

International Hearing Aid Research Conference (IHCON) 2012

Professional online rehabilitation of hearing-impaired adults



Gerhard Andersson
Marie Öberg

Elisabet S Thorén
Thomas Lunner

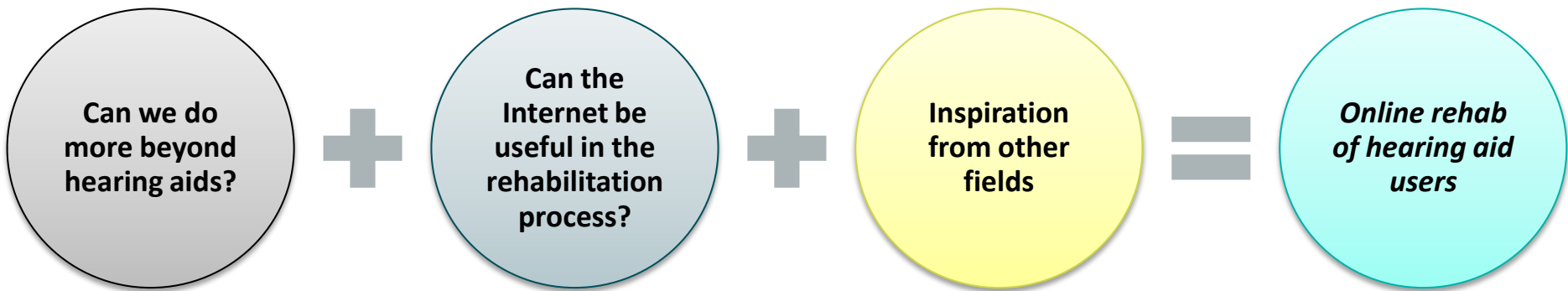


Linköping University
FACULTY OF HEALTH SCIENCES



Eriksholm Research Centre
PART OF OTICON

Introduction



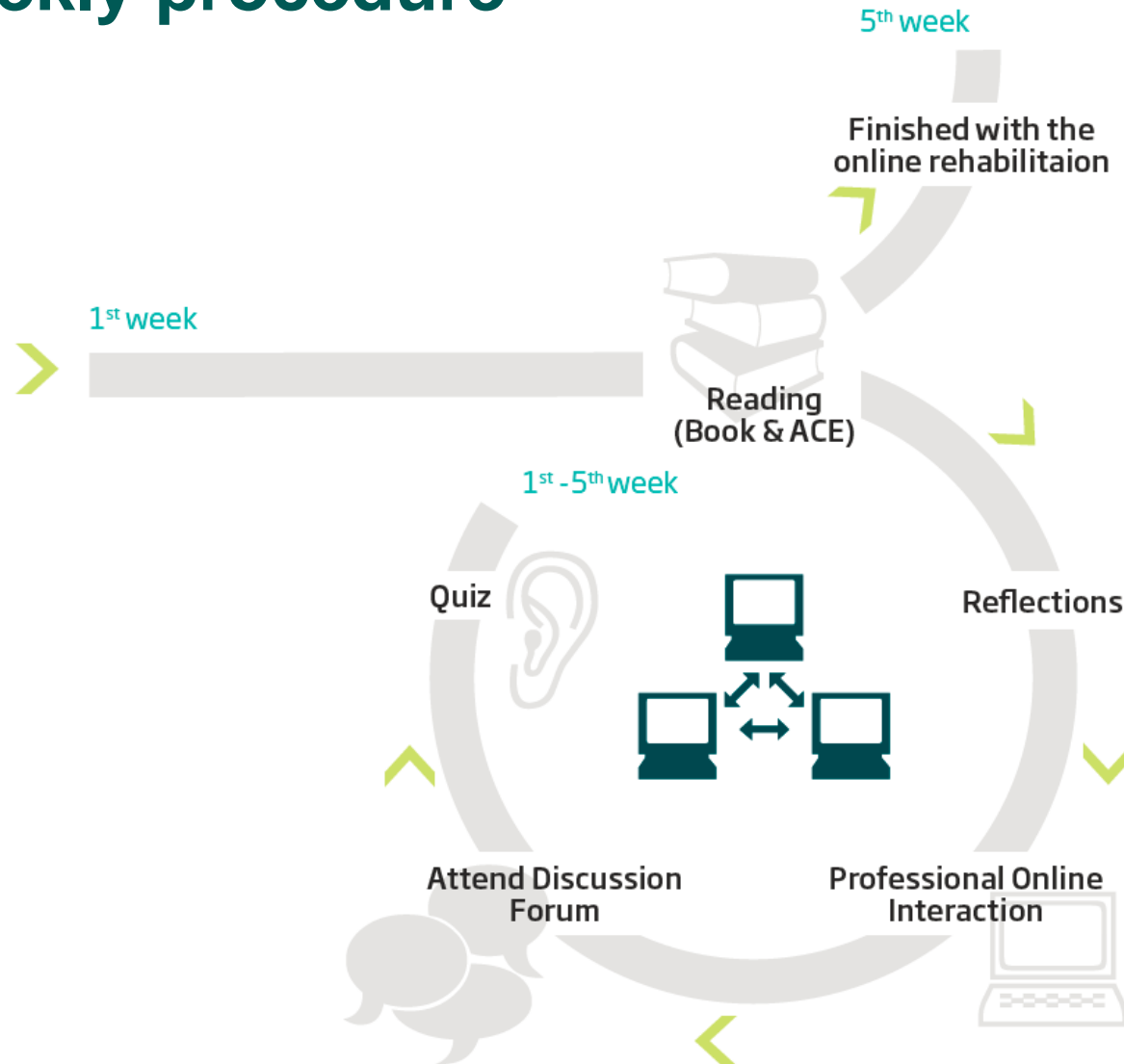
Overview

- Online rehab – mechanics
- Randomized Controlled Trial(s), RCT
- Summing up

Overview

- **Online rehab – mechanics**
- Randomized Controlled Trial(s), RCT
- Summing up

Weekly procedure



