

Danish translations of the Hearing Handicap for the Elderly and Adult and the Social Participation and Restriction Questionnaire questionnaires

Filip M. Rønne^{1,2}, Els Walravens², Abigail Anne Kressner^{3,4}
¹WSA Science, ²WS Audiology, ³Rigshospitalet, ⁴Technical University of Denmark

Introduction

Despite Denmark’s strong position in audiological research, there is a lack of validated Danish language questionnaires. We present the first stage in such a process by describing the translation of the Hearing Handicap for the Elderly and Adult (HHIE/HHIA, Ventry and Weinstein, 1982) and the Social Participation and Restriction Questionnaire (SPaRQ, Heffernan et al, 2019). Translations were done following the guidelines described by Hall et al (2018) which includes forward and backward translation and committee review.

Translation method

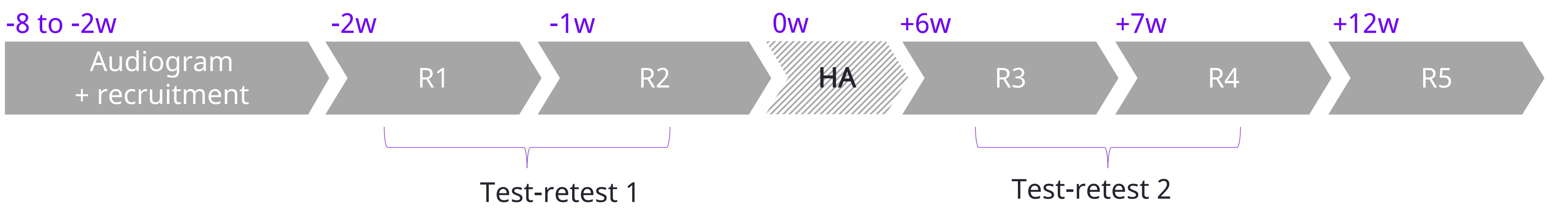
- Inspired by Hall et al (2018) SPaRQ and HHIE/HHIA was translated in these steps:
1. Translated to Danish independently by three native Danish speakers. The three translators met to agree on one version.
 2. Danish version was back-translated to English by two professional fluent English speakers.
 3. All five translators met to discuss dis/agreements between the two English versions and to agree on the best possible Danish version.
 4. The translated version was pilot tested on three hearing impaired test participants, tasked with reporting any understanding difficulties.
 5. Translation disseminated on this poster.

Modifications to HHIE

Three questions differ between the original HHIE/HHIA. In this work, we fused the two questionnaires into a single questionnaire of 28 items and used it for all participants.

For four select items the option “not relevant” was added. These items address situations that some participants may never encounter: religious ceremonies, conversations with clients, colleagues or customers, cinema and theatre.

Study design



Eighty-seven adult hearing aid users were recruited in connection to a larger study. Approximately half were first-time hearing aid users (intervention group, N= 37), and half were experienced hearing aid users with a minimum of one year of hearing aid use (control group, N=50). Study data were collected and managed using REDCap electronic data tools hosted at Region Hovedstaden. Participants were asked to fill out the SPaRQ and HHIE/HHIA questionnaires five times over the course of the approximate 14 weeks.

Test participant completion rate

	Intervention	Control
Recruited	37	50
Completed R1	35	47
Completed R2	32	43
Completed R3	25	40
Completed R4	18	36
Completed R5	16	29

