



GÖTEBORGS UNIVERSITET
Sahlgrenska akademien
Institutionen för neurovetenskap och fysiologi
Enheten för Audiologi

VT 2016

SJÄLVSTÄNDIGT ARBETE I AUDIOLOGI, 15 hp

Grundnivå

Titel Orsaker till låg hörapparatsanvändning bland äldre och möjliga interventioner för ökad användning- En litteraturstudie	
Författare Olof Carlberg Nora Kasim	Handledare Maria Hoff Examinator André Sadeghi
Sammanfattning Hörselnedsättning är ett stort problem bland äldre världen över och kan leda till stora hälsokonsekvenser. Trots att forskning har visat att hörapparater kan öka livskvaliteten är det fortfarande låg hörapparatsanvändning i denna åldersgrupp världen över.	
Syfte Syftet var att undersöka och beskriva orsaker till varför äldre inte använder hörapparater och vilka interventioner inom audiologisk rehabilitering som kan öka hörapparatsanvändningen genom att sammanställa forskningsresultat från olika delar av världen.	
Metod En litteraturstudie genomfördes för att identifiera relevanta studier som belyser frågeställningarna. Sökningen gjordes i Pubmed och det slutgiltiga materialet bestod av 20 originalartiklar publicerade mellan 2004-2016. Dessa artiklar granskades och sammanställdes.	
Resultat Resultatet visade att de vanligaste rapporterade orsakerna till låg hörapparatsanvändning var "Ingen upplevd nytta", "Svår hantering/dålig motorik", "Dålig komfort" och "Inget upplevt behov". Counseling i olika former, internetbaserat rehabiliteringsprogram och grupprehabilitering var interventioner som kunde öka hörapparatsanvändning.	
Konklusion Hörapparatsanvändning bland äldre var låg i länder världen över. Det fanns skillnader och likheter bland orsakerna till att äldre inte använde hörapparater och interventioner som kunde öka användningen. Mer forskning behövs om interventioner som främjar hörapparatsanvändning.	
Sökord Audiologisk rehabilitering, compliance, counseling, faktorer, hörapparatsanvändning, interventioner, äldre	



University of Gothenburg
The Sahlgrenska Academy
Institute of Neuroscience and Physiology
Unit of Audiology

Spring 2016

BACHELOR RESEARCH THESIS IN AUDIOLOGY, 15 ECTS

Basic level

Title Interventions and factors determining continued usage of hearing aids among elderly- A literature review	
Author/s Olof Carlberg Nora Kasim	Supervisor Maria Hoff Examiner André Sadeghi
Abstract Hearing impairment is a worldwide problem among elderly which can lead to serious health consequences. Even though research has shown that hearing aids can increase quality of life, the adoption of hearing aids in this age-group is still low across the world.	
Objective The aim of this study was to investigate and describe reasons for non-use of hearing aids among the elderly and interventions in audiological rehabilitation that can increase hearing aid use by compiling research from different parts of the world.	
Method A literature review was conducted to identify relevant studies that illustrate the specific research questions. The search was done in PubMed and the final material consisted of 20 original articles published between 2004-2016. These articles were reviewed and summarized.	
Results The results showed that the most commonly reported reasons for low hearing aid use was "No perceived benefit", "Difficult handling/poor motor skills", "Poor comfort" and "No perceived need". Counseling in various forms, internet-based rehabilitation programs and group rehabilitation were interventions that could improve hearing aid use.	
Conclusion Hearing aid use among elderly was low worldwide. There were differences and similarities to the reasons why older people are not using hearing aids and interventions that could increase use. More research is needed to identify interventions that may increase hearing aid use.	
Keywords Audiological rehabilitation, compliance, counseling, elderly, factors, hearing aid use, intervention	

Förord

Vi vill tacka vår handledare Maria Hoff för god handledning, värdefulla tips och råd och all hjälp under arbetets gång.

Vi vill även tacka varandra för ett gott samarbete och en rolig tid tillsammans under arbetets gång.

Arbetet är jämnt fördelat mellan författarna och har genomförts av båda författarna tillsammans.

Ordlista och förkortningar

HNS- Hörselnedsättning

MESH- Medical Subject Headings: Medicinska ämnesrubriker för databassökningar

RLO- Reusable learning objects

SCB- Statistiska centralbyrån

WHO- World Health Organization

ÖNH- Öron-näsa-hals

Innehållsförteckning

Bakgrund	1
Inledning.....	1
Hörselnedsättning	1
Hörapparatsanvändning.....	3
Hörapparatsanvändning i världen	4
Audiologisk rehabilitering	5
Syfte.....	7
Specifika frågeställningar	7
Metod.....	7
Tabell 1. Resultat av databassökning	8
Figur 1. Processen för urval av artiklar.....	9
Material	9
Tabell 2. Sammanställning av material	11
Resultat.....	18
Tabell 3. Orsaker till att inte använda hörapparater.....	22
Tabell 4. Interventioner för att öka äldres hörapparatsanvändning.....	26
Diskussion.....	27
Metoddiskussion	27
Resultatdiskussion.....	29
Konklusion	35
Referenser	36
Bilaga 1. Tester	42

Bakgrund

Inledning

Befolkningen i världen blir allt äldre då medellivslängden ökar. Enligt World Health Organization (WHO) är individer som är 60 år och äldre den snabbast växande åldersgruppen och detta beror bland annat på förbättringar i sjukvården (World Health Organization, 2012). Ökningen av den äldre populationen sker främst i utvecklade länder, men även i utvecklingsländer kommer medellivslängden att bli högre framöver (United Nations, 2002). I Sverige, som har en av världens äldsta befolkningar, har andelen äldre stadigt blivit fler de senaste decennierna och kommer fortsätta att stiga (Statistiska centralbyrån, 2014).

Hörselnedsättning är vanligare bland äldre individer än i den övriga befolkningen och hörselproblem förväntas öka till följd av att befolkningen blir äldre (Davis, Smith, Ferguson, Stephens, & Gianopoulos, 2007; Johansson & Arlinger, 2003). I Sverige beräknades 25-30 % av 65-84 åringar ha självuppskattad hörselnedsättning år 1999 (Rosenhall, Jonsson, & Soderlind, 1999). Nyare siffror från SCB visar att ungefär 30 % i åldersgruppen 65-79 år har hörselnedsättning som påverkar taluppfattningsförmågan. I gruppen 80 år och äldre är andelen 43 % (Statistiska centralbyrån, 2015).

Hörselnedsättning

Presbycusis är åldersrelaterad hörselnedsättning som orsakas av försämringar framför allt i innerörat och är den vanligaste formen av hörselnedsättning hos äldre. Det finns olika varianter av presbycusis. Två av dem är sensorisk och neural presbycusis. Sensorisk presbycusis kännetecknas av förlust av hårceller och ger en uttalad nedsättning i diskantområdet. Taluppfattningsförmågan är normal i förhållande till hörseln. Neural presbycusis ger en större förlust av neuron än hårceller och gör att den centrala bearbetningen av akustisk information sker långsammare och därmed påverkas taluppfattningen negativt eftersom det blir svårt att skilja olika talljud från varandra. Taluppfattningen påverkas mest i bullriga miljöer med mycket bakgrundsljud. Presbycusis kan inte behandlas medicinskt eller kirurgiskt och därför är den vanligaste åtgärden att förstärka ljudet med hörapparater (Roeser, Valente, & Hosford-Dunn, 2007; Rosenhall, 2001).

Hörselnedsättning kan leda till dålig allmän hälsa som till exempel depression, stress, ensamhet, social isolering, kommunikationsproblem och utanförskap. Med stigande ålder försämras kognitiva förmågor som kan leda till sämre arbetsminneskapacitet och längre reaktionstider. Svårigheter med att uppfatta vad andra säger är fysiskt och psykiskt påfrestande vilket är en allvarlig hälsorisk (Dalton et al., 2003; Dawes et al., 2015). Hörselnedsättning bland äldre är förknippat med sämre livskvalitet. Med livskvalitet menas en självuppskattning av livsglädje, mening, syfte, nytta, värde, valfrihet och självständighet. Livskvalitet påverkas av funktion, aktivitet och deltagande (Boothroyd, 2007). Problem med hörsel och kommunikationssvårigheter är frustrerande och får negativa konsekvenser för de drabbade inklusive omgivningen och kan påverka relationen mellan individen med hörselnedsättning och anhöriga (Boi et al., 2012; Dalton et al., 2003). Hörsel har ett starkt samband med identitet och hörselnedsättning kan hota identiteten vilket kan leda till negativa känslor som förtvivlan och dumhet när individen inte hör eller känner sig delaktig i samhället (Karlsson Espmark & Hansson Scherman, 2003).

Hörsel är en viktig del av den mänskliga kommunikationen och förmågan att kunna kommunicera med andra och föra samtal är avgörande för god livskvalitet. Det som påverkar livskvaliteten positivt är sociala relationer, psykiskt välmående, god hälsa, sociala aktiviteter och självständighet. Det som är viktigt med sociala relationer är att ha en bra och nära relation till sin familj, vänner och grannar. Psykiskt välmående påverkas av individers attityder och personlighetsdrag, men även av hur olika situationer i livet hanteras både i med- och motgång. En positiv attityd och ett optimistiskt tankesätt kan bidra till en god livskvalitet. God hälsa är viktigt för att kunna leva ett aktivt liv och känna frihet utan att bli begränsad av dålig hälsa och sjukdom. Sociala aktiviteter gör att individen känner sig delaktig i samhället, uppskattad av andra och får ett värde. Det är även viktigt med självständighet och att kunna röra sig fritt utan att vara beroende av andra och samhället. Faktorer som påverkar livskvaliteten positivt kan även påverka negativt. Att inte ha bra sociala relationer kan leda till ensamhet. Många förlorar nära anhöriga och vänner som en naturlig följd av ålder. Rädslan och oron över att förlora de i sin omgivning, få sämre hälsa och minskad självständighet gör att livskvaliteten försämras. Negativa känslor, attityder och att inte vara delaktig i sociala aktiviteter ger begränsningar i livet (Gabriel & Bowling, 2004).

Hörapparatsanvändning

Hörapparatsanvändning kan öka livskvaliteten, förbättra kommunikationen och möjligheterna till utbyte av information vilket är några av de största problemen som många med hörselnedsättning möter. Genom att förbättra kommunikationsförmågan hos äldre med hörselnedsättning kan deras självständighet i vardagen öka och det kan medföra vinster för både individen och samhället (Rosenhall, 2001). God hälsa är kopplat till ökad hörapparatsanvändning, bättre hörapparatsnytta och ger större förbättring av livskvaliteten (Öberg, Marcusson, Nägga, & Wressle, 2012). Användning av hörapparater kan minska psykosociala effekter på hälsan, depression och kan förbättra självkänslan. Hörapparatsanvändning kan förbättra relationer med närstående, öka deltagandet i sociala aktiviteter och minska social isolering. Hörapparatsanvändning kan också minska individens självupplevda hörselbesvär i viktiga lyssningssituationer och förbättra den kognitiva förmågan hos individer med hörselnedsättning. Kognitiva funktioner spelar en viktig roll i lyssningssituationer i bullriga miljöer och i sådana situationer kan hörapparater underlätta lyssnandet (Lotfi, Mehrkian, Moossavi, & Faghih-Zadeh, 2009; Mondelli & Souza, 2012). Hörapparater kan också underlätta telefonanvändandet och på så sätt bidra till en ökad känsla av självständighet. För äldre individer är detta av yttersta vikt då kognitiv förmåga försämras med stigande ålder (Acar, Yurekli, Babademez, Karabulut, & Karasen, 2011; Carioli & Teixeira, 2014; Dawes et al., 2015). Lyckade hörapparatsanvändare upplever mer nytta av och har en mer positiv attityd till hörapparater. De upplever att de har en god hanteringsförmåga av hörapparater och har bättre hälsa än de som inte blir lyckade hörapparatsanvändare (Meyer, Hickson, Lovelock, Lampert, & Khan, 2014).

Trots att det finns tekniska hörhjälpmedel som kan underlätta för individer med hörselnedsättning och de positiva effekter som hörapparater kan bidra med, så är det många äldre som inte söker hjälp för sina hörselbesvär. Det kan bero på att de inte inser hörselnedsättningens omfattning och att de prioriterar andra hälsorelaterade problem som anses vara viktigare än hörseln och ser hörselnedsättning som en normal del av åldrandet. Det kan också vara svårt att ta sig till hörselvården på grund av bristfällig tillgänglighet vilket kan hindra äldre från att söka hjälp (Davis et al., 2007; Gussekloo et al., 2003; Öberg et al., 2012).