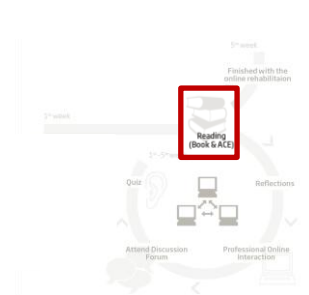
Weekly assignments

- Get to know
 - the hearing sense
 - your audiogram
 - your hearing aids

Claus Elberling & Kirsten Worsoe

Fading sounds

- about hearing and hearing aids



The Oticon Foundation

Weekly assignments

- Try out

Directional hearing

Specific sounds, e.g. birds

Compare un/aided

Noisy environments

Claus Elberling & Kirsten Worsoe

Fading sounds

- about hearing and hearing aids

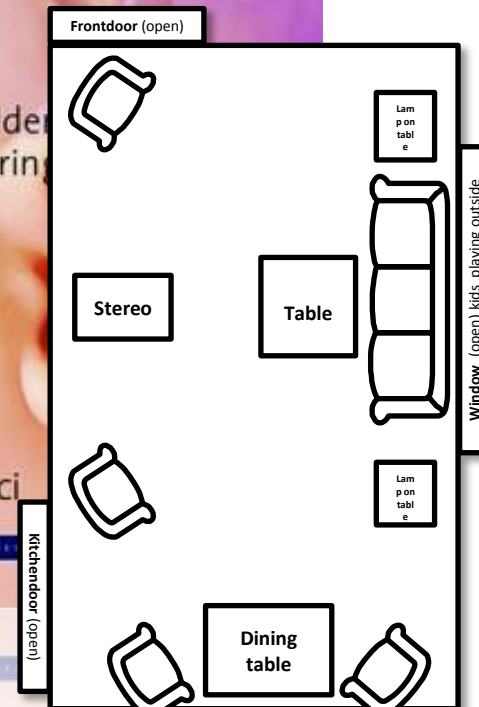
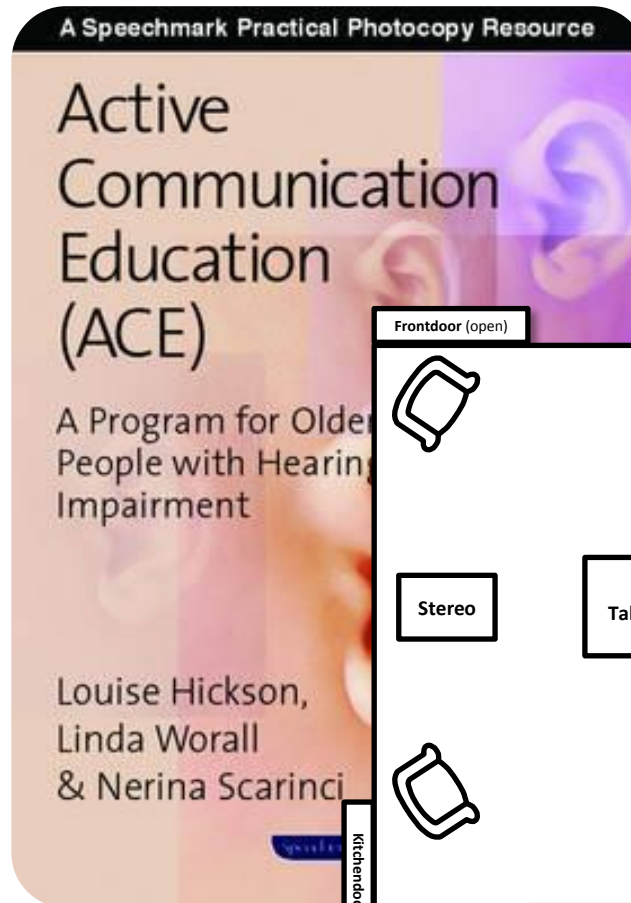
Frequency (Hz)	dB HL
125	10
250	10
500	10
1000	20
2000	30
4000	40
8000	80



