

*Yrkesverksamma med hörselnedsättning:
ett tvärvetenskapligt perspektiv*

Håkan Hua
Leg. audionom/B.sc./M.sc./PhD
Principal Research Audiologist
Cochlear Bone Anchored Solutions AB



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

Agenda:

- Yrkesverksamma med lätt-måttlig hörselnedsättning med hörapparat
- Kvalitativ intervjustudie
- Yrkesverksamma med svår-grav hörselnedsättning med cochleaimplantat
- Take home messages
- Pågående forskningsprojekt: unga vuxna (18-35 år) med hörselnedsättning

Bakgrund

- Mer än hälften av alla hörselskadade, cirka 55 procent, är i yrkesverksam ålder i Sverige. Totalt handlar det om cirka 835 000 individer ([SCB, 2015](#))
- Yrkesverksamma hörselskadade har oftast en mindre gynnsam position på arbetsmarknaden än normalhörande
- Studier visar att de upplever en högre grad av trötthet, utmattningssyndrom, utanförskap och lägre grad av arbetstillfredsställelse ([Hetu, 1996](#); [Danermark and Gellerstedt, 2004](#); [Gellerstedt and Danermark, 2004](#); [Kramer et al, 2006](#))
- Tidigare studier har även visat att nedsatt hörsel innebär en påfrestning på arbetsminnet, speciellt i bullriga miljöer ([Larsby et al, 2005](#); [Rönnerberg et al, 2008](#))

Artiklar: yrkesverksamma med lätt-måttlig hörselnedsättning som använder hörapparat

1. **Hua H**, Karlsson J, Widén S, Möller C, Lyxell B. (vol 52 iss 9) Quality of life, effort and disturbance perceived in noise: A comparison between employees with aided hearing impairment and normal hearing. *Int J Audiol*.
 2. **Hua H**, Emilsson M, Ellis RJ, Widén S, Möller C, Lyxell B (vol 16 iss 69) Cognitive skills and the effect of noise on perceived effort in employees with aided hearing impairment and normal hearing. *Noise Health*.
 3. **Hua H**, Emilsson M, Kähäri K, Widén S, Möller C, Lyxell B (vol 52 iss 9) The impact of different background noise: Effects on cognitive performance and perceived disturbance in employees with aided hearing impairment and normal hearing. *J Am Acad Audiol*.
-
4. **Hua H**, Anderzén AK, Widén S, Möller C, Lyxell B (vol 54 iss 11) Conceptions of working life among employees with mild-moderate aided hearing impairment: A phenomenographic study. *Int J Audiol*.