Compliance och adherence är begrepp som används inom sjukvården och hörselvården och är relevanta för hörapparatsanvändning. Begreppen syftar till i vilken grad patienter följer medicinska råd. För att en behandling ska vara effektiv är det viktigt med hög patient-compliance. Det har länge varit ett problem med att människor inte följer aktuella medicinska råd (Chong et al., 1997).

Hinder för att söka hjälp för sin hörselnedsättning kan vara upplevt stigma. Med stigma menas en upplevd skam eller skamligt drag och ses som en svaghet. Stigma kan påverka acceptansen för hörselnedsättning genom att individen förnekar att det är den egna hörseln det är fel på. Individen kan lägga över problemet på andra genom att skylla på att omgivningen talar för snabbt och otydligt. Känslor av stigma kan leda till att individen inte besöker hörselklinik och testar sin hörsel. Om individen ändå går vidare och söker hjälp så påverkar stigmat valet av hörapparater, hur mycket och när de används. Stigma kan vara kopplat till självbild, ålderism och fåfänga. Det finns en rädsla över att självbilden ska förändras och att omgivningen ska se annorlunda på en, som till exempel förvirrad och dum. Hörselnedsättning och hörapparater är förknippat med ålder och det finns därför en rädsla av att bli sedd som gammal på grund av hur synen är på äldre i samhället. Många individer med hörselnedsättning vill inte att det ska synas att de har funktionsnedsättning eller att de använder hörapparater och det kan bero på stigma och oro över att det ska se oattraktivt ut. Annat som kan påverka hörapparatsanvändningen är felinställda hörapparater och svårigheter med hantering (Wallhagen, 2010).

Hörapparatsanvändning i världen

Enligt WHO (2012) uppskattas 328 miljoner vuxna människor i världen ha hörselnedsättning som är tillräcklig svår för att vara begränsande i vardagen. Det är vanligare bland individer som är 65 år och äldre. Andelen individer med hörselnedsättning som använder hörapparater är fortfarande låg även i utvecklade länder, trots förbättrad signalbehandling i dagens hörapparater. Problem med låg hörapparatsanvändning finns världen över.

I Sverige beräknas 15 % av den manliga och 9 % av den kvinnliga befolkningen som har hörselnedsättning använda hörapparater. Motsvarande siffror i Finland beräknas vara 8 % av männen och 5 % av kvinnorna. En liknande uppskattning i Danmark är att 13 % av männen och 10 % av kvinnorna som har hörselnedsättning använder hörapparater (Hietanen et al., 2005).

I USA är det 20 % av de som har behov av hörapparater som faktiskt använder dem. Vid svårare hörselnedsättning använder individer hörapparater mer. Individens utbildning påverkar hörapparatsanvändningen, högre utbildning är förknippat med ökad hörapparatsanvändning (Lin, Thorpe, Gordon-Salant, & Ferrucci, 2011). I Taiwan är förekomsten av presbycusis vanlig, men ändå är hörapparatsanvändningen bland äldre som skulle kunna ha nytta av hörapparater låg, det är endast 18 % som använder hörapparater (Chang & Chou, 2007). I Brasilien är det endast 10 % av de med självuppskattad hörselnedsättning som använder hörapparater (Cruz et al., 2013). Liknande siffror finns det från Japan där användandet är 11 % (Uchida et al., 2008). I England skulle 26 % av den äldre populationen kunna ha användning av hörapparater, men endast hälften av dem har fått hörapparater utprovade och av dessa är det 60 % som regelbundet använder dem (Smeeth et al., 2002).

Ålder kan påverka hörapparatsanvändningen, att inte använda hörapparater är mer vanligt hos individer som är 85 år än 80 år (Öberg et al., 2012). Hörapparatsanvändning är samtidigt vanligare hos individer som är 74 år än 55 år (Davis et al., 2007).

Audiologisk rehabilitering

Det är viktigt att undersöka och identifiera faktorer som påverkar lyckad hörselrehabilitering för att kunna planera en långsiktig och lämplig rehabiliteringsplan och därmed öka hörapparatsanvändningen. Audiologisk rehabilitering innefattar olika interventioner som kan vara i form av hörapparatsutprovning, instruktion, kommunikationsträning och counseling för patienter och anhöriga. Faktorer som kan påverka om den audiologiska rehabiliteringen blir lyckad eller inte är; motivation, personlighet, vilka förväntningar patienten har på rehabiliteringen, om patienten är redo och stöd från anhöriga och omgivningen. En annan faktor som kan påverka rehabiliteringen och hörapparatsanvändning är vilja, en starkare vilja resulterar i ökad hörapparatsanvändning och en mer lyckad rehabilitering medan en svagare vilja resulterar i lägre användning (Meister, Walger, Brehmer, von Wedel, & von Wedel, 2008). Målet med rehabilitering är att förbättra livskvaliteten genom att minska hörselnedsättningens påverkan på funktion, aktivitet och deltagande vilka är de faktorer som har störst påverkan på livskvalitet. Audiologisk rehabilitering kan ske såväl i grupp som individuellt (Boothroyd, 2007).

Att få hjälp med en hörselnedsättning så tidigt som möjligt är en insats som ger stora vinster för både äldre och folkhälsan. Tidig utprovning av hörapparater ökar användningen och nyttan av hörapparater och bidrar till förbättrad hälsa och livskvalitet. Många riskerar att få en sämre hälsa och leva ett sämre liv om de väljer att inte söka hjälp för sin hörselnedsättning eftersom hörselbesvär är ett allmänt folkhälsoproblem och det behövs mer kunskap, counseling och stöd till äldre för att visa hur viktigt det är att få hjälp med sin hörsel. För att få fler äldre att använda hörapparater behövs det mer forskning som kan bidra till en förbättring inom detta område. Det kan göras genom att se över den enskilda individens behov. Tidig hörselvård är ett effektivt sätt att förebygga ohälsa och att gå länge utan att få hjälp med en hörselnedsättning kan få stora hälsokonsekvenser (Davis et al., 2007).

Sammantaget visar forskning att det fortfarande är ett stort problem med låg hörapparatsanvändning bland äldre och mer forskning om bra interventioner behövs för att förbättra användningen av hörapparater och därmed öka livskvaliteten för äldre. Vi vill med denna litteraturstudie göra en granskning över vad som beskrivs ligga bakom att äldre inte använder hörapparater och vilka interventioner som kan öka hörapparatsanvändningen. Genom vår studie vill vi belysa hur viktigt det är att samhälls- och folkhälsofrågor tas på större allvar och att vidare forskning inom området behövs.

Syfte

Syftet var att undersöka och beskriva orsaker till varför äldre inte använder hörapparater och vilka interventioner inom audiologisk rehabilitering som kan öka hörapparatsanvändningen genom att sammanställa forskningsresultat från olika delar av världen.

Specifika frågeställningar

1. Vilka orsaker ligger bakom att äldre inte använder hörapparater?
2. Vilka interventioner finns för att öka äldres användning av hörapparater?

Metod

Tillvägagångssättet för datainsamlingen i studien var att söka originalartiklar i databaserna Pubmed, Google Scholar, Scopus och Cinahl. Sökning av artiklarna gjordes även i sökmotorn Summon. Många av artiklarna fanns i flera databaser, men hämtades från Pubmed eftersom att Pubmed har de användbara funktionerna ”Similar articles” och ”Cited by” som användes. Artiklar valdes utifrån att läsa titel och abstract, men artiklar hittades också från referenslistor. De artiklar som stämde överens med inklusionskriterierna och var relevanta med hänsyn till frågeställningarna och syftet inkluderades och de som inte var relevanta exkluderades. Artiklarna som inkluderades har blivit granskade av en etisk kommitté och deltagarna har godkänt sin medverkan i studierna. Resultatet av databassökningen visas i tabell 1 och figur 1 visar processen för urval av artiklar.

Inklusionskriterier

Inklusionskriterierna var att studierna skulle vara originalartiklar på engelska och publicerade mellan 2004-2016, tanken var till en början att inkludera artiklar som var publicerade inom de senaste tio åren för att få den nyaste forskningen, men det fanns även bra artiklar som besvarade frågeställningarna från tidigare år och därför valdes tidigare publicerade artiklar också. Artiklar från hela världen inkluderades för att få ett bredare perspektiv på frågeställningarna och åldersgruppen begränsades till 65-85 år, vissa studier har också haft yngre deltagare, men dessa utgjorde oftast en liten del av studien.

Exklusionskriterier

Exklusionskriterierna var andra språk än engelska, litteraturstudier och studier på barn. Studier på äldre som bodde på äldreboende eller hem valdes bort eftersom äldre som bor på hem oftast har andra förutsättningar än äldre som bor hemma.

Tabell 1. Resultat av databassökning

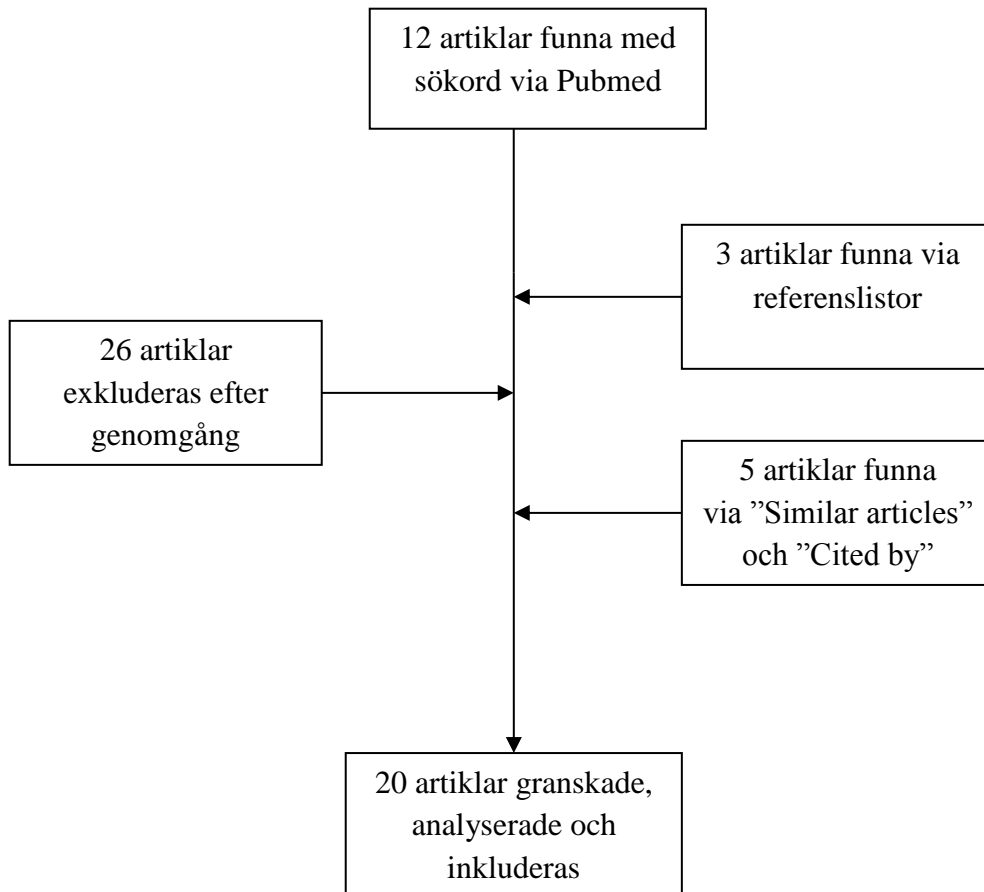
Databas	Söktermer	Antal träffar	Valda källor (exkl. dubletter)
Pubmed	Hearing aids AND use AND elderly	77	8
Pubmed	Hearing aids AND use AND factors	37	0 (5)
Pubmed	Hearing aids AND counseling AND rehabilitation	40	4
Pubmed	Hearing aids AND use AND rehabilitation	47	0 (5)
Artiklar funna via referenslistor	Relevans för syfte och frågeställningar		3
Artiklar funna via funktionerna "Similar articles" och "Cited by"	Relevans för syfte och frågeställningar		5
			Totalt: 20

Siffror inom parantes är dubletter till redan valda källor.

MeSH-termer: Hearing aids, counseling och rehabilitation.

