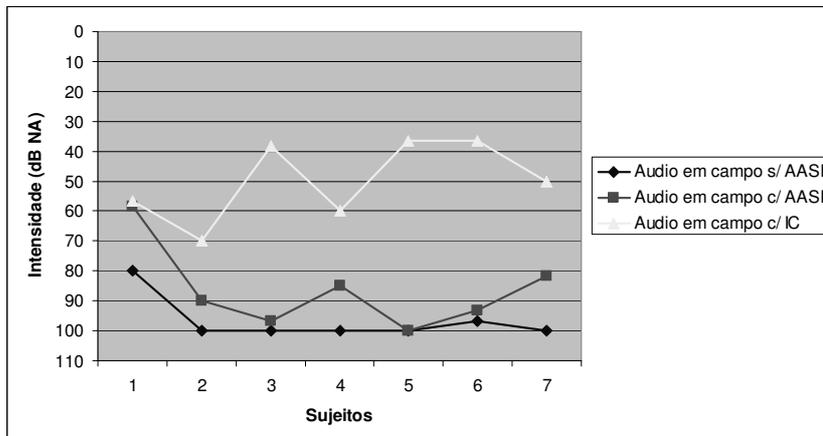


Figura 1. Média dos limiares nas freqüências de 500, 1000 e 2000 Hz na audiometria em campo sem AASI, com AASI unilateral (ouvido que foi implantado) e com IC.

Com o uso do IC, todos os indivíduos obtiveram um avanço, embora variável, nas escalas IT-MAIS e MAIS (figura 2).

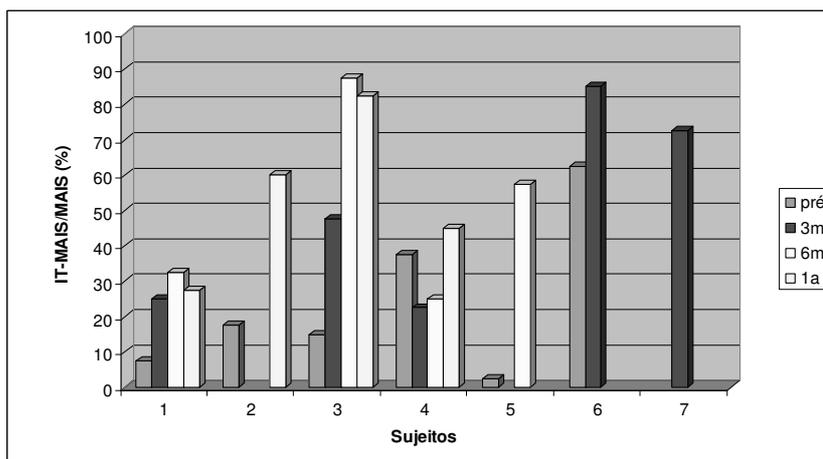


Figura 2. Escore em porcentagem nas Escalas IT-MAIS/MAIS.

Dos sete indivíduos, quatro mantiveram a mesma categoria de audição (categoria 1- detecção), e três apresentaram melhora de desempenho, dois alcançando padrão de percepção e um, detecção (figura 3).

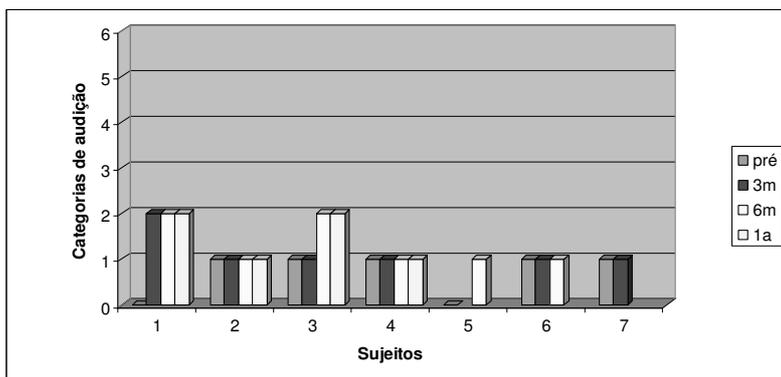


Figura 3. Categorias de audição pré e pós-implante coclear para cada sujeito.

Para todos os indivíduos, houve um aumento no escore da escala MUSS; porém, o desempenho foi variável entre eles (figura 4). O desempenho lingüístico para quatro dos sete indivíduos avaliados atingiu a produção de palavras isoladas (categoria 2), e os três restantes ainda não atingiram tal habilidade (figura 5). No entanto, observou-se aumento dos comportamentos pré-verbais, avaliados pela PRISE, para todos os indivíduos (figura 6).