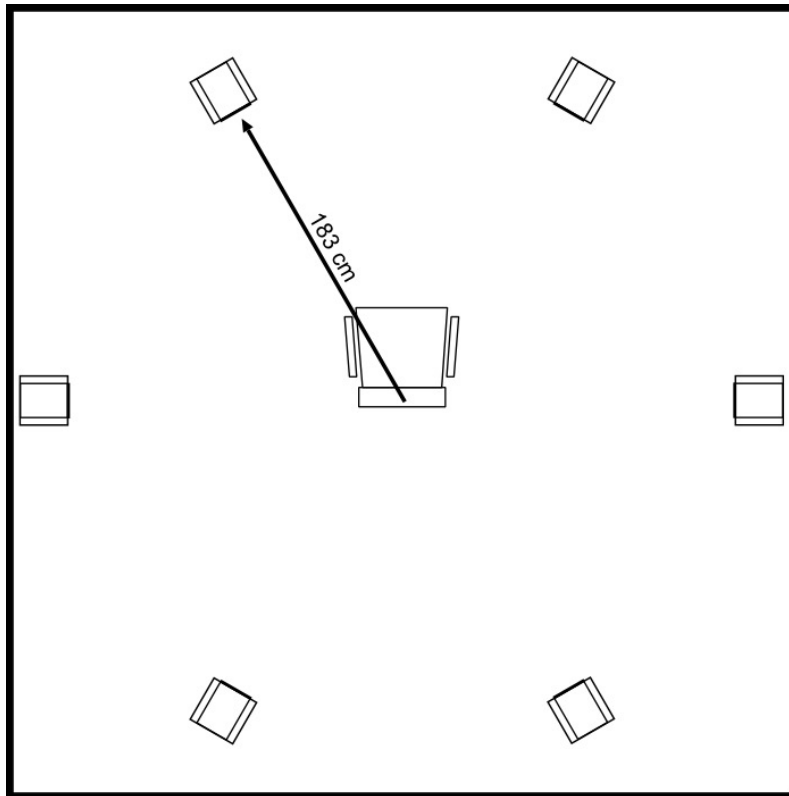
Syfte

- utveckla kunskap om hur hörselnedsättning samspelar med kognitiva förmågor, arbetsrelaterade ljudmiljöer och typ av arbetsuppgifter
- utveckla test- och utredningsmetoder som ger möjlighet till analys och bedömning av upplevda problem samt
- utveckla kunskap som ger möjlighet till åtgärd och anpassning av ljudmiljöer och arbetsuppgifter på arbetsplatser för hörselskadade.

Demografiska data

Demografisk variabel	Grupp med lätt-måttlig hörselnedsättning			Grupp med normal hörsel		
	Man/Kvinna	N	Medelvärde (SD)	Man/Kvinna	N	Medelvärde (SD)
Kön	10/10			11/9		
Ålder			48.0 (12.0)			40.5 (14.0)
Utbildningsnivå						
- Grundskola		1			-	
- Gymnasial		9			6	
- Eftergymnasial		10			14	
Aktivitetsgrad						
- Student		1			3	
- Deltid		4			4	
- Heltid		15			13	
Arbetsmiljö						
- Skola		5			7	
- Hälsa-/sjukvård		4			5	
- Industri		6			3	
- Kontor		5			5	

