



MEDICINSKA FAKULTETEN

Lunds universitet

Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi
Institutionen för kliniska vetenskaper, Lund

Beteendeförändringsstadier hos individer som väljer att delta i samt fallerar internetbaserad hörselscreening.

– En jämförelse av tre självskattningsformulär.

Elisabeth Ingo & Elicia Volt

Audiologiutbildningen, 2013
Vetenskapligt arbete, 30 högskolepoäng

Handledare: Ariane Laplante-Lévesque, Thomas Lunner och Jonas Brännström

SAMMANFATTNING

Bakgrund: En obehandlad hörselnedsättning kan skapa följdproblem så som försämrad livskvalité och depression. Individen genomgår en process mot att acceptera sin hörselnedsättning och det tar i snitt 10 år innan individen inser sitt problem och att han/hon behöver söka hjälp. Internetbaserad hörselscreening är ett enkelt sätt att nå ut till många individer med hörselnedsättning och få dem uppmärksamma på sina hörselproblem för att kunna söka hjälp tidigare. Staging algorithm, URICA och Linjen är tre självskattningsformulär som används för att skatta var i denna beteendeförändringsprocess mot acceptans av sin hörselnedsättning en individ befinner sig. För att kunna individanpassa rehabiliteringen behöver audionomen veta var i beteendeförändringsprocessen individen befinner sig.

Syfte: Vår studie har som syfte att undersöka vilket beteendeförändringastadium de forskningspersoner som fallerat en internetbaserad hörselscreening befinner sig i. Syftet är vidare att se om de enklare och snabbare självskattningsformulären Staging algorithm och Linjen kan ersätta URICA för att uppskatta var i beteendeförändringsprocessen mot acceptans och hjälpsökande våra deltagare befinner sig i samt om självskattningsformulärens inbördes ordning påverkar hur deltagarna svarar.

Metod: Vår studie består av 224 deltagare som fallerat en internetbaserad hörselscreening via horselscreening.se, uppfyllt våra inkluderingskrav samt valt att delta i vår studie. Deltagarna fick fylla i ett sammansatt frågeformulär via Internet bestående av de tre självskattningsformulären. Två versioner med olika ordningsföljd på självskattningsformulären användes för att se om det påverkade hur deltagarna svarade.

Resultat: Självskattningsformulärens ordning visade sig inte påverka resultatet. URICA och Staging algorithm korrelerade med varandra och de båda korrelerade även med Linjen.

Slutsats: Baserat på våra resultat anser vi att Staging algorithm bör kunna ersätta URICA i kliniken och med fördel i kombination med Linjen. Vidare studier behövs för att undersöka om det är en effektiv kombination som kan implementeras och vara till god hjälp för kliniken och underlätta individanpassad rehabilitering.

Sökord: hörselscreening, hörselrehabilitering, Stages of change, URICA, Staging algorithm, Linjen

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sida

1. INLEDNING	1
1.1 Bakgrund	2
1.1.1 Hörselscreening	2
1.1.2 Stages of change	3
1.1.3 Staging algorithm	5
1.1.4 URICA	5
1.1.5 Linjen	6
1.1.6 Föregående studie 2011/2012	6
2. SYFTE	7
3. FRÅGESTÄLLNINGAR	7
4. HYPOTESER	7
5. METOD	8
5.1 FAS-IT programmet	8
5.2 Hörselscreening via Hörselbron AB	8
5.3 Egna frågor	9
5.4 Procedur	9
5.5 Deltagare	11
5.6 Statistiska analysmetoder	11
5.7 Etiskt godkännande	11
6. RESULTAT	12
6.1 Hypotes 1	12
– Självs-kattningsformulärens ordning påverkar inte signifikant resultatet.	
6.2 Hypotes 2	13
– Majoriteten av deltagarna befinner sig i stadiet contemplation enligt URICA och preparation enligt Staging algorithm	
6.3 Hypotes 3	14
– URICA, Staging algorithm och Linjen korrelerar signifikant med varandra.	
6.4 Hypotes 4	17
– Det finns en relation mellan våra egna frågor och de tre självs-kattningsformulären.	
7. DISKUSSION	20
7.1 Metoddiskussion	20
7.2 Resultatdiskussion	22
7.2.1 Framtida forskning	25
8. SLUTSATS	26
9. TACK	27
10. REFERENSER	27
BILAGOR	
Bilaga 1. URICA 24 frågor	
Bilaga 2. Mail till deltagarna	

1. INLEDNING

Ofta tar det 10 år för en individ att inse att han/hon har en hörselnedsättning och behöver söka hjälp hos hörselvården. Genomsnittsåldern för dem som söker hjälp är ca 75 år men anhöriga och omgivningen märker ofta problemen mycket tidigare (Davis, Smith, Ferguson, Stephens & Gianopoulos, 2007). Enligt statistik från SCB har 17-18 % (ca 1.4 miljoner) av den svenska befolkningen >16 år någon form av hörselnedsättning, enligt definitionen att personen har svårt att höra vad som sägs i samtal mellan flera personer (SCB, 2012a). Mörkertalet är dock troligtvis stort (HRF, 2009). Av de ca 1.4 miljoner svenskar som har en hörselnedsättning har ca 400 000 (ca 30 %) blivit förskrivna hörapparater. Uppskattningsvis skulle minst dubbelt så många ha nytta av hörapparater (HRF, 2009, 2011).

En obehandlad hörselnedsättning kan skapa många följdproblem, exempelvis försämrad livskvalité och depression. Det är allmänt känt att vuxnas hörsel blir sämre med åldern och att en försämring av kognitiva och motoriska funktioner försvårar ytterligare för individen. Det är även svårare att vänja sig vid och hantera sina hörapparater om man får dem utprovade vid högre ålder (Davis et al., 2007). Hörselnedsättning bidrar till svårigheter med kommunikationen och ökar individens isolation vilket i förlängningen påverkar det sociala livet och livskvalitén (Arlinger, 2003). Svårare hörselnedsättningar är i jämförelse med lätta hörselnedsättningar associerade med sämre kognitiva funktioner (Cacciatore et al., 1999, Lin, 2011, Jupiter, 2012). Sämre livskvalité är även signifikant associerat med hörselnedsättning och hörselnedsättningens svårighetsgrad (Boothroyd, 2007, Dalton et al., 2003). Strawbridge, Wallhagen, Shema och Kaplan (2000) har i en longitudinell studie visat på samband mellan måttlig till svår hörselnedsättning och nedsättning av vardagliga sysslor så som att laga mat och använda telefonen. De individer som redan vid studiens första mätning hade måttlig till svår hörselnedsättning löpte även dubbelt så stor risk att bli deprimerade än de som då inte hade någon hörselnedsättning (Strawbridge, Wallhagen, Shema & Kaplan, 2000). Cacciatore et al. (1999) visar även de i en studie att hörselnedsättning är associerat med depression (Cacciatore et al., 1999). Av de svenskar som har en hörselnedsättning är 55 % under 65 år och alltså i arbetsför ålder (HRF, 2009). Med en obehandlad hörselnedsättning och de följdproblem den skapar kan det innebära att individen i förlängningen inte kan arbeta. År 2009 fick 9.3 % av den vuxna hörselskadade populationen i Sverige sjukersättning (HRF, 2009). Kostnaden för sjukersättning för en individ per år är minst 100 000 kr (Försäkringskassan, 2012). Detta skulle uppskattningsvis kosta staten ca 12 miljarder kronor per år. Den sammanlagda samhällskostnaden som inkluderar både direkta och indirekta kostnader för hörselnedsättning har i en studie av Hjalte, Brännström och Gerdtham (2012) uppskattats till ca 50 miljarder kr för Sverige år 2012 (Hjalte, Brännström & Gerdtham, 2012). Diagnostisering av hörselnedsättning och användning av hörapparater har visat sig hjälpa mot försämrade kognitiva funktioner, förbättra livskvalitén och minska symtomen på depression (Cacciatore et al, 1999, Lin, 2011). Genom att individen uppmärksammar sina hörselproblem och söker hjälp hos hörselvården tidigare än de ca 10 år som man i regel väntar minskar risken för följdproblem som försämrad livskvalité, depression och i förlängningen sjukersättning. Detta är av nytta både för individen och samhället och det är därför viktigt att arbeta för att nå ut till den hörselskadade populationen.

Som ovan nämnt är det relativt få människor med hörselnedsättning (ca 30 %) som blivit förskrivna hörapparater. Genom mer effektiva screeninginstrument, interventionsprogram och information om hörapparater kan fler människor få hjälp med sina hörselproblem och i förlängningen få ökad livskvalité (Popelka et al., 1998). Enligt Kochkin (1993) är audionomen den största påverkande källan till att individen väljer att prova ut hörapparater.

Det är åtta gånger mer sannolikt att en individ som blivit rekommenderad hörapparater av sin audionom sedan väljer att genomgå en utprovning än en som inte fått rekommendationen (Kochkin, 1993). För att individen ska kunna få information om och rekommendationen att prova hörapparater av en audionom behövs nya sätt att nå ut till de individer som har en hörselnedsättning. Internet är ett enkelt sätt att nå ut med information till ett stort antal individer. Genom enkla hörseltest via Internet (exempelvis www.horselscreening.se) kan individen bli uppmärksam på sitt hörselproblem och söka hjälp hos hörselvården. För att internetbaserad hörselscreening ska fungera som metod behöver målgruppen ha tillgång till dator och använda sig av Internet. Statistik från SCB, från 2010/2011, visar att 86.5 % av den svenska befolkningen >16 år har tillgång till dator i hemmet och att 84.7 % har tillgång till Internet i hemmet (SCB, 2012b).

Sammanfattningsvis kan sägas att det är en stor del av den svenska befolkningen som har en hörselnedsättning och att många söker hjälp sent. Om man kan nå ut till dem tidigare och erbjuda en individanpassad hörselrehabilitering gynnar detta både individen och samhället genom ökad livskvalité och ett minskat antal individer som inte kan arbeta på grund av sin hörselnedsättning. Ett kort och effektivt bedömningsinstrument är därför nödvändigt för att kliniken ska kunna arbeta med individanpassad hörselrehabilitering.

1.1 Bakgrund

1.1.1 Hörselscreening

Ett sätt att få individer att uppmärksamma sina hörselproblem och ge dem rekommendationen att söka hjälp är att erbjuda någon form av enkel hörselscreening. År 2003 implementerade Smits, Merkus och Houtgast ett telefonbaserat hörselscreeningsverktyg, "The National Hearing Test" i Nederländerna. Smits, Merkus och Houtgast (2006) har sedan genomfört en studie på hörselscreening via telefon och Internet. Syftet var att beskriva implementeringen av internetversionen för att kunna jämföra insamlad data från den versionen med telefonversionen. Hypotesen de hade var att internetversionen skulle vara mindre effektiv när det gäller att nå den äldre befolkningen. Ett andra syfte var att undersöka hur individer uppfattat telefontestet och om de följt rekommendationerna de fått. Det är ett screeningtest med tal-i-brus som deltagarna får genomföra, där en kvinna säger 23 enstaviga siffror i tripletter (till exempel 8-5-1). Deltagarna får sedan i telefonversionen knappa in rätt siffror på knappsatsen. Efter testet fick de sitt resultat och en rekommendation att uppsöka hörselvården om resultatet föll utanför normalområdet. I jämförelsen mellan de två olika versionerna fann de att medianåldern var 40 år på de som utförde screeningen på Internet och 54 år på dem som utförde screeningen genom telefon. Studien visar på en framgångsrik implementering av hörselscreeningsverktyg i Nederländerna och att det är färre ur den äldre befolkningen som använder Internet. Det var över 50 % av dem som fått rekommendationen att söka hjälp som även hade gjort det (Smits, Merkus & Houtgast, 2006).

Jansen, Luts, Wagener, Frachet och Wouters (2010) har, baserat på Smits et al. (2006), implementerat ett screeningtest med tal-i-brus via telefon och Internet på franska i Belgien. I testet är det en kvinna som läser upp siffror i tripletter. I jämförelse med Smits et al. (2006) som använde 23 tripletter har den franska versionen 27 tripletter. Innan implementeringen utvärderades både telefon och internetversionen på normalhörande individer. Vid utvärderingen fick författarna fram normaldata och små standardavvikelser. Telefonversionen

implementerades och ett test-retest visade att screeningstestet var tillförlitligt för att mäta taluppfattningströsklar. Baserat på testets höga deltagarantal och dess tillförlitlighet förväntar sig författarna att fler kommer att söka hjälp och få sin hörselnedsättning diagnostiserad (Jansen, Luts, Wagener, Frachet & Wouters, 2010).

Flera studier har gjorts för att undersöka effektiviteten av olika hörselscreeningsmetoder. Meyer et al. (2011) har gjort en studie på hörselscreening via telefon med syfte att undersöka hur de deltagare som fallerat valt att gå vidare för att söka hjälp. De som innan screeningen funderat på att skaffa hörapparat var mer benägna att söka hjälp när de fått resultatet. Endast 70 (36 %) av de 193 deltagarna som fallerade screeningen sökte hjälp inom 4-5 månader och bara 19 blev rekommenderade att prova ut hörapparater. Det var åtta som valde att genomgå utprovning men i slutändan var det bara sex (3 % av alla de 193) som upplevde nytta av sina utprovade hörapparater (Meyer et al., 2011).

