

Benefício do implante coclear em indivíduos adultos com surdez pré-lingual¹

Benefit of cochlear implants in adult individuals with prelingual deafness
Ventaja de implantes cocleares en individuos adultos con sordera prelingual

*Sandra Barreto Giorgi Sant'Anna **
*Andréa Cristina de Oliveira Eichner ***
*Mariana Cardoso Guedes ****

RESUMO: A indicação do implante coclear para pacientes com perda pré-lingual, adolescentes e adultos, sempre foi bastante controversa devido à maioria dos estudos evidenciarem pouco ou nenhum benefício no reconhecimento de fala em conjunto aberto. É necessário rever este conceito, reestruturando a avaliação pré-implante, enfatizando a avaliação da linguagem, inserção social e expectativa. Este trabalho teve como objetivo avaliar os benefícios alcançados por jovens adultos com surdez pré-lingual após a colocação e utilização do implante coclear, considerando não só os resultados nos testes de percepção de fala, mas também as impressões subjetivas dos pacientes em relação às mudanças na qualidade de vida. Trata-se de um estudo clínico retrospectivo de corte transversal. Os resultados dos testes de percepção de fala e a percepção subjetiva sobre a qualidade de vida foram avaliados após o uso constante do implante coclear de onze indivíduos adultos jovens com surdez pré-lingual e que realizaram a cirurgia para colocação do implante. Apenas dois indivíduos foram capazes de reconhecer mais de 50% da fala em conjunto aberto. Todos os indivíduos foram capazes de reconhecer o próprio nome e de discriminar os aspectos supra-segmentares. Alguns pacientes com surdez pré-lingual de longa duração desenvolvem habilidades auditivas e apresentam bom desempenho para reconhecer fala em conjunto aberto. Contudo, mesmo aqueles que não são capazes de atingir esses resultados relatam satisfação com o dispositivo e melhora na qualidade de vida.

PALAVRAS-CHAVE: Surdez. Implante coclear. Qualidade de vida.

ABSTRACT: The indication of cochlear implants for patients with pre-lingual loss, both adolescents and adults, was always very controversial due to the fact that most studies show little or no benefit in the open set speech recognition. It is necessary to review this concept, reorganizing pre-implant evaluation, emphasizing language evaluation, social insertion and expectation. This work aims to evaluate the benefits young adults with prelingual deafness have after cochlear implant, considering not only the results in speech perception tests, but also the subjective impressions of patients in relation to the changes in quality of life. This is a transversal retrospective clinical study. We evaluated the results of speech perception tests and the subjective perception of quality of life after the constant use of cochlear implants of eleven young adults with prelingual deafness and submitted to surgery for implantation. Only two individuals presented an open-site speech recognition at a rate of 50% or more. All individuals were able to recognize their own names and to discriminate suprasegmental aspects. Some patients with long-standing prelingual deafness develop auditory abilities and have a good performance in open-set speech recognition. However, even those not capable of reaching these results say to be satisfied with the device and recognize an improvement in quality of life.

KEYWORDS: Deafness. Cochlear implant. Quality of life.

RESUMEN: La indicación de los implantes cocleares para los pacientes con pérdida prelingual, adolescentes y adultos, fue siempre muy polémico debido al hecho de que la mayoría de los estudios demuestran poco o nada de ventaja en el reconocimiento de discurso en sistema abierto. Es necesario repasar este concepto, reorganizando la evaluación de preimplantación, acentuando la evaluación del lenguaje, la inserción social y las expectativas. Este trabajo intenta evaluar las ventajas que los adultos jóvenes con sordera prelingual tienen después del implante coclear, considerando no solamente los resultados en pruebas de percepción del habla, pero también las impresiones subjetivas de pacientes en lo referente a los cambios en la calidad de vida. Es un estudio clínico retrospectivo transversal. Evaluamos los resultados de las pruebas de percepción del habla y la opinión subjetiva acerca de la calidad de vida después del uso constante de implantes cocleares en once adultos jóvenes con sordera prelingual y sometidos a la cirugía para la implantación. Solamente dos individuos presentaron un reconocimiento del habla en sitio abierto con un índice de 50% o más. Todos los individuos pudieran reconocer sus propios nombres y discriminar aspectos suprasegmentales. Algunos pacientes con sordera prelingual de muchos años desarrollan capacidades auditivas y tienen un buen funcionamiento en ambiente abierto en cuanto al reconocimiento del habla. Sin embargo, incluso los que no son capaces de alcanzar estos resultados dicen estar satisfechos con el dispositivo y reconocen una mejora en la calidad de vida.