Ekofria rummet

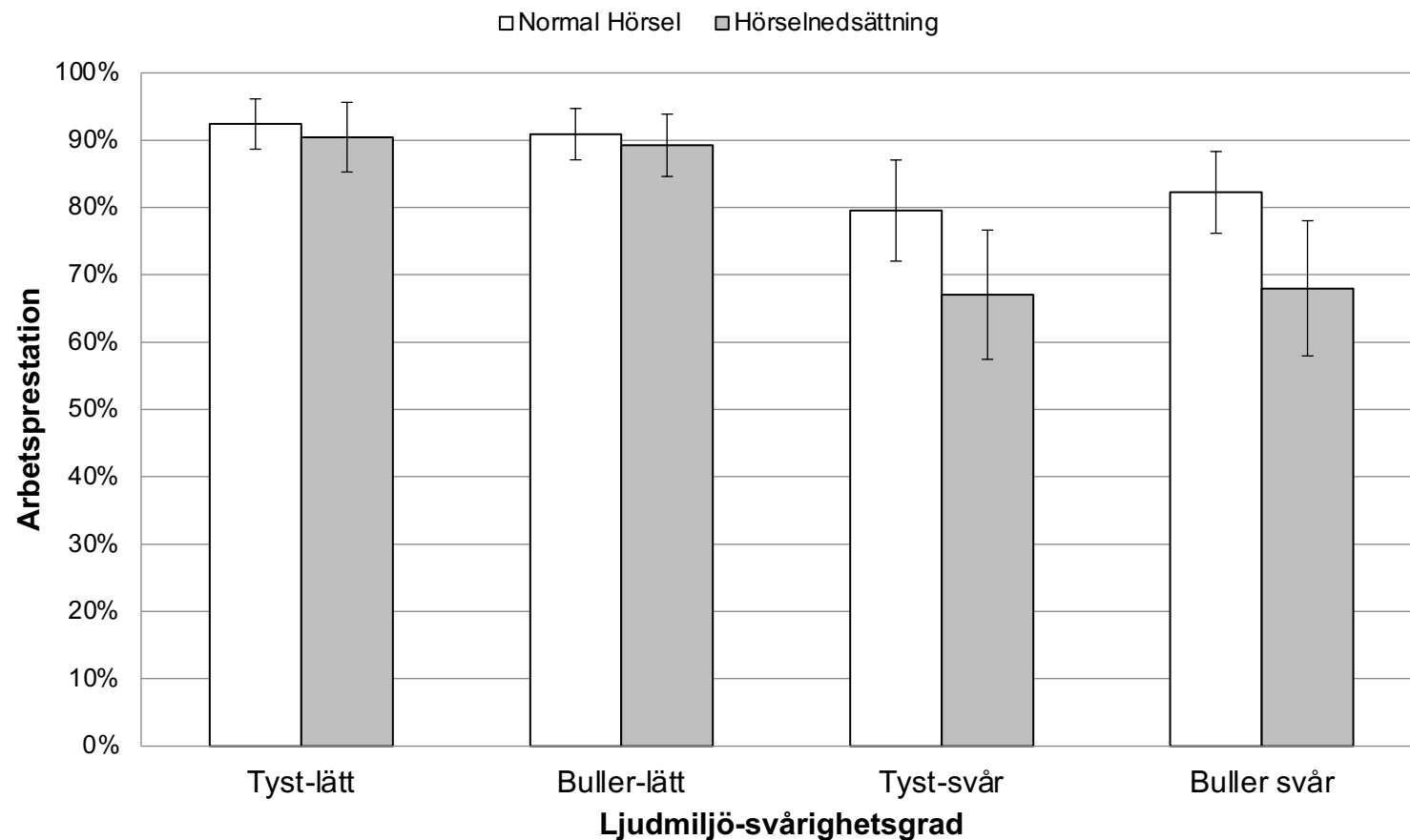


Exempel: informationsextraktion

Employee	Salary	Position	Location	Department	Recruited
Marie Svensson	34 368	warehouse manager	Skellefteå	UDA	1977
Marina Vind	11 207	caretaker	Uddevalla	ILA	1994
Bertil Wahlqvist	26 995	electrician	Skellefteå	TKA	1983
Linda Persson	39 733	warehouse manager	Uddevalla	ILA	1975
Gun Matsson	11 968	caretaker	Skellefteå	UDA	1995
Kristian Nyberg	24 828	electrician	Skellefteå	ILA	1978
Madelene Nyström	28 262	forklift driver	Uddevalla	TKA	1989
Jan-Åke Klarström	23 318	forklift driver	Uddevalla	TKA	1986
Patrik Alexandersson	26 423	forklift driver	Skellefteå	UDA	1970
Daniel Johansson	35 777	warehouse manager	Uddevalla	UDA	1966
Göran Hedvall	36 963	warehouse manager	Skellefteå	TKA	1980
Laila Adamsson	29 161	forklift driver	Uddevalla	TKA	1994
Gunilla Noresson	37 024	warehouse manager	Skellefteå	UDA	1994
Peter Erlandsson	22 486	electrician	Uddevalla	ILA	1982
Hans Falkman	34 967	warehouse manager	Skellefteå	ILA	1993