Studierna av Smits et al. (2009) och Jansen et al. (2010) visar båda att hörselscreening via Internet och telefon är användbara verktyg för att fånga upp individer med hörselnedsättning. Screeningen är i båda fallen implementerad, utvärderad och förväntas få fler att söka hjälp och påbörja rehabilitering. Hörselscreening via Internet kräver dock att målgruppen använder sig av Internet. Den statistik som presenterats för internettillgång i hemmet hos den svenska befolkningen (84.7 %) måste sägas vara en god grund för att nå ut till fler och förhoppningsvis få individer att söka hjälp tidigare (Thorén, Öberg, Wänström, Andersson & Lunner, 2013). Att individen även redan innan screeningen funderat på att skaffa hörapparater är en viktig faktor för att de ska sedan ska söka hjälp vilket siffror från Meyer et al. (2011) visar.

1.1.2 Stages of change

Teorier om beteendeförändringsprocesser kan hjälpa en audionom att förstå om en individ som fallerat en hörselscreening är redo att genomgå hörappratsutprovning eller inte (Babeu, Kricos & Lesner, 2004). Den transteoretiska modellen (TTM) som är utvecklad av Prochaska (1979) är ett sätt att mäta var i en beteendeförändringsprocess en individ befinner sig och hur beredd han/hon är att förändra det givna beteendet (Prochaska, 1979, DiClemente & Prochaska, 1982, Prochaska & DiClemente, 1982). Prochaska och DiClemente (1982) menar att TTM borde kunna förklara de beteendeförändringsprocesser som sker hos individen oavsett om denne får tillgång till stöd i form av terapi eller inte (Prochaska & DiClemente, 1982).

Beteendeförändringsprocessen sker i stadier som Prochaska och DiClemente valt att benämna Stages of change (Prochaska & DiClemente, 1982). De fyra stadier som kom att utkristallisera sig i empiriska studier var att börja fundera över att ändra sitt beteende, bestämma sig för att ändra sitt beteende, aktivt göra något för att ändra sitt beteende samt upprätthålla det ändrade beteendet. Den här beteendeförändringsprocessen är dock inte alltid linjär (Prochaska & DiClemente, 1982). Den beteendeförändring som är av intresse inom hörselvården är att individen ska ta steget och söka hjälp för sina hörselproblem (Laplante-Lévesque, Hickson & Worrall, 2013).

Antalet stadier har ändrats genom åren men följande fem stadier är de som ingår i Stages of change:

Precontemplation – Individer i det här stadiet är omedvetna om eller underskattar sitt problem och har inga tankar eller planer på att ändra sitt beteende. Det är anhöriga och personer i deras omgivning som är medvetna om de problem som hörselbeteendet ger. Söker de här individerna hjälp är det oftast på grund av påtryckningar från anhöriga eller omgivningen. Utan påtryckningar har många ingen avsikt att förändra sitt beteende inom en kommande framtid (Prochaska & DiClemente, 1983, Norcross & Prochaska, 2002, Norcross, Krebs & Prochaska, 2011).

Contemplation – I det här stadiet är individerna medvetna om sina problem. De har inte tagit steget mot att söka hjälp men har verkligen börjat fundera på att handskas med det inom sex månaders tid. För att kunna ta steget vidare mot hjälp söker de aktivt information (Prochaska, 1983, Norcross & Prochaska, 2002, Norcross et al., 2011).

Preparation – Individer i det här stadiet har försökt ändra sitt beteende men utan framgång. I preparation vill individerna göra något åt beteendet och planerar att göra det inom kort. De avser att söka hjälp och visar på små förändringar så som att de berättar för sin omgivning om sin hörsel och vilka problem det medför (Norcross & Prochaska, 2002, Norcross et al., 2011).

Action – I detta stadium ändrar individerna sitt beteende och tar tag i sina hörselproblem. I det här fjärde stadiet sker stora förändringar och det kräver ett stort engagemang gällande både tid och energi. Individerna har framgångsrikt ändrat sitt beteende eller omgivning från en dag och upp till sex månader (Norcross & Prochaska, 2002, Norcross et al., 2011).

Maintenance – Individerna har genomfört en förändring och kriteriet för det här stadiet är att de behåller sitt förändrade beteende i över sex månader. I det sista stadiet håller de kvar vid sina förändringar, t.ex. bär sin nya hörapparat regelbundet (Norcross & Prochaska, 2002, Norcross et al., 2011).

Det har varit oenigheter gällande om preparation bör betraktas som ett separat stadium eller som en del av action (Laplante-Lévesque et al., 2013). I en studie från 1992 konstaterar Prochaska att preparation bör betraktas som ett stadium för sig (Prochaska, DiClemente & Norcross, 1992). Fyra stadier, utan preparation, är dock det vanligaste i forskningen idag. Laplante-Lévesque et al. (2013) gjorde en studie i syfte att undersöka en applicering av TTM i audiologisk rehabilitering. Studien hade 153 deltagare som rekryterades på klinik då de sökte hjälp för första gången för sina hörselproblem. Resultatet visade att det finns fem tydliga stadier. Artikelförfattarna anser därför att preparation bör betraktas som ett separat stadium (Laplante-Lévesque et al., 2013).

TTM och mer specifikt Stages of change är användbart för audionomer eftersom deras syfte är att hjälpa och förstå beteendet hos de individer som kommer till kliniken (Babeu et al., 2004). För en optimal hörselrehabilitering behöver individen ha accepterat sin hörselnedsättning och vara motiverad till beteendeförändring. Genom att möta individen på rätt nivå i denna process kan audionomen anpassa information och rehabilitering så att den blir mer effektiv (Prochaska & DiClemente, 1982). Stages of change kan mätas på flera olika sätt varav Staging algorithm (Prochaska et al., 1992, Milstein & Weinstein, 2002) och University of Rhode Island Change Assessment (URICA)(McConaughy, Prochaska & Velicer, 1983) är två vanliga självskattningsformulär som båda är neutrala och applicerbara på flera områden och beteenden (Laplante-Lévesque et al., 2013). I vår studie använder vi oss av de två självskattningsformulären för att skatta och diskutera beteendeförändringsstadier vid hörselnedsättning.

1.1.3 Staging algorithm

Självskattningsformuläret Staging algorithm bygger på en studie angående beteendeförändringsstadierna av Prochaska et al. (1992), vilken Milstein och Weinstein (2002) har baserat Staging algorithm för hörselnedsättning på (Milstein & Weinstein, 2002). Staging algorithm kommer i denna uppsats fortsättningsvis att benämnas som SA. Den bygger på Stages of change och består av en fråga. SA är utvecklad för att reflektera de fyra första stadierna i Stages of change; precontemplation, contemplation, preparation och action. Till SA finns fyra olika svarsalternativ i påståendeform att välja mellan, vart och ett representerar ett av de ovan nämnda stadierna. Instruktionen är att välja det svarsalternativ som bäst passar in på hur man upplever sin hörsel. I sin studie hade Milstein och Weinstein 147 deltagare som var >65 år och inte hade hörapparater. Deltagarna rekryterades från olika dagcenter för äldre och delades randomiserat in i två grupper. Samtliga fick besvara SA både före och efter en hörselscreening. Resultatet visade att 76 % av deltagarna befann sig i precontemplation eller contemplation. Det fanns ingen statistiskt signifikant skillnad i svaren mellan de båda tillfällena samt mellan grupperna (Milstein & Weinstein, 2002).

SA enligt Milstein och Weinstein (2002), i svensk översättning (två personer med svenska som modersmål och goda kunskaper i audiologi ombads att översätta den engelska versionen av SA. En tredje person med svenska som modersmål och goda kunskaper i audiologi jämförde de två svenska översättningarna av SA och skapade nedanstående svenska översättning):

Vilket av följande påståenden beskriver bäst din uppfattning om din nuvarande hörsel?

- 1. Jag tror inte att jag har ett hörselproblem och därför behöver jag inte göra något åt det.*
- 2. Jag tror att jag har ett hörselproblem, men jag är inte beredd att göra något åt det just nu, men jag kan tänka mig att göra något åt det i framtiden.*
- 3. Jag vet att jag har ett hörselproblem och jag har för avsikt att göra något åt det snart.*
- 4. Jag vet att jag har ett hörselproblem och jag är igång med att lösa det.*

1.1.4 URICA

URICA är ett självskattningsformulär som mäter motivation till beteendeförändring. URICA som grundformulär har neutrala frågor som kan appliceras på olika beteenden, exempelvis rökning, våld och motion. Originalversionen av URICA består av 32 frågor och är utvecklad av McConaughy et al. (1983). URICA bygger på de fyra stadierna precontemplation, contemplation, action och maintenance från Stages of change och har åtta frågor per stadium. Vid utvecklandet av självskattningsformuläret plockade författarna bort stadiet preparation eftersom de frågorna korrelerade med contemplation och action och därför inte borde ses som ett separat stadium (McConaughy et al., 1983). Den svenska översättningen av URICA är gjord av Farbring (Farbring, 2010). I vår studie använder vi endast de 24 frågor som hör till stadierna precontemplation, contemplation och action (se bilaga 1). Stadiet maintenance är inte relevant då våra deltagare inte har hörapparater. URICA användes i studien av Laplante-Lévesque et al. (2013). Deltagarna var >50 år och av studiens 153 deltagare befann sig 1.96 % i precontemplation, 10.46 % i contemplation, 7.84 % i ”preparation” och 79.74 % i action (Laplante-Lévesque et al., 2013).

1.1.5 Linjen

Ett tredje självskattningsformulär som används och diskuteras i vår studie är Linjen som är framtagen av Ida Institutet (Ida Institutet, 2012). Linjen är ett självskattningsformulär som används för att identifiera hur viktigt det är för en individ att förbättra sin hörsel i dagsläget. Individen ska kryssa på en skala från noll till 10, där noll står för *inte alls viktigt* och 10 står för *mycket viktigt*. Enligt Ida Institutet är Linjen enkel, går snabbt att utföra och är ett effektivt sätt för audionomer att guida och hjälpa sina patienter/klienter genom de olika beteendeförändringsstadierna. Linjen ger en indikation på var i beteendeförändringsprocessen patienten befinner sig och belyser hur deras motivation ser ut i dagsläget. Audionomer kan med hjälp av Linjen hjälpa, förstå, engagera och coacha sina patienter/klienter genom deras beteendeförändringsprocess mot en hörselrehabilitering (Clark, 2010, Clark, Maatman & Gailey, 2012). Linjen har sedan 1990 använts framgångsrikt inom den danska sjukvården (Ida Institutet, 2012). I denna uppsats vill vi undersöka om Linjen korrelerar med SA och URICA. Vid hög korrelation skulle Linjen kunna användas som ett enkelt självskattningsformulär i kliniken i Sverige.

Hur viktigt är det för dig att förbättra din hörsel i dagsläget?

Inte alls *Mycket*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

(Linjen är översatt av uppsatsförfattarna 2012)

1.1.6 Föregående studie 2011/2012

I en föregående studie från 2011/2012, gjord av Månsson och Wojtania (2012) undersöktes i vilket stadium de deltagare som fallerade en internetbaserad hörselscreening befann sig enligt SA och URICA. De undersökte även om det fanns något samband mellan hur deltagarna besvarat de två självskattningsformulären. Den hypotes som ställdes var att de som väljer att delta i internetbaserad hörselscreening främst befinner sig i precontemplation. Antalet deltagare som valde att fullfölja studien genom att svara på enkäten var 32 stycken vilket utgjorde 36 % av de individer som uppfyllt kraven för deltagande vid hörselscreeningen. Kön fördelningen var jämn (M56 %, K44 %) och 72 % av deltagarna var under 70 år (Månsson & Wojtania, 2012).

Resultatet, baserat på svaren på URICA, visade att majoriteten av deltagarna, 94 % befann sig i contemplation och 6 % i action. Enligt resultaten på SA befann sig 18.75 % i contemplation, 65.63 % i preparation och 15.63 % i action. Månsson och Wojtania undersökte relationen mellan SA och URICA genom chitvå-test och fann att det inte fanns någon statistiskt signifikant skillnad på hur deltagarna besvarat självskattningsformulären ($\chi^2(2, N = 32) = 2.093, p=0.351$). De drog därmed slutsatsen att SA kunde användas för fortsatt statistisk analys i deras uppsats (Månsson & Wojtania, 2012).

Månsson och Wojtania belyser i sin diskussion att fördelningen mellan stadierna för de båda självskattningsformulären kan bero på att deltagarna redan gjort hörselscreeningen där de fått svart på vitt att deras hörsel inte är normal innan de fått ut frågeformuläret. Samtidigt är det logiskt att främst personer i contemplation och preparation väljer att delta i internetbaserad hörselscreening eftersom de befinner sig i informationssökande stadium där Internet är en lättåtkomlig väg för att få information. Månsson och Wojtania påpekar även att URICA inte har med preparation som stadium och att det är möjligt att en del deltagare egentligen befann

sig där. Uppsatsförfattarna belyser problemet med att göra statistik och dra slutsatser utifrån ett så litet deltagarantal. I sin diskussion kommer de fram till att ett större statistiskt underlag/ fler deltagare krävs för att undersöka om SA skulle kunna ersätta URICA i kliniska sammanhang (Månsson & Wojtania, 2012).

2. SYFTE

Syftet med vår studie är att undersöka vilket beteendeförändringsstadium de forskningspersoner som fallerar screeningen befinner sig i enligt SA och URICA. Genom ett större deltagarantal än det som varit möjligt i den tidigare studien av Månsson och Wojtania (2012) kan vi få ett säkrare statistiskt underlag. Syftet är vidare att se om de enklare och snabbare självskattningsformulären SA och Linjen kan ersätta URICA för att uppskatta Stages of change hos deltagarna. Genom att dela in deltagarna i två grupper som får olika ordningsföljd på självskattningsformulären kan vi undersöka om de påverkar varandra. Utöver detta har vi lagt till tre egenkomponerade frågor för att undersöka anledningarna till att deltagarna valt att testa sin hörsel via Internet, om de kan tänka sig att använda hörapparat och om inte av vilka anledningar. Vi vill även se om det finns något samband mellan de tre självskattningsformulären och de tre frågorna.