Weekly assignments

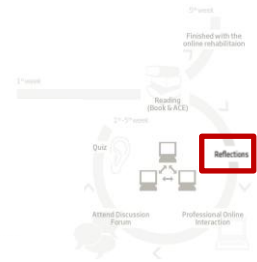
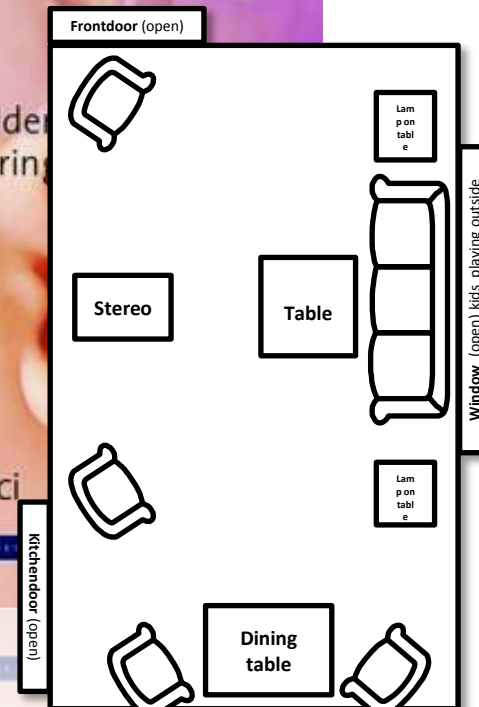
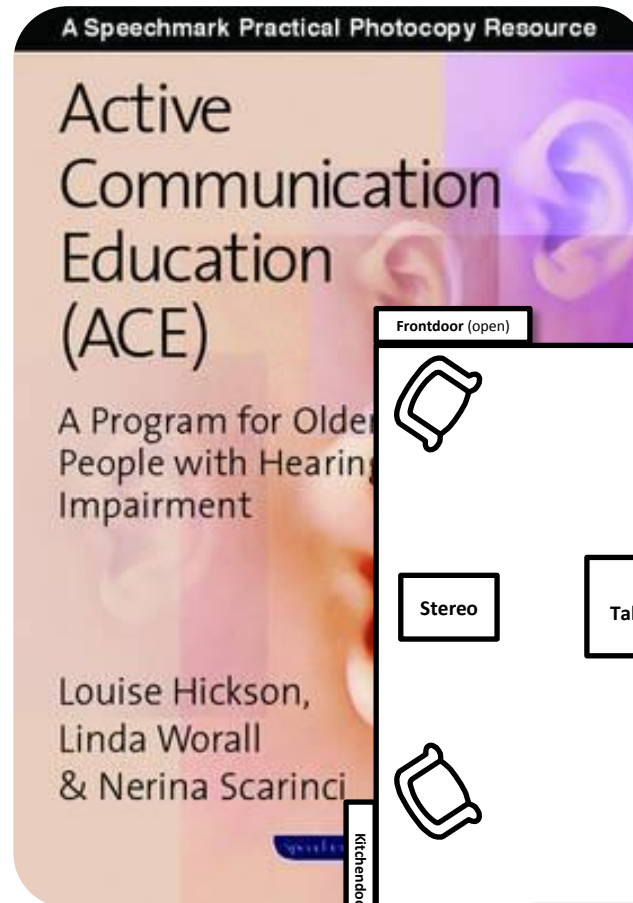
- **Get to know**

