

Cochleaimplantat för vuxna – möjlighet för ökad oberoende

Elina Mäki-Torkko
överläkare, docent
Öron-, näs- och halskliniken, Universitetssjukhuset i Linköping



SWEDISH INSTITUTE FOR DISABILITY RESEARCH
LINNÆUS CENTRE **HEAD** GRADUATE SCHOOL



Forskningsrådet för
hälsa, arbetsliv och välfärd

Hörseledsättning - konsekvenser

- Minskad autonomi (ökad beroende av andra)
- Social isolering
- Problem i arbetslivet, sjukskrivningar
- Depression

(ex. Murlow et al. 1990, Dalton et al. 2003, Kramer et al. 2006, Gustafsson et al. 2011, Carlsson et al. 2015, Williams et al. 2015)

Cochleaimplantat (CI)

- Hjälpmedel
- Första konstgjorda sinnesorganet
- Dator som kommunicerar med människans nervsystem
 - hörselnerven stimuleras elektriskt

- Vuxna som har blivit gravt hörselskadade efter att ha lärt sig talat språk
- S.k. hörselminne utnyttjas
- Hjärnan måste lära sig tolka ljud på ett nytt sätt → möjlighet att höra
 - kräver träning, träning, träning...

Syfte

Studera nyttan av CI

- Hörsel
- Livskvalitet (hälsorelaterad livskvalitet)

Material och metod

- Longitudinell studie
 - Mätningar före CI, 1 år efter och 3 år efter CI
- Vuxna: 18 år eller äldre vid operation
- Opererade i april 2011 - maj 2013
- CI-teamet på öronkliniken, US i Linköping
- Unilateralt CI
- Sammanlagd 60 opererades under den aktuella perioden
 - 51 aktuella för rekrytering till studien (85%)
 - 40 tackade ja (67%)

Nyttan av CI

- Hörsel

- Maximal taluppfattning med hörapparat (före) och med CI (1 år efter implantation)
- Lidéns talaudiometri (Lidén, 1954)
 - Fonemiskt balanserade enstaviga ord (FB-listor, 50 stycken/lista)
 - Utan brus
 - Resultat: % rätt (normalhörande 90-100%)

- Livskvalitet

- Hälsorelaterad livskvalitet: Health Utility Index (HUI3) före och 1 år efter CI
- Index: 0,00 (död) – 1,00 (perfekt hälsa)

Hälsorelaterad livskvalitet

- Health Utility Index Mark 3 (HUI3)
- <http://www.healthutilities.com/hui3.htm>
- Feeny, D., Furlong, W., Boyle, M. and Torrance, WG, "Multi-Attribute Health Status Classification Systems: Health Utilities Index." *PharmacoEconomics*, Vol 7, No 6, June, 1995, pp. 490-502.

HUI3 - 15 frågor på 8 attribut

- Syn
- Hörsel
- Tal
- Rörelseförmåga
- Fingerfärdighet
- Emotion
- Kognition
- Smärta

Exempel på HUI3 fråga

- Vilket av följande påståenden beskriver bäst din förmåga under de senaste två veckorna att höra vad som sägs i ett samtal med minst tre andra personer?
 - a. Hör vad som sägs utan hörapparat (CI).
 - b. Hör vad som sägs, men bara med hörapparat (CI).
 - c. Hör inte vad som sägs ens med hörapparat (CI).
 - d. Hör inte vad som sägs, men använder inte hörapparat (CI).
 - e. Kan inte höra alls.

Studiegrupp

- N = 40 (24 kvinnor)
- Medelålder 71 år (SD 11,3; 19 - 88 år)
- PTA*_{0,5-4 kHz} bästa öra 88 dB HL (SD 16,2)
- PTA_{0,5-4 kHz} CI öra 100 dB HL (SD 17,5)