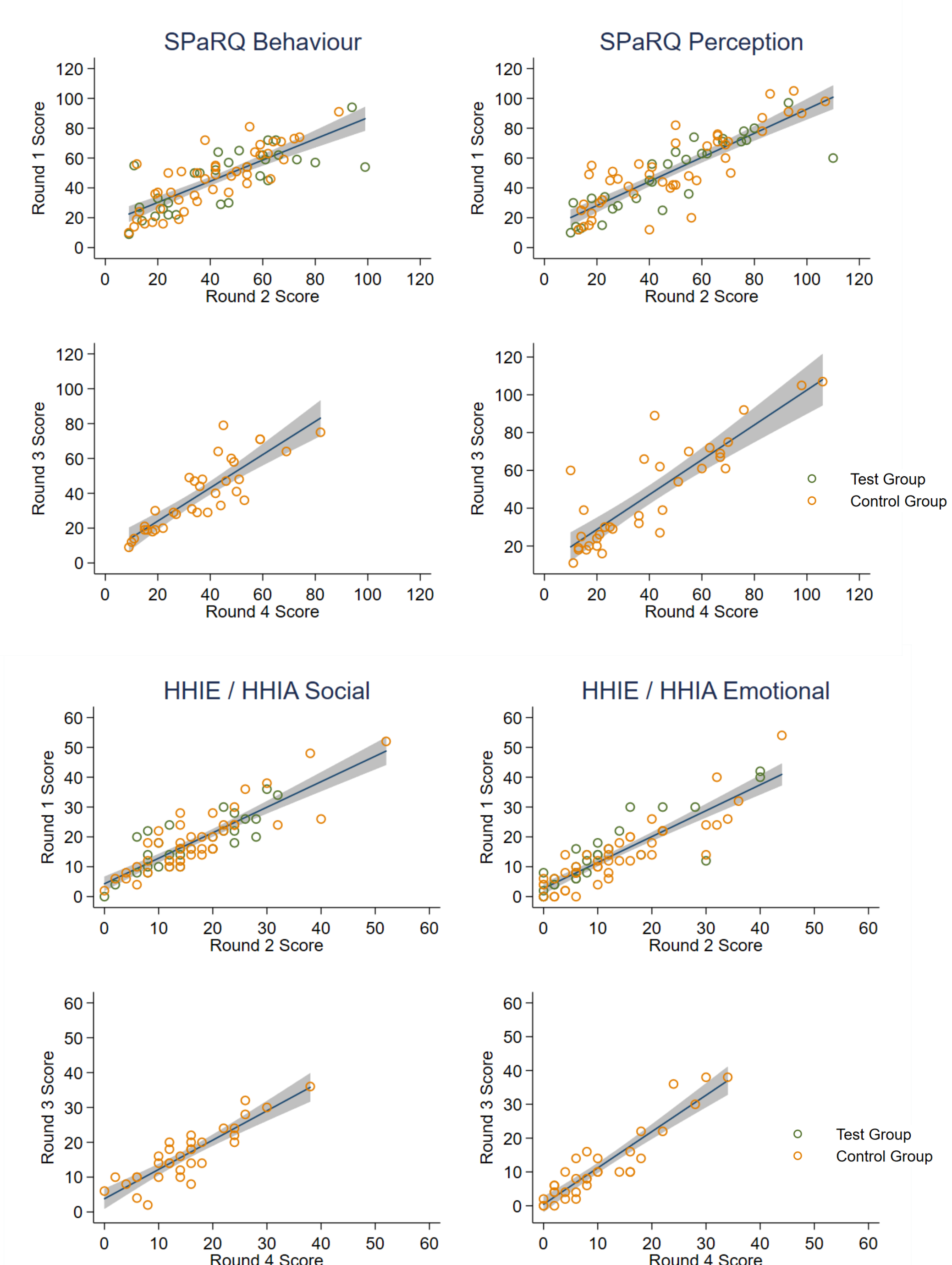
Table 1: Fortyfive test participants completed the study. For test-retest analysis three comparisons are possible, R1-R2 for both groups, and R3-R4 for the control group. Common for these are that they are recorded at an approximately one-week interval, and that no test intervention was ongoing. Thus, in total, 32+43+36=111 test-retests data points were included in the analysis (as high lighted in green).

Test-retest analysis

ICC Coefficients	Round1 vs Round 2	Round 3 vs Round 4
SPaRQ-B [95% CI]	0.86 [0.75 - 0.92]	0.91 [0.81 – 0.96]
SPaRQ-P [95% CI]	0.91 [0.86 – 0.95]	0.90 [0.74 – 0.97]
HHIE/HHIA-S [95% CI]	0.90 [0.84 – 0.95]	0.92 [0.87 – 0.97]
HHIE/HHIA-E [95% CI]	0.93 [0.89 – 0.96]	0.95 [0.91 – 0.98]

Table 2. ICC results. Interpretation: < 0.5 is poor; 0.50 ≤ ICC ≤ 0.75 is moderate; 0.76 ≤ ICC ≤ 0.90 is good; and ICC > 90 is excellent (Koo & Li, 2016).