Filter som användes:

- Aged: 65+ years
- Language: English
- Publication dates: 2004-01-01 – 2016-12-31



Figur 1. Processen för urval av artiklar

Material

Tjugo originalartiklar inkluderades i resultatet, varav nitton artiklar var kvantitativa och en var kvalitativ. Artiklarna var publicerade mellan 2004-2016. Deltagarna i studierna varierade åldersmässigt och medelåldern var oftast 70 år. Ett fåtal studier inkluderade yngre deltagare. I de flesta studier gjordes hörselscreening på deltagarna eller så hämtades befintliga audiogram från tidigare mätningar. I vissa studier fick deltagarna självvuppskatta sin hörsel. Många av studierna använde liknande enkäter och frågeformulär för att utvärdera orsaker till att inte använda hörapparater. Äldre med tecken på demens exkluderas i studierna. I många studier föll deltagare bort på grund av dödsfall, sjukdom eller ofullständiga svar. I en studie fanns det en överrepresentation av män, men de flesta studier hade en jämn könsfördelning. Några av artiklarna baserades på data från stora hälsostudier som bland annat den australiensiska Blue Mountain Hearing Study och den amerikanska MarkeTrak.

Studierna som använde interventions- och kontrollgrupper hade liknande grupper i ålder, kön och hörsel. Studierna hade olika definitioner på vad som var lyckad och regelbunden hörapparatsanvändning. Definitionerna baserades på antal timmar hörapparatsanvändning per dag och antalet timmar varierade mellan olika studier. Materialet bestod av artiklar som besvarade fråga 1 (Orsaker till att inte använda hörapparater) och fråga 2 (Interventioner för att öka hörapparatsanvändning). Det fanns fler artiklar som besvarade fråga 1 i materialet vilket berodde på att det fanns fler studier på fråga 1 än på fråga 2. Många av artiklarna diskuterade att det behövdes mer forskning om interventioner inom audiologisk rehabilitering.

I tabell 2 finns alla artiklar sammanställda efter författarnas efternamn i bokstavsordning. Delar av artiklarnas resultat och syfte som är relevanta för denna studies frågeställningar och syfte redovisas. Där framgår också var i världen studien är gjord. Bilaga 1 ger en överblick och förklaring till de förkortningar av tester som nämns i tabell 2 och är placerad sist i studien.

Tabell 2. Sammanställning av material

Publikationsår Land	Författare	Titel	Syfte	Metod Urval	Resultat Slutsats
2009 Schweiz	Bertoli et al.	Survey on hearing aid use and satisfaction in Switzerland and their determinants	Att undersöka effektiviteten av det schweiziska hörapparatsutdelnings-systemet och faktorer som bidrog till lyckad hörapparatsanvändning.	Kvantitativ tvärsnittsstudie n= 8707 Medelålder: 74 år Svarade på en enkät via brev eller telefon.	Orsaker till att inte använda hörapparater: Störande bullriga situationer, inget upplevt behov, ingen upplevd nytta, sideeffekter, dålig ljudkvalitet, svår hantering och dålig komfort. Resultatet visade att binaural förstärkning och hörapparater med avancerad signalbehandling bidrog till lyckad hörapparatsanpassning.
2013 USA	Collins et al.	Hearing aid effectiveness after aural rehabilitation: Individual versus group trial results	Att undersöka effekter av hörapparatsanpassning i grupp jämfört med individuellt på utprovningsoch uppföljningsbesök samt undersöka om kostnader för gruppbesök var mindre än för individuella besök.	Kvantitativ prospektiv randomiserad klinisk prövning n= 644, 98 % män 4 olika grupper Medelålder: 65 år Svarade på enkäter: EAR, HHIE, CPHI: MB, VS och NS, SF-12: PCS och MCS, AdHeRe, SADL och IOI-HA Interventioner: Hörapparatsanpassning och uppföljningsbesök.	Resultatet visade efter sex månader: – 95 % hörapparatsanvändning för de med individuell anpassning. – 97 % hörapparatsanvändning för de med gruppanpassning. – 96 % för både de med individuella och gruppuppföljningsbesök. Det var ingen signifikant skillnad mellan individuell eller gruppformat gällande hörselhandikapp, kommunikationsstrategier, hörapparatsresultat eller nöjdhet, förutom för SADL där individuella anpassningsbesök fick bättre poäng. Gruppbesök var lika effektivt som individuella besök.
2016 England	Ferguson et al.	A Randomized Controlled Trial to Evaluate the Benefits of a Multimedia Educational Program for First-Time Hearing Aid Users	Att utveckla korta pedagogiska filmer (RLO) som täcker ett område av praktiska och psykosociala ämnen som var relevanta till audiologisk rehabilitering för nya hörapparatsanvändare samt utvärdera nyttan och kostnadseffektiviteten av filmerna.	Kvantitativ prospektiv randomiserad klinisk prövning n= 203 2 olika grupper Medelålder: 71 år Hörselundersökning, fick hörapparater, svarade på enkäter och intervjuades.	Interventionsgruppen fick RLO, vanlig standard utprovning av hörapparater och counseling, medan kontrollgruppen endast fick vanlig hörapparatsutprovning. Interventionsgruppen hade en signifikant förbättrad kunskap av praktiska och psykosociala problem och bättre tekniska hörapparatsförmågor än kontrollgruppen. Visade en skillnad på hörapparatsanvändning generellt, men resultatet var inte signifikant.

2010 Australien	Hartley et al.	Use of Hearing Aids and Assistive Listening Devices in an Older Australian Population	Att fastställa förekomsten och användningen av hörapparater och hjälpmedel samt faktorer relaterade till användningen.	Kvantitativ tvärsnittsstudie n= 2956 Medelålder: 67 år Hörselundersökning, svarade på en enkät och HHIE-S.	Orsaker till att inte använda hörapparater: Hörapparaterna hjälpte inte, var för högljudda, apparaterna var obekväma och återkoppling. Låg användning av hörapparater hos individer med HNS. Mer behöver göras för att framhäva hörapparater och dess fördelar för individer med hörselnedsättning.
2014 Australien	Hickson et al.	Factors associated with success with hearing aids in older adults	Att undersöka sambandet mellan audiologiska och icke-audiologiska faktorer och lyckad hörapparatsanvändning hos äldre.	Kvantitativ longitudinell kohortstudie n= 160 Äldre än 60 år, självuppskattad hörapparatsanvändning och nytta via enkäter och IOI-HA.	Orsaker till att inte använda hörapparater: Hörapparaterna hjälpte inte, var för högljudda, återkoppling, behövde inga hörapparater, svårt med tillväjningsprocessen och dålig komfort. Individer med gott stöd från anhöriga hade större sannolikhet för en ökad hörapparatsanvändning om de upplevde större hörselproblem, om förstärkningen matchade deras hörsel och om de hade en positiv attityd till hörapparater.
2013 Brasilien	Iwahashi et al.	Results of hearing aids use dispensed by a publicly-funded health service	Att utvärdera användningen av hörapparater utdelade i den offentliga sjukvården efter ett år. Interventioner som behövdes och användarens nöjdhet undersöktes också.	Kvantitativ prospektiv tvärsnittsstudie n= 200 Medelålder: 71 år Telefonintervju användes.	Orsaker till att inte använda hörapparater: Dålig ljudkvalitet, dålig motorik, ingen upplevd nytta, fel på hörapparater och dålig komfort. Nödvändiga större interventioner var: Ändring av förstärkning, remittera till ÖNH-läkare och reparation av hörapparater.
2015 Brasilien	Iwahashi et al.	Hearing Aid Use and Adherence to Treatment in a Publicly-Funded Health Service from the City of São Paulo, Brazil	Att jämföra hörapparatsanvändning för de patienter som kom på en uppföljande utvärdering efter ett års tid med de som inte kom på utvärderingen. Orsaker till att inte använda hörapparater analyserades också.	Kvantitativ prospektiv tvärsnittsstudie n= 308 Två olika grupper Medelålder: 70 år Telefonintervju användes.	Orsaker till att inte använda hörapparater: Gruppen som deltog: Dålig ljudkvalitet, ingen upplevd nytta, svår hantering, fel på hörapparater och dålig komfort. Gruppen som inte deltog: Hälsoproblem, dålig ljudkvalitet och ingen upplevd nytta. Största anledningen till missad uppföljning var hälsoproblem och svårigheter med att ta sig dit. Åtgärder för att öka hörapparatsanvändningen och adherence till förskrivna rekommendationer var nödvändiga för att säkerhetsställa effektiv rehabilitering.

2007 USA	Kochkin et al.	MarkeTrak VII: Obstacles to adult non-user adoption of hearing aids	Att identifiera orsaker till att inte använda hörapparater så att orsakerna kunde tydliggöras och överkommas.	Kvantitativ tvärsnittsstudie n= 4226 Medelålder: 60 år Svarade på en enkät som skickades via brev.	Orsaker till att inte använda hörapparater delades upp i olika teman. Dessa var: Erfarenhet, ekonomi, attityd, hörselnedsättning, kunskap, behov, fysiska, rekommendationer, socialt, stigma och förtroende. Deltagarna delades upp efter grad av HNS.
2010 USA	Kochkin et al.	MarkeTrak VIII: The Impact of the Hearing Healthcare Professional on Hearing Aid User Success	Att undersöka vilken påverkan hörselvården och audionomen hade på patientens framgång med hörapparatsanvändning.	Kvantitativ tvärsnittsstudie n= 2025 1141 erfarna användare och 884 nya användare Medelålder: 72 år Svarade på en enkät som skickades via brev.	Olika interventioner användes: Mätningar som obehagsmätning och hörselgångsmätning, självhjälpsböcker och videor, counseling och audiologisk rehabilitering i grupp eller individuellt. Hörapparatsanvändare som var framgångsrika fick interventioner som: Obehagsmätning och hörselgångsmätning. Erfarna hörapparatsanvändare använde sina apparater mer än nya användare och var generellt mer nöjda.
2006 Kanada	Laplanche-Lévesque et al.	Providing an internet-based audiological counselling programme to new hearing aid users: A qualitative study	Att undersöka hur ett internetbaserat audiologiskt counselingprogram kunde underlätta kommunikationen mellan en ny hörapparatsanvändare och audionom.	Kvalitativ flerfallsstudie n= 3 Ålder: 62, 69, 73 år Dagliga e-mail från forskarna skickades till deltagarna. Mailen bestod av tre delar: En faktadel, en del med frågor och en del där deltagarna fick skriva kommentarer, erfarenheter eller frågor till forskarna.	Resultaten och inställningen till ett internetbaserat audiologiskt counselingprogram varierade mellan de tre deltagarna. Författarna till studien menade att två slutsatser kunde dras utifrån resultatet. Den första var att ett internetbaserat audiologiskt counselingprogram i form av dagliga e-mail kunde vara ett användbart kommunikationssätt för att undersöka dagliga erfarenheter för nya hörapparatsanvändare och för att se förändringar i beteende och attityd till hörapparater. Den andra var att ett internetbaserat audiologiskt counselingprogram kunde vara ett intressant och nytt sätt att erbjuda counseling och audiologisk rehabilitering på och kan erbjuda känsloriktad och informationscounseling när hörapparatsanvändaren behövde det som mest.

