



Lampiran B

Cochlear Implants dan Pendengaran

Orang dapat mendengar suara karena suatu bagian dari telinga yang disebut 'cochlea' mengirimkan sinyal mengenai suara ke otak. Jika cochlea seseorang rusak, dia tidak akan dapat mendengar dengan baik.

Operasi penanaman/pemasukan cochlear merupakan suatu cara baru untuk membantu anak-anak tunarungu mendengar suara. Meskipun sangat mahal, operasi ini sekarang tersedia di banyak negara.

Untuk memberi seseorang sebuah 'cochlea palsu/buatan', tulang-tulang kepalanya harus dibuka dalam suatu operasi. Sepotong kecil peralatan yang disebut '*cochlear implant*' dimasukkan ke dalam bagian telinga yang paling dalam.

bagian dalam telinga



Cochlea ialah bagian kecil telinga di dalam kepala. Bentuknya seperti rumah siput.

Bagian-bagian dari sebuah cochlear implant

Sebagian dari cochlear implant berada di dalam kepala. Bagian-bagian lain dipakai di luar kepala seperti alat bantu dengar

Bagian-bagian dari cochlear implant yang di luar kepala



Siapa yang dapat tertolong oleh sebuah *cochlear implant* ?

Cochlear implant hanya diberikan kepada anak-anak yang sama sekali tunarungu atau mempunyai sedikit sekali pendengaran bahkan dengan (memakai) alat bantu dengar. Di beberapa negara, bayi sedini usia 6 bulan dapat memperoleh *cochlear implant*. Di tempat-tempat lain, mereka harus berumur 1 sampai 2 tahun. *Cochlear implant* tidak membantu orang-orang yang telah mempunyai sedikit pendengaran.

Efek *cochlear implant* pada pendengaran

Cochlear implant tidak menyembuhkan ketunarunguan. Mikrofon dan prosesor *implant* yang di luar mengirimkan sinyal-sinyal ke *implant* yang meneruskannya ke otak. Bagian-bagian yang di luar disetel setelah suatu jangka waktu tertentu untuk memenuhi kebutuhan tiap anak.

Jika anak anda tidak memakai *cochlear implant* dengan benar, dia tidak akan mendengar suara apapun. Bahkan jika *cochlear implant* itu bekerja dengan baik, pendengaran melalui *implant* lain bunyinya daripada pendengaran yang normal. Ada orang yang mengatakan bahwa suara seolah datar atau 'seperti suara timah' - mereka membandingkannya dengan mendengarkan stasiun radio yang tidak kedengaran jelas. Diperlukan beberapa waktu dan latihan bagi anak-anak yang memakai *cochlear implant* untuk belajar memahami suara-suara yang mereka dengar. Anak-anak harus mengikuti pelajaran untuk dilatih cara 'mendengar' dengan *cochlear implant*.

Anak ini dapat mendengar suara para anggota keluarganya. Dia harus mempelajari perbedaan antara tiap suara orang.



Hasil operasi, peralatan, dan kelas latihan sangat berlainan bagi tiap anak. Kebanyakan anak yang mempunyai *cochlear implant*, dan yang bekerja keras selama latihan, akan mendengar dan mengerti suara-suara. Sebagian anak yang mendapat *cochlear implant* juga akan belajar bicara. Anak-anak yang lain mungkin belajar bagaimana mendengar suara dan bicara, tetapi tidak dengan baik.

Apakah cochlear implant merupakan pilihan yang baik bagi keluarga anda?

Jika anda berusaha memutuskan apakah sebuah cochlear implant merupakan pilihan yang masuk akal bagi anak anda, ada beberapa hal untuk dipertimbangkan:

APAKAH COCHLEAR IMPLANTS DAN DUKUNGAN PROFESIONAL TERSEDIA DI DAERAH ANDA?

Banyak negara tidak mempunyai dokter atau profesional yang terlatih bekerja dengan *cochlear implant*. Kebanyakan negara mempunyai beberapa dokter yang dapat melakukan operasi itu, tetapi biasanya mereka berada di rumahsakit di kota-kota besar yang mungkin juga terdapat pusat *cochlear implant*.

Adanya sebuah pusat *cochlear implant* yang dekat dengan (tempat tinggal) anda adalah penting. Anda dan anak anda akan mengunjungi pusat itu berkali-kali selama beberapa tahun. Departemen Kesehatan atau sekolah bagi anak tunarungu mungkin dapat memberitahu anda jika ada pusat *cochlear implant* yang dekat dengan (tempat tinggal) anda.

BIAYA OPERASI DAN COCHLEAR IMPLANT

Operasi, peralatan, dan bertahun-tahun pelatihan dengan profesional sangat mahal biayanya. Di India, biaya cochlear implant dapat mencapai \$ 10.000 (alat bantu dengar kira-kira \$ 75). Seperti dengan alat bantu dengar, anak-anak dapat kehilangan atau memecahkan/merusakkan bagian-bagian yang dipakai di luar kepala. Bagian-bagian ini dapat sangat mahal pengantiannya.

Di China, operasi, peralatan, dan pelatihan sama dengan 20 tahun gaji rata-rata seorang karyawan

Di Meksiko, biaya cochlear implant sama dengan 4 tahun gaji seorang dokter



Cochlear implant yang lebih tua dan lebih murah tidak bekerja sebaik peralatan yang lebih baru dan lebih mahal. Di beberapa negara, ada program yang menawarkan *cochlear implant* secara cuma-cuma atau dengan biaya rendah.

Cochlear implant, seperti jenis-jenis pelayanan kesehatan lainnya, seharusnya tidak hanya diberikan kepada mereka yang cukup kaya untuk membayarnya. Jika cochlear implant adalah yang terbaik bagi seorang anak, operasi dan dukungan seharusnya diadakan



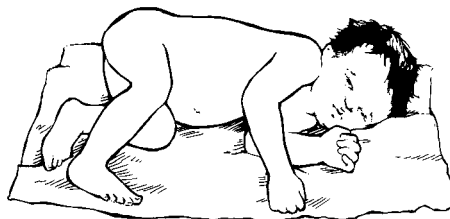
Cochlear implant dan penyakit

Kadang-kadang cochlear implant dapat menyebabkan infeksi telinga yang dapat membuat pendengaran lebih buruk. Sungguh penting mengobati infeksi telinga secepatnya pada anak-anak yang memakai cochlear implant. Juga penting memvaksinasi mereka terhadap penyakit anak-anak.

Peralatan dan operasi cochlear implant dapat juga menyebabkan penyakit serius yang disebut meningitis, bahkan bertahun-tahun sesudahnya.

Meningitis adalah infeksi otak yang sangat serius dan dapat terjadi lebih pada anak-anak yang:

- berumur kurang dari 5 tahun
- menjadi tunarungu karena meningitis
- mengalami infeksi telinga
- sering jatuh sakit



Untuk informasi lebih banyak mengenai meningitis, lihatlah hal.202, dan juga buku *Where There Is No Doctor*, yang diterbitkan oleh the Hesperian Foundation

PERAWATAN DAN DUKUNGAN SETELAH OPERASI

Anak-anak kecil dengan cochlear implant memerlukan perawatan dan bantuan ekstra dari keluarga mereka dan para profesional. Setelah anak-anak sembuh dari operasi, mereka selama bertahun-tahun harus berlatih dengan professional untuk belajar mendengar dan memahami suara-suara yang mereka dengar. Keluarga juga akan memerlukan latihan cara berkomunikasi dengan anak.