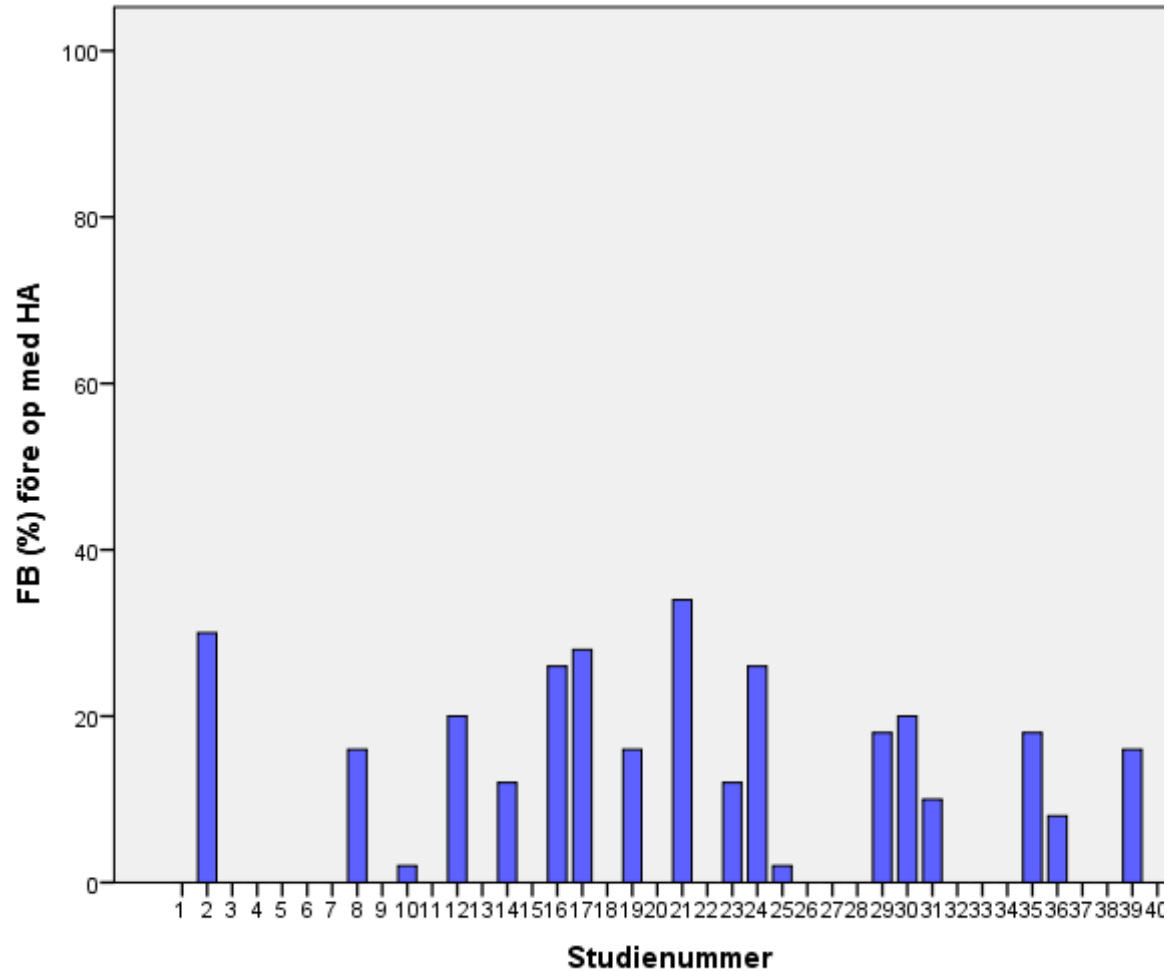
* Pure tone average = medelvärde för hörtrösklar på frekvenserna 0,5, 1, 2 och 4 kHz

Resultat



Maximal taluppfattning, FB (%)

Före CI operation



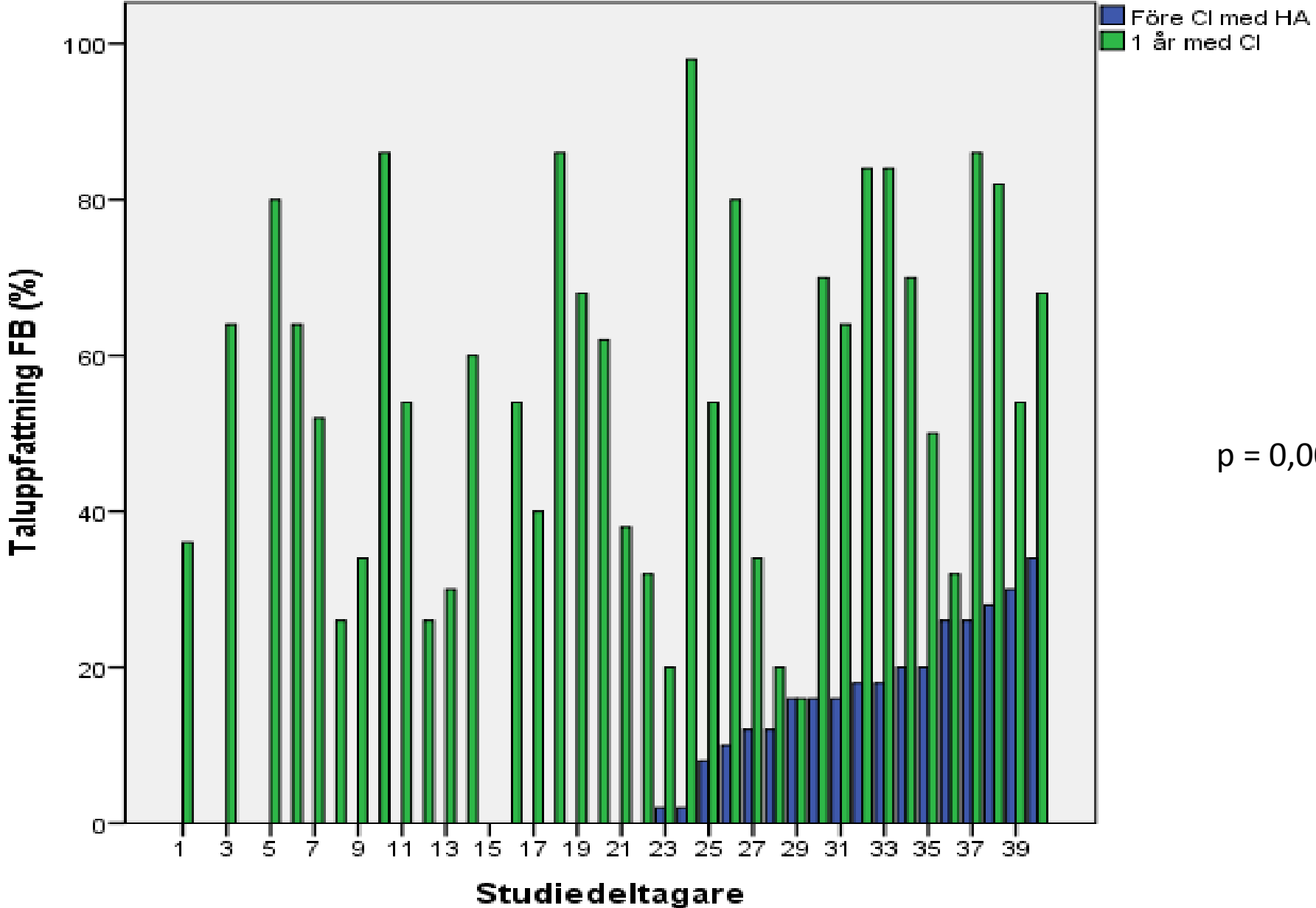
Medelvärde 8 % (SD 11, 0-34%)