2005 Finland	Lupsakko et al.	The non-use of hearing aids in people aged 75 years and over in the city of Kuopio in Finland	Att undersöka hörapparatsanvändning och orsaker till att inte använda hörapparater bland äldre som är 75 år och äldre.	Kvantitativ tvärsnittsstudie n= 601 Äldre än 75 år, intervjuades och svarade på enkät Läkare undersökte den kognitiva förmågan.	Orsaker till att inte använda hörapparater: Inget upplevt behov, ingen upplevd nytta, svårt att använda hörapparater och trasiga hörapparater. Icke-användning var förknippat med sämre kognitiv och funktionell kapacitet. Låg användning av hörapparater hos individer med HNS var fortfarande ett stort problem som behövde uppmärksammas mer.
2013 Japan	Mizutari et al.	Age-Related Hearing Loss and the Factors Determining Continued Usage of Hearing Aids among Elderly Community-Dwelling Residents	Att undersöka hur många som behövde hörapparater och vilka faktorer som låg bakom fortsatt hörapparatsanvändning.	Kvantitativ kohortstudie. n= 1414 Äldre än 65 år, svarade på formulär: HHIE och intervjuades Hörsel och medicinsk utredning på deltagarna. Fick prova hörapparat på det bästa örat.	Antalet som behövde hörapparater hos äldre var stort. Användningen av hörapparater var låg och många lämnade tillbaka hörapparaterna. Orsaker till att inte använda hörapparater: Ingen upplevd nytta, för högljudda och andra orsaker som hantering och kosmetiska skäl. Hörapparater ingick inte i den japanska sjukvårdsförsäkringen och var inte gratis, det kunde förklara den låga användningen.
2015 Sydkorea	Moon et al.	Hearing Aid Use and Associated Factors in South Korea	Att rapportera förekomsten av hörapparatsanvändning hos den koreanska befolkningen och avgöra vilka faktorer som var associerade med hörapparatsanvändning.	Kvantitativ tvärsnittsstudie n= 12709 Äldre än 40 år, genomförde hörselundersökning och svarade på en enkät.	Förekomsten av hörapparatsanvändning är relativt låg i Sydkorea. Faktorer förknippade med hörapparatsanvändning som var signifikanta: Grad av HNS, upplevd HNS, besvärande tinnitus, trumhinneperforation och synnedläggning. Att identifiera faktorer relaterade till hörapparatsanvändning kunde ge en bättre audiologisk rehabilitering.
2013 Finland	Salonen et al.	Hearing aid compliance in the elderly	Att via utskickad enkät utvärdera graden av hörapparatsanvändning och orsaker bakom minimal eller ingen användning.	Kvantitativ tvärsnittsstudie n= 2717 Ålder: 70-85 år, svarade på en enkät eller telefonintervju.	Orsaker till att inte använda hörapparater: Störande bakgrundsljud, svår hantering, återkoppling, saknad av egen vilja, ensamhet, inte kapabel att använda hörapparater och batterikostnader. Låg hörapparatsanvändning trots statlig bekostnad.

2009 USA	Saunders et al.	Expectations, Prefitting Counseling, and Hearing Aid Outcome	Att fastställa om counseling med ljudträning innan utprovning kunde ändra förväntningar för nya hörapparatsanvändare och öka nöjdheten jämfört med counseling utan ljudträning. Samt att undersöka sambandet mellan förväntningar och resultat av hörapparatsutprovning och effekten av finjustering på resultatet av utprovningen.	Kvantitativ longitudinell kohortsstudie n=58 3 olika grupper Medelålder: 70 år Grupp 1 fick counseling, ljudträning och finjustering av hörapparater Grupp 2 fick counseling och ljudträning Grupp 3 fick counseling.	Counseling innan hörapparatsutprovning kunde ändra förväntningarna hos nya hörapparatsanvändare. Ljudträningen uppskattades av deltagarna. Mätt i timmar per dag så var antalet individer som använde hörapparater 8 timmar eller mer fler i grupp 1 än de övriga grupperna. Minst antal timmar användning hade grupp 3. Resultatet visade att grupp 1 använde hörapparater mer. Viktigt att uppmärksamma orealistiska förväntningar hos nya hörapparatsanvändare innan de börjar utprovningen, utan att avskräcka och sänka deras motivation.
2012 USA	Saunders & Forsline	Hearing-aid counseling: Comparison of single-session informational counseling with single-session performance-perceptual counseling	Att undersöka och jämföra effektiviteten av en informationsinriktad counselingsession med en prestation-perceptuellinriktad counselingsession.	Kvantitativ longitudinell kohortsstudie n= 74 Medelålder: 66 år Alla hade hörapparater och var missnöjda med dem. Vid första tillfället fick deltagarna genomgå hörselmätningar, svara på frågeformulär och därefter fick de counseling. Vid andra tillfället fick deltagarna göra mätningar, svara på frågeformulär och hade avslutande intervju. Grupp 1 fick informationsinriktad counseling, grupp 2 fick prestation-perceptuellinriktad counseling.	Båda typerna av counseling gav positiva effekter. Vid det sista intervjutillfället uppgav en stor del av deltagarna i båda grupperna – att de hörde bättre med hörapparater – att de hade fått en ny positiv syn på hörapparater – att de hade bättre förståelse för sin hörsel förmåga – att de var mer villiga att använda hörapparater – att counseling hade fått dem att ge hörapparaterna en ny chans. Över 50 % i grupp 1 och 40 % i grupp 2 uppgav att de hade börjat använda hörapparater mer efter respektive counselingtillfälle. 50 % av det totala antalet deltagare uppgav ingen förändring i användningen, av dem använde 66 % redan hörapparater minst 8 timmar per dag.

2012 Norge	Solheim et al.	Factors affecting older adults' hearing-aid use	Att beskriva hörapparatsanvändning bland äldre och identifiera motiverande faktorer associerade med hörapparatsanvändningen.	Kvantitativ tvärsnittsstudie n= 90 Medelålder: 81 år Svarade på en enkät. ÖNH- specialist undersökte deltagarna och hörselundersökning genomfördes och deltagarna fick hörapparater.	Visade två faktorer som var signifikant förknippade med hörapparatsanvändning. Dessa var: 1. Accepterat behov: Accepterat ett behov av hörapparater. 2. Uppföljningsstöd: Uppföljningsbesök och tillgänglighet av professionella. Låg hörapparatsanvändning hos äldre var vanligare för de med dålig acceptans för ett behov av hörapparater. Uppföljningsstöd visade positiva resultat för hörapparatsanvändningen.
2011 Schweiz	Staehelin et al.	Gender and Hearing Aids: Patterns of Use and Determinants of Nonregular Use	Att ge information om könsrelaterad påverkan på hörapparatsanvändning genom att undersöka skillnader i användningsmönster och vilka avgörande faktorer som låg bakom icke-användning av hörapparater.	Kvantitativ tvärsnittsstudie n= 4979 män, 3410 kvinnor Medelålder: 74 år Svarade på en enkät. Hade hörapparater från förr. Självuppskattad hörapparatsanvändning.	Signifikant skillnad mellan könen i hur de såg på hörapparatsanvändning och vilka faktorer som låg bakom användningen. Män angav att de inte hade någon eller liten nytta av hörapparater, kvinnor angav att de endast använde hörapparater i specifika situationer som konsert, möten med vänner och kyrkbesök. Kvinnor använde hörapparater mer och oftare hela dagarna än män. Orsaker till att båda könen inte använde hörapparater: Svår hantering, mycket liten nöjdhet, grad av HNS, ingen upplevd nytta, inget upplevt behov, för högljudda, dålig ljudkvalitet, apparaterna var obekväma och sidoeffekter som utslag och smärta.
2014 Sverige	Thorén et al.	A randomized controlled trial evaluating the effects of online rehabilitative intervention for adult hearing-aid users	Att undersöka om internetbaserat rehabiliteringsprogram påverkade hörapparatsanvändare positivt och om det var möjligt att påverka beteende och attityd till hörapparater.	Kvantitativ randomiserad kontrollstudie n= 76 Medelålder: 69 år Fick svara på enkäter HADS, HHIE, IOI-HA. Internetbaserat program som inkluderade självstudier, träning och rådgivning om hörapparater och kommunikationsstrategier	Signifikanta förbättringar fanns hos interventionsgruppen efter interventionen gällande sociala och emotionella aspekter. Resultatet indikerade på att deltagarna signifikant förbättrade hörapparatsnyttan och psykosocialt välmående. Effekterna var kvarstående vid uppföljningsbesöket. Slutsatsen i studien var att internet kunde vara en användbar intervention i audiologisk rehabilitering till hörapparatsanvändare.

2006 Finland	Vuorialho et al.	Counselling of hearing aid users is highly cost-effective	Att fastställa kostnad och effektivitet av uppföljande counseling på hörapparatsanvändning.	Kvantitativ longitudinell kohortstudie n= 98 Medelålder: 77 år Hörapparatsutprovning, HHIE-S, EQ-5D, och VAS. Uppföljande besök efter 6 och 12 månader, svarade på samma enkäter och blev intervjuade.	Uppföljande counseling gav en signifikant ökning av hörapparatsanvändning hos oregelbundna användare och gjorde att de blev regelbundna användare. Antalet icke-användare minskade också. Uppföljande counseling var ett kostnadseffektivt sätt att öka hörapparatsanvändningen enligt studiens slutsats.
-----------------	------------------	---	---	---	---

Resultat

Vilka orsaker ligger bakom att äldre inte använder hörapparater?

För att tydliggöra resultatet delas studierna upp efter olika regioner i världen. Detta för att enklare se skillnader och hitta gemensamma orsaker till varför äldre inte använder hörapparater. I tabell 3 redovisas de viktigaste orsakerna uppdelat efter länder. Vissa orsaker förekom i fler studier men då inte i någon signifikant betydelse. Orsakerna analyseras i diskussionsdelen.

Studier från Asien

Mizutari et al. (2013) visade i sin studie att hörapparatsanvändning var låg i Japan och att antalet som behövde hörapparater hos den äldre befolkningen var stort. 7 % av deltagarna hade hörapparater när studien startade. Deltagarna i studien som inte hade hörapparater fick hörapparater utprovade och av dessa var det nästan 1/3 som lämnade tillbaka dem. Orsaker till detta var bland annat ”ingen upplevd nytta”, ”för högljudda hörapparater” och andra orsaker som ”hantering” och ”kosmetiska skäl”. Författarna bakom studien kom fram till att den låga hörapparatsanvändningen kunde bero på att hörapparater inte ingick i den japanska sjukvårdsförsäkringen och därmed inte var gratis.

Moon, Baek, och Cho (2015) visade i sin studie att hörapparatsanvändning i Sydkorea var låg, endast 12,6 % av deltagarna använde hörapparater. Studien nämnde faktorer som var signifikant förknippade med hörapparatsanvändning och dessa faktorer var bland annat ”grad av hörselnedsättning”, ”hur deltagarna upplevde sin hörselnedsättning”, ”besvärande tinnitus” och ”synnedsättning”. Moon et al. (2015) konkluderade att det var viktigt att identifiera faktorer som var relaterade till hörapparatsanvändning för att kunna ge en bättre audiologisk rehabilitering.

Mizutari et al. (2013) och Moon et al. (2015) undersökte orsaker och faktorer bakom hörapparatsanvändning. Urvalet i studierna skiljde sig i antalet deltagare och ålder. Moon et al. (2015) hade ett krav på att deltagarna skulle vara äldre än 40 år och Mizutari et al. (2013) hade en åldersgrupp som var äldre än 65 år.

Studier från Australien

Två studier från Australien undersökte faktorer som var relaterade till hörapparatsanvändning (Hartley, Rochtchina, Newall, Golding, & Mitchell, 2010; Hickson, Meyer, Lovelock, Lampert, & Khan, 2014). Studierna kom fram till liknande orsaker till att inte använda hörapparater vilka bland annat var att ”hörapparaterna inte hjälpte”, ”för högljudda hörapparater”, ”dålig komfort” och ”återkopplingsproblem”. Hickson et al. (2014) fann även att deltagare uppgav svårigheter med tillväjningsprocessen. Författarna kom fram till att individer som hade bra stöd av anhöriga och positiv attityd till hörapparater hade större sannolikhet för ökad hörapparatsanvändning (Hickson et al., 2014). I studien från Hartley et al. (2010) visades låg användning av hörapparater hos individer med hörselnedsättning, endast 11 % använde hörapparater. Mer behövde göras för att framhäva hörapparater och dess fördelar för individer med hörselnedsättning. Studierna skiljde sig i metod och urval. Hartley et al. (2010) hade ett större antal deltagare och Hickson et al. (2014) använde självuppskattad hörapparatsanvändning.

Studier från Europa

Bertoli et al. (2009) och Staehelin et al. (2011) undersökte hörapparatsanvändning i Schweiz. Studierna hade olika syften men redovisade gemensamma orsaker till att inte använda hörapparater som bland annat ”ingen upplevd nytta”, ”inget upplevt behov”, ”dålig ljudkvalitet”, ”sidoeffekter” och ”svår hantering”. Staehelin et al. (2011) rapporterade en signifikant skillnad i synen på hörapparatsanvändning mellan kvinnor och män. Kvinnor använde hörapparater mer än män. Bertoli et al. (2009) visade att avancerad signalbehandling och binaural förstärkning bidrog till en mer lyckad hörapparatsanpassning. Staehelin et al. (2011) använde självuppskattad hörapparatsanvändning i studien.