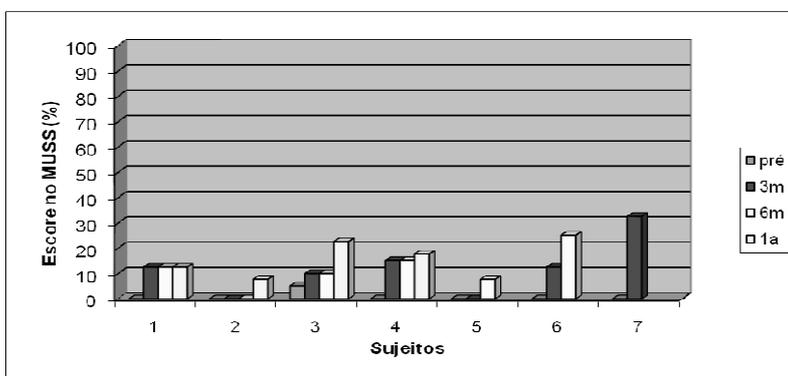


Figura 4. Escore em porcentagem na Escala MUSS.

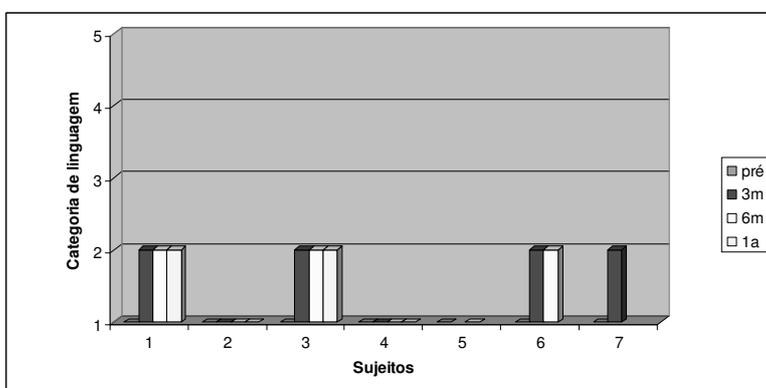


Figura 5. Categorias de linguagem pré e pós-implante coclear para cada sujeito.

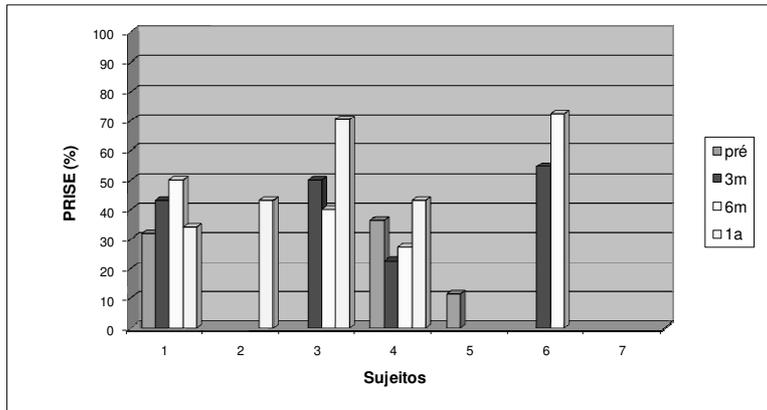


Figura 6. Escore em porcentagem na Escala PRISE.

Conclusão

Pôde-se observar que, com a ativação do IC, houve um avanço nos aspectos de audição e linguagem avaliados; porém, fica evidente a necessidade de um acompanhamento por maior tempo a fim de se conhecer o desenvolvimento das habilidades auditivas e lingüísticas em longo prazo.

Referências Bibliográficas

- Berrettini S, Forli F, Genovese E, Santarelli R, Arslan E, Chilosi AM, et al. Cochlear implantation in deaf children with associated disabilities: Challenges and outcomes, *Int. J. Audiol.* 2008;47:199–208.
- Bevilacqua MC, Delgado EMC, Moret ALM. Estudos de casos clínicos de crianças do Centro Educacional do Deficiente Auditivo (CEDAU), do Hospital de Pesquisa e Reabilitação de Lesões Labio-Palatais – USP. In: Costa Filho AO, Bevilacqua MC (Org.). XI Encontro Internacional de Audiologia. 1996 março-abril 30-02; Bauru, SP.
- Castiquini EAT, Bevilacqua MC. Escala de integração auditiva significativa: procedimento adaptado para a avaliação da percepção da fala. *Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol.* 2000; 6:51-60.
- Castiquini EAT. Escala de integração auditiva significativa: procedimento adaptado para a avaliação da percepção da fala [dissertação]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica, 1998. Adaptado de Zimmerman-Phillips S, Osberger MJ, Robbins AM. *Infant-Toddler: Meaningful Auditory Integration Scale (IT-MAIS)*. Sulmar, Advanced Bionics Corporation, 1997.
- Geers AE. Techniques for assessing auditory speech perception and lipreading enhancement in young deaf children. *The Volta Review.* 1994;96(5):85-96.
- Waltzman SB, Scalchunes V, Cohen NL. Performance of multiply handicapped children using cochlear implants, *Am. J. Otol.* 2000;21:329–35.
- Kishon-Rabin L, Taitelbaum-Swead R, Ezrati-Vinacour R, Hildesheimer M. Prelexical vocalization in normal hearing and hearing-impaired infants before and after cochlear implantation and its relation to early auditory skills. *Ear & Hearing* 2005;26;17S–29S.