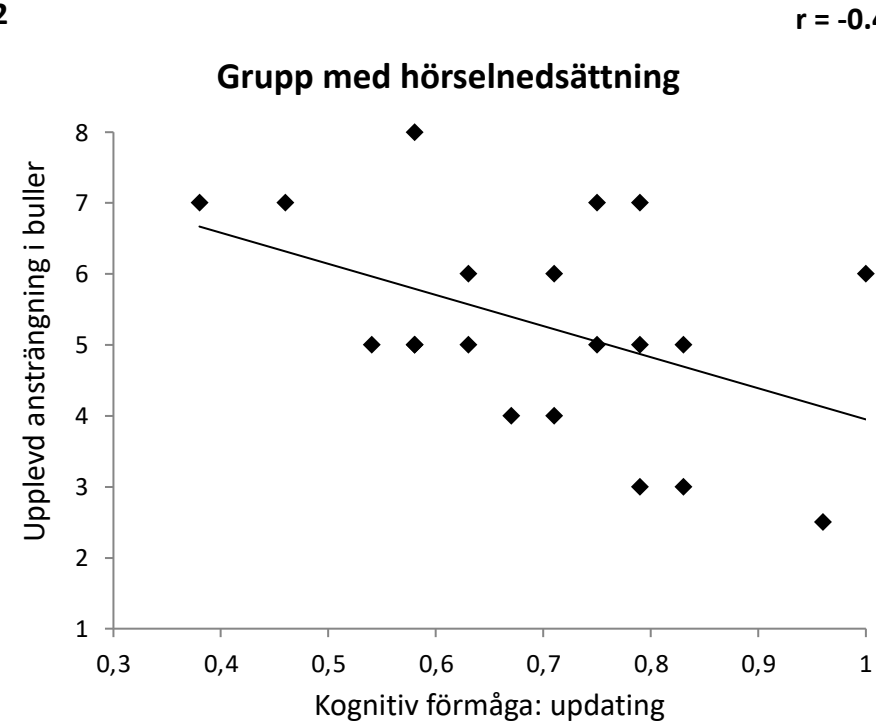
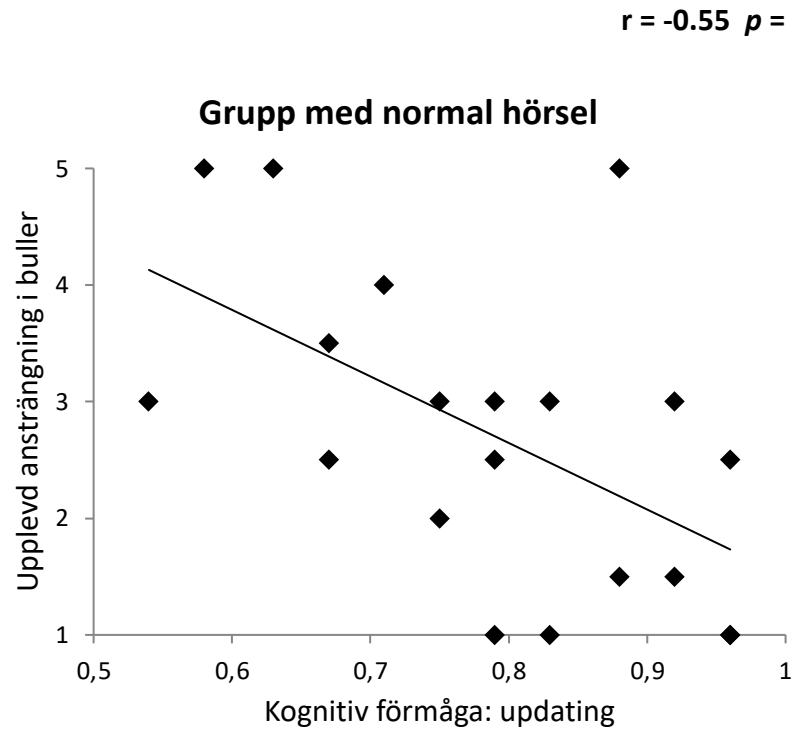
- **Lätt:** Vem har högst lön?
- **Svår:** Vem av dem som arbetar i Skellefteå och som anställdes 1993 eller senare har högst lön?

Resultat: arbetsprestation



- Inga gruppskillnader mellan grupperna oavsett om buller var närvarande eller inte
- Inga gruppskillnader mellan grupperna i de olika arbetsuppgifterna, varken i andel korrekta svar eller reaktionstid

Resultat: samband mellan upplevd ansträngning och kognitiv förmåga



- Men fler och starkare samband för gruppen med hörselnedsättning i **bullriga miljöer**, oavsett om arbetsuppgifterna var lätta eller svåra

Resultat: upplevd störning

		<u>Tyst</u>	<u>Kontor</u>	<u>Dagis</u>	<u>Trafik</u>
Arbetsuppgift	Grupp	MV (SD)	MV (SD)	MV (SD)	MV (SD)
Matematik– lätt	NH	0.7 (1.3)	2.8 (1.7)	2.9 (1.5)	3.0 (1.9)
	HSN	0.3 (0.6)	2.5 (1.8)	4.2 (4.8)	4.1 (2.0)
Matematik– svår	NH	1.0 (1.9)	3.8 (1.7)	3.8 (1.8)	3.9 (2.1)
	HSN	0.4 (0.8)	3.2 (1.9)	4.8 (2.3)	5.0 (2.1)
Ortografisk avkodning	NH	0.3 (0.8)	1.7 (1.1)	2.0 (1.1)	2.0 (1.4)
	HSN	0.2 (0.5)	1.7 (1.9)	2.8 (2.5)	3.4 (2.7)
Fonologisk avkodning	NH	0.5 (1.03)	2.3 (1.0)	2.8 (1.4)	2.9 (1.7)
	HSN	0.3 (0.7)	2.2 (2.1)	3.7 (2.5)	4.0 (2.5)
Komma ihåg siffror	NH	0.6 (1.0)	3.8 (1.5)	4.6 (2.3)	3.7 (2.0)
	HSN	0.3 (0.8)	3.6 (2.0)	5.0 (2.6)	5.5 (2.7)