3. FRÅGESTÄLLNINGAR

Våra frågeställningar är således:

- Påverkar självskattningsformulärens ordning resultatet?
- I vilka stadier befinner sig våra deltagare enligt SA och URICA?
- Korrelerar URICA signifikant med SA?
- Korrelerar SA och URICA signifikant med Linjen?

4. HYPOTESER

Hypotes 1 – Självskattningsformulärens ordning påverkar inte signifikant resultatet.

Hypotes 2 – Majoriteten av deltagarna befinner sig i stadiet contemplation enligt URICA och preparation enligt SA vilket baseras på de resultat som presenterades i studien av Månsson och Wojtania (2012).

Hypotes 3 – URICA, SA och Linjen korrelerar signifikant med varandra.

Hypotes 4 – Det finns en relation mellan våra egna frågor och de tre självskattningsformulären.

5. METOD

5.1 FAS-IT programmet

Vår studie är en del i det större forskningsprogrammet *From detection to intervention. Reaching and treating persons with hearing disorders using modern information technology* (FAS-IT) (Andersson, Opublicerad). FAS-IT programmet är ett övergripande forskningsprogram, finansierat av Forskningsrådet för Arbetsliv och Socialvetenskap, som bland annat har som syfte att via modern teknologi utreda vägar för att söka hjälp, motivation till att lära sig mer om hörselnedsättning samt strategier för att minska avståndet mellan individen och sjukvårdssystemet. Hur modern teknologi i form av exempelvis Internet kan användas för bedömning, intervention och audiologisk rehabilitering är även en del av syftet. Ett område FAS-IT vill belysa är acceptans av hörselnedsättning och hur den påverkar hjälpsökning och rehabilitering och de studerar individer med hörselnedsättning genom hörselscreening, kognitiva test och självskattningar via Internet (Andersson, Opublicerad).

5.2 Hörselscreening via Hörselbron AB

I sina studier använder FAS-IT programmet tjänsten horselscreening.se, ett internetbaserat hörselscreeningsinstrument som drivs av Forskningsinstitutet Hörselbron AB. Forskningsinstitutet Hörselbron AB är grundat av Hörselskadades riksförbund (HRF) och bedriver forsknings- och utvecklingsprojekt på området hörsel. Projekten genomförs på uppdrag av exempelvis forskargrupper, landsting och företag (horselbron.se). Det internetbaserade screeningsinstrumentet horselscreening.se är ett enkelt sätt för allmänheten att få en fingervisning om hur bra de uppfattar tal-i-brus (horselscreening.se). FAS-IT programmet har för perioden 2012/2013 fått etiskt godkännande för att använda sig av fler deltagare från horselscreening.se än vid föregående studie gjord av Månsson och Wojtania (2012). Ett större deltagarantal ger oss, i denna studie, möjligheten att titta på andra parametrar än föregående studie från 2011/2012 samt jämföra olika självskattningsformulär.

Hörseltestet kan göras hemma vid datorn och deltagaren använder sina egna högtalare eller hörlurar. Deltagaren uppmanas att först ställa in en lagomnivå där det känns bekvämt att lyssna. Brusnivån startar på ett signal-/brusförhållande (SNR) på +4 dB och brusnivån förblir sedan konstant oavsett talsignalens ljudstyrka. Själva testet består av 10 ord som plockats från Hagermans meningstest med Hagermans brus (Hagerman, 1982). Under testets gång får deltagaren totalt höra 20 ord som slumpvist väljs från de 10 orden. På skärmen visas olika bilder av föremål, t.ex. ett par vantar, en korg och bollar. Ordet som sägs ska kopplas till en utav bilderna på skärmen. Deltagaren ombeds att klicka på den bild han/hon tror motsvarar det ord de nyss hörde för att komma vidare i testet. Nivån på talsignalen höjs med 2 dB om deltagaren svarar fel och sänks med 2 dB om deltagaren svarar rätt. Medelvärdet av de 10 sista orden används för att beräkna deltagarens tröskelvärden för tal-i-brus. Resultatet räknas ut som det SNR mätt i dB där deltagaren får 50 % rätt på orden (Arugård & Sandberg, 2009, Aghadadashi, 2012).

Det internetbaserade hörselscreeningsinstrumentet som finns tillgängligt via Hörselbron är utvärderat i två uppsatser på kandidatnivå. Arugård och Sandberg (2009) gjorde en utvärdering av testet i syfte att utvärdera om testet var tillförlitligt som screeningverktyg, om resultaten skilde sig från ett vanligt tal-i-brustest som utförs på klinik samt vilket SNR som

motsvarar normal hörsel. Det internetbaserade testet fick lägre reliabilitet än tal-i-brustest utfört i labb/på klinik vilket var att vänta då många okontrollerbara faktorer påverkar. Eftersom testet används som screeninginstrument så kan det heller inte förväntas vara lika exakt som ett besök hos en audionom. De statistiska beräkningarna visade att 95 % av de normalhörande deltagarna hade ett SNR som var bättre än ca -6.0 dB med Hagerman brus vilket tolkats som en bra gräns för normal hörsel vid screeningen (Arugård & Sandberg, 2009). Aghadadashis (2012) studie hade i syfte att utvärdera sambanden mellan det internetbaserade screeningsinstrumentet, screeningaudiometri och självskattad hörsel. Resultatet visade på ett statistiskt signifikant samband mellan Hörselbrons test och screeningaudiometri (Aghadadashi, 2012).

Det brus som används av Hörselbron på horselscreening.se har ändrats till screeningperioden 2012/2013 så att känsligheten för testet förbättrats och en ny validering har utförts (Nordqvist, februari 2013, personlig kommunikation). Vid valideringen konstaterades att -3.8 dB SNR är den kritiska gräns vid vilken deltagare börjar få problem att uppfatta tal. Av de som fallerade hade 79.6 % ett PTA > 25dBHL. På grund av testets utformning, att deltagaren själv får ställa in en lagomnivå på talsignalen, kan en eventuell konduktiv hörselnedsättning kompenseras för. Av de som fallerade hade 9.3 % normal hörsel (PTA < 25dBHL), vilket kan bero på utrustningen men siffran inkluderar även individer med perceptionssvårigheter så som auditory processing disorder (APD) (Nordqvist, februari 2013, personlig kommunikation).

5.3 Egna frågor

Till de tre självskattningsformulären (SA, URICA och Linjen) har vi lagt till tre egna frågor gällande deltagande och inställning till användande av hörapparater. Detta är gjort dels av eget intresse och dels för att se om vi kan hitta några mönster mellan frågorna och de tre självskattningsformulären. En ytterligare fråga lades till av administrativa skäl för testets avslut. Frågorna lyder som följer:

Av vilken/vilka anledning/-ar valde du att utföra detta internetbaserade hörseltestet? (mer än ett alternativ kan väljas)

1. Jag upplever själv att jag har sämre hörsel
2. Mina anhöriga anser att jag hör sämre
3. Jag har svårt att höra i samtal med flera personer
4. Jag måste höja volymen på TV:n/radion

Kan du tänka dig att använda hörapparat/-er om du fick rekommendationen?

1. Ja
2. Nej

Vid svar Nej, av vilka anledningar skulle du inte kunna tänka dig att använda hörapparat/-er? (mer än ett alternativ kan väljas)

1. De är fula och klumpiga
2. Det tjuvar om dem
3. Det är dyrt att skaffa hörapparat/-er
4. Jag vet inte vad de skulle kunna göra för nytta
5. Jag vill inte att andra ska se att jag hör dåligt
6. Jag tycker att jag hör det jag vill höra

Tack för din medverkan, tyckte du att frågorna var relevanta för dig?

1. Ja
2. Nej

5.4 Procedur

Våra deltagare kommer från en studie som genomförts på horselscreening.se under perioden december 2012 – februari 2013. Den studien innehöll bland annat den hörselscreening som beskrevs under stycke 5.2, flera kognitiva test samt frågor om deltagarnas subjektiva hörselnedsättning. Ca 1500 individer utförde den studiens tester och de som uppfyllde våra kriterier bjöds in att delta i vår studie. Kriterierna för att delta i vår studie var att deltagarna fallerat hörselscreeningen (fått ett resultat med SNR på -4 dB eller högre, alltså ett mer positivt SNR), att de var över 18 år, hade svenska som förstaspråk samt inte tidigare genomgått en hörapparatutprovning. Eftersom Hörselbron AB ändrat det brus som användes vid screeningen kunde data från studien av Månson och Wojtania (2012) inte användas i vår studie. De individer som fallerade hörselscreeningen via horselscreening.se fick beskedet att deras hörsel enligt screeningen låg under det normala värdet. De som fallerade samt uppfyllde inkluderingskraven för studien tillfrågades om de kunde tänka sig att delta i uppföljningsstudier och ombads att lämna sin mailadress. FAS-IT programmet/Forskningsinstitutet Hörselbron AB skickade, ca tre veckor efter hörseltestet, ut vårt mail (se bilaga 2) med det sammansatta frågeformuläret till de potentiella deltagare som angett intresse i form av sin mailadress. Deltagarna lämnade sitt medgivande till deltagande i vår studie genom att klicka på länken i mailet och fylla i hela frågeformuläret.

Självskattningsformulären, våra egna frågor och den avslutande frågan sattes samman så att deltagarna fick ett enhetligt frågeformulär att fylla i. Följande ingick i det sammansatta frågeformulär (totalt 30 frågor) som skickades ut till de individer som fallerade hörselscreeningen och uppfyllde inkluderingskraven:

- | | |
|---------------------|-----------|
| 1. SA | 1 fråga |
| 2. URICA | 24 frågor |
| 3. Linjen | 1 fråga |
| 4. Våra frågor | 3 frågor |
| 5. Avslutande fråga | 1 fråga |

I studien blev deltagarna indelade i grupp A och grupp B. Två versioner av frågeformuläret, version A och version B, skickades ut. Grupp A tilldelades version A som hade ordningsföljden: Linjen, SA, URICA, våra frågor samt den avslutande frågan. Grupp B tilldelades version B som hade ordningsföljden: URICA, Linjen, SA, våra frågor samt den avslutande frågan.

Deltagarna behövde besvara varje fråga för att komma vidare till nästa vilket gjorde att samtliga ifyllda frågeformulär blev kompletta. All data sammanställdes av FAS-IT/Forskningsinstitutet Hörselbron AB och vi fick tillgång till den i Excelformat. Samtliga uppgifter var anonymiserade. Excelfilen konverterades av oss till SPSS för statistiska analyser.

5.5 Deltagare

Deltagarna i vår studie bestod av de individer som fallerade hörselscreeningen, uppfyllde inkluderingskraven samt valde att fullfölja det efterföljande frågeformuläret. Av de ca 1500 individer som utfört hörselscreeningen under den aktuella perioden var det 365 som fallerade, uppfyllde våra kriterier samt angivit att de ville delta i vidare uppföljningsstudier genom att fylla i sin mailadress. Frågeformuläret skickades ut till samtliga 365 individer varav 224 (61 %) valde att fullfölja vår studie och kom att utgöra deltagarantalet. Det totala deltagarantalet blev således $n=224$ (M129/K95) och åldersspannet var 26-93 år med en medelålder på 68.18 år.

5.6 Statistiska analysmetoder

Samtliga statistiska analyser är gjorda i SPSS, version 21. Den generella alfa-nivån är 0.05.

De statistiska analysmetoder som använts för att besvara våra hypoteser och frågeställningar är independent t-test, chitvå-test och korrelation med Spearman's rho. Övrig statistik presenteras i frekvenstabeller, korstabeller och som deskriptiv statistik. För samtliga t-test har vi antagit lika varians och t-testens signifikansnivåer är korrigerade enligt Bonferronis korrektion. Vi har använt Bonferronis korrektion när vi har utfört multipla t-test eftersom den anses vara den enklaste och mest konservativa metoden för att undvika en felaktig förkastning av den sanna nollhypotesen.

Resultatet från SA ger direkt vilket stadium deltagaren befinner sig i och resultatet för Linjen ger ett diskret värde på den tiogradiga skalan men används i vår statistik som ett medelvärde för en given grupp deltagare, t.ex. de som befinner sig i precontemplation enligt SA. Resultaten från URICA presenteras med två olika variabler som använts i en tidigare studie (Laplante-Lévesque et al., 2013). Deltagarnas svar har kodats 1-5, motsvarande svarsalternativen enligt URICA. Genom att lägga ihop värdena för svaren för de åtta frågor som gäller precontemplation och sedan dividera med åtta fick varje deltagare ett medelvärde för stadiet. Processen gjordes för samtliga tre stadier. Genom att manuellt gå igenom och se för vilket stadium varje deltagare hade högst poäng skapade vi en variabel som gav ett diskret värde mellan 1 och 3 som motsvarade stadierna i URICA. När en deltagare hade samma poäng för två stadier angavs det högre stadiet. Genom att lägga samman de enskilda deltagarnas medelvärden för contemplation samt action och sedan subtrahera medelvärdet för precontemplation fick vi ut variabeln readiness score som ger ett kontinuerligt värde för samtliga deltagare (Laplante-Lévesque et al., 2013). Variabeln readiness score användes endast för att jämföra grupperna under hypotes 2. I övrigt användes den förstnämnda variabeln.

5.7 Etiskt godkännande

Projektet har godkänts av den Etiska kommittén vid Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi, Institutionen för Kliniska Vetenskaper Lund, Lunds Universitet. FAS-IT programmet har etiskt godkännande från Linköpings universitet. I godkännandet ingår screening, via horselscreening.se, som kan användas i studier som tillhör FAS-IT programmet, där vår studie är inkluderad.