1 år efter operation



Medelvärde 54% (SD 24, 0-98%)

Maximal taluppfattning före och efter CI



NSKAP

p = 0,000(Wilcoxon)

Nyttan av CI – HUI3 före och 1 år efter CI

HUI3	Före CI operation Medelvärde	1 år efter CI Medelvärde	Skillnad
HUI3HU (hearing utility)	0,29	0,63	0,34 (p = 0,000)
HUI3OU (overall utility)	0,41	0,60	0,19 (p = 0,000)

Sign. p < 0,05

Nyttan av CI hos äldre och yngre - maximal taluppfattning, FB (%)

Ålder (år)	FB% före CI Medelvärde (SD)	FB % 1 år efter CI Medelvärde (SD)
≤ 70 n=17	9,1 (11,2)	62,0 (28,9)
> 70 n=21	6,8 (10,3)	47,8 (17,8)

Nyttan av CI hos äldre och yngre

- HUI3HU (hearing utility) 1 år efter CI

Ålder	HUI3HU Medelvärde (SD)
≤ 70 år (n = 18)	0,55 (0,26)
> 70 år (n = 20)	0,70 (0,11)

Nyttan av CI hos äldre och yngre

- HUI3OU (overall utility) 1 år efter CI

Ålder (år)	HUI3OU Medelvärde (SD)
≤ 70 år (N = 18)	0,63 (0,18)
> 70 år (N = 22)	0,57 (0,35)

Diskussion 1.

- CI ger signifikant förbättring av hörsel (taluppfattning)
- CI ger signifikant förbättring av hälsorelaterad livskvalitet
 - generell och hörselrelaterad
- Preliminära resultat talar för lika tydlig livskvalitetsförbättring och hörselförbättring hos äldre (> 70 år) och yngre CI användare redan 1 år efter implantation

Diskussion 2.

- Stödjer vår tidigare resultat från en retrospektiv studie (Mäki-Torkko et al. 2015)
 - Från beroende till autonomi (oberoende av andra)
 - Från rädsla till välmående, livskvalitet
- Prioriteringsutredningen (1995)
 - Prioriteringsgrupp I : bl.a. vård av människor med nedsatt autonomi
 - Prioriteringsgrupp II: prevention och habilitering/rehabilitering

Tack!

Till er för att ha lyssnat

Till forskargruppen:

Pia Bergman^{1,2,5}, Björn Lyxell^{3,4,5}, Henrik Harder²

¹Department of Otorhinolaryngology, Ryhov County Hospital, Jönköping, Sweden

²Division of Neuro and Inflammation Science, Department of Clinical and Experimental Medicine, Linköping University, Department of Otorhinolaryngology in Linköping, Anaesthetics, Operations and Specialty Surgery Centre, Region Östergötland, Sweden

³Department of Behavioural Sciences and Learning, Linköping University, Linköping, Sweden

⁴The Swedish Institute for Disability Research, Linköping University, Linköping, Sweden

⁵Linnaeus Centre HEAD, Linköping University, Sweden



SWEDISH INSTITUTE FOR DISABILITY RESEARCH
LINNAEUS CENTRE **HEAD** GRADUATE SCHOOL