- Communication strategies
- Problem solving
- Assistive listening devices
- Information & advices to spouses
- Applied relaxation



Weekly assignments

- Try out
 - Communication strategies
 - Problem solving
 - Assistive listening devices
 - Information & advices to spouses
 - Applied relaxation



Weekly assignments



- Personal counseling from audiologist
- Hints and tips related to the weekly reflections



Discussion forum

• Weekly topics

- Your hearing loss
- Reactions about your hearing loss
- Coping with the hearing loss
- Describe un/useful strategies
- Sharing advice

Hörnet.nu
Diskussionsforum

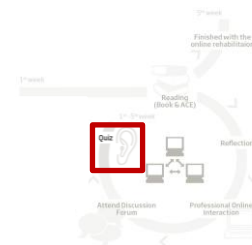
Forumindex
Kontrollpanel (Inga nya meddelanden) FAQ Medlemmar Logga ut [Elisabet]

Aktuellt datum och tid: 7 juni 2011, 22:10
 [Moderationspanel] Senaste besöket: Idag, 15:57

Markera alla kategorier som lästa

KATEGORI	TRÄDAR	INLÄGG	SENASTE INLÄGGET
Vecka 1 När lade du först märke till din hörselnedsättning och vilken inverkan har den haft på dig under åren som gått?	18	27	av 8219ykrb 15 maj 2011, 21:39
Vecka 2 Vad säger din familj om din hörselnedsättning och vad känner du själv om din hörselnedsättning?	12	18	av 8308rhzm 17 maj 2011, 14:44
Vecka 3 Hur tycker du att du har klarat av de förändringar som hörselnedsättningen för med sig?	12	23	av 8213sndf 30 maj 2011, 12:05
Vecka 4 Beskriv en situation när du har använt en strategi som har fungerat, och beskriv en situation där du har använt en strategi som inte har fungerat.	6	9	av 8139nfgg 2 juni 2011, 20:35
Vecka 5 Om du har några råd att dela med dig till en annan person med hörselnedsättning, vad skulle det vara?	8	10	av 8060nckj Igår, 20:51

Weekly assignments - Quiz



1. Inom vilket frekvensområde uppfattar människan ljud?

1. 100 – 8000 Hz
- X. 10 – 10 000 Hz
2. 20 – 20 000 Hz

Överkurs

Antalet svängningar per sekund kallas frekvens och anges i Hertz (Hz). Vi säger därför att människans hörsel ligger i frekvensområdet från 20 – 20 000 Hz. Vanligt tal ligger däremot i frekvensområdet 100 – 8000 Hz. Även om människans hörbara frekvensområde är från 20 – 20 000 Hz kan vi dock inte alltid höra alla ljud.

2. Vad undersöker man vid otoskopi?

1. Hörselsäckan
- X. Trumhinnan
2. Hårcellerna

Överkurs

Hos de flesta människor kan man med hjälp av en liten örontratt råta ut hörselgången för att se in på trumhinnan och härigenom undersöka om den är normal.

3. Vilka ben ingår i benkedjan i mellanörat?

1. Hammaren, städet och sadeln
- X. Hammaren, städet och stigbygeln
2. Stigbygeln, städet och gångjärnet

Överkurs

I mellanörat finns en benkedja som består av kroppens tre minsta ben: hammaren, städet och stigbygeln. Trumhinnans vibrationer överförs vid en ljudupplevelse via benkedjan till innerörat.

- Password to the next module
- Stimulate active participation

Overview

- Online rehab – mechanics
- **Randomized Controlled Trial(s), RCT**
- Summing up

Rehabilitative online education of Hearing, Hearing Aids and Communication strategies

2 RCT

N = 59

N = 76

M = 64 yrs

M = 69 yrs



Rehabilitative online education of Hearing, Hearing Aids and Communication strategies