6. RESULTAT

Deskriptiv statistik för deltagarna i grupp A (Linjen, SA, URICA, våra frågor samt den avslutande frågan) och grupp B (URICA, Linjen, SA, våra frågor samt den avslutande frågan) ser ut enligt följande.

Tabell 1. Deskriptiv statistik över kön, ålder och SNR för de två grupperna samt totalt för båda grupperna tillsammans.

	Antal	Män	Kvinnor	Medelvärde Ålder	Intervall Ålder	Medelvärde SNR (dB)	Intervall SNR (dB)
Grupp A	116	69	47	68.88	38 – 93	1.48	-0.90 – 3.97
Grupp B	108	60	48	67.43	26 – 82	-2.49	-3.91 – -0.89
Totalt	224	129	95	68.18	26 – 93	-0.44	-3.91 – 3.97

Det fanns ingen statistiskt signifikant skillnad på könsfördelningen ($t(222) = -0.59$, $p = 0.554$) eller på åldersfördelningen ($t(222) = 1.23$, $p = 0.221$) mellan grupp A och grupp B. Vid utskick av frågeformuläret skedde ett misstag vilket gjorde att grupp A består av deltagare med ett SNR sämre än/lika med -0.90 dB och grupp B består av deltagare med ett SNR bättre än/lika med -0.89 dB. Det fanns dock ingen signifikant skillnad i SNR mellan män och kvinnor, ($t(222) = 0.28$, $p = 0.784$).

6.1 Hypotes 1 – Självskattningsformulärens ordning påverkar inte signifikant resultatet

Om grupp A och grupp B inte kan särskiljas statistiskt utefter hur de har besvarat de tre självskattningsformulären (trots skillnad i SNR mellan grupperna) kan vi slå samman grupp A och grupp B och hädanefter behandla dem som en grupp. Eftersom det var få deltagare i precontemplation enligt SA lades deltagarna i precontemplation och contemplation tillfälligt ihop för att kunna utföra ett chitvå-test. Det chitvå-test som gjordes för SA visade att det inte fanns någon signifikant skillnad mellan grupperna ($\chi^2(2, 224) = 0.39$, $p = 0.824$). För URICA jämförde vi gruppernas readiness score och t-test visade att det inte fanns någon statistiskt signifikant skillnad mellan grupperna ($t(222) = 0.87$, $p = 0.386$). Ett t-test gjordes även för Linjen, vilket visade att det inte fanns någon statistiskt signifikant skillnad mellan grupperna ($t(222) = 0.40$, $p = 0.693$). Baserat på detta resultat kan hypotes 1 inte förkastas och vidare gjordes statistiska analyser på samtliga 224 deltagare som en grupp.

För att se om SNR påverkade vilket stadium deltagarna befinner sig i enligt SA och URICA testades om det fanns en statistiskt signifikant skillnad i medelvärdet på SNR efter i vilket stadium deltagarna befann sig i enligt SA och URICA. T-test gjordes för medelvärdet på SNR mellan samtliga grupper enligt stadierna på SA vilket gav sex t-test (tabell 2) och på URICA vilket gav 3 t-test (tabell 3). Resultatet visade att det inte fanns någon statistiskt signifikant skillnad i medelvärde på SNR mellan deltagare i något av stadierna. Variablerna ska läsas som medelvärdet på SNR för de deltagare som befinner sig i det angivna stadiet.

Tabell 2. Resultat på t-test mellan medelvärdet på SNR för de deltagare som befinner sig i de olika stadierna enligt SA. Korrigerat alfa-värde enligt Bonferroni är 0.008. SNR_p står för precontemplation, SNR_c för contemplation, SNR_{prep} för preparation och SNR_a för action.

	t-test
SNR _p – SNR _c	t(104) = 0.30, p=0.767
SNR _p – SNR _{prep}	t(105) = -0.23, p=0.820
SNR _p – SNR _a	t(21) = 0.07, p=0.947
SNR _c – SNR _{prep}	t(199) = 0.02 p=0.819
SNR _c – SNR _a	t(115) = 0.60, p=0.552
SNR _{prep} – SNR _a	t(116) = 0.49, p=0.628

Tabell 3. Resultat på t-test mellan medelvärdet på SNR för de deltagare som befinner sig i de olika stadierna enligt URICA. Korrigerat alfa-värde enligt Bonferroni är 0.016. SNR_p står för precontemplation, SNR_c för contemplation och SNR_a för action.

	t-test
SNR _p – SNR _c	t(206) = 0.21, p=0.836
SNR _p – SNR _a	t(42) = 0.64, p=0.528
SNR _c – SNR _a	t(194) = 0.99, p=0.326

6.2 Hypotes 2 – Majoriteten av deltagarna befinner sig i stadiet contemplation enligt URICA och preparation enligt SA.

Tabell 4 visar hur deltagarna besvarat SA och att majoriteten befinner sig i stadierna preparation (45.09 %) och contemplation (44.64 %).

Tabell 4. Fördelning av deltagarna enligt stadierna i SA.

SA	Antal	Procent %	Kumulativ procent %
Precontemplation	6	2.68	2.68
Contemplation	100	44.64	47.33
Preparation	101	45.09	92.42
Action	17	7.59	100
Totalt	224	100	

Efter sammanställning av hur deltagarna besvarat URICA, som inte har stadiet preparation, befinner sig majoriteten i stadiet contemplation (80.36 %).

Tabell 5. Fördelning av deltagarna enligt stadierna i URICA.

URICA	Antal	Procent %	Kumulativ procent %
Precontemplation	28	12.50	12.50
Contemplation	180	80.36	92.86
Action	16	7.14	100
Totalt	224	100	

I tabell 5 ses tydligt att majoriteten av deltagarna befinner sig i contemplation enligt URICA vilket stämmer överens med vår hypotes. För SA var vår hypotes att majoriteten av deltagarna skulle befinna sig i preparation. Resultatet i tabell 4 visar dock att majoriteten av deltagarna är relativt jämnt fördelad mellan contemplation och preparation.

Genom följande korstabell (tabell 6) mellan URICA och SA visas fördelningen av vilket stadium deltagarna befinner sig i enligt SA utefter vilket stadium de befinner sig i enligt URICA.

Tabell 6. Fördelningen av vilket stadium deltagarna befinner sig i enligt SA utefter vilket stadium de befinner sig i enligt URICA. Tabellen ska utläsas vågrätt.

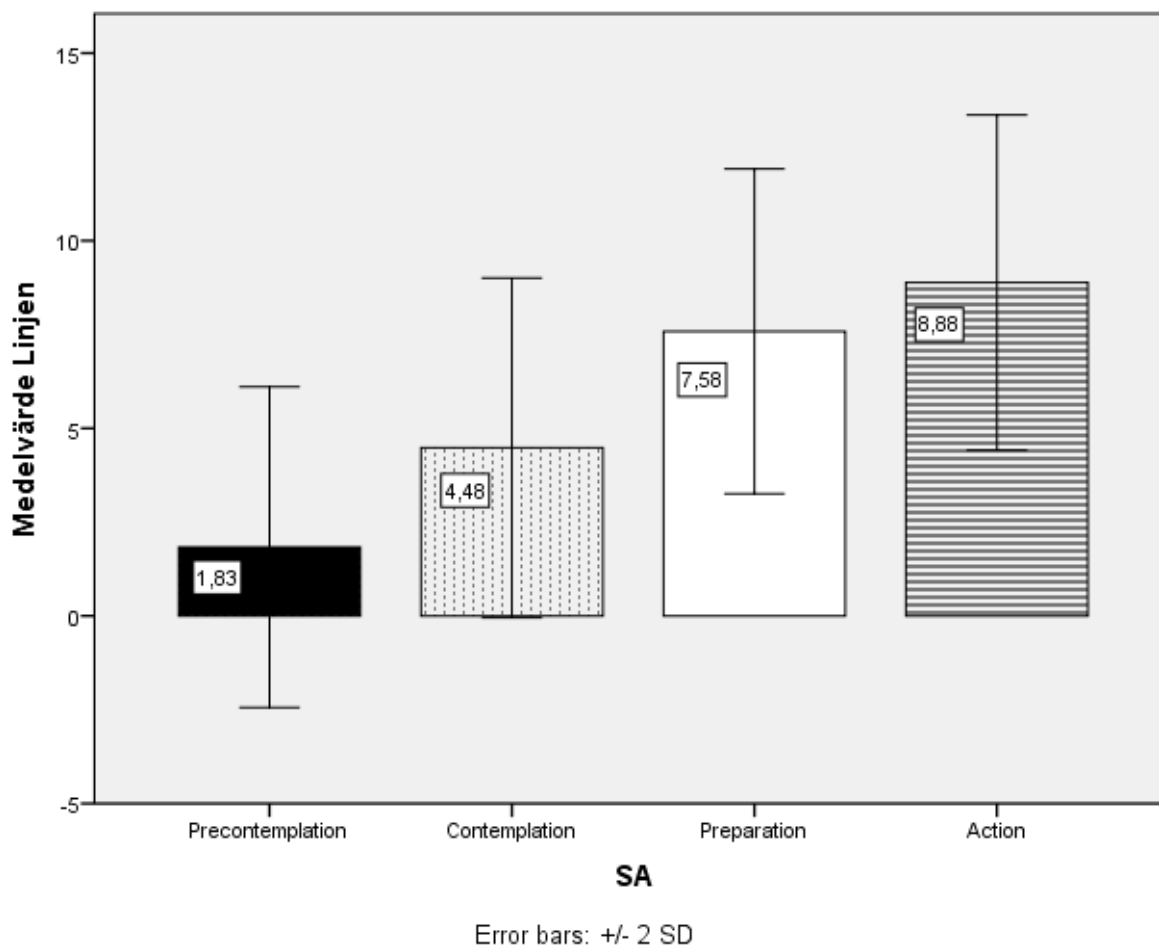
	SA				Totalt
	Precontemplation	Contemplation	Preparation	Action	
URICA	Antal/Procent %	Antal/Procent %	Antal/Procent %	Antal/Procent %	
Precontemplation	4/14.29	24/85.71	0/0.00	0/0.00	28
Contemplation	2/1.11	73/40.56	94/52.22	11/6.11	180
Action	0/0.00	3/18.75	7/43.75	6/37.50	16
Totalt	6	100	101	17	224

6.3 Hypotes 3 – URICA, Staging algorithm och Linjen korrelerar signifikant med varandra.

Tabell 7 och Figur 1 visar medelvärdet på Linjen för de deltagare som befinner sig i respektive stadium enligt SA.

Tabell 7. Medelvärde på Linjen för de deltagare som befinner sig i respektive stadium enligt SA.

SA	Antal	Linjen			
		Medelvärde	Standardavvikelse	Minimum	Maximum
Precontemplation	6	1.83	2.14	0	5
Contemplation	100	4.48	2.26	0	10
Preparation	101	7.58	2.17	2	10
Action	17	8.88	2.23	2	10
Totalt	224	6.14	2.84	0	10

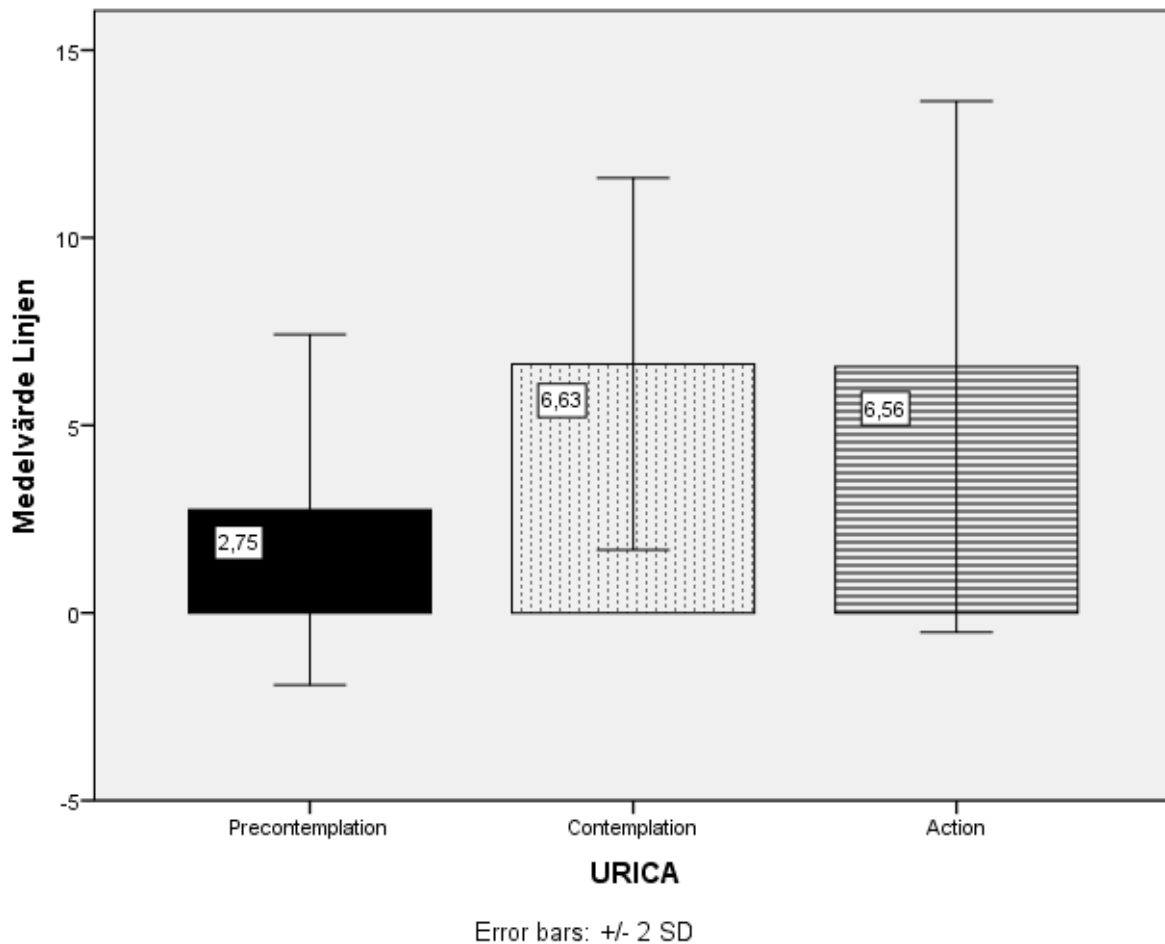


Figur 1. Medelvärde på Linjen för de deltagare som befinner sig i respektive stadium enligt SA.