- Gruppen med HNS upplevde att höga bullernivåer störde dem mer än gruppen med normal hörsel. Vid lägre bullernivåer (ex. kontorsmiljö) eller tyst miljö observerades ingen gruppskillnad

Kvalitativ intervjustudie:

- Syftet med studien var att undersöka hur yrkesverksamma med hörselskada uppfattar det är att ha en hörselskada i arbetslivet
- 14 intervjupersoner som tidigare deltagit i de experimentella studierna rekryterades
 - + 1 pilotintervju som ingick i det slutgiltiga materialet
- Specifika frågeställningar:
 - Hur är det att jobba med en hörselskada i arbetslivet?
 - Hur uppfattar du din arbetsmiljö?
 - Hur uppfattar du dina arbetsuppgifter?
 - Vilken betydelse har hörapparaten för dig i arbetslivet?
 - Hinder? Möjligheter? Utmaningar?

Resultat

Beskrivande kategori	Variation inom varje beskrivande kategori
Svårigheter i det dagliga arbetet	Kommunikation i grupp Starka ljud Besvär med hörapparaten Tinnitus
Kommunikationsstrategier	Gissa Fråga om Gå närmare talaren Undvika komplexa lyssningsmiljöer Informera kollegor om hörselnedsättning Justera hörapparaten Läsa av läppar
Underlättande faktorer i arbetsmiljön	Stöd och förståelse från kollegor Övriga tekniska hjälpmedel Akustiska åtgärder
Påverkan i/på dagligt liv	Känsla av utsatthet Tillbakadragande Trötthet

Resultat: påverkan i/på dagligt liv

- Socialt (man, 60 år):

”Det tycker jag är rätt tråkigt. Vi var ute mycket förr och dansade på krogar. Det är inte så mycket sånt nu. Ja, jag vet att det är min hörselskada. Det väljer jag medvetet bort för jag har svårt att få kontakt. Förut så pratade jag mycket med folk. Men det gör jag inte nu.”

- Känsla av utsatthet (kvinna, 25 år):

”Det som är mest jobbigt är att jag inte alls hör vad de säger, det är när någon drar ett skämt och alla skrattar, förutom jag. Eller när jag frågar någon för tredje gången vad de sa och så hör jag inte för att det är så mycket ljud, det är pinsamt. Ofta så tror jag att folk kanske tror att jag är blåst. Det blir som att jag ger fel bild av mig själv och det är väldigt kränkande mot mig själv”

Resultat: anpassning i arbetsmiljön

- Om akustiska åtgärder (kvinna, 35 år):

*”Dom provade att sätta in nya speciella plattor på taket som är **väldigt** absorberande. Men också en stor matta som också suger upp ganska mycket ljud. Men det är en väldig skillnad att till exempel jobba i mitt klassrum och att gå in i någon annans klassrum som inte är ljuddämpat. Det tycker barnen också. Att gå in i en hjälpande miljö kontra än att gå in i en stjälpande miljö”*