2 RCT

N = 59

N = 76

M = 64 yrs

M = 69 yrs



Thorén et al., 2011

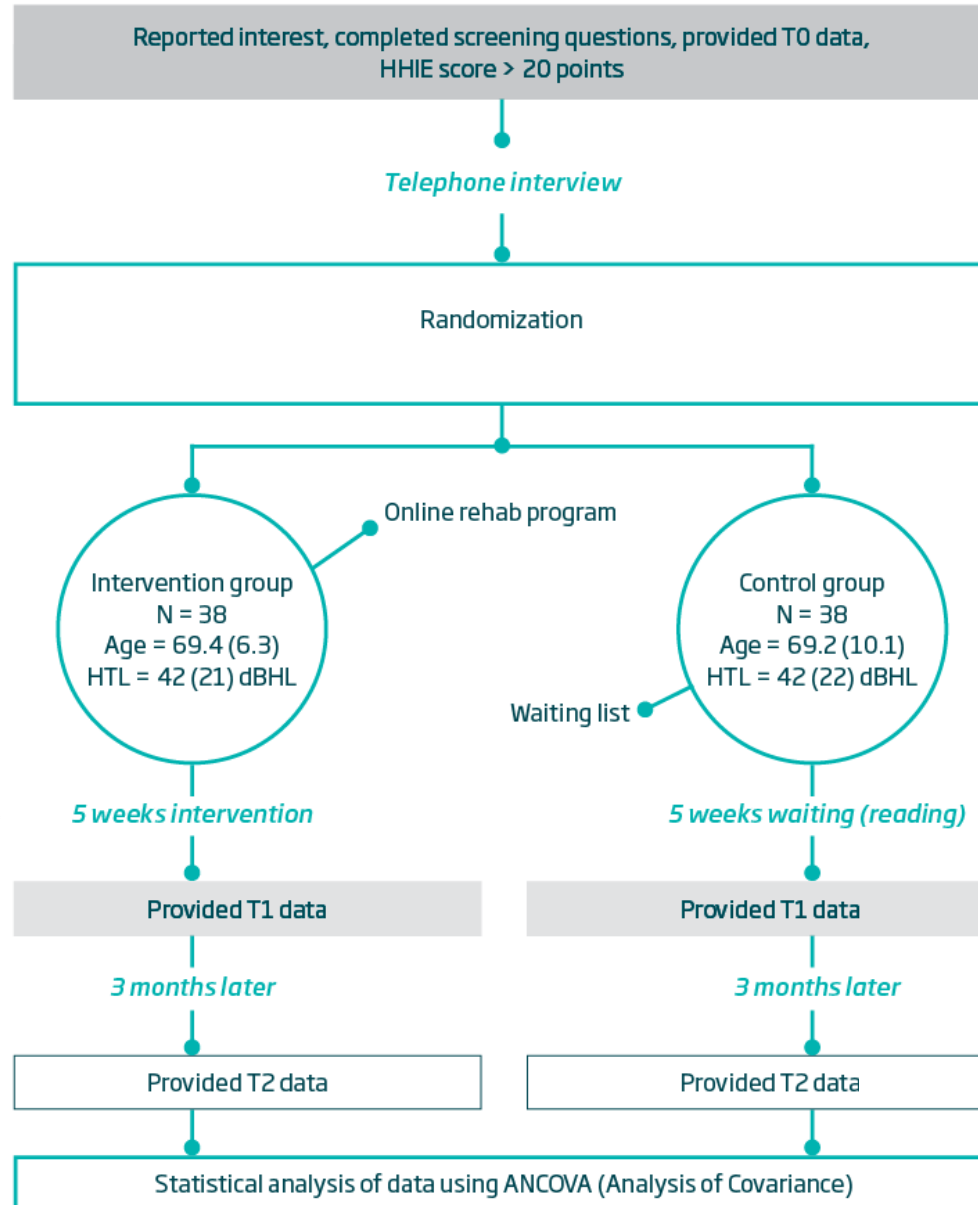


This study

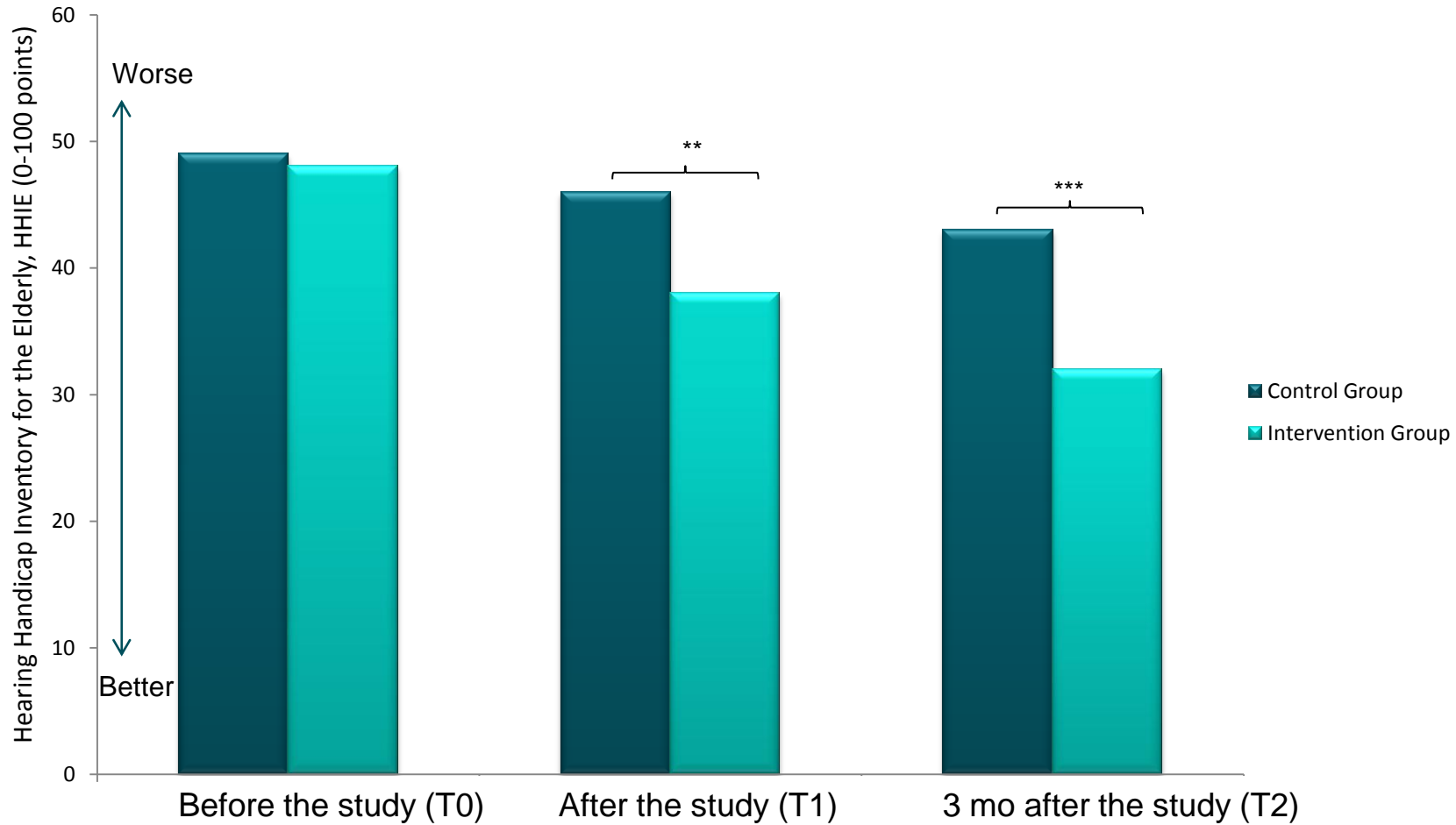


Randomized Controlled Trial

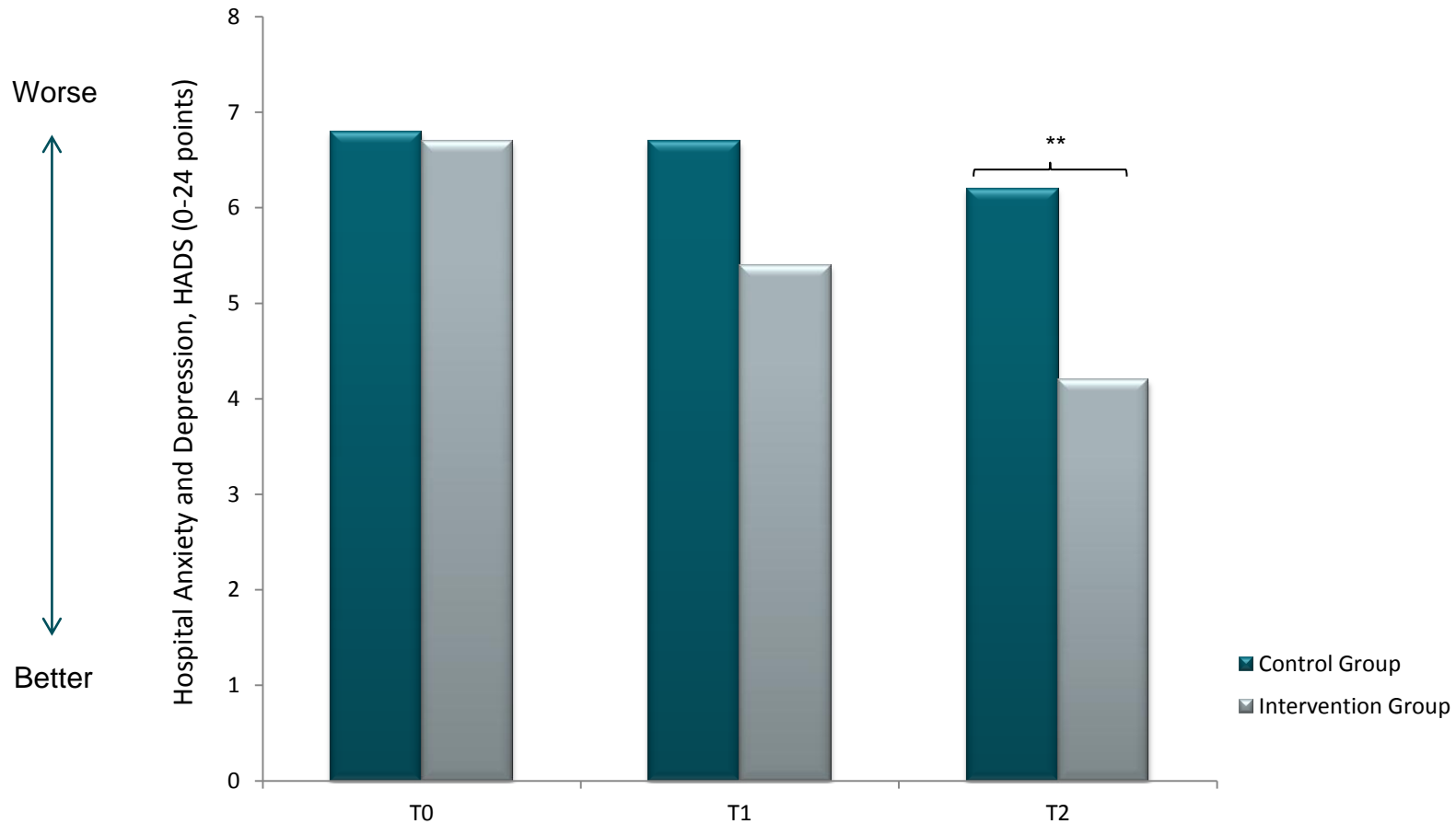
Experienced users



Hearing Handicap Inventory for the Elderly, HHIE

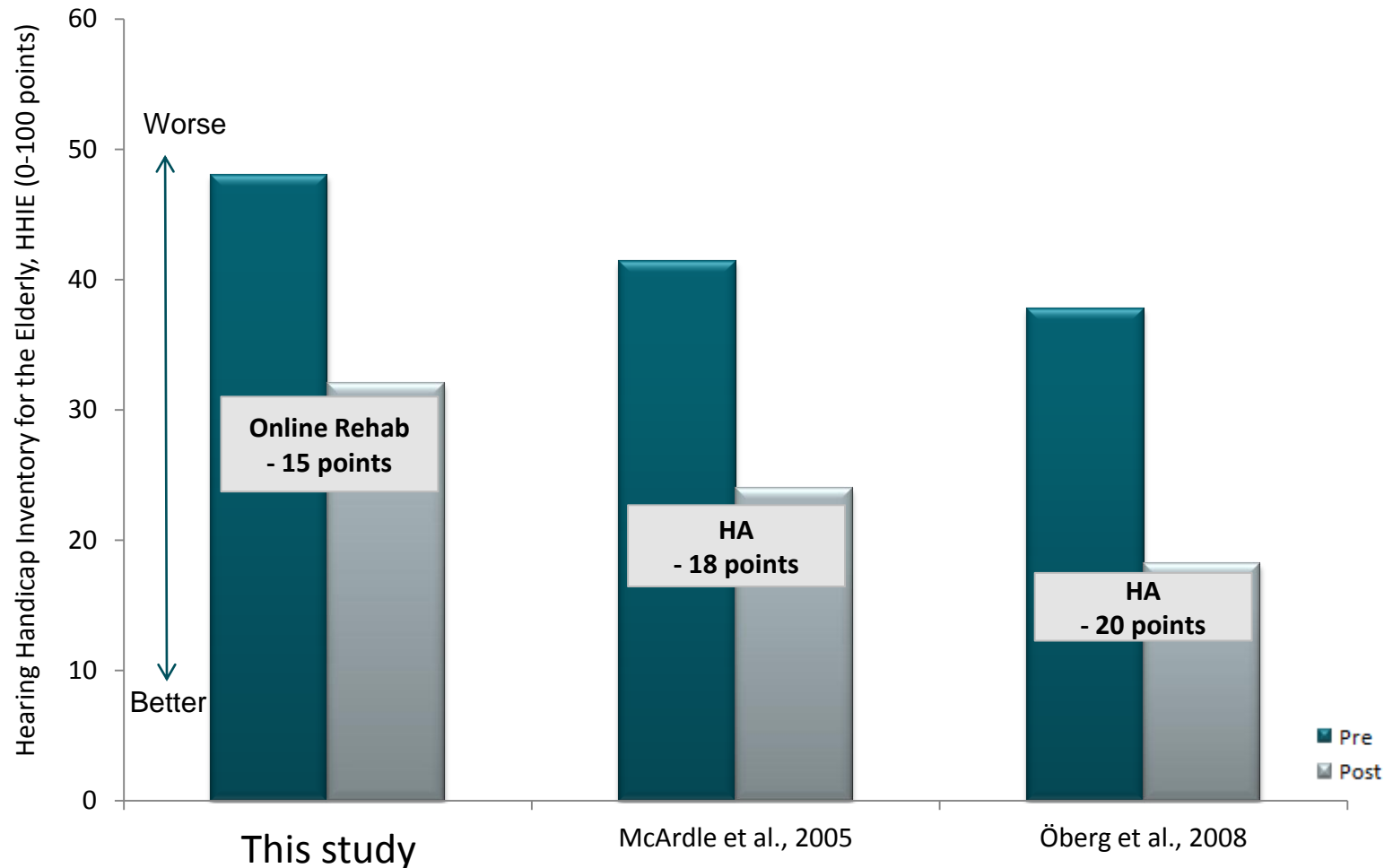


Hospital Anxiety and Depression scale, HADS



Intervention effects – comparing across studies

Online rehab compared to HA fitting



Quotes from interviews after the study

New knowledge