För URICA ser medelvärdet på Linjen för de deltagare som befinner sig i respektive stadium ut enligt Tabell 8 och Figur 2.

Tabell 8. Medelvärde på Linjen för deltagare som befinner sig i respektive stadium enligt URICA.

URICA	Antal	Linjen			
		Medelvärde	Standardavvikelse	Minimum	Maximum
Precontemplation	28	2.75	2.34	0	8
Contemplation	180	6.63	2.48	1	10
Action	16	6.56	3.54	1	10
Totalt	224	6.14	2.84	0	10



Figur 2. Medelvärde på Linjen för de deltagare som befinner sig i respektive stadium enligt URICA.

För att se om det fanns en statistiskt signifikant skillnad i medelvärdet på Linjen efter i vilket stadium deltagarna befann sig i enligt SA gjordes t-test, totalt sex t-test (tabell 9). Variablerna ska läsas som medelvärdet på Linjen för de deltagare som befinner sig i det angivna stadiet. Resultatet visade att det fanns en statistiskt signifikant skillnad i medelvärde på Linjen mellan samtliga grupper förutom mellan preparation och action.

Tabell 9. Resultat på t-test mellan medelvärdet på Linjen för de deltagare som befinner sig i de olika stadierna enligt SA. Korregerat alfa-värde enligt Bonferroni är 0.008. L_p står för precontemplation, L_c för contemplation, L_{prep} för preparation och L_a för action.

	t-test
$L_p - L_c$	$t(104) = -2.71, p=0.006$
$L_p - L_{prep}$	$t(105) = -6.33, p<0.001$
$L_p - L_a$	$t(21) = -6.72, p<0.001$
$L_c - L_{prep}$	$t(199) = -9.94, p<0.001$
$L_c - L_a$	$t(115) = -7.43, p<0.001$
$L_{prep} - L_a$	$t(116) = -2.28, p=0.025$

Samma metod som ovan upprepades för URICA vilket gav tre t-test (tabell 10). Resultatet visade att det fanns en statistiskt signifikant skillnad i medelvärde på Linjen mellan samtliga grupper förutom mellan de deltagare som befann sig i contemplation och action.

Tabell 10. Resultat på t-test mellan medelvärdet på Linjen för de deltagare som befinner sig i de olika stadierna enligt URICA. Korrigerat alfa-värde enligt Bonferroni är 0.016. L_p står för precontemplation, L_c för contemplation och L_a för action.

	t-test
$L_p - L_c$	$t(206) = -7.77, p < 0.001$
$L_p - L_a$	$t(42) = -4.31, p < 0.001$
$L_c - L_a$	$t(194) = 0.11, p = 0.916$

För att se om självskattningsformulären korrelerar med varandra gjordes korrelationsanalyser med Spearman's rho. Resultatet visar att SA och URICA korrelerar med varandra ($\rho(224) = 0.44, p < 0.001$) med en effektstorlek på 0.2, att Linjen och URICA korrelerar med varandra $\rho(224) = 0.34, p < 0.001$ med en effektstorlek på 0.1 och att Linjen och SA korrelerar med varandra $\rho(224) = 0.63, p < 0.001$ med en effektstorlek på 0.4.

6.4 Hypotes 4 – Det finns en relation mellan våra egna frågor och de tre självskattningsformulären.

På frågan *Av vilken/vilka anledning/-ar valde du att utföra detta internetbaserade hörseltestet?* kunde deltagarna ange mer än ett svarsalternativ. Fördelningen såg ut enligt tabell 11.

Tabell 11. Antalet deltagare som angivit respektive anledning till varför man valt att utföra det internetbaserade hörseltestet. Mer än ett svarsalternativ kunde fyllas i.

Anledning/-ar till varför deltagarna utfört hörseltestet	Antal	Procent %
Jag upplever själv att jag har sämre hörsel	176	78.57
Mina anhöriga anser att jag hör sämre	116	51.79
Jag har svårt att höra i samtal med flera personer	129	57.59
Jag måste höja volymen på TV:n/radion	113	50.45

Tabell 12-14 visar hur deltagarna besvarat frågan uppdelat efter vilket stadium de befinner sig i enligt SA och URICA samt vilket siffra de angivit på Linjen.

Tabell 12. Antalet deltagare som angivit respektive anledning till varför man valt att utföra det internetbaserade hörseltestet uppdelat på de stadier deltagarna befann sig i enligt SA.

	Anledning/-ar till varför deltagarna utfört hörseltestet				Totalt antal deltagare i stadierna
	Jag upplever själv att jag har sämre hörsel	Mina anhöriga anser att jag hör sämre	Jag har svårt att höra i samtal med flera personer	Jag måste höja volymen på Tv:n/radion	
SA	Antal/Procent %	Antal/Procent %	Antal/Procent %	Antal/Procent %	
Precontemplation	2/33.33	3/50.00	3/50.00	1/16.67	6
Contemplation	72/72.00	46/46.00	44/44.00	41/41.00	100
Preparation	86/85.15	55/54.46	70/69.31	61/60.40	101
Action	16/94.12	12/70.59	12/70.59	10/58.82	17
Totalt	176	116	129	113	224

Tabell 13. Antalet deltagare som angivit respektive anledning till varför man valt att utföra det internetbaserade hörseltestet uppdelat på de stadier deltagarna befann sig i enligt URICA.

URICA	Anledning/-ar till varför deltagarna utfört hörseltestet				Totalt antal deltagare i stadierna
	Jag upplever själv att jag har sämre hörsel	Mina anhöriga anser att jag hör sämre	Jag har svårt att höra i samtal med flera personer	Jag måste höja volymen på Tv:n/radion	
	Antal/Procent %	Antal/Procent %	Antal/Procent %	Antal/Procent %	
Precontemplation	12/42.86	16/57.14	12/42.86	9/32.14	28
Contemplation	154/85.56	92/51.11	110/61.11	95/52.78	180
Action	10/62.50	8/50.00	7/43.75	9/56.25	16
Totalt	176	116	129	113	224

Tabell 14. Antalet deltagare som angivit respektive anledning till varför man valt att utföra det internetbaserade hörseltestet uppdelat på den sifra deltagarna angivit på Linjen.

Linjen	Anledning/-ar till varför deltagarna utfört hörseltestet			
	Jag upplever själv att jag har sämre hörsel	Mina anhöriga anser att jag hör sämre	Jag har svårt att höra i samtal med flera personer	Jag måste höja volymen på Tv:n/radion
	Antal	Antal	Antal	Antal
0	2	3	3	2
1	5	2	3	1
2	7	7	4	5
3	12	11	11	7
4	14	6	8	7
5	28	18	16	15
6	16	10	14	14
7	22	13	11	13
8	24	16	22	19
9	6	5	7	7
10	40	25	30	23
Totalt	176	116	129	113
Medelvärde	6.52	6.35	6.64	6.68
Standardavvikelse	2.69	2.83	2.77	2.59

På frågan *Kan du tänka dig att använda hörapparat/-er om du fick rekommendationen?* svarade deltagarna enligt tabell 15.

Tabell 15. Antalet deltagare som svarat ja respektive nej på frågan om de kunde tänka sig att använda hörapparat/-er om de fick rekommendationen.

	Antal	Procent %	Kumulativ procent %
Ja	191	85.27	85.27
Nej	33	14.73	100
Totalt	224	100	

Tabellerna 16-18 visar hur deltagarna besvarat frågan uppdelat efter i vilket stadium de befinner sig enligt SA och URICA samt medelvärdet på Linjen för de som svarat ja respektive nej.

Tabell 16. Antalet deltagare som svarat ja respektive nej på frågan om de kunde tänka sig att använda hörapparat/-er om de fick rekommendationen uppdelat efter vilket stadium deltagarna befinner sig i enligt SA.

	Precontemplation	Contemplation	Preparation	Action
	Antal/procent %	Antal/procent %	Antal/procent %	Antal/procent %
Ja	3/50.00	74/74.00	98/97.03	16/94.12
Nej	3/50.00	26/26.00	3/2.97	1/5.88
Totalt	6/100	100/100	101/100	17/100

Tabell 17. Antalet deltagare som svarat ja respektive nej på frågan om de kunde tänka sig att använda hörapparat/-er om de fick rekommendationen uppdelat efter vilket stadium deltagarna befinner sig i enligt URICA.

	Precontemplation	Contemplation	Action
	Antal/procent %	Antal/procent %	Antal/procent %
Ja	16/57.14	160/88.89	15/93.75
Nej	12/42.86	20/11.11	1/6.25
Totalt	28/100	180/100	16/100

Tabell 18. Medelvärde och standardavvikelser för de deltagare som har svarat ja respektive nej på frågan om de kunde tänka sig att använda hörapparat/-er om de fick rekommendationen.

	Antal	Linjen			
		Medelvärde	Standardavvikelser	Minimum	Maximum
Ja	191	6.58	2.70	0	10
Nej	33	3.64	2.36	0	10
Totalt	224	6.14	2.84	0	10

Det fanns en statistiskt signifikant skillnad i medelvärde på Linjen för dem som svarat ja respektive nej ($t(222) = 5.88$, $p < 0.001$).

Sist fick deltagarna svara på frågan: *Tack för din medverkan, tyckte du att frågorna var relevanta för dig?* Fördelningen såg ut enligt tabell 19.

Tabell 19. Antalet deltagare som svarat ja respektive nej på frågan om man tyckte att frågeformulärets frågor var relevanta.

	Antal	Procent %	Kumulativ procent %
Ja	193	86.16	86.16
Nej	31	13.84	100
Totalt	224	100	

Tabellerna 20-22 visar hur deltagarna besvarat frågan uppdelat i vilket stadium de befinner sig i enligt SA och URICA samt medelvärdet på Linjen för de som svarat ja respektive nej.

Tabell 20. Antalet deltagare som svarat ja respektive nej på frågan om man tyckte att frågeformulärets frågor var relevanta uppdelat efter vilket stadium de befinner sig i enligt SA.

	Precontemplation	Contemplation	Preparation	Action
	Antal/procent %	Antal/procent %	Antal/procent %	Antal/procent %
Ja	2/33.33	83/83.00	93/92.08	15/88.24
Nej	4/66.67	17/17.00	8/7.92	2/11.76
Totalt	6/100	100/100	101/100	17/100

Tabell 21. Antalet deltagare som svarat ja respektive nej på frågan om man tyckte att frågeformulärets frågor var relevanta uppdelat efter vilket stadium de befinner sig i enligt URICA.

	Precontemplation	Contemplation	Action
	Antal/procent %	Antal/procent %	Antal/procent %
Ja	16/57.14	163/90.56	14/87.50
Nej	12/42.86	17/9.44	2/12.50
Totalt	28/100	180/100	16/100

Tabell 22. Medelvärde och standardavvikelser för de deltagare som har svarat ja respektive nej på frågan om man tyckte att frågeformulärets frågor var relevanta.

	Antal	Linjen			
		Medelvärde	Standardavvikelser	Minimum	Maximum
Ja	193	6.41	2.64	0	10
Nej	31	4.48	3.51	0	10
Totalt	224	6.14	2.84	0	10

Det fanns en statistiskt signifikant skillnad i medelvärde på Linjen för de som svarat ja respektive nej ($t(222) = 3.59, p < 0.001$).

Statistiken för frågan *Vid svar Nej, av vilka anledningar skulle du inte kunna tänka dig att använda hörapparat/-er?* valdes bort eftersom det statistiska underlaget var litet.

7. DISKUSSION

7.1 Metoddiskussion

Det var många som deltog i screeningen och av de som fallerade valde 61 % att fullfölja studiens frågeformulär, vilket är en god svarsfrekvens (Baruch, 1999, The Instructional Assessment Resources, 2011). Vårt tillvägagångssätt för att samla in data samt etiskt godkännande för fler forskningspersoner än tidigare gjorde att vi kunde få ett stort deltagarantal att göra statistiska analyser på. Genom samarbete med FAS-IT och Hörselbron AB samt användande av deras redan utarbetade och validerade hörselscreening på horselscreening.se fick vi all data insamlad och skickad till oss vilket gjorde att mer fokus kunde läggas på andra delar av uppsatsarbetet. Nackdelarna med vårt tillvägagångssätt för datainsamling är att vi som uppsatsförfattare inte har haft någon kontroll över hur materialet

samlats in och hur deltagarna utfört själva testet. Vi vet exempelvis inte var deltagarna har utfört testet, om de använt hörlurar/högtalare eller om de fått hjälp. För att kunna vara mer säkra på våra resultat kunde vi ha haft ett krav gällande hur ljudet spelades upp så att samtliga deltagare exempelvis hade använt hörlurar. Vi hade dock inte kunnat kontrollera kvalitén på de individuella hörlurarna och risken finns att vi hade tappat potentiella deltagare som inte haft tillgång till hörlurar. Att som audionom inte kunna närvara vid testtillfället innebär en stor bias men det kan sättas i kontrast till att hörselscreening via Internet är ett enkelt och billigt sätt att nå ut till många.