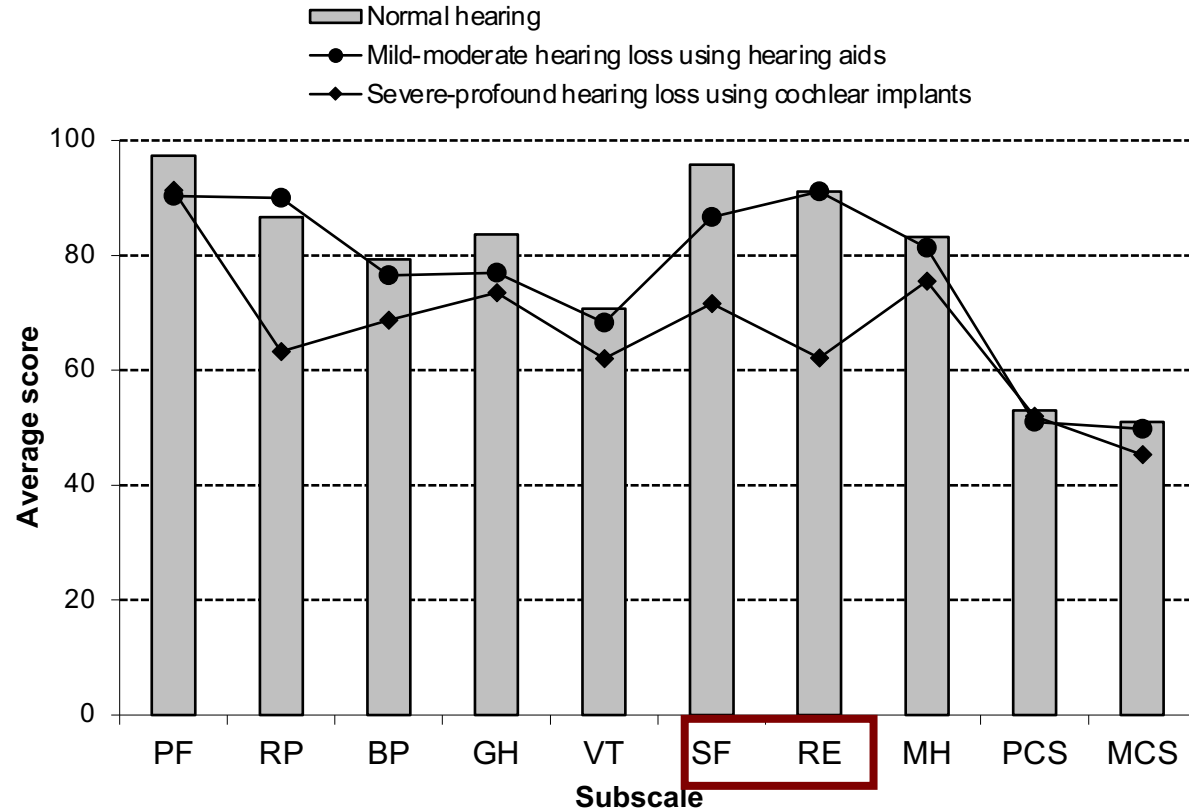
- Tekniska anpassningar (man, 55 år):

*” Alltså jag kan ju sitta så här och prata i telefon. **Har man en blåtand är det ok**, jag får det ju rätt in och micken sitter där. Ja, det är ju lätt att använda en mikrofon, när det finns mikrofon och högtalaranläggning. Och det är ju dem som hör någorlunda bra ändå som också tycker att det är bra... ”*