“...some things I experienced as positive in this (course)... hearing is not only to recognize sounds, there might also be underlying causes, involving the brain.”

Interact with usual audiologist

“The audiologists give me very little information normally, but I learned to bring a more intelligent discussion with the audiologist than I could before.”

Best time for taking the course

“If I had the possibility to take such a course during the first year (as hearing aid user) it would have helped me very very much, I think so.”

Summary

- It is possible to use **online tools** in the rehabilitation process of hearing impaired adults
- Results from outcome measures
 - Less participation restriction (**HHIE**), results comparable to HA fitting
 - Less feeling of depression and anxiety (**HADS**)
- Long term effects
 - The findings are maintained 3 months post participation of online rehab
- Reports from the participants
 - Constructive **dialogue** in the discussion forum



S Thorén et al 2012; Thorén et al 2011; S Thorén et al 2009



Elisabet Sundewall Thorén
PhD student, M.Sc. (Aud)



Gerhard Andersson
Professor (LiU, KI), Ph.D.
Psychologist



Thomas Lunner
Adj. Professor (LiU), Ph.D.
Researcher (Eriksholm/Oticon)



Marie Öberg
PhD, Audiologist (LiU)



Gunilla Wänström
M.Sc. (Aud), LiU



Per Carlbring
Professor (UU), Ph.D.,
Psychologist



Alexander Alasjö
Webbmaster, LiU, M.Sc.



Professional online rehabilitation of hearing-impaired adults



Gerhard Andersson
Marie Öberg

Elisabet S Thorén
Thomas Lunner



Linköping University
FACULTY OF HEALTH SCIENCES



EriksholmResearchCentre
PART OF OTICON

Med ?

IOI-HA, #6

Over the past two weeks, with your present hearing aid(s), how much do you think other people were bothered by your hearing difficulties?