En fördel med att ha hela studien internetbaserad var att inga skriftliga samtycken behövdes eftersom medgivande till deltagande i studien lämnats genom att deltagarna klickat på länken i mailet och sedan fyllt i frågeformuläret. En annan fördel med frågeformuläret var att deltagarna behövde besvara varje fråga för att komma vidare till nästa vilket gjorde att vi fick komplett data för samtliga deltagare. Proceduren innebar att deltagarna fått beskedet att deras hörsel enligt screeningen ligger under det normala värdet redan innan de fick ut frågeformuläret. Detta kan ha inneburit en bias men för att bevisa/motbevisa detta hade det behövts en grupp som fått besvara frågeformuläret innan de fått besked om sitt resultat från screeningen. Viktigt att poängtera är att det kan finnas vissa skillnader i hur individer svarar på internetbaserade formulär/enkäter till skillnad från formulär/enkäter som fylls i för hand. Det finns exempelvis en risk att deltagarna tenderar att erkänna mer via Internet än vad de hade gjort om självskattningsformulären fyllts i för hand (Thorén, Andersson & Lunner, 2013). För att säkert kunna implementera SA, URICA och Linjen i kliniken så bör det göras en studie på om det finns någon statistiskt signifikant skillnad mellan om de fylls i via Internet eller för hand.

De tre självskattningsformulär vi valt att använda är samtliga välansända och validerade, Linjen av Ida institutet samt SA och URICA som neutrala självskattningsformulär. SA och URICA antas båda mäta Stages of change. Linjen mäter motivationsgrad vilket vi valt att tolka som det motsvarande. Tanken var att våra deltagare skulle ha varit randomiserat indelade i grupp A och grupp B. På grund av ett administrativt misstag blev deltagarna istället uppdelade efter SNR-värdet och det finns en risk att detta kan ha påverkat resultaten. Genom att dela in deltagarna i tre olika grupper i stället för två hade vi kunnat använda samtliga tre möjliga kombinationer av självskattningsformulären för att se om de påverkar varandras resultat.

Vi använder oss av statistik från tidigare studie av Månsson och Wojtania från 2011/2012 för att dra slutsatser och göra jämförelser med vårt material. Vi har dock inte kunnat använda oss av deras deltagare i vår studie eftersom bruset vid screeningen är ändrat. Nackdelen med att dra paralleller mellan studierna är att statistiken från den tidigare studien gjordes på endast 32 deltagare.

På två av våra tre egna frågor hade deltagarna möjlighet att kryssa i flera alternativ. Vi tror att det hade blivit ett tydligare resultat och att statistiken hade varit mer relevant om vi hade tagit bort den möjligheten. Det hade varit intressant att ha fler och mer specifika anledningar till varför deltagarna valt att utföra testet och om de har någon närstående med goda erfarenheter av hörselhjälpmedel. Om informationen om möjligheten att utföra testet via horselscreening.se hade gått ut via flera olika kanaler hade det varit intressant med en fråga om hur deltagarna fått upplysningar om hörselscreeningen för att kunna kartlägga hur information bäst sprids till målgruppen. Vi hade även kunnat lägga till flera egna frågor för att

kunna dra ytterligare intressanta paralleller men vi valde att hålla det sammansatta frågeformuläret så kort som möjligt.

För SA och Linjen samt URICA och Linjen gjorde vi både t-test för att kunna visa att det fanns statistiskt signifikanta skillnader mellan deltagarnas svar på Linjen utefter vilket stadiet de befann sig i och korrelationer dem emellan. När man utför multipla t-test finns risken att något värde kan bli falskt signifikant, så kallt typ 1 fel. För att utesluta den risken korregerade vi alfa-värdena enligt Bonferronis korrektion. Vad gäller våra egna frågor så blev resultaten för spretiga för att kunna utföra chitvå-test. Vi har då istället gjort jämförande statistik och därför inte kunnat uttala oss om statistiskt signifikanta skillnader.

7.2 Resultatdiskussion

Antalet deltagare i vår studie är ett resultat i sig och både antalet individer som utförde screeningen och svarsfrekvensen för vårt frågeformulär var över förväntan.

Vi hade som frågeställning om självskattningsformulärens ordning skulle påverka resultatet eftersom vi funderade på om man tenderar att skatta sina hörselproblem olika utefter vilket självskattningsformulär man börjat med. Till exempel om man skattar URICA högre än man borde om man först fått svara på den mer visuella och korta Linjen eller om man skattar SA och Linjen högre om man börjar med URICA som är lång och mer komplicerad. Deltagarna delades in i grupp A och grupp B för att vi skulle kunna undersöka om självskattningsformulärens inbördes ordning påverkade resultatet. Enligt resultat på de t-test och chitvå-test som presenterats under punkten 6.1 fanns det ingen statistiskt signifikant skillnad mellan hur deltagarna i grupp A och grupp B besvarat SA, URICA och Linjen. Det var stor skillnad i SNR mellan grupp A och grupp B men tabell 2 och 3 visar tydligt att det inte fanns något samband mellan SNR och hur deltagarna besvarat SA och URICA. Detta visar att det inte spelar någon roll vilket av självskattningsformulären deltagarna börjat med då deras inbördes ordning inte påverkade resultatet. Vår hypotes 1 kan därför inte förkastas och vi gjorde med stöd av detta resultat statistiska analyser på samtliga 224 deltagare.

Könsfördelningen med 129 män och 95 kvinnor är kanske en tillfällighet eftersom det inte fanns någon statistiskt signifikant skillnad i SNR mellan dem. I studien av Thorén et al. (2013) visades att för målgruppen (vuxna med hörselnedsättning i Sverige) var det fler män än kvinnor som använde sig av datorer och Internet. Det resultatet skulle kunna vara en anledning till att vi har fler män än kvinnor i vår studie. För att kunna uttala oss mer säkert om anledningar till denna könsfördelning hade vi behövt veta hur fördelningen såg ut bland de som utförde screeningen, de som fallerade, hur deltagarna fått information om screeningen, varför de valt att fullfölja studien etc. En medelålder på 68.18 år var väntad baserat på att genomsnittsåldern för att söka hjälp för sin hörselnedsättning är 75 år. Eftersom våra deltagare främst befinner sig i contemplation och preparation enligt SA och contemplation enligt URICA kan det förklara den något lägre medelåldern. För att hörselscreening via Internet ska vara fungerande måste målgruppen ha tillgång till Internet. Statistiken från SCB visar att 84.7 % av den svenska befolkningen 2010/2011 hade tillgång till Internet i hemmet vilket är en hög andel. Medelåldern på 68.18 år i vår studie står i slående kontrast till studien av Smits et al. (2006) som hade en medelålder på 40 år. Med i beräkningen måste dock tas att studien av Smits et al. (2006) är utförd tidigare än vår och med tanke på den snabba utvecklingen är då våra siffror mer relevanta. Vi kan i vår studie visa ett brett åldersspann vilket indikerar att Internet bör fungera väl i Sverige för att nå ut till målgruppen.

SA och URICA bygger båda på Stages of change och ska mäta vilket beteendeförändringsstadium en individ befinner sig i. Enligt våra förväntningar befann sig majoriteten av deltagarna i contemplation (80.36 %) enligt URICA, vilket kan jämföras med de 94 % som presenterades i studien av Månsson och Wojtania (2012). För SA var majoriteten av deltagarna fördelade på contemplation (44.64 %) och preparation (45.09 %) till skillnad från Månsson och Wojtanias resultat för contemplation (18.75 %) och preparation (65.63 %). Baserat på ovanstående procentsatser som visas i tabell 4 och 5 kan hypotes 2 inte förkastas. Eftersom vår studie har ett större deltagarantal tror vi att fördelningen är jämn mellan contemplation och preparation enligt SA för målgruppen. Den höga procenten var väntad då de deltagarna är i ett informationssökande stadium. Detta kan jämföras med siffror från Laplante-Lévesques et al. (2013) studie där deltagarna rekryterats på klinik och där 79.74 % befann sig i action enligt URICA (Laplante-Lévesque et al., 2013). Det är rimligt eftersom deltagarna i studien redan sökt sig till kliniken jämfört med våra deltagare som ännu inte tagit steget mot att söka hjälp men aktivt letar information via Internet. Audionomen behöver kunna guida sin patient/klient till en relevant och anpassad informationssökning som kan göra att de kommer vidare i beteendeförändringsprocessen. Många söker sig exempelvis till internetbaserad hörselscreening, som behöver ge god information, innan man söker hjälp hos hörselvården (Laplante-Lévesque, Brännström, Andersson & Lunner, 2012).

Det var väntat att det skulle vara få deltagare som befann sig i precontemplation och action för både SA och URICA eftersom de deltagarna antingen inte är uppmärksamma på sitt hörselproblem eller redan tagit steget mot att söka hjälp. Individer som befinner sig i precontemplation bör rimligtvis inte välja att utföra den här formen av screening. Månsson och Wojtania (2012) hade inga deltagare i precontemplation och endast 6 % i action för URICA och 15.63 % i action för SA. Vi tycker att det alternativ som motsvarar precontemplation enligt SA är tydligt till skillnad från motsvarande påståenden i URICA och vi tror att SA fungerar mer urskiljande för målgruppen. Eftersom de deltagare som fallerat screeningen själva fått välja om de vill delta i vår studie finns risken att deras egen beteendeförändringsprocess påverkar valet. Det är möjligt att tendensen att avböja deltagande i vidare studier är högre för något av stadierna. Individer som exempelvis har pressats av anhöriga att utföra screeningen och själva befinner sig i precontemplation bör rimligtvis i större utsträckning tacka nej till vidare studier gällande hörselproblem eftersom det inte känns relevant för dem.

URICA är lång och har i kontexten hörselproblem inte helt tydliga påståenden men är ett självskattningsformulär som ska vara neutralt och applicerbart på flera olika beteenden. En del av påståendena fungerar bra i sammanhanget hörselproblem medan andra är svårtolkade och lätta att missuppfatta. Exempelvis blir påståendet *Kanske har jag del i det här hörselproblemet men egentligen tror jag inte det* märkligt. Påståendet *Vad mig beträffar tycker jag inte att jag har några hörselproblem som jag behöver ändra på* är däremot väldigt tydligt. Genom att ha åtta påståenden per stadium garderar man sig till viss del för att individen ska hamna i fel stadium på grund av feltolkning. SA består av en fråga men har istället mer precisa svarsalternativ och är tydligare. För SA är dock risken större att man hamnar i fel stadium för att man läst eller kryssat fel på denna enda fråga. Det svåra med att jämföra självskattningsformulären är att SA har fyra stadier och URICA endast tre. Det är inte konstigt att vissa deltagare befinner sig i olika stadier på de båda självskattningsformulären vilket tabell 6 tydligt visar. Det är möjligt att utläsa ett mönster och det var ingen deltagare som befann sig i precontemplation enligt URICA samtidigt som preparation/action på SA och ingen som befann sig i action enligt URICA när de enligt SA befann sig i precontemplation. Båda självskattningsformulären bygger på Stages of change och det var därför väntat att en

deltagare inte kan vara ovetande om sin hörselnedsättning (precontemplation) enligt det ena formuläret och samtidigt enligt det andra redan sökt hjälp för sina hörselproblem (preparation/action).

Av de 180 deltagare som befann sig i contemplation enligt URICA hamnade 52.22 % i preparation enligt SA. Det var även 43.75 % av de som befann sig i action enligt URICA som faktiskt hamnade i preparation enligt SA och bara 37.50 % som hamnade i action även där. Vi tycker att detta är tydliga indikationer på att preparation behövs som ett separat stadium.

För att se om självskattningsformulären korrelerar med varandra gjordes korrelationsanalyser med Spearman's rho. För SA och URICA visar resultatet att de båda självskattningsformulären korrelerar signifikant med varandra. Månsson och Wojtania utförde chitvå-test mellan SA och URICA och de fann ingen statistiskt signifikant skillnad på hur deltagarna besvarat de två självskattningsformulären. Eftersom vi hade för få deltagare i en del av stadierna gick inte chitvå-test att utföra mellan SA och URICA och vi kunde därför inte göra samma jämförelse som de gjorde i tidigare studie. Grundat på ovanstående resultat bör SA kunna ersätta URICA och användas kliniskt istället för den sistnämnda. URICA tar längre tid att genomföra och är inte optimal att använda vid ett första bedömningsbesök.

Audionomen behöver få en uppfattning om vilket beteendeförändringsstadium patienten/klienten befinner sig i för att kunna ge anpassad information och rehabiliteringsförslag. Används URICA vid hörselscreening eller i mötet med audionomen kan det bli svårt att skatta rätt stadium och individanpassa rehabiliteringen och informationen.