Manuskript: Yrkesverksamma med svår-grav hörselnedsättning med cochleaimplantat

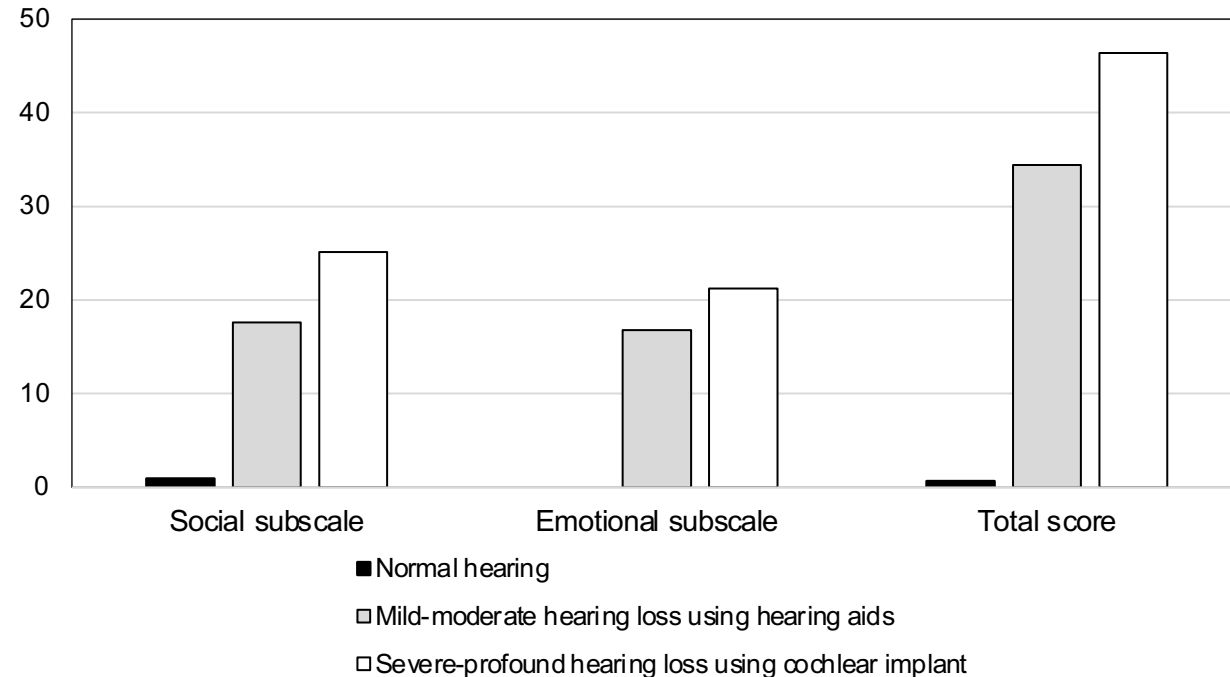
Hua H, Möller C, Lyxell B. Quality of life, hearing handicap and perceived effort in employees with severe-profound hearing impairment using cochlear implant, mild-moderate hearing impairment using hearing aids and normal hearing. (*under revision*).

Resultat: Hälsorelaterad livskvalité (SF-36)



- En signifikant lägre social funktion och rollfunktion – emotionella aspekter kunde ses för gruppen med CI jmf med gruppen med normal hörsel [F (2, 44) = 3.62- 3.92, p = 0.028-0.036]

Resultat: Hearing Handicap Inventory for Adults



- HHIA – sociala besvär med lätt-måttlig hörselnedsättning som använder hörapparat = 36% (måttliga besvär)
- HHIA – emotionella besvär med lätt-måttlig hörselnedsättning som använder hörapparat = 35% (måttliga besvär)
- HHIA – sociala besvär för gruppen med CI = 52.3% (signifikanta besvär)
- HHIA – emotionella besvär för gruppen med = 41% (måttliga besvär)

Take home messages:

- Yrkesverksamma hörselskadade kan uppleva en sämre fysisk hälsostatus även vid en lätt-måttlig hörselnedsättning med hörapparat
- Yrkesverksamma hörselskadade med svår-grav hörselnedsättning som använder CI har sämre social funktion som i sin tur genererar emotionella besvär. Sämre social funktion är direkt relaterad till hörselnedsättningen.
- Högre grad av hörselnedsättning påverkar social funktion som kan leda till emotionella besvär
- Buller orsakar högre grad av upplevd störning och kognitiv ansträngning för yrkesverksamma med hörselnedsättning
- Även om individen har fått ett hörhjälpmedel så finns det fortfarande många andra aspekter att ta hänsyn till (än det auditiva) när det kommer till gruppen yrkesverksamma med cochleaimplantat:
 - Sociala förväntningar före- och efter CI-implantation och helst inkludera personer från individens omgivning i rehab-processen
 - Behov av övriga tekniska hjälpmedel?
 - Psykosocial support från arbetsgivare och kollegor
 - Info till arbetsplats om hörselskador
 - Aktuellt med akustiska åtgärder?

Pågående forskningsprojekt:

Hua H, Mäki-Torkko E, Holmer E. Unga vuxna med hörselnedsättning: skyddsfaktorer för en god livskvalité

Tack!



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