PALABRAS LLAVE: Sordera. Implante coclear. Calidad de vida.

1. Estudo realizado no Centro de Estudo e Reabilitação "CER – Fonoaudiologia"

* Fonoaudióloga. Mestre em Fisiopatologia Experimental pela Faculdade de Medicina da USP. E-mail: sandragsantanna@gmail.com

** Fonoaudióloga. Especialista em Audiologia pela Irmandade Santa Casa de Misericórdia de São Paulo.

*** Fonoaudióloga. Mestre em Ciências pela Faculdade de Medicina da USP e Docente do Curso de Fonoaudiologia do Centro Universitário São Camilo.

Introdução

A indicação do implante coclear para pacientes com perda pré-lingual, adolescentes e adultos, sempre foi bastante restrita devido ao fato da maioria dos estudos evidenciarem pouco ou nenhum benefício em discriminação ou reconhecimento de fala em conjunto aberto.

Brimacombe et al (1989) e Hinderick et al (1999) relatam apenas benefícios de percepção de aspectos supra-segmentares. Garcia et al. (1994a; 1994b) referem que, com o tempo, adultos e adolescentes com perda pré-lingual podem desenvolver a habilidade de reconhecimento de fala em conjunto aberto.

Atualmente, com a possibilidade da realização do implante através dos convênios e seguros saúde, a procura pelo implante coclear por pacientes adolescentes e jovens adultos com perda pré-lingual aumentou significativamente. Esta população normalmente não era atendida pelo sistema SUS em programas com protocolos restritos, já que a indicação predominante era de crianças pequenas ou indivíduos com surdez pós-lingual. A

partir desta demanda foi necessário rever o conceito de benefício e bons resultados, reestruturando assim a avaliação pré-implante que passou a dar ênfase na avaliação da linguagem, inserção social e expectativa sobre o implante coclear, além do aproveitamento auditivo com prótese auditiva.

Assim, este estudo tem como objetivo avaliar os benefícios alcançados por jovens adultos com surdez pré-lingual após a colocação e utilização do implante coclear, considerando não só os resultados nos testes de percepção de fala, mas também as impressões subjetivas dos pacientes em relação às mudanças na qualidade de vida.

Metodologia

Estudo clínico retrospectivo de corte transversal.

Participaram do estudo onze indivíduos usuários do dispositivo de Implante Coclear Multicanal da marca *Cochlear* modelos *Freedom*® (n = 8) ou *Nucleus 24K* (n = 2) e da marca *Medel*, modelo *Combi 40+* (n = 1). Todos utilizavam o implante coclear diariamente, por no mínimo oito horas. O tempo desde a

ativação variou de quatro meses a cinco anos. A Tabela 1 descreve os dados e características da surdez de cada um dos indivíduos.

Todos os indivíduos utilizaram prótese auditiva binaural por no mínimo dez anos, sendo que apenas quatro usaram-na até a data da cirurgia.

Apenas um indivíduo fazia fonoterapia com o método de Comunicação Total. Todos os demais foram (re)habilitados pelo método Aurioral. O tempo mínimo de fonoterapia foi de dez anos e somente dois estavam fazendo acompanhamento fonoaudiológico na época da cirurgia.

Durante a cirurgia de todos os indivíduos foi realizada a pesquisa da telemetria de impedâncias, a fim de verificar a integridade da cadeia de eletrodos após a inserção na cóclea. Além disso, foi realizado o exame de imagem (Raios-X e fluoroscopia digital) para a verificação do posicionamento da parte interna do dispositivo.