Lupsakko, Kautiainen, och Sulkava (2005) och Salonen et al. (2013) visade låg användning av hörapparater hos individer med hörselnedsättning i Finland trots statlig bekostnad av hörapparater. Lupsakko et al. (2005) visade att hörapparatsanvändning bland deltagarna var 17 % och i studien från Salonen et al. (2013) var det 9 % av de som svarade som använde hörapparater. Studierna rapporterade liknande resultat i orsaker till att inte använda hörapparater som ”inget upplevt behov”, ”ingen upplevd nytta”, ”svårt att använda hörapparater” och ”störande bakgrundsljud”. Salonen et al. (2013) fann orsaker som skiljde sig från resultatet i Lupsakko et al. (2005) som bland annat ”batterikostnader”, ”återkoppling” och ”ensamhet”.

Lupsakko et al. (2005) kom fram till att icke-användning av hörapparater var förknippat med sämre kognitiv kapacitet. Båda studierna inkluderade liknande åldersgrupper, men skiljde sig i antalet deltagare.

Studie från Nordamerika

Kochkin (2007) identifierade i en amerikansk studie orsaker till att inte använda hörapparater. Orsakerna delades upp i olika teman vilka var ”erfarenhet”, ”ekonomi”, ”attityd”, ”hörselnedsättning”, ”kunskap”, ”behov”, ”fysiska”, ”rekommendationer”, ”socialt”, ”stigma” och ”förtroende”. I temat ekonomi var de vanligaste orsakerna att deltagarna inte tyckte att ”de hade råd med hörapparater”, ”hörapparater var dyra att underhålla” och ”hörapparater inte var värda kostnaderna”. I temat attityd var de vanligaste orsakerna till att inte använda hörapparater att ”deltagarna inte hade positiv attityd till hörapparater”, ”de ansåg att hörapparater inte fungerade i bullriga miljöer”, ”hörapparaterna återkopplade” och ”de återställde inte hörseln till det normala igen”. I temat hörselnedsättning var orsakerna att ”hörselnedsättningen inte upplevdes som tillräcklig svår” och att ”deltagarna hade tinnitus”. I temat behov angav deltagarna att orsakerna var att ”de hörde tillräckligt bra” och därmed inte upplevde något behov. I temat stigma var orsakerna att deltagarna ”inte ville erkänna” att de hade en hörselnedsättning för allmänheten. Urvalet i studien bestod av deltagare både med och utan hörapparater. Studiens deltagare var i olika åldrar och innefattade även yngre deltagare. Resultatet visade att hörapparatsanvändning var signifikant relaterat till ålder, deltagare över 75 år eller äldre hade fyra gånger mer sannolikhet att äga en hörapparat än individer i åldern 21-44 år och två gånger mer sannolikhet än de som var 55-64 år. Kochkin (2007) delade upp deltagarna efter grad av hörselnedsättning och orsakerna skiljde sig mellan dem som hade en lättare hörselnedsättning och dem som hade en svårare hörselnedsättning.

Studier från Sydamerika

Iwahashi, Jardim Ide, och Bento (2013) och Iwahashi, Jardim Ide, Shirayama, Yuasa, och Bento (2015) visade i studier från Brasilien att de vanligaste orsakerna till att inte använda hörapparater var ”dålig ljudkvalitet”, ”ingen upplevd nytta”, ”dålig komfort”, ”svår hantering” och ”fel på hörapparater”. Iwahashi et al. (2013) konkluderade att det behövdes nödvändiga interventioner för att öka hörapparatsanvändning som bland annat ändring av förstärkning i hörapparater och reparation av trasiga hörapparater. Iwahashi et al. (2015) undersökte två grupper, den ena gruppen kom på uppföljande utvärdering efter ett år och den andra gruppen kom inte på utvärderingsbesök.

Det var skillnad mellan grupperna; i gruppen som inte deltog i utvärderingsbesöket angav deltagarna hälsoproblem som största orsak och hälsoproblem var även den största anledningen till att deltagarna missade uppföljningsbesöket. De som inte deltog hade större sannolikhet att inte använda hörapparater (Iwahashi et al., 2015). Författarna i studierna konkluderade att det behövdes fler åtgärder för att öka hörapparatsanvändning och adherence för att säkerhetsställa effektiv rehabilitering.

För att utvärdera användningen av hörapparater hos deltagarna i studierna användes olika enkäter där deltagarna fick självuppskatta sin hörapparatsanvändning och nytta (Hickson et al., 2014; Staehelin et al., 2011). Två av studierna använde också HHIE-S för att mäta upplevt hörselbesvär (Hartley et al., 2010; Mizutari et al., 2013). Flertalet av studierna använde enkäter som skickades hem via brev eller intervjuade deltagarna via telefon (Bertoli et al., 2009; Hartley et al., 2010; Hickson et al., 2014; Iwahashi et al., 2013; Iwahashi et al., 2015; Kochkin, 2007; Lupsakko et al., 2005; Mizutari et al., 2013; Moon et al., 2015; Salonen et al., 2013; Staehelin et al., 2011).

Tabell 3. Orsaker till att inte använda hörapparater

Orsaker till att inte använda hörapparater	Antal studier orsakerna framkommer	Länder
Ingen upplevd nytta/Hjälpte inte	8	Australien, Brasilien, Finland, Japan, Schweiz
Svår hantering/dålig motorik	7	Brasilien, Finland, Japan, Schweiz
Dålig komfort	6	Australien, Brasilien, Schweiz
Inget upplevt behov/Behöver inga	4	Australien, Finland, Schweiz
Dålig ljudkvalitet	4	Brasilien, Schweiz
Högljudda hörapparater	4	Australien, Japan, Schweiz
Återkoppling	4	Australien, Finland, USA
Störande i bullriga miljöer	3	Finland, Schweiz, USA
Fel på hörapparater	3	Brasilien, Finland
Grad av HNS	3	Schweiz, Sydkorea, USA
Sidoeffekter	2	Schweiz
Hälsoproblem	2	Brasilien
Upplevd hörselnedsättning	2	Japan, Sydkorea
Batterikostnader	2	Finland
Kostnad (dyrt)	1	USA
Stigma	1	USA
Kosmetik	1	Japan
Motivation	1	Finland
Tillvänjning	1	Australien
Missnöjd	1	Schweiz
Ensamhet	1	Finland

Vilka interventioner finns för att öka äldres användning av hörapparater?

För att tydliggöra resultatet delas studierna upp efter land. Detta för att enklare se skillnader och hitta gemensamma interventioner för att öka äldres hörapparatsanvändning. I tabell 4 redovisas de olika interventionerna uppdelat efter länder. Olika counselingtyper delas upp var för sig för att tydligare visa att counseling kan ske på många sätt. Interventionerna analyseras i diskussionsdelen.

Studie från England

Ferguson, Brandreth, Brassington, Leighton, och Wharrad (2016) utvecklade ett interventionsprogram bestående av pedagogiska filmer som benämndes RLO (Reusable learning objects). Syftet med programmet var att underlätta hörapparatsanvändandet för nya användare genom att erbjuda dem praktisk och psykosocial information relaterat till audiologisk rehabilitering. Studien använde två olika grupper för att utvärdera effektiviteten av RLO. Interventionsgruppen fick RLO och kontrollgruppen fick vanlig hörapparatsutprovning utan RLO. Resultatet visade att interventionsgruppen hade signifikant bättre kunskap och förståelse för hörsel och hörapparater. Ferguson et al. (2016) rapporterade att interventionsgruppen hade en ökad hörapparatsanvändning, men resultatet var inte signifikant. Överlag var RLO uppskattat hos deltagarna i studien som ansåg att programmet var användbart och förbättrade deras självförtroende.

Studie från Finland

Vuorialho, Karinen, och Sorri (2006) undersökte om uppföljande counseling kunde förbättra hörapparatsanvändning genom uppföljande besök med intervjuer och utvärdering. Resultatet av studien visade att uppföljande counseling gav en signifikant ökning av hörapparatsanvändning efter 12 månader hos deltagarna som inte hade använt dem så mycket innan det första counselingbesöket. Resultatet visade också att uppföljande counseling var en effektiv intervention och ett kostnadseffektivt sätt att öka hörapparatsanvändning. Vuorialho et al. (2006) klassificerade hörapparatsanvändning i regelbundna, oregelbundna och icke-användare. Regelbundna användare hade hörapparater mer än två timmar dagligen, oregelbundna användare mindre än två timmar dagligen och de som var icke-användare hade dem sällan eller aldrig.

Studie från Kanada

Laplante-Levesque, Pichora-Fuller, och Gagne (2006) undersökte i en kvalitativ flerfallsstudie hur ett internetbaserat audiologiskt counselingprogram kunde underlätta kommunikationen mellan hörapparatsanvändare och audionom. Studien hade tre deltagare i åldrarna 62, 69 och 73 år som fick dagliga e-mail från forskarna. Mailen bestod av tre delar: En faktadel, en del med frågor relaterade till hörapparatsanvändning och en kommentarsdel där de fick skriva ner reflektioner och funderingar. Författarna till studien menade att två slutsatser kunde dras utifrån resultatet. Den första slutsatsen var att ett internetbaserat audiologisk counselingprogram kunde vara ett användbart kommunikationssätt mellan nya hörapparatsanvändare och audionom för att observera förändringar i beteende och attityd till hörapparater. Den andra slutsatsen var att counselingprogram på nätet kunde vara ett intressant och nytt sätt att erbjuda audiologisk rehabilitering. Dessutom kunde det vara ett effektivt sätt för deltagarna att få svar på sina frågor utan att behöva ett personligt möte med audionom.

Studie från Norge

Solheim, Kværner, Sandvik, och Falkenberg (2012) beskrev två faktorer som var signifikant förknippade med hörapparatsanvändning bland äldre. Faktorerna var accepterat behov av hörapparater och uppföljningsstöd. De kom fram till att det var viktigt med omgivningens inflytande och den egna attityden till hörselnedsättning och hörapparater, men dessa faktorer var inte signifikanta. Resultatet visade att dålig acceptans gav låg hörapparatsanvändning och att uppföljningsstöd visade positiva resultat för hörapparatsanvändningen.

Studie från Sverige

Thorèn, Öberg, Wänström, Andersson, och Lunner (2014) undersökte om ett internetbaserat rehabiliteringsprogram påverkade hörapparatsanvändare positivt och om det var möjligt att påverka beteende och attityder till hörapparater hos äldre. Studien hade två grupper, en interventionsgrupp som fick fem veckor internetbaserad counseling som inkluderade självstudier, träning, rådgivning om hörapparater och kommunikationsstrategier och en kontrollgrupp som inte fick någon counseling. Resultatet visade en signifikant minskad aktivitetsbegränsning i interventionsgruppen och indikerade även på att deltagarna signifikant förbättrade hörapparatsnyttan och det psykosociala välmåendet. Effekterna var kvarstående vid ett uppföljningsbesök efter tre månader. Slutsatsen i studien visade att internet kunde vara en användbar intervention i audiologisk rehabilitering.

Studier från USA

Collins, Liu, Taylor, Souza, och Yueh (2013) undersökte om hörapparatsutprovning och uppföljningsbesök i grupp var lika effektivt som individuella besök efter sex månader. Urvalet bestod av 644 deltagare där 98 % var män. Resultatet visade att grupprehabilitering var lika effektiv som individuell rehabilitering gällande hörselrelaterade funktioner och adherence efter sex månader och att hörapparatsanvändning var hög bland alla deltagare i studien. Författarna drog slutsatsen att grupprehabilitering kunde vara ett effektivt verktyg för att erbjuda kostnadseffektiv vård och minska väntetider för patienter. Kochkin et al. (2010) undersökte vilka interventioner som påverkade audiologisk rehabilitering och hörapparatsanvändning positivt. Studien hade ett stort urval på 2025 deltagare med både nya och erfarna användare. Resultatet visade att interventioner som ofta gav lyckad hörapparatsanvändning var mätningar som hörselgångsmätning och obehagsmätning. Studien kom även fram till att erfarna hörapparatsanvändare använde hörapparater mer och var generellt mer nöjda med hörapparater.

Saunders, Lewis, och Forsline (2009) jämförde tre grupper som fick olika typer av counseling. Syftet var att undersöka om counseling kunde ändra förväntningar för nya hörapparatsanvändare och öka nöjdheten. Grupp 1 fick counseling, ljudträning och finjustering av hörapparater, grupp 2 fick counseling och ljudträning och grupp 3 fick counseling. Resultatet visade att counseling innan hörapparatsutprovning kunde ändra förväntningar. Det visade också att grupp 1, som fick ljudträning och finjustering, använde hörapparater mer än de övriga grupperna. Forskarna konkluderade att det var viktigt att uppmärksamma orealistiska förväntningar hos nya hörapparatsanvändare utan att avskräcka och sänka deras motivation.