SA korrelerar signifikant med Linjen och tabell 7 visar en tydlig skillnad i medelvärde på Linjen för de deltagarna som befinner sig i de olika stadierna. Medelvärdet och motivationsgraden till förändring ökar tydligt för varje beteendeförändringsstadium. Vid jämförelse mellan stadierna var det endast preparation och action som inte hade en statistiskt signifikant skillnad i medelvärde på Linjen. URICA korrelerar statistiskt signifikant med Linjen men det finns ingen statistiskt signifikant skillnad i medelvärde på Linjen för de deltagare som befinner sig i contemplation och action vilket tabell 8 visar. Contemplation fick ett aningen högre medelvärde vilket betyder att de skulle vara lite mer motiverade än de som befinner sig i action. Medelvärdet för precontemplation sticker ut då det är markant lägre. När det inte finns en signifikant skillnad tolkar vi det som att deltagarna är lika motiverade till beteendeförändring, alltså att stadierna på URICA eller SA innehåller deltagare med samma motivation trots att de inte är lika beredda till beteendeförändring enligt Stages of change. Det är rimligt att de deltagare som befinner sig i preparation och action enligt SA skattar ungefär lika högt på Linjen eftersom de antingen tagit steget och förändrat sitt beteende eller nästan är där. Anledningen till att de deltagare som befinner sig i contemplation och action enligt URICA har nästan samma medelvärde på Linjen tror vi kan bero på att URICA inte är tillräckligt urskiljande. De deltagare i contemplation som har högst motivation och de i action med lägst motivation hade troligtvis kvalat in under preparation om ett sådant stadium funnits. Linjen ber deltagaren att ange hur viktigt det är att ta tag i hörselproblemet och detta kan tolkas på olika sätt. Tabell 7 och 8 visar att det finns personer i action enligt URICA och SA som har svarat 1 respektive 2 på Linjen. Det är ett tecken på att ordet *viktigt* i Linjens fråga kan missuppfattas. Exempelvis kanske en del deltagare anger ett lågt värde på Linjen eftersom de redan har tagit tag i sitt hörselproblem och då inte tycker att det är viktigt att förändra sig. Samtidigt kan man tycka att hörseln är viktig att göra något åt men det behöver inte vara likvärdigt med att man är beredd att göra något åt sina hörselproblem. Förslagsvis skulle frågan kunna formuleras med hur motiverad/beredd individen är istället för hur viktigt problemet är att åtgärda just nu.

Effektstorleken för samtliga tre korrelationer är relativt låga men det är orimligt att få höga värden när det är få deltagare i vissa grupper. Korrelationen mellan SA och Linjen har den största effektstorleken. URICA och Linjen har dock så låg effektstorlek att vi inte kan dra några slutsatser utifrån korrelationen. URICA och SA korrelerar med varandra och SA bör därför kunna ersätta URICA som självskattningsformulär. Vi tycker att det är tveksamt om det kan sägas att Linjen, i sin nuvarande form, kan ersätta SA eller URICA. Linjen och SA korrelerar med varandra och för att få ett heltäckande perspektiv skulle man vid hörselscreening/audionombesök kunna använda SA och Linjen i kombination. Exempelvis kan två patienter/klienter som befinner sig i preparation på SA ges ytterligare anpassad information/rehabilitering utifrån hur högt de skattat på Linjen. Hypotes 3 kan baserat på ovanstående diskussion inte förkastas. Vi föreslår dock en kombinerad användning av SA och Linjen för vidare studier och i förlängningen klinisk implementering.

Det var 78.57 % som angav att de själva upplever sämre hörsel, det kan jämföras med Månsson och Wojtanas resultat på 81.25 %. För de andra svarsalternativen var det ca hälften av deltagarna som angav att det var den anledningen/de anledningarna som gjort att de utfört hörselscreeningen. Enligt SA, tabell 12, syns en markant ökning av antalet deltagare som uppgett att de själva hör sämre beroende på hur långt de kommit i sin beteendeförändringprocess. De andra tre svarsalternativen visar inga tydliga mönster, vi tror att vi hade kunnat få ut mer intressant data om deltagarna endast fått välja ett svarsalternativ. För URICA kvarstår inte mönstret för de som angivit att de själva upplever sämre hörsel och inget mönster kan heller utläsas för de andra svarsalternativen. Linjen gav ett spretigt resultat men det syns tydligt att det bara finns marginella skillnader i medelvärdet för de olika svarsalternativen. Vi hade väntat oss ett tydligare resultat på den här frågan, t.ex. att de som befinner sig i precontemplation endast borde valt alternativet *Mina anhöriga anser att jag hör sämre* men eftersom vi gav dem möjligheten att kryssa i flera alternativ kan vi inte se ett sådant mönster. Om deltagarna endast hade fått möjligheten att välja ett alternativ tror vi att vi hade fått mer genomtänkta svar.

Med tanke på vilka stadier merparten av deltagarna befinner sig i var det väntat att många kunde tänka sig hörapparat/-er samt tycka att frågorna i frågeformuläret var relevanta. Resultaten i tabell 16 och 17 visar tydligt att en positiv inställning till hörapparat/-er ökar med hur långt individerna kommit i beteendeförändringsprocessen. Tabell 20 och 21 visar att individer som kommit längre i beteendeförändringsprocessen i större utsträckning även tyckte att frågorna var relevanta. Det fanns även en statistiskt signifikant skillnad i medelvärde på Linjen för de som svarat ja respektive nej på både frågan om inställning till hörapparat/-er samt om frågorna var relevanta. Eftersom korrelationer inte gick att utföra mellan våra egna frågor och SA och URICA kan vi inte uttala oss om hypotes 4.

7.2.1 Framtida forskning

Vidare forskning behövs i form av exempelvis en longitudinell studie som undersöker sambandet mellan SA och Linjen i kombination med varandra vid skattning av beteendeförändringsstadier. Genom en sådan studie kan det undersökas om kombinationen ger audionomen en bättre helhetsbild av patienten/klienten och möjlighet att ge en individanpassad rehabilitering som ger god effekt. En rehabilitering behöver inte innebära utprovning av hörapparater. Det finns fler rehabiliteringsformer som kan vara relevanta beroende på patientens/klientens situation och önskemål. Flera faktorer påverkar vilken form av rehabilitering patienten/klienten väljer och det är viktigt att audionomen lyssnar på och

låter dem vara en del av beslutet (Laplante-Lévesque, Hickson & Worrall, 2010). Eftersom inställningar och förutsättningar kan se väldigt olika ut är det viktigt med en individanpassad rehabilitering. Kliniken efterfrågar ett snabbt och effektivt sätt att uppskatta var i beteendeförändringsprocessen en individ befinner sig för att audionomen ska kunna erbjuda anpassad rehabilitering (Laplante-Lévesque et al., 2013). Vi anser utifrån våra resultat att URICA inte är optimal utan att SA i kombination med Linjen passar bättre för kliniken.

Våra resultat visar att den målgrupp, de individer som befinner sig i de informationssökande stadierna, vi riktar oss till söker sig till hörselscreening via Internet. Det gör att individerna blir uppmärksamma på sina problem och får svart på vitt att de har problem med hörseln. Tidigare studier (Smits et al., 2006, Jansen et al., 2012) visar att många sedan går vidare genom att söka hjälp hos hörselvården. Det ger vår profession möjligheten att ge anpassad information och rekommendation om hörselhjälpmedel som förhoppningsvis gör att individerna snabbare når stadiet action. Om audionomen vet var i beteendeförändringsprocessen individen befinner sig (med hjälp av t.ex. SA) skulle beteendeförändringsprocessen och den tid man i snitt väntar kunna bli kortare än 10 år. En förkortad beteendeförändringsprocess kan även bidra till att rehabilitering kan påbörjas innan hörselnedsättningen har blivit så grav att det är svårt att få goda resultat med hörapparat/-er. Detta skulle gynna både individen i form av exempelvis ökad livskvalité och samhället i form av minskade kostnader så som sjukersättning. Vidare studier behövs för att undersöka hur stor del av våra deltagare som förflyttar sig till ett högre stadium och hur många som söker sig till hörselvården för hjälp inom den närmsta framtiden. Det vore intressant att undersöka om den genomsnittliga tiden de väntat med att söka hjälp sjönk till följd av att de utfört hörselscreening via Internet. Enligt våra resultat fungerar SA väl för att skatta beteendeförändringsstadier men mer forskning behövs gällande om den fungerar vid bedömningsbesök och om den kan bidra till en mer effektiv rehabilitering.

8. SLUTSATS

Hörselscreening via Internet har i tidigare studier visat sig vara ett effektivt sätt att nå ut till en stor population. Dator- och internettillgången i Sverige är utbredd vilket ger goda förutsättningar för att nå ut till målgruppen. Hörselscreeningen i sig kan bidra till att individer får ökad förståelse för sina hörselproblem och med hjälp av detta komma vidare i beteendeförändringsprocessen. Vi har i studien visat att en stor majoritet befinner sig i de informationssökande stadierna contemplation och preparation.

Våra resultat stödjer studien av Laplante-Lévesque et al. (2013) och vi kan konstatera att URICA som självskattningsformulär inte är tillräckligt urskiljande för att användas i kontexten hörselproblem. För att kliniken ska ha nytta av ett självskattningsformulär behöver det vara urskiljande. Vi anser att stadiet preparation behövs och att SA då är bättre och bör ersätta URICA. Genom att kombinera Stages of change och motivationsgrad kan audionomen och patienten/klienten få en bra bild av hörselsituation och hur den uppfattas. Det ger goda förutsättningar för att diskutera och gemensamt komma fram till den mest optimala och individanpassade rehabiliteringsformen. Baserat på vår studie anser vi att SA i kombination med Linjen bör utvärderas i vidare studier för att få normaldata och kunna undersöka om det är ett effektivt sätt som kan implementeras och vara till god hjälp för kliniken. Med möjligheten att använda våra deltagare i fler uppföljandestudier vore det högst relevant att undersöka hur många av de 87 % som var positiva till hörapparat/-er som söker sig till hörselvården inom det närmsta året och vilken rehabiliteringsform de valt.

9. TACK

Carl Åke Farbring för tillstånd att använda den svenska översättningen av URICA.

Peter Nordqvist för sammanställning av data.

Peter Molander för administrering av vårt frågeformulär.

Våra handledare: Ariane Laplante-Lévesque, och Thomas Lunner, Eriksholms forskningscenter, Oticon A/C och Linköpings universitet, och Jonas Brännström, Lunds universitet.

10. REFERENSER

Aghadadashi, F. (2012). Utvärdering av ett internetbaserat talaudiometritest. *Institutionen för klinisk vetenskap, intervention och teknik*, Audionomprogrammet, Karolinska Institutet, Examensarbete C-nivå. DOI & PMID saknas.

Anderson, G. The FAS-IT program - From detection to intervention. Reaching and treating persons with hearing disorders using modern information technology. FAS dnr 2009-0055. (Opublicerad).

Arlinger, S. (2003). Negative consequences of uncorrected hearing loss –a review. *International Journal of Audiology*, 42, 17-20. PMID: 12918624.

Arugård, N., & Sandberg, D. (2009). Utvärdering av internetbaserat hörseltest. *Institutionen för klinisk vetenskap, intervention och teknik*, Audionomprogrammet, Karolinska Institutet, Examensarbete C-nivå. DOI & PMID saknas.

Babeu, A. L., Kricos, B. P., & Lesner, A. S. (2004). Application of the Stages-of-change model in audiology. *Journal of the Academy of Rehabilitative Audiology*, 37, 41-56. DOI & PMID saknas.

Baruch, Y. (1999). Response Rate in Academic Studies-A Comparative Analysis. *Human relations*, 52, 421-438. DOI: 10.1177/001872679905200401

Boothroyd, A. (2007). Adult aural rehabilitation: what is it and does it work?. *Trends in Amplification*, 11, 63-71. DOI: 10.1177/1084713807301073, PMID: 17494873.

Cacciatore, F., Napoli, C., Abete, P., Marciano, E., M, Triassi., & Rengo, F. (1999). Quality of life determinants and hearing function in an elderly population: osservatorio geriatrico campano study group. *Gerontology*, 45, 323-328. DOI: 10.1159/000022113.

Clark, J. G. (2010). The geometry of patient motivation circles, lines and boxes. *Audiology Today*, 22, 32-40. DOI & PMID saknas.

Clark, J. G., Maatman, C., & Gailey, L. (2012). Moving patients forward: motivational engagement. *Seminars in Hearing*, 33, 35-45. DOI: 10.1055/s-0032-1304726.

Dalton, D. S., Cruickshanks, K. J., Klein, B. E. K., Klein, R., Wiley, T. W., & Nondahl, D. M. (2003). The impact of hearing loss on quality of life in older adults. *The Gerontologist*, 43, 661–668. DOI: 10.1093/geront/43.5.661.

Davis, A., Smith, P., Ferguson, M., Stephens, D., & Gianopoulos, I. (2007). Acceptability, benefit and costs of early screening for hearing disability: a study of potential screening tests and models. *Health Technology Assessment*, 11, 1-294. PMID:17927921.

DiClemente, C. C., & Prochaska, J. O. (1982). Self-change and therapy change of smoking behavior: a comparison of processes of change in cessation and maintenance. *Addictive Behaviors*, 7, 133-142. DOI: 10.1016/0306-4603(82)90038-7.

Farbring, C. Å. (2010). *Handbok i motiverande samtal – MI. Teori, praktik och implementering*. Stockholm: Natur & Kultur.

Forskningsinstitutet Hörselbron AB
www.horselbron.se
(Senast besökt 130130)

Försäkringskassan. (2012). *Sjukersättning*.
http://www.forsakringskassan.se/wps/wcm/connect/e863bcd8-8acd-49cc-9edd-7b3c6bb58990/4083_sjukersattning_120413.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=e863bcd8-8acd-49cc-9edd-7b3c6bb58990&useDefaultText=0&useDefaultDesc=0
(Besökt senast 130211)

Hagerman, B. (1982). Sentences for testing speech intelligibility in noise. *Scandinavian Audiology*, 11, 79-87. DOI: 10.3109/01050398209076203.

