

Hvorledes foregår stimulering af barnet i forbindelse med brug af cochlear implant?

Efter operation og indstilling af CI stimuleres barnet i det daglige miljø. Barnet stimuleres og støttes i at anvende den nye sans optimalt. Der går ofte flere måneder, før de første resultater ses.

Stimuleringen foregår lokalt i den daginstitution eller skole, hvor barnet går, i et tæt samarbejde mellem forældre, pædagoger/lærere og den tilknyttede hørekonsulent.

Det overordnede mål for stimuleringen er at træne den nye auditive sans og lære barnet at forstå – genkende lyde i omgivelserne og i talesproget. Dette skal danne grundlaget for kommunikationstræning, ord og begrebsindlæring og stemmetræning.

Der laves for hvert enkelt barn en individuel plan, hvor man søger at tilrettelægge den bedst mulige stimulering under hensyntagen til barnets ressourcer, forældrenes ønsker, særlige geografiske forhold og lignende.

Hvorledes vil barnets kommunikative og sproglige udvikling forløbe?

Det er vigtigt, at man som forældre har gennemtænkt og drøftet med fagfolk og andre forældre til planterede børn, hvorfor man ønsker cochlear implant for sit barn, og hvilke forventninger man har til hjælpemidlet.

Cochlear implant giver døve en lydopfattelse og i forskellig grad mulighed for at udvikle og forstå det talte sprog som redskab i kommunikationen.

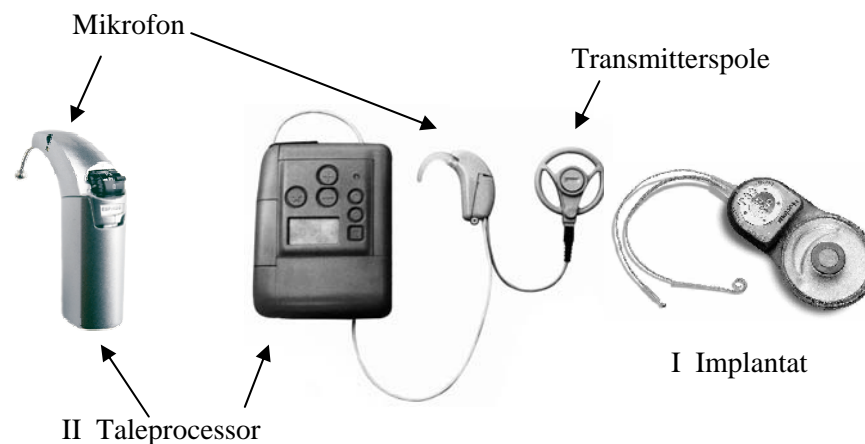
Den optimale udvikling af sprog finder sted i et naturligt kommunikativt samspil med omgivelserne i et miljø, hvor der er gode akustiske forhold, gode lytteforhold (minimal baggrundsstøj) og en bevidsthed omkring sprogstimulering med bevidst brug af visualisering ud fra det enkelte barns behov.

Hvordan barnet udnytter cochlear implant vil være individuelt og afhængig af forskellige faktorer, men der vil være et naturligt udviklingsforløb for barnet i forbindelse med udnyttelsen af cochlear implant.

Det vil være individuelt, hvornår der sker en egentlig erfaringsdannelse og "læring" for barnet inden for de forskellige områder. Der kan således gå måneder og år, før man kan se, hvilken gavn barnet har af sit implantat.

CI-udstyr

Udstyret består af følgende dele:



- I** Implantatet består af en modtager/stimulator, et elektrodebånd og en kugleelektrode. Implantatet indopereres under huden bag øret, kugleelektroden placeres i en af musklerne over øret, og elektrodebåndet placeres inde i cochlea (sneglen).
- II** Taleprocessoren er en programmerbar enhed, der omsætter lydinput til elektriske signaler, som transmitteres til elektroderne i det indre øre

Hvordan virker det?

1. Lyde fra omgivelserne opfanges af en lille mikrofon i hovedsættets ørehænger.
2. Gennem et tyndt kabel sendes signalet fra mikrofonen til taleprocessoren, der er en lille, men meget kraftfuld computer.
3. Processoren omsætter lydene til digitalt kodede signaler.
4. Disse signaler sendes via ledningen fra taleprocessoren til transmitterspolen.