Saunders och Forsline (2012) ville undersöka och jämföra två olika counselingmetoder. Grupp 1 fick informationsinriktad counseling som fokuserade på kommunikationsstrategier och råd för hörapparatsanvändning. Grupp 2 fick prestation- perceptuellinriktad counseling som fokuserade på diskrepansen mellan uppmätt och självupplevd förmåga att förstå tal. Saunders och Forsline (2012) visade att båda counselingmetoder gav positiva effekter. Ett stort antal av deltagarna hade fått en mer positiv syn på, bättre nytta och förståelse för hörapparater. De uppgav även att counseling hade fått dem att ge hörapparater en ny chans vilket visade sig i att nära hälften av deltagarna hade börjat använda hörapparater mer efter respektive counselingtillfälle.

Tabell 4. Interventioner för att öka äldres hörapparatsanvändning

Interventioner för att öka hörapparatsanvändning	Antal studier interventionerna framkommer	Länder
Uppföljande counseling	3	Finland, Norge, USA
Audiologisk rehabilitering individuellt	3	England, USA
Självhjälpböcker och videor	2	England, USA
Counseling	2	England, USA
Audiologisk rehabilitering i grupp	2	USA
Justering av hörapparater	2	USA
Internetbaserat rehabiliteringsprogram	1	Sverige
Internetbaserat counselingprogram	1	Kanada
Informationsinriktad/Prestation-perceptuellinriktad counseling	1	USA
Counseling med ljudträning	1	USA

Diskussion

Metoddiskussion

Syftet med uppsatsen var att undersöka och beskriva orsaker till varför äldre inte använder hörapparater och vilka interventioner inom audiologisk rehabilitering som kan öka hörapparatsanvändning. Metoden gick ut på att sammanställa forskningsresultat från olika delar av världen för att få ett bredare perspektiv på studiens frågeställningar. Resultatet presenterades efter länder i frågeställningarna för att enklare se skillnader och gemensamma orsaker. Tanken var att många faktorer som kan antas påverka äldres hörapparatsanvändning skiljer sig åt mellan olika länder och kulturer, beroende på till exempel hörselvårdens utformning (privat eller offentligt finansierad), tillgång till hörapparater och attityder till funktionsnedsättning. Genom att analysera och jämföra de identifierade orsakerna till låg hörapparatsanvändning hade vi möjlighet att upptäcka om det förekom orsaker som gäller oavsett yttre betingelser som till exempel hörapparaternas kostnader. Den ursprungliga planen var att få med artiklar från alla världsdelar för att kunna se globala skillnader och likheter, men det fanns inte tillräckligt med material för att göra den uppdelningen. Studierna kommer från mer utvecklade länder och vi är medvetna om att detta kan påverka resultatet då dessa länder oftast har liknande förutsättningar gällande ekonomi, tillgång till hörselvård och forskning.

Artiklarna i studien söktes och hämtades från Pubmed, sökningen gjordes även i andra databaser, men de andra databaserna visade samma artiklar som fanns i Pubmed och därför valdes Pubmed. Metoden gav en bra överblick över materialet. Artiklarna hittades också via befintliga artiklars referenslistor. En svaghet med materialet var att alla studier inte hade samma metoder eller definitioner på vad som var regelbunden hörapparatsanvändning. Vuorialho et al. (2006) definierade regelbunden användning som mer än två timmar dagligen och Lupsakko et al. (2005) valde att inte definiera användning i timmar eftersom det individuella behovet för att använda hörapparater skiljde sig åt beroende på levnadssituation. Staehelin et al. (2011) definierade regelbunden hörapparatsanvändning utifrån daglig användning. Enligt Kochkin et al. (2010) var lyckad hörapparatsanvändare individer som använde hörapparater minst fyra timmar per dag. De olika definitionerna visar på vikten av en internationell standard avseende mätinstrument för att undersöka hörapparatsanvändning.

En annan svaghet kan vara åren artiklarna är publicerade, det är tolv års skillnad i publiceringsår och mycket har hänt i den tekniska utvecklingen på den tiden och det kan ha påverkat resultatet både i orsaker och i interventioner. Alla studier var inte genomförda på samma sätt, de har inte alltid använt standardiserade enkäter och inte alltid haft samma syften. Det kan därför vara svårt att jämföra resultaten från de olika studierna. Skillnaden i genomförandet kan också ha påverkat vilka resultat studierna kom fram till. Urvalet i många av studierna var stort med jämn könsfördelning, med undantag för Collins et al. (2013) som hade 98 % män som deltagare. Ett stort urval med många deltagare gör att det blir lättare att dra säkrare slutsatser från resultatet. Många studier hade en medelålder som motsvarade inklusionskriteriet för ålder. Vissa studier inkluderade yngre deltagare som påverkade medelåldern, men dessa studier inkluderade också en stor del äldre som passade åldersgruppen.

Artiklar med yngre deltagare inkluderades eftersom det inte fanns tillräckligt med andra studier som mötte inklusionskriterierna. En nackdel med varierande ålder bland deltagarna kan vara att ålder har påverkat resultatet. Orsakerna till att inte använda hörapparater kan skilja sig mellan åldersgrupper och interventioner kan fungera olika bra på individer i olika åldrar som till exempel internetbaserad counseling. Det fanns mycket forskning på äldre som var relaterat till hörapparater, livskvalitet, nöjdhet och motivation. Dessa artiklar var inte relevanta för våra frågeställningar och syfte och exkluderades därför från materialet. Även artiklar som berörde området hörapparatsanvändning men som inte svarade helt på våra frågeställningar exkluderades.

Ett av våra exklusionskriterier var artiklar med äldre som bodde på hem. Anledningen till det var att äldre som bodde på hem hade andra förutsättningar och det kunde påverka resultatet. Problematiken med låg hörapparatsanvändning bland äldre som bor på hem är ett viktigt forskningsområde som behöver forskas om separat. Även studier på äldre med demens valdes bort eftersom äldre med demens hade andra förutsättningar. Det fanns mer forskning gjord på orsaker bakom hörapparatsanvändning bland äldre, men inte lika mycket på interventioner vilket nämdes i flera av studierna som påpekar vikten av att mer forskning behövs för interventioner i hörselvården.

Resultatdiskussion

Orsaker till att inte använda hörapparater bland äldre

Resultatet visade att det fanns gemensamma orsaker till varför äldre inte använder hörapparater världen över. De vanligaste förekommande orsakerna var att deltagarna ”inte upplevde någon nytta med hörapparater”, ”svår hantering/dålig motorik”, ”dålig komfort”, ”inget upplevt behov”, ”dålig ljudkvalitet”, ”högljudda hörapparater” och ”återkopplingsproblem” (Bertoli et al., 2009; Hartley et al., 2010; Hickson et al., 2014; Iwahashi et al., 2013; Iwahashi et al., 2015; Kochkin, 2007; Lupsakko et al., 2005; Mizutari et al., 2013; Moon et al., 2015; Salonen et al., 2013; Staehelin et al., 2011).

En jämförelse mellan olika länder visade att det fanns vissa skillnader och likheter i vilka orsaker som låg bakom att äldre inte använde hörapparater. Detta kan bero på att studierna inte var utförda på samma sätt och inte hade samma urval och kriterier. Bertoli et al. (2009) visade att det fanns bevis för att binaural förstärkning och hörapparater med avancerad signalbehandling bidrog till en lyckad hörapparatsanpassning vilket resulterade i ökad hörapparatsanvändning. Resultatet är värt att ha i åtanke när studierna analyseras då deltagarna i vissa studier bara hade fått monaural anpassning, vilket kan vara en orsak till att hörapparater inte upplevdes ge någon nytta.

I Europa fanns det skillnad i kostnader för hörapparater. Schweiz hade ett system för utdelning av hörapparater som fungerade så att en individ med hörselnedsättning först behövde gå till en ÖNH-läkare som gav rekommendationer om hörapparater. Individen gick sedan till en privat distributör som provade ut hörapparater. Om individen var yrkesverksam fick den ersättning för binaural hörapparatsutprovning och om individen var pensionerad fick den endast ersättning för monaural hörapparatsutprovning. Den andra hörapparaten fick de betala själva (Bertoli et al., 2009).

I Finland var hörapparater statligt bekostade, men batterierna var hörapparatsanvändarna tvungna att köpa själva. Enligt Lupsakko et al. (2005) var kostnader för batterier ett stort problem och även om många fick en dyr hörapparat gratis så kunde hörapparaterna förbli oanvända på grund av batterikostnader. Detta problem uppmärksammades även av Salonen et al. (2013) som menade att individer borde informeras om batterikostnader vid utprovning av hörapparater och få information om var batterier kan köpas och om att de eventuellt kan få ekonomiskt stöd via försäkring.

Trots statlig bekostnad i Finland var användningen fortfarande låg. Hietanen et al. (2005) visade att hörapparatsanvändningen bland de som hade behov av hörapparater var 8 % av männen och 5 % av kvinnorna.

I USA var individer tvungna att betala för hörapparater själva, men veteraner kunde få dem gratis via "Veterans Affairs" som var en statlig myndighet för veteraner. Kochkin (2007) visade att kostnader var ett stort hinder för att skaffa och använda hörapparater. Många tyckte inte att de hade råd att köpa hörapparater och att hörapparater var dyra att underhålla. I studien gav hörselvårdspersonal en bild av att kostnad var en bekväm ursäkt av individer med hörselnedsättning för att inte skaffa hörapparater. Kochkin (2007) undersökte inkomster bland olika åldersgrupper och fann att de äldre hade betydligt lägre inkomst än andra åldersgrupper och hade faktiskt inte råd med hörapparater.

Lin et al. (2011) visade att 20 % av de med behov av hörapparater i USA använde dem. I jämförelse med Finland där hörapparaterna var statligt bekostade var det ändå högre användning i USA. En orsak till detta kan vara att veteranerna på senare år har börjat få hörapparater gratis. Det kunde också bero på att det enligt Lupsakko et al. (2005) var långa väntetider i hörselvården på 6 till 18 månader för att få hörapparater utprovade. Mizutari et al. (2013) förklarade den låga hörapparatsanvändningen i Japan med att hörapparater inte ingick i den japanska sjukvårdsförsäkringen och därmed inte var gratis.

Låg hörapparatsanvändning var relaterat till att det inte fanns tillräcklig allmän kunskap om hörselnedsättning bland äldre vilket visades av Kochkin (2007) där deltagarna uppgav att de inte hade tillräckligt med kunskap om hörselnedsättning, var de kunde testa sin hörsel och var de kunde köpa hörapparater. Kochkin (2007) undersökte om stigma påverkade beslutet till att skaffa hörapparater. Hälften av deltagarna uppgav att stigma påverkade deras vilja till att använda hörapparater. Den vanligaste anledningen var att deltagarna inte ville erkänna att de hade hörselnedsättning för allmänheten och att hörapparater fick dem att känna sig gamla. Deltagarna var rädda för att andra skulle behandla dem annorlunda om de kände till hörselnedsättningen. Det fanns negativa attityder till hörapparater bland deltagarna. Vanliga attityder var att hörapparater inte fungerade i bullriga miljöer och att de inte återställde hörseln till det normala igen.

Individer med en positiv attityd till hörapparater och bra stöd från omgivningen hade större sannolikhet för ökad hörapparatsanvändning (Hickson et al., 2014). Det är viktigt att acceptera och överkomma sitt stigma och ha en positiv syn på hörapparater för att bli en lyckad hörapparatsanvändare (Kochkin, 2007).

Det schweiziska systemet var effektivt enligt Bertoli et al. (2009) med hög grad av användning och nöjdhet jämfört med andra europeiska länder, trots att äldre hörapparatsanvändare ibland var tvungna att bekosta en hörapparat själva. Det schweiziska systemet hade flera kriterier för att utse vem som var i behov av hörapparater. Systemet tog inte bara hänsyn till audiogrammet utan också till individens kommunikationskrav och hörselnedsättningens påverkan på sociala och emotionella aspekter (Bertoli et al., 2009; Staehelin et al., 2011). Kostnad verkade därför inte vara den stora bakomliggande orsaken till att inte använda hörapparater. Det största problemet som framkom var att ”hörapparaterna inte hjälpte” och ”inte gav någon nytta”.