Foram excluídos deste estudo os indivíduos que apresentaram, de acordo com informações médicas:

- inserção parcial ou inadequada da cadeia de eletrodos;

Tabela 1. Dados demográficos (idade, sexo, tempo de surdez, etiologia e tempo de uso do dispositivo) dos participantes do estudo.

Indivíduo	Idade (anos)	Sexo	Tempo de Surdez (anos)	Etiologia	Tempo de Uso do IC (meses)
1	19	f	19	desconhecida	5
2	23	m	21	ototoxicidade	8
3	24	m	24	desconhecida	13
4	25	f	23	desconhecida	8
5	27	f	26	meningite	12
6	28	m	27	meningite	5
7	29	f	29	desconhecida	5
8	31	f	31	desconhecida	5
9	16	m	16	desconhecida	60
10	25	f	24	ototoxicidade	48
11	28	m	28	s. Usher	36

IC – Implante coclear

- alteração nas impedâncias do sistema;
- má formação de orelha interna ou do nervo auditivo;
- neuropatias ou dissincronias neurais.

Após a adaptação da parte externa (processador de fala) e ativação dos eletrodos, os indivíduos retornaram periodicamente para ajustes e programação dos níveis de energia e as características de estimulação do seu sistema de implante. A partir do terceiro mês, foi aplicado o protocolo de avaliação da percepção de fala em cada sessão de retorno. Os testes utilizados seguiram o Protocolo HCFMUSP (Gomez et al, 2004) e constam das seguintes avaliações:

- detecção e discriminação dos sons do Ling;
- discriminação de vogais;
- reconhecimento do próprio nome;
- teste de reconhecimento de padrões supra-segmentares;
- teste *Four-choice*;
- teste de reconhecimento de sentenças em formato fechado;
- teste de reconhecimento de sentenças em formato aberto;
- teste de reconhecimento de monossílabos;
- teste de reconhecimento da consoante medial.

A avaliação da subjetiva em relação ao benefício do implante coclear foi feita através dos relatos dos pacientes nas sessões de terapia. Estes relatos sempre abrangiam as mudanças em relação à prótese auditiva, inserção social e melhora da qualidade de vida em geral. Não foram aplicados questionários específicos nestas situações.

A análise e descrição dos resultados foram realizadas por meio do software SPSS® for Windows. Devi-

do ao pequeno número de indivíduos, foi realizada apenas a análise descritiva dos dados.

Resultados

Apenas dois dos indivíduos estudados foi capaz de reconhecer mais de 50% dos estímulos de fala em testes de conjunto aberto (teste de reconhecimento de sentenças em formato aberto). Apesar de parte do protocolo, nenhum dos indivíduos foi capaz de realizar o teste de reconhecimento de monossílabos e o teste de reconhecimento da consoante medial.

Todos foram capazes de detectar a presença do sinal de fala, mesmo em fraca intensidade, em situação silenciosa e apresentaram 100% de acertos nos testes de detecção dos sons do Ling. Além disso, com poucos meses de uso do implante coclear, 100% dos indivíduos foram capazes de reconhecer o próprio nome e de identificar e discriminar os aspectos supra-segmentares da fala (extensão, tonicidade e pausas) sem dificuldades.