5. Transmitterspolen sender signalerne gennem huden til modtageren. Spolen holdes på plads af en lille magnet i midten af spolen.
6. Modtageren leverer den korrekte mængde elektrisk stimulation til de udvalgte elektroder.
7. Elektroderne i implantatet stimulerer nervefibre i cochlea.
8. De elektriske signaler, der er resultatet af stimulation, går gennem nervebanerne til hjernen, hvor de bliver tolket som høreindtryk.

Den tid, der forløber, fra mikrofonen opfanger en lyd, til hjernen modtager informationen, er ekstrem kort. Implant-brugeren opfatter derfor lyden i samme øjeblik, den er tilstede i omgivelserne.

Et CI-forløb for et barn tilknyttet Fredericiaskolen som det oftest eller typisk vil være

Forundersøgelser og vejledning foregår i samarbejde med den audiologiske overlæge og Århus Kommunehospital. Familien får en fast kontaktperson fra Fredericiaskolen i vejlednings- og forundersøgelserforløbet.

1. Audiologisk overlæge i hjemamt orienterer om cochlear implant, henviser og fremsender indstilling til Vestdansk Center.
2. Forældreinformationsdag om cochlear implantation på Fredericiaskolen.
3. Audiologisk overlæge videresender indstillingen til Århus Kommunehospital.
4. Elektrofysiologiske undersøgelser på Århus Kommunehospital med røntgenundersøgelse af det indre øre samt CT/MR scanning.
5. Den medicinske del af Centerrådet tager stilling til, om der kan tilbydes operation.
6. Forældrenes endelige afgørelse.
7. Operation på Århus Kommunehospital.
8. Århus Kommunehospital og Fredericiaskolen samarbejder om tilpasning.
9. Sikring af den tosproglige stimulation i hjem, institution og skole under vejledning ved Fredericiaskolen i samarbejde med kommunale og amtskommunale hørekonsulenter.

Operationen

Operationen varer ca. 2-3 timer. Barnet indlægges sammen med en af forældrene dagen før og forventes udskrevet 2-3 dage efter.

Komplikationer, som kan forekomme i forbindelse med operationen

Enhver form for bedøvelse kan give komplikationer, men det sker yderst sjældent. Der kan opstå infektion i såret.

Ved indføring af elektroderne er lægen meget tæt på ligevægts-organerne, hvorved der efterfølgende kan opstå balanceproblemer, oftest af kortere varighed.

Ved indgrebet ind til sneglen er lægen meget tæt på ansigtsnerven, men specielt advarselsudstyr bevirker, at der ikke sker skade på nerven.

Smagssansen kan ligeledes være påvirket i kortere eller længere tid efter operationen.

Tilkobling og tilpasning

CI-udstyret skal tilkobles ca. 4-5 uger efter operationen. Der afsættes 2 dage i Århus til den første tilkobling og tilpasning. Normalt følger en medarbejder fra Fredericiaskolen barnet ved tilpasning og justering på Århus Kommunehospital. Den følgende tid går med at stimulere barnet i at reagere mere sikkert på lyde af forskellig styrke og tonehøjde. Den første endelige indstilling kan da foretages ca. en måned efter i Århus.

Der vil herefter løbende være justeringer og kontrol på Fredericiaskolen og på Kommunehospitalet i Århus.

Det er vigtigt for et godt resultat, at barnet støttes i at anvende udstyret mest muligt.

Løbende kontrol og justering

Efter den første indstilling i Århus foregår tilpasningen af processoren løbende. I begyndelsen med 2-3 måneders interval, og senere ca. hvert halve år. Denne tilpasning foregår normalt på Fredericiaskolen efter aftale og i samarbejde med Århus Kommunehospital.

Da både alder og medvirken har stor indflydelse på tilpasningen, er det meget individuelt, hvor ofte der er behov for tilpasning af processoren.

Adresser og telefonnumre

Fredericiaskolen

Merkurvænget 2
DK-7000 Fredericia

tlf. (+45) 76 20 11 00
fax. (+45) 76 20 11 20

E-mail: fredericiaskolen@fredericiaskolen.dk
Web: www.fredericiaskolen.dk

Kontaktpersoner

Afdelingsleder Annette Bonde Nielsen, rådgivnings- og uddannelsesafdelingen
Småbørnshørekonsulent Inge-Lise Christoffersen, børnehørerådgivningen
Ingeniør Carsten Ellekjær Jensen, teknisk-audiologisk funktion

Vestdansk Center for CI hos børn

Audiologisk Afdeling
Århus Kommunehospital
DK-8000 Århus
Koordinator Uffe Jochumsen
Birgitte Franck

tlf. (+45) 89 49 31 25



INFORMATION OM COCHLEAR IMPLANT