Test-retest analysis



* SPaRQ consists of two subscales that should be analyzed independent, Behavior (B) and Perception (P).
* HHIE / HHIA similarly consists of subscales Social (S) and Emotional (E).

Translated questionnaires

Danish HHIE/HHIA

Instruktioner:
Formålet med denne skala er at identificere, hvilke problemer din hørenedsættelse giver dig. Svar JA, NOGLE GÅNGE, eller NEJ for hvert spørgsmål. Du skal ikke svare på spørgsmål om, såvel som det betyder om en situation, du endelig på grund af dine problemer, med at høre. Hvis du bruger høreapparat, skal du svare ud fra, hvordan du hører uden høreapparat på

Danish HHIE/HHIA	English HHIE	English HHIA	Danish	Added "not relevant"
S-1	S-1	S-1	Gør problemer med at høre, at du bruger telefonen mindre, end du ellers ville?	
E-2	E-2	E-2	Gør problemer med at høre, at du føler dig pinligt berørt, når du møder nye mennesker?	
S-3	S-3	S-3	Gør problemer med at høre, at du undgår grupper af mennesker?	
E-4	E-4	E-4	Gør problemer med at høre dig irriteret?	
E-5	E-5	E-5	Gør problemer med at høre, at du føler dig frustreret, når du taler med familiemedlemmer?	
S-6	S-6	S-6	Giver høreproblemer dig vanskeligheder, når du er til fest?	
E-7	E-7	E-7	Gør problemer med at høre, at du føler dig "dum" eller "uintelligent"?	
S-8	S-8	S-8	Har du svært ved at høre, når nogen huser?	
E-9	E-9	E-8	Gør problemer med at høre, at du føler dig handicappet?	
S-10	S-10	S-9	Giver høreproblemer dig vanskeligheder, når du besøger venner, familie eller nabos?	
S-11	S-11		Gør problemer med at høre, at du går mindre til religiøse ceremonier, end du gerne ville?	x
E-12	E-12	E-12	Gør problemer med at høre, at du bliver nervøs?	
S-13	S-13	S-13	Gør problemer med at høre, at du besøger venner, familie eller naboer mindre, end du gerne ville?	
E-14	E-14	E-14	Gør problemer med at høre, at du har skandier med familiemedlemmer?	
S-15	S-15	S-15	Gør problemer med at høre det svært for dig, når du lytter til TV eller radio?	
S-16	S-16	S-16	Gør problemer med at høre, at du går mindre på indøb eller shopping, end du gerne ville?	
E-17	E-17	E-17	Er der overhovedet nogen problemer eller vanskeligheder med din hørte, der gør dig svært eller ked af det?	
E-18	E-18	E-18	Gør problemer med at høre, at du gerne vil være alene?	
S-19	S-19	S-19	Gør problemer med at høre, at du taler mindre ofte med familiemedlemmer, end du gerne ville?	
E-20	E-20	E-20	Føler du, at problemer med din hørelse begrænser eller hæmmer dit personlige eller sociale liv?	
S-21	S-21	S-21	Gør problemer med at høre det svært for dig, hvis du er på restaurant med familie eller venner?	
E-22	E-22	E-22	Gør problemer med at høre, at du føler dig deprimeret?	
S-23	S-23	S-23	Gør problemer med at høre, at du lytter mindre ofte til TV eller radio, end du gerne ville?	
E-24	E-24	E-24	Gør problemer med at høre at du føler dig utilpås, når du taler med venner?	
E-25	E-25	E-25	Gør problemer med at høre, at du føler dig udenfor, når du er sammen med en gruppe mennesker?	
E-26	E-26	E-10	Gør problemer med at høre, at du føler dig frustreret, når du taler med kolleger, klienter eller kunder?	x
S-27	S-27	S-11	Giver høreproblemer dig vanskeligheder, når du er i biografen eller teatre?	x
S-28	S-28	S-7	Giver høreproblemer dig vanskeligheder med at høre/forstå dine kolleger, klienter eller kunder?	x

Danish SPaRQ

INSTRUKTION

Dette spørgeskema handler om, hvordan din hørenedsættelse påvirker din hverdag.