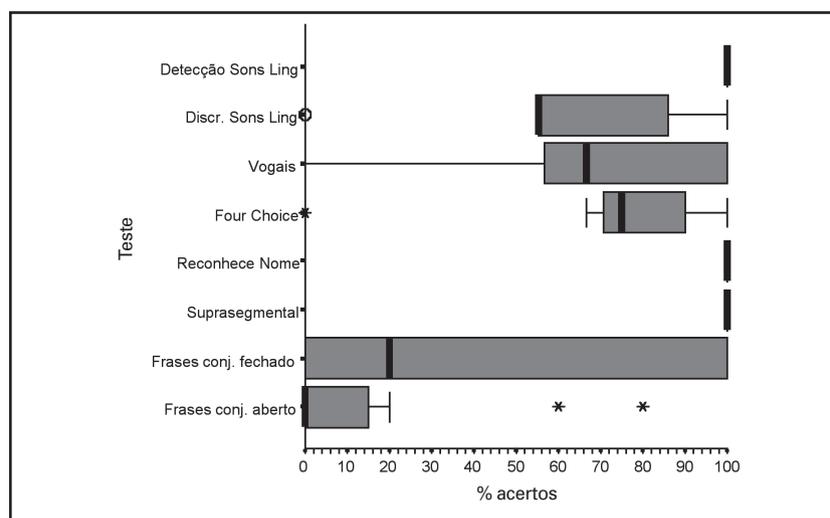
Os resultados nos demais testes (discriminação dos sons do Ling, discriminação de vogais, *four-choice*, teste de reconhecimento de sentenças em conjunto fechado e em conjunto aberto) foram bastante variados, como podemos observar na Figura 1.

Discussão

Os resultados nos testes de percepção de fala em conjunto fechados são compatíveis com os encontrados na literatura. A dificuldade de reconhecimento em conjunto aberto pode estar relacionada ao pouco uso do implante coclear, já que como descrito por Baron et al (2000) uma melhora significativa se dá após 12 meses de uso do implante coclear.

Waltzman et al (1999) e Baron et al (2000) relatam algum benefício para o reconhecimento de fala de indivíduos implantados e que tiveram surdez de longa duração; porém com grande variabilidade de desempenho entre si. Tais acha-

Figura 1. Resultados obtidos em cada um dos testes de percepção de fala aplicados nos onze indivíduos estudados (em porcentagem de acertos).



O **Boxplot** indica mediana (linha) e os intervalos interquartis (25-75%). **Outliers** estão marcados como "*".

dos corroboram os resultados do presente estudo. Pacientes adultos com surdez pré lingual podem atingir níveis significantes de compreensão de fala em conjunto aberto após alguns anos de uso do implante coclear, entretanto os resultados podem variar de 0 a 74% para palavras e de 0 a 90% para frases (Schramm et al, 2002).

A variabilidade intra-sujeito foi grande (Figura 1) e os indivíduos que foram capazes de reconhecer a fala em formato aberto e os que apresentaram melhor desempenho nos testes foram aqueles com maior tempo de uso do dispositivo, maior domínio da língua portuguesa oral e melhor aproveitamento do resíduo auditivo pré-operatório.

Independentemente da discrepância de resultados nos testes discriminação dos sons do Ling, discriminação de vogais, teste *four-choice* e teste de reconhecimento de sentenças em conjunto fechado e aberto, todos os indivíduos relataram aumento da autoconfiança e melhora do bem estar geral após o uso do implante coclear.

Os indivíduos que, com a prótese auditiva, já discriminavam o próprio nome referem que com o implante coclear esta discriminação é possível mesmo em ambientes ruidosos e a uma distância significativamente maior do que com a prótese auditiva, propiciando na situação de trabalho uma melhor inserção social.

Em relação aos efeitos na qualidade de vida de pacientes pré-lin-

guais usuários de implante coclear Wanscher et al (2006), relatam que foram percebidas melhoras estatisticamente significantes em relação à vitalidade, função social e saúde mental quando comparados os períodos pré e pós implante. O maior incremento foi observado em relação à escala de função social. Nesta avaliação, os autores utilizaram o questionário SF36 (*Short Form 36 questionnaire*).

Além do SF-36, já adaptado para o Português por Ciconelli et al (1999), a Organização Mundial de Saúde (OMS) sugere o uso de um instrumento que avalie *qualidade de vida* dentro de uma perspectiva genuinamente internacional. Dessa forma, num projeto colaborativo multicêntrico resultou na elaboração do WHOQOL-100, instrumento de avaliação de qualidade de vida composto por 100 itens. A versão em português dos instrumentos WHOQOL foi desenvolvida no Centro WHOQOL para o Brasil, no Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Fleck et al, 1999). Contudo, não foram encontrados estudos nacionais com essas versões em usuários de implante coclear.