Enligt Kochkin et al. (2010) var det ett stort problem att kliniker inte utförde hörselgångsmätning för att verifiera hörapparaters förstärkning. Siffror har visat att endast 1/3 av audionomer utför hörselgångsmätning ofta. Orsaker till att inte utföra hörselgångsmätning kunde vara att utrustningen var för dyr, tidsbrist, brist på kunskap för hur mätapparaten fungerar och hur mätningen går till och att audionomer litade på hörapparatstillverkarnas egna förstärkningskurvor. Kochkin et al. (2010) visade att endast 4 av 10 deltagare i studien hade fått hörselgångsmätning för att verifiera förstärkningen i hörapparaterna. Det är viktigt att utföra hörselgångsmätning för att veta vilken förstärkning hörapparaterna ger för att kunna justera om de inte ger tillräckligt med förstärkning. Felinställda hörapparater skulle kunna vara ytterligare en orsak till att hörapparater ”inte ger någon nytta/inte hjälper”, ”har dålig ljudkvalitet”, ”är högljudda” och ”återkopplar”. Problemen skulle kunna minskas om hörselgångsmätning utfördes regelbundet för att säkerhetsställa inställningen på hörapparaterna. Hickson et al. (2014) visade att individer hade större sannolikhet för ökad hörapparatsanvändning om förstärkningen matchade deras hörsel.

Problem som individer med hörapparater upplevde var bland annat ”störande bakgrundsljud”, ”dålig ljudkvalitet”, ”för högljudda hörapparater”, ”dålig komfort” och ”återkopplingsproblem”.

Salonen et al. (2013) menade att dessa problem tolererades bättre om individen var motiverad till att använda hörapparater och påpekade därför vikten av motivation innan hörapparatsutprovningen börjar. Hörapparatsanvändning var ett problem bland äldre i alla studier. Äldre med en kognitiv eller funktionell nedsättning som hade fått hörapparater riskerade att bli icke-användare. Det berodde på att dessa individer hade svårt att hantera hörapparater och behövde därför stöd och hjälp av andra personer för att hantera hörapparater. De behövde även extra uppmärksamhet av audionom i form av mer counseling (Lupsakko et al., 2005).

Vissa studier använde slutna frågor i sina enkäter. Det anser vi kunna påverka resultatet från studien avsevärt eftersom deltagarna inte själva får ge orsaker till att inte använda hörapparater genom öppna frågor. Denna metod med slutna frågor kan vara problematisk för de här typerna av studier. Alla studier redovisade inte hur de hade fått fram sina svar och det var en svaghet för vår studie.

Interventioner för att öka hörapparatsanvändning bland äldre

Resultatet från studierna visade att det fanns olika interventioner som kunde öka hörapparatsanvändning som olika typer av counseling, individuell rehabilitering och grupprehabilitering, internetbaserad rehabilitering och counseling (Collins et al., 2013; Ferguson et al., 2016; Kochkin et al., 2010; Laplante-Levesque et al., 2006; Saunders & Forsline, 2012; Saunders et al., 2009; Solheim et al., 2012; Thorén et al., 2014; Vuorialho et al., 2006).

Counseling

Resultatet från studierna visade att counseling gav en förbättring för förståelse, hantering och användning av hörapparater. Studierna använde olika typer av counseling som hade olika inriktningar.

Uppföljande counseling

Kelly et al. (2013) undersökte vad äldre själva tror skulle kunna hjälpa dem att få mest nytta av hörapparater och kom fram till att äldre var i behov av information och stöd före och efter utprovning av hörapparater. Det bekräftades av Solheim et al. (2012) som visade att uppföljande stöd var en signifikant faktor förknippat med hörapparatsanvändning bland äldre.

Även Vuorialho et al. (2006) visade att uppföljande counseling hade en positiv effekt på hörapparatsanvändning, hantering och förståelse för hörapparater. Vuorialho et al. (2006) diskuterade att äldre lätt kunde bli trötta under hörapparatsanpassning och att deras brist på koncentration kunde vara ett hinder för att ta till sig ny information. Det kan vara lättare att ta till sig ny information i sitt eget hem där de äldre kan använda hörapparaterna på sina egna villkor. Det kan förklara resultatet från Ferguson et al. (2016) där interventionsgruppen som fick se pedagogiska filmer hemma hade en signifikant förbättrad praktisk och teknisk kunskap om hörapparater än kontrollgruppen. Det kan vara en intressant intervention att utveckla då det är känt sedan tidigare att många patienter glömmer bort mycket information som ges vid besöken.

Informationsinriktad och prestation- perceptuellinriktad counseling

Saunders och Forsline (2012) undersökte två olika typer av counselingmetoder; informationsinriktad counseling och prestation- perceptuellinriktad counseling.

Båda typer gav en ökning i hörapparatsanvändning och positiva effekter i bättre nytta och förståelse för hörapparater. En annan studie av Saunders et al. (2009) jämförde olika typer av counseling. Gruppen som fick counseling med ljudträning och finjustering av hörapparater hade ökad hörapparatsanvändning. Resultaten av studierna tydde på att det inte spelade någon roll vilken typ av counseling deltagarna hade fått. Det viktigaste var att de hade fått någon form av stöd och information under rehabiliteringen för bättre förståelse för hörselnedsättning och hörapparater. Alla hörapparatsanvändare har olika behov, förutsättningar och ser på lyckad hörapparatsanvändning på olika sätt. Synen kan skilja sig från vad audionomer anser vara lyckad hörapparatsanvändning och det är därför viktigt med patientcentrerad vård för att tillgodose patienters behov (Laplante-Levesque, Jensen, Dawes, & Nielsen, 2013; Linssen, Joore, Minten, van Leeuwen, & Anteunis, 2013).

Internetbaserat rehabiliteringsprogram och counseling

Studier av Thorén et al. (2014) och Laplante-Levesque et al. (2006) undersökte hur internet kunde användas som intervention inom audiologisk rehabilitering. Studierna visade att internet kan vara en användbar intervention och ett nytt och intressant sätt att erbjuda counseling och rehabilitering på. Det blir intressant ur ett framtidsperspektiv eftersom framtidens äldre kommer ha mer internetvana och internet kan bli ett effektivt sätt att snabbt och enkelt få hjälp utan personligt besök på klinik.

Individuell rehabilitering och grupprehabilitering

Collins et al. (2013) visade att grupprehabilitering var lika effektiv och hade samma kvalitet som individuell rehabilitering. Resultatet från studien visade att gruppbesök kan vara ett sätt att erbjuda kostnadseffektiv vård på utan försämrad kvalitet. Det kan också vara ett sätt att minska väntetider för patienter. Gruppbesök skulle kunna ge audionomer mer tid till att lägga på patienter som har mer komplex hörselsituation och behöver extra tid i rehabiliteringen. För en lyckad grupprehabilitering är det viktigt att alla deltagare får lika mycket personlig tid, möjlighet att öva på hantering av hörapparater och ställa frågor.

Justering av hörapparater

Interventioner som enligt Kochkin et al. (2010) ofta gav en lyckad hörapparatsanvändning var mätningar som hörselgångsmätning och obehagsmätning. I studien hade 7 av 10 deltagare fått göra obehagsmätning och det var mer sannolikt att deltagarna som fått göra obehagsmätning var lyckade hörapparatsanvändare. Trots att studien visade att obehagsmätning och hörselgångsmätning bidrog till en lyckad hörapparatsanvändning så utförs inte obehagsmätning på många kliniker i Sverige idag.

Artiklarna i studien var från utvecklade länder. Mindre utvecklade länderna hade inte kommit lika långt i sin forskning om hörselsituationen i landet. Tillgång till hörapparater, hörselvård och resurser till forskning varierade beroende på land. Abdel-Hamid, Khatib, Aly, Morad, och Kamel (2007) undersökte hörselsituationen i Egypten och visade att det fanns lite forskning gjord om förekomst av hörselnedsättning. Studien visade att ungefär 16 % av befolkningen hade en hörselnedsättning vilket var högre än i många andra länder.

Hörapparatsanvändningen var låg och det kunde bero på kosmetiska, traditionella och kostnadsskäl, även brist på kunskap och tillgänglighet av hörselvård kunde påverka användningen. Swanepoel (2006) beskrev tillgång till hörselvård i Sydafrika och menade att det var brist på hörselvård och audionomer i förhållande till behov. I Sydafrika uppskattades hörselnedsättning vara ett stort problem, men det fanns större problem som HIV/Aids vilka prioriterades före hörselnedsättning. Resurser lades därför på att rädda liv istället för att förbättra livskvaliteten för individer med hörselnedsättning. Det var långa väntetider för vuxna eftersom barn prioriterades. Enligt Swanepoel (2006) fanns det ingen större forskning i Sydafrika på hörselnedsättning när studien genomfördes och det behövdes mer forskning för att hjälpa individer med hörselnedsättning.

Litteraturstudien har ökat vår förståelse för hur äldre ser på användning av hörapparater. Det är viktigt att framhäva hörapparaternas fördelar för äldre med hörselnedsättning för att kunna öka hörapparatsanvändning. Det är också viktigt med kunskap, information och tillgång för utvecklingen av hörselvård i både utvecklade och mindre utvecklade länder. Det finns interventioner som kan öka hörapparatsanvändning. Åtgärder för att få in interventionerna rutinmässigt i hörselvården behövs. Framtidens äldre kommer ha stor internetvana och teknisk erfarenhet och det är därför viktigt att hörselvården vidgar sitt perspektiv om hur rehabilitering och counseling ska ske och anpassas sig efter dagens samhälle där internet och tekniska apparater är en stor del av mångas vardag.

Konklusion

Sammanfattningsvis var hörapparatsanvändningen bland äldre låg i de studier vi granskade. Det fanns både skillnader och likheter till att äldre inte använde hörapparater i de olika studierna. Det kunde skilja sig i tillgång till hörselvård och kostnader för hörapparater beroende på land. De vanligaste orsakerna var:

- Ingen upplevd nytta
- Svår hantering och dålig motorik
- Dålig komfort
- Inget upplevt behov
- Dålig ljudkvalitet
- Högljudda hörapparater
- Återkopplingsproblem

Det fanns interventioner som kunde öka äldres hörapparatsanvändning. Interventionerna var:

- Olika typer av counseling
- Internetbaserat rehabilitering och counseling
- Individuell rehabilitering och grupprehabilitering
- Justering av hörapparater

Mer forskning behövs om interventioner för att öka hörapparatsanvändning bland äldre och speciellt i mindre utvecklade länder där forskning om hörselnedsättning och hörapparater saknas.

Referenser

- Abdel-Hamid, O., Khatib, O. M., Aly, A., Morad, M., & Kamel, S. (2007). Prevalence and patterns of hearing impairment in Egypt: a national household survey. *East Mediterr Health J*, 13(5), 1170-1180.
- Acar, B., Yurekli, M. F., Babademez, M. A., Karabulut, H., & Karasen, R. M. (2011). Effects of hearing aids on cognitive functions and depressive signs in elderly people. *Arch Gerontol Geriatr*, 52(3), 250-252. doi: 10.1016/j.archger.2010.04.013
- Bertoli, S., Staehelin, K., Zemp, E., Schindler, C., Bodmer, D., & Probst, R. (2009). Survey on hearing aid use and satisfaction in Switzerland and their determinants. *Int J Audiol*, 48(4), 183-195. doi: 10.1080/14992020802572627
- Boi, R., Racca, L., Cavallero, A., Carpaneto, V., Racca, M., Dall' Acqua, F., . . . Odetti, P. (2012). Hearing loss and depressive symptoms in elderly patients. *Geriatr Gerontol Int*, 12(3), 440-445. doi: 10.1111/j.1447-0594.2011.00789.x
- Boothroyd, A. (2007). Adult aural rehabilitation: what is it and does it work? *Trends Amplif*, 11(2), 63-71. doi: 10.1177/1084713807301073
- Carioli, J., & Teixeira, A. R. (2014). Use of hearing AIDS and functional capacity in middle-aged and elderly individuals. *Int Arch Otorhinolaryngol*, 18(3), 249-254. doi: 10.1055/s-0034-1368136
- Chang, H. P., & Chou, P. (2007). Presbycusis among older Chinese people in Taipei, Taiwan: a community-based study. *Int J Audiol*, 46(12), 738-745. doi: 10.1080/14992020701558529
- Chong, C. K., Chan, J. C., Chang, S., Yuen, Y. H., Lee, S. C., & Critchley, J. A. (1997). A patient compliance survey in a general medical clinic. *J Clin Pharm Ther*, 22(5-6), 323-326.
- Collins, M. P., Liu, C. F., Taylor, L., Souza, P. E., & Yueh, B. (2013). Hearing aid effectiveness after aural rehabilitation: individual versus group trial results. *J Rehabil Res Dev*, 50(4), 585-598.
- Cruz, M. S., Lima, M. C. P., Santos, J. L. F., Duarte, Y. A. d. O., Lebrão, M. L., & Ramos-Cerqueira, A. T. d. A. (2013). Uso de aparelho de amplificação sonora individual por idosos: estudo SABE - saúde, bem- estar e envelhecimento. *Audiology - Communication Research*, 18, 133-142.

- Dalton, D. S., Cruickshanks, K. J., Klein, B. E., Klein, R., Wiley, T. L., & Nondahl, D. M. (2003). The impact of hearing loss on quality of life in older adults. *Gerontologist*, *43*(5), 661-668.
- Dawes, P., Emsley, R., Cruickshanks, K. J., Moore, D. R., Fortnum, H., Edmondson-Jones, M., . . . Munro, K. J. (2015). Hearing loss and cognition: the role of hearing AIDS, social isolation and depression. *PLoS One*, *10*(3), e0119616. doi: 10.1371/journal.pone.0119616
- 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 Technol Assess*, *11*(42), 1-294.
- Ferguson, M., Brandreth, M., Brassington, W., Leighton, P., & Wharrad, H. (2016). A Randomized Controlled Trial to Evaluate the Benefits of a Multimedia Educational Program for First-Time Hearing Aid Users. *Ear Hear*, *37*(2), 123-136. doi: 10.1097/aud.0000000000000237
- Gabriel, Z., & Bowling, A. (2004). Quality of life from the perspectives of older people. *Ageing & Society*, *24*(05), 675-691. doi: doi:10.1017/S0144686X03001582
- Gusseklou, J., de Bont, L. E., von Faber, M., Eekhof, J. A., de Laat, J. A., Hulshof, J. H., . . . Westendorp, R. G. (2003). Auditory rehabilitation of older people from the general population--the Leiden 85-plus study. *Br J Gen Pract*, *53*(492), 536-540.
- Hartley, D., Rochtchina, E., Newall, P., Golding, M., & Mitchell, P. (2010). Use of hearing AIDS and assistive listening devices in an older Australian population. *J Am Acad Audiol*, *21*(10), 642-653. doi: 10.3766/jaaa.21.10.4
- Hickson, L., Meyer, C., Lovelock, K., Lampert, M., & Khan, A. (2014). Factors associated with success with hearing aids in older adults. *Int J Audiol*, *53 Suppl 1*, S18-27. doi: 10.3109/14992027.2013.860488
- Hietanen, A., Era, P., Henrichsen, J., Rosenhall, U., Sorri, M., & Heikkinen, E. (2005). Hearing among 75-year-old people in three Nordic localities: a comparative study. *Int J Audiol*, *44*(9), 500-508.
- Iwahashi, J. H., Jardim Ide, S., & Bento, R. F. (2013). Results of hearing aids use dispensed by a publicly-funded health service. *Braz J Otorhinolaryngol*, *79*(6), 681-687. doi: 10.5935/1808-8694.20130126

- Iwahashi, J. H., Jardim Ide, S., Shirayama, Y., Yuasa, M., & Bento, R. F. (2015). Hearing Aid Use and Adherence to Treatment in a Publicly-Funded Health Service from the City of Sao Paulo, Brazil. *Int Arch Otorhinolaryngol*, *19*(3), 210-215. doi: 10.1055/s-0034-1384816
- Johansson, M. S., & Arlinger, S. D. (2003). Prevalence of hearing impairment in a population in Sweden. *Int J Audiol*, *42*(1), 18-28.
- Karlsson Espmark, A. K., & Hansson Scherman, M. (2003). Hearing confirms existence and identity--experiences from persons with presbycusis. *Int J Audiol*, *42*(2), 106-115.
- Kelly, T. B., Tolson, D., Day, T., McColgan, G., Kroll, T., & Maclaren, W. (2013). Older people's views on what they need to successfully adjust to life with a hearing aid. *Health Soc Care Community*, *21*(3), 293-302. doi: 10.1111/hsc.12016
- Kochkin, S. (2007). MarkeTrak VII: Obstacles to adult non-user adoption of hearing aids. *The Hearing Journal*, *60*(4), 24-51.
- Kochkin, S., Beck, D. L., Christensen, L. A., Compton-Conley, C., Fligor, B., Kricos, P., & Turner, R. (2010). MarkeTrak VIII: The impact of the hearing healthcare professional on hearing aid user success. *Hearing Review*, *17*(4), 12-34.
- Laplante-Levesque, A., Jensen, L. D., Dawes, P., & Nielsen, C. (2013). Optimal hearing aid use: focus groups with hearing aid clients and audiologists. *Ear Hear*, *34*(2), 193-202. doi: 10.1097/AUD.0b013e31826a8ecd
- Laplante-Levesque, A., Pichora-Fuller, M. K., & Gagne, J. P. (2006). Providing an internet-based audiological counselling programme to new hearing aid users: a qualitative study. *Int J Audiol*, *45*(12), 697-706. doi: 10.1080/14992020600944408
- Lin, F. R., Thorpe, R., Gordon-Salant, S., & Ferrucci, L. (2011). Hearing loss prevalence and risk factors among older adults in the United States. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, *66*(5), 582-590. doi: 10.1093/gerona/qlr002
- Linssen, A. M., Joore, M. A., Minten, R. K., van Leeuwen, Y. D., & Anteunis, L. J. (2013). Qualitative interviews on the beliefs and feelings of adults towards their ownership, but non-use of hearing aids. *Int J Audiol*, *52*(10), 670-677. doi: 10.3109/14992027.2013.808382
- Lotfi, Y., Mehrkian, S., Moossavi, A., & Faghieh-Zadeh, S. (2009). Quality of life improvement in hearing-impaired elderly people after wearing a hearing aid. *Arch Iran Med*, *12*(4), 365-370.

- Lupsakko, T. A., Kautiainen, H. J., & Sulkava, R. (2005). The non-use of hearing aids in people aged 75 years and over in the city of Kuopio in Finland. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 262(3), 165-169. doi: 10.1007/s00405-004-0789-x
- Meister, H., Walger, M., Brehmer, D., von Wedel, U. C., & von Wedel, H. (2008). The relationship between pre-fitting expectations and willingness to use hearing aids. *Int J Audiol*, 47(4), 153-159. doi: 10.1080/14992020701843111
- Meyer, C., Hickson, L., Lovelock, K., Lampert, M., & Khan, A. (2014). An investigation of factors that influence help-seeking for hearing impairment in older adults. *Int J Audiol*, 53 Suppl 1, S3-17. doi: 10.3109/14992027.2013.839888
- Mizutari, K., Michikawa, T., Saito, H., Okamoto, Y., Enomoto, C., Takebayashi, T., . . . Nishiwaki, Y. (2013). Age-related hearing loss and the factors determining continued usage of hearing aids among elderly community-dwelling residents. *PLoS One*, 8(9), e73622. doi: 10.1371/journal.pone.0073622
- Mondelli, M. F., & Souza, P. J. (2012). Quality of life in elderly adults before and after hearing aid fitting. *Braz J Otorhinolaryngol*, 78(3), 49-56.
- Moon, I. J., Baek, S. Y., & Cho, Y. S. (2015). Hearing Aid Use and Associated Factors in South Korea. *Medicine (Baltimore)*, 94(42), e1580. doi: 10.1097/md.0000000000001580
- Roeser, R. J., Valente, M., & Hosford-Dunn, H. (2007). *Audiology: diagnosis* (Vol. 2.). New York: Thieme.
- Rosenhall, U. (2001). Presbycusis - Hörselnedsättning på äldre dar. *Lakartidningen*, 98(23), 2802-2806.
- Rosenhall, U., Jonsson, R., & Soderlind, O. (1999). Self-assessed hearing problems in Sweden: a demographic study. *Audiology*, 38(6), 328-334.
- Salonen, J., Johansson, R., Karjalainen, S., Vahlberg, T., Jero, J. P., & Isoaho, R. (2013). Hearing aid compliance in the elderly. *B-ENT*, 9(1), 23-28.
- Saunders, G. H., & Forsline, A. (2012). Hearing-aid counseling: comparison of single-session informational counseling with single-session performance-perceptual counseling. *Int J Audiol*, 51(10), 754-764. doi: 10.3109/14992027.2012.699200
- Saunders, G. H., Lewis, M. S., & Forsline, A. (2009). Expectations, prefitting counseling, and hearing aid outcome. *J Am Acad Audiol*, 20(5), 320-334.

- Smeeth, L., Fletcher, A. E., Ng, E. S., Stirling, S., Nunes, M., Breeze, E., . . . Tulloch, A. (2002). Reduced hearing, ownership, and use of hearing aids in elderly people in the UK--the MRC Trial of the Assessment and Management of Older People in the Community: a cross-sectional survey. *Lancet*, 359(9316), 1466-1470.
- Solheim, J., Kværner, K. J., Sandvik, L., & Falkenberg, E.-S. (2012). Factors affecting older adults' hearing-aid use. *Scandinavian Journal of Disability Research*, 14(4), 300-312.
- Staehelin, K., Bertoli, S., Probst, R., Schindler, C., Dratva, J., & Stutz, E. Z. (2011). Gender and hearing aids: patterns of use and determinants of nonregular use. *Ear Hear*, 32(6), e26-37. doi: 10.1097/AUD.0b013e3182291f94
- Statistiska centralbyrån. (2014). *Statistisk årsbok för Sverige 2014*. Hämtad 2016-02-19, från http://www.scb.se/sv_/Hitta-statistik/Publiceringskalender/Visa-detaljerad-information/?publobjid=21101+
- Statistiska centralbyrån. (2015). *Levnadsförhållanden rapport 127, Hälsa 2012–2013*. Hämtad 2016-02-19, från http://www.scb.se/sv_/Hitta-statistik/Publiceringskalender/Visa-detaljerad-information/?publobjid=26310
- Swanepoel de, W. (2006). Audiology in South Africa. *Int J Audiol*, 45(5), 262-266. doi: 10.1080/14992020500485650
- Thorén, E. S., Öberg, M., Wänström, G., Andersson, G., & Lunner, T. (2014). A randomized controlled trial evaluating the effects of online rehabilitative intervention for adult hearing-aid users. *Int J Audiol*, 53(7), 452-461. doi: 10.3109/14992027.2014.892643
- Uchida, Y., Sugiura, S., Ando, F., Shimokata, H., Yoshioka, M., & Nakashima, T. (2008). [Analyses of factors contributing to hearing aids use and both subjective and objective estimates of hearing]. *Nihon Jibiinkoka Gakkai Kaiho*, 111(5), 405-411.
- United Nations. (2002). *World Population Ageing 1950-2050*. Hämtad 2016-02-19, från <http://www.un.org/esa/population/publications/worldageing19502050/>
- Wallhagen, M. I. (2010). The stigma of hearing loss. *Gerontologist*, 50(1), 66-75. doi: 10.1093/geront/gnp107
- World Health Organization. (2012). *WHO global estimates on prevalence of hearing loss*. Hämtad 2016-02-18, från <http://www.who.int/pbd/deafness/estimates/en/>

Vuorialho, A., Karinen, P., & Sorri, M. (2006). Counselling of hearing aid users is highly cost-effective. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 263(11), 988-995. doi: 10.1007/s00405-006-0104-0

Öberg, M., Marcusson, J., Nägga, K., & Wressle, E. (2012). Hearing difficulties, uptake, and outcomes of hearing aids in people 85 years of age. *Int J Audiol*, 51(2), 108-115. doi: 10.3109/14992027.2011.622301

Bilaga 1. Tester

AdHeRe- Frågeformulär för adherence till hörapparater och audiologisk rehabilitering.

Frågor som ”Använder du dina hörapparater?” och ”Hur många timmar dagligen använder du dina hörapparater?”

CPHI- The Communication Profile for the Hearing Impaired. Mäter

kommunikationsstrategier genom olika delskalor: **MB-** Maladaptive behaviors, **NS-**

Nonverbal strategies, **VS-** Verbal strategies. Dessa skalor har alla 25 frågor som skattas på en 5 poäng skala. Högre poäng indikerar på bättre användning av strategierna.

EAR- Effectiveness of Auditory Rehabilitation: Mäter hörselrelaterad funktion som

hörselsvårigheter. Skala från 0 till 100, högsta poäng indikerar på bättre funktion. Finns i Inner och Outer Ear.

EQ-5D- EuroQoL health related quality of life: Frågeformulär som mäter rörlighet