Hvis du normalt bruger høreapparat, skal du svare på spørgsmålene ud fra, hvordan du har det, når du har høreapparat på.

For hvert spørgsmål skal du sætte ring om et enkelt tal mellem 0 og 10 for at indikere, hvor besværet du er af din hørenedsættelse.

Sæt ring om 0, hvis du er helt uenig i det udsagn, der står i skemaet.

Sæt ring om 10, hvis du er helt enig i det udsagn, der står i skemaet.

Hvis du laver en fejl, kan du sætte kryds (X) over dit første svar og sætte ring om et nyt tal.

Vend siden.

DEL 1

På grund af min hørenedsættelse synes jeg, at det er svært at:

- Tale med de ansatte i for eksempel butikker, cafeer og banker.
- Deltage i en gruppe diskussion eller et gruppe møde.
- Dyrke mine fritidsinteresser.
- Klare stressende og udfordrende situationer.
- Holdte ud under lange samtaler.
- Mødes med grupper af venner.
- Klare mine forpligtelser derhjemme, i mit sociale liv eller på arbejdet.
- Følge med i et foredrag eller en forelæsning.
- Være med i samtaler, når jeg mødes med grupper af venner.

Helt uenig – helt enig

Vend siden

DEL 2

Min hørenedsættelse betyder, at:

- Jeg synes sociale arrangementer er stressende.
- Jeg føler mig frustreret, når jeg bliver holdt uden for samtaler.
- Jeg er bekymret for at gå glip af vigtige lyde eller vigtig information.
- Jeg føler mig isoleret under gruppesamtaler.
- Jeg orker næsten ikke at deltage i samtaler, hvor jeg har svært ved at høre, hvad der bliver sagt.
- Jeg føler mig ensom, selv når jeg er sammen med andre mennesker.
- Jeg er bekymret, når jeg skal tale med nogen, jeg ikke kender.
- Jeg føler mig isoleret, når jeg mødes med grupper af familie eller venner.
- Jeg bliver ked af det, når det er svært for mig at deltage i samtaler.
- Jeg synes, at jeg virker dum, når jeg siger noget forkert i en samtale.

Helt uenig – helt enig

Vend siden

DEL 3

Cirka hvor ofte bruger du høreapparat. Sæt flueben (V) i én boks.

Hver dag
Nogle gange
Aldrig

Discussion and conclusion

- Both the Danish SPaRQ and HHIE/HHIA show good-to-excellent test-retest reliability indicating that the questionnaire translations can reliably score feelings of social restrictions and hearing handicap.
- Poster and questionnaires are available at science.wsa.com.

Recommendation for future work

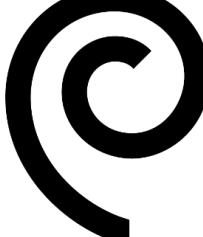
- A validation, indicating sensitivity to known experimental contrast, would be beneficial for the SPaRQ.

References
* Heffernan, E., Maidment, D. W., Barry, J. G., & Ferguson, M. A. (2019). Refinement and validation of the Social Participation Restrictions Questionnaire: an application of Rasch analysis and traditional psychometric analysis techniques. *Ear and Hearing*, 40(2), 328-339.
* Ventry, I. M., & Weinstein, B. E. (1982). The hearing handicap inventory for the elderly: a new tool. *Ear and hearing*, 3(3), 128-134.
* Hall, D. A., Zaragoza Domingo, S., Hamdache, L. Z., Manchaiah, V., Thammaiah, S., Evans, C., & Wong, L. L. N. & On behalf of the International Collegium of Rehabilitative Audiology and TINitus Research NETwork. (2018). A good practice guide for translating and adapting hearing-related questionnaires for different languages and cultures. *International Journal of Audiology*, 57(3), 161-175.
* Koo, T. K., & Li, M. Y. (2016). A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *Journal of chiropractic medicine*, 15(2), 155-163.



Danmarks
Tekniske
Universitet

Copenhagen Hearing
and Balance Centre



WSA Audiology