Alguns pacientes com surdez pré-lingual de longa duração desenvolvem habilidades auditivas e apresentam bom desempenho para discriminar e reconhecer a fala apresentada em conjunto aberto. Contudo, mesmo aqueles que não são capazes de atingir esses resul-

tados relatam satisfação com o dispositivo e melhora na qualidade de vida.

Para melhores avaliações do benefício e da qualidade de vida dos adultos com surdez pré-lingual implantados tardiamente é necessário o acompanhamento em longo prazo de um número maior de indivíduos e a aplicação de um questionário adaptado e validado para a Língua Portuguesa que avalie de forma menos objetiva os aspectos psicossociais.

Conclusão

Os resultados obtidos no presente estudo mostram benefício reduzido para a percepção de fala em conjunto aberto nos adultos pré linguais implantados e com menos de um ano de uso.

O desempenho para reconhecer traços supra-segmentais da fala aumenta rapidamente já nos três primeiros meses de uso do dispositivo.

Alguns indivíduos que apresentaram maior experiência com o implante e que apresentavam domínio da Língua Portuguesa oral já no período pré-operatório foram capazes de reconhecer fala apresentada em conjunto aberto.

Independente dos índices de reconhecimento de fala, a avaliação subjetiva da qualidade de vida mostrou que o implante coclear aumenta significativamente a inserção social e profissional do indivíduo.

REFERÊNCIAS

- Baron C, Campos S, Garcia JM, Peñaranda A. El implante coclear en la sordera de larga evolución. *Acta Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* 2000;28(1, supl):4-10.
- Brimacombe J, Beiter A, Barker M et al. Cochlear implant results in pre-perilinguistically deafened adults. Presented at the 92nd Annual Meeting of the American Academy of Otolaryngology-Head Neck Surgery, New Orleans, Louisiana, Sept 24-28, 1989.
- Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol*. 1999;39(3):143-50.

Fleck MPA, Fachel O, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, Pinzon V. Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100) 1999. Rev Bras Psiquiatr. 1999;21(1):19-28.

García JM, Barón De Otero C, García J, Peñaranda A, Niño C, Campos S. Surgical treatment and Rehabilitation in Prelingually and Perilingually deafened children and adults with the Nucleus Multichannel Cochlear Implant. ENT Journal 1994;72(3):169-175.

García JM, Barón De Otero C, Peñaranda A, García J. Resultados con el Implante Multicanal Nucleus en pacientes con sordera bilateral profunda de larga y corta duración. Acta Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello 1994;22(3):92-101.

Gomez MVSG, Guedes MC, Sant'Anna SBG, Peralta CGO, Tsuji RK, Castilho AM et al. Critérios de seleção e avaliação médica e audiológica dos candidatos ao implante coclear: Protocolo HCFMUSP. Arq Otorrinolaringol. 2004;7(3):197-204.

Hinderink JB, Snik AFM, Mens LHM, Broks JPL, Van Den Broek P. Performance of prelingually or postlingually deafened adults who were using a single or multichannel Cochlear Implant. ENT Journal 1999;72(3):180-3.

Schramm D, Fitzpatrick E, Seguin C. Cochlear Implantation for Adolescents and Adults with Prelinguistic Deafness. Otol Neurotol. 2002;23(5):698-703.

The WHOQOL Group. The development of the World Health Organization quality of life assessment instrument (the WHOQOL). In: Orley J, Kuyken W, editors. Quality of life assessment: international perspectives. Heidelberg: Springer Verlag; 1994. p. 41-60.

Waltzman S, Cohen N. Implantation of patients with prelingual long-term deafness. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1999;108:84-7.

Wanscher JH, Faber CE, Grontred AM. Cochlear implantation in deaf adults: effect on quality of life. Ugeskh Leager 2006;168(33):2656-9

Recebido em 20 de fevereiro de 2008
Versão atualizada em 7 de março de 2008
Aprovado em 31 de março de 2008