Hjalte, F., Brännström, J., & Gerdtham, U-G. (2012). Societal costs of hearing disorders: a systematic and critical review of literature. *International Journal of Audiology*, 51, 655–662. DOI: 10.3109/14992027.2012.690077.

Hörselscreening
www.horselscreening.se
(Senast besökt 130130)

HRF (Hörselskadades riksförbund). (2011). *Hörselnedsättning*.
http://www.hrf.se/templates/Page_2146.aspx
(Senast besökt 130124)

HRF (Hörselskadades riskförbund). (2009). *John Wayne bor inte här – om hörselskadade och hörselvården i Sverige*.
<http://www.hrf.se/upload/pdf/rapport09.pdf>
(Senast besökt 130130)

Ida Institutet. (2013). *Motivate clients with a line, box and circle*.
http://idainstitute.com/about_ida/ida_in_the_media/motivate_clients_with_ida_tools/
(Senast besökt 130124)

Jansen, S., Luts, H., Wagener, K. C., Frachet, B., & Wouters, L. (2010). The French digit triplet test: a hearing screening tool for speech intelligibility in noise. *International Journal of Audiology*, 49, 378-387. DOI: 10.3109/14992020903431272, PMID: 20380611.

Jupiter, T. (2012). Cognition and screening for hearing loss in nursing home resident. *Journal of the American Medical Directors Association*, 13, 744-747. DOI: 10.1016/j.jamda.2012.07.010.

Kochkin, S. (1993) MarkeTrak III: The billion dollar opportunity in the hearing instruments market. *The Hearing Journal*, 46, 35-39. DOI & PMID saknas.

Laplante-Lévesque, A., Brännström, K. J., Andersson, G., & Lunner, T. (2012). Quality and readability of English-language internet information for adults with hearing impairment and their significant others. *International Journal of Audiology*, 51, 618-626. DOI: 10.3109/14992027.2012.684406.

Laplante-Lévesque, A., Hickson, L., & Worrall, L. (2010). Factors influencing rehabilitation decisions of adults with acquired hearing impairment. *International Journal of Audiology*, 49, 497-507. DOI: 10.3109/14992021003645902.

Laplante-Lévesque, A., Hickson, L., & Worrall, L. (2013) Stages of change in adults with acquired hearing impairment seeking help for the first time: application of the transtheoretical model in audiological rehabilitation. *Ear & Hearing*. (Under tryckning). DOI: 10.1097/AUD.0b013e3182772c49, PMID: 23364333.

Lin, F. R. (2011). Hearing loss and cognition among older adults in the United States. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 66A, 1131-1136. DOI: 10.1093/gerona/blr115, PMID: 21768501.

McConaughy, E. A., Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1983). Stages of change in psychotherapy: measurement and sample profiles. *Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 20, 368-375. DOI: 10.1037/h0090198.

Meyer, C., Hickson, L., Khan, A., Hartley, D., Dillon, H., & Seymour, J. (2011). Investigations of the actions taken by adults who failed a telephone-based hearing screen. *Ear and Hearing*, 32, 720-731. DOI: 10.1097/AUD.0b013e318220d973, PMID: 21697715.

Milstein, D., & Weinstein, B.E. (2002). Effects of information sharing on follow-up after screening for older adults. *Journal of the Academy of Rehabilitative Audiology*, 35, 43-58. DOI & PMID saknas.

Månsson, S., & Wojtania, K. (2012). Kan vi förutse i vilket stadiet av en acceptansprocess en individ befinner sig i inför en hörselrehabilitering?. *Institutionen för kliniska vetenskaper, Audiologiutbildningen, Lund, Magisterarbete*. DOI & PMID saknas.

Norcross, J. C., & Prochaska, J. O. (2002). Using the Stages of change. *Harvard Mental Health Letter*, 18, 5-7. PMID: 12021030.

Norcross, J. C., Krebs, P. M., & Prochaska, J. O. (2011). Stages of change. *Journal of Clinical Psychology; in session*, 67, 143-154. DOI: 10.1002/jclp.20758.

Nordqvist, P. Managing Director, PhD Forskningsinstitutet Hörselbron AB. Personlig kommunikation, februari 2013.

Popelka, M. M., Cruickshanks, K. J., Wiley, T. L., Tweed, T. S., Klein, B. E. K., & Klein, R. (1998). Low prevalence of hearing aid use among older adults with hearing loss: the epidemiology of hearing loss study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 46, 1075-1078. PMID: 9736098.

Prochaska, J. O. (1979). *Systems of psychotherapy: A transtheoretical analysis*. Homewood Illinois: Dorsey Press.

Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1982). Transtheoretical therapy: toward a more integrative model of change. *Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 19, 276-288. DOI: 10.1037/h0088437.

Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1983). Stages and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51, 390-395. DOI: 10.1037/0022-006X.51.3.390, PMID: 6863699

Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., & Norcross, J. C. (1992). In search of how people change – applications to addictive behaviours. *American Psychologist*, 47, 1102-1114. DOI: 10.1037/0003-066X.47.9.1102, PMID: 1329589.

Smits, C., Merkus, P., & Houtgast, T. (2006). How we do it: the Dutch functional hearing-screening tests by telephone and internet. *Clinical Otolaryngology*, 31, 436-455. DOI: 10.1111/j.1749-4486.2006.01195.x, PMID: 1701445.

SCB (Statistiska centralbyrån). (2012a). Undersökningarna av levnadsförhållanden (ULF/SILC). Funktionsnedsättning 2010-2011. (Senast besökt 130124)

SCB (Statistiska centralbyrån). (2012b). Undersökningarna av levnadsförhållanden (ULF/SILC). Dator- och internetanvändning 2010-2011. (Senast besökt 130124)

Strawbridge, W. J., Wallhagen, M. I., Shema, S. J., & Kaplan, G. A. (2000). Negative consequences of hearing impairment in old age: a longitudinal analysis. *The Gerontologist*, 40, 320-326. DOI: 10.1093/geront/40.3.320, PMID: 10853526.

The Instructional Assessment Resources (IAR). (2011). *Assess teaching response rates*. <http://www.utexas.edu/academic/ctl/assessment/iar/teaching/gather/method/survey-Response.php> (Senast besökt 130508).

Thorén, E., Andersson, G., & Lunner, T. (2012). The use of research questionnaires with hearing impaired adults: online vs. paper-and-pencil administration. *BMC Ear, Nose and Throat Disorders*, 12:12. DOI:10.1186/1472-6815-12-12.

Thorén, E., Öberg, M., Wänström, G., Andersson, G., & Lunner, T. (2013). Internet access and use in adults with hearing loss. *Journal of Medical Internet Research*, 15 e91. DOI: 10.2196/jmir.2221, PMCID: PMC3650922.

BILAGOR

Bilaga 1. URICA 24 frågor

1. Vad mig beträffar tycker jag inte att jag har några hörselproblem som jag behöver ändra på.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tar avstånd helt och hållet	Tar avstånd i viss mån	Osäker	Instämmer i viss mån	Instämmer helt och hållet

2. Jag tror jag är beredd att ändra på ett och annat vad gäller min hörsel.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tar avstånd helt och hållet	Tar avstånd i viss mån	Osäker	Instämmer i viss mån	Instämmer helt och hållet

3. Jag tar redan itu med de hörselproblem som jag haft det jobbigt med.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tar avstånd helt och hållet	Tar avstånd i viss mån	Osäker	Instämmer i viss mån	Instämmer helt och hållet

4. Det kunde vara en bra idé att göra någonting åt det som är mitt problem med hörseln.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tar avstånd helt och hållet	Tar avstånd i viss mån	Osäker	Instämmer i viss mån	Instämmer helt och hållet

5. Det är inte jag som har problem med hörseln. Det är inte mycket mening för mig att prata om min hörsel.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tar avstånd helt och hållet	Tar avstånd i viss mån	Osäker	Instämmer i viss mån	Instämmer helt och hållet

6. Äntligen har jag börjat göra någonting åt mitt problem med hörseln.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tar avstånd helt och hållet	Tar avstånd i viss mån	Osäker	Instämmer i viss mån	Instämmer helt och hållet

7. Jag har gått och funderat på att jag kanske skulle vilja ändra på ett och annat vad gäller min hörsel.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tar avstånd helt och hållet	Tar avstånd i viss mån	Osäker	Instämmer i viss mån	Instämmer helt och hållet

8. Det finns stunder när jag upplever att det här hörselproblemet är svårt men jag jobbar på det.

- | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tar avstånd
helt och
hållet | Tar avstånd
i viss mån | Osäker | Instämmer i
viss mån | Instämmer
helt och
hållet |

9. Det är slöseri med tid för mig att prata om min hörsel, för det här hörselproblemet har inte med mig att göra.

- | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tar avstånd
helt och
hållet | Tar avstånd
i viss mån | Osäker | Instämmer i
viss mån | Instämmer
helt och
hållet |

10. Jag hoppas att jag skall kunna förstå min hörsel bättre.

- | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tar avstånd
helt och
hållet | Tar avstånd
i viss mån | Osäker | Instämmer i
viss mån | Instämmer
helt och
hållet |

11. Jag har nog hörselproblem, men det finns egentligen ingenting som jag tycker att jag behöver göra något åt.

- | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tar avstånd
helt och
hållet | Tar avstånd
i viss mån | Osäker | Instämmer i
viss mån | Instämmer
helt och
hållet |

12. Jag jobbar verkligen hårt på att förbättra min hörsel.

- | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tar avstånd
helt och
hållet | Tar avstånd
i viss mån | Osäker | Instämmer i
viss mån | Instämmer
helt och
hållet |

13. Jag har problem med hörseln och jag tror faktiskt att jag borde göra någonting åt det.

- | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tar avstånd
helt och
hållet | Tar avstånd
i viss mån | Osäker | Instämmer i
viss mån | Instämmer
helt och
hållet |

14. Även fast jag inte alltid lyckas ändra på mig så jobbar jag åtminstone på det här hörselproblemet.

- | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tar avstånd
helt och
hållet | Tar avstånd
i viss mån | Osäker | Instämmer i
viss mån | Instämmer
helt och
hållet |

15. Jag önskar att jag hade fler förslag om hur jag kunde lösa det här hörselproblemet.

- | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tar avstånd
helt och
hållet | Tar avstånd
i viss mån | Osäker | Instämmer i
viss mån | Instämmer
helt och
hållet |

16. Jag har börjat jobba på hörselproblemet men jag skulle vilja ha litet hjälp.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tar avstånd helt och hållet	Tar avstånd i viss mån	Osäker	Instämmer i viss mån	Instämmer helt och hållet

17. Det kanske finns någon eller någonting som skulle kunna hjälpa mig med min hörsel.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tar avstånd helt och hållet	Tar avstånd i viss mån	Osäker	Instämmer i viss mån	Instämmer helt och hållet

18. Kanske har jag del i det här hörselproblemet men egentligen tror jag inte det.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tar avstånd helt och hållet	Tar avstånd i viss mån	Osäker	Instämmer i viss mån	Instämmer helt och hållet

19. Jag hoppas att någon kommer att ha några goda råd åt mig om min hörsel.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tar avstånd helt och hållet	Tar avstånd i viss mån	Osäker	Instämmer i viss mån	Instämmer helt och hållet

20. Det är lätt att prata om att göra något åt sin hörsel - det kan alla göra. Men jag tar verkligen itu med det.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tar avstånd helt och hållet	Tar avstånd i viss mån	Osäker	Instämmer i viss mån	Instämmer helt och hållet

21. Allt det här pratet tråkar ut mig. Varför kan folk inte bara glömma bort sina hörselproblem?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tar avstånd helt och hållet	Tar avstånd i viss mån	Osäker	Instämmer i viss mån	Instämmer helt och hållet

22. Jag har en del bekymmer med min hörsel men det har ju alla. Varför skall jag ägna en massa tid åt fundera på dem?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tar avstånd helt och hållet	Tar avstånd i viss mån	Osäker	Instämmer i viss mån	Instämmer helt och hållet

23. Jag tar verkligen itu med det som är mitt hörselproblem.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tar avstånd helt och hållet	Tar avstånd i viss mån	Osäker	Instämmer i viss mån	Instämmer helt och hållet

24. Jag vill hellre leva med mina hörselproblem och handskas med dem när de dyker upp i stället för att försöka göra något åt dem.

Tar avstånd
helt och
hållet

Tar avstånd
i viss mån

Osäker

Instämmer i
viss mån

Instämmer
helt och
hållet

Bilaga 2. Mail till deltagarna

Hej!

Du har fått det här mailet för att du nyligen genomförde ett hörseltest via Internet. Efter att Du genomfört hörseltestet fick Du resultatet att din hörsel ligger under det normala värdet. Som en uppföljning på hörseltestet vill vi be dig att delta i vår studie genom att fylla i ett frågeformulär. Formuläret tar upp frågor och påståenden om hörselnedsättning och tankar kring det.

Studien kommer att leda till en magisteruppsats vid Lunds Universitet i samarbete med Linköpings Universitet. Du är i studien anonym och Du kommer inte att kunna härledas varken i frågeformuläret eller i den kommande magisteruppsatsen.

Din medverkan i studien är helt frivillig, och Du kan när som helst avbryta ditt deltagande. Om Du väljer att inte medverka, eller avbryter ditt deltagande, har detta inga konsekvenser för eventuell medverkan i framtida studier. Det påverkar inte heller eventuell framtida behandling.

Med vänliga hälsningar

Elisabeth Ingo och Elicia Volt
Leg. Audionomer och studerande vid Lunds Universitet

Handledare
Ariane Laplante-Lévesque och Thomas Lunner vid Linköpings Universitet
Jonas Brännström vid Lunds Universitet

Kontakt: horselscreening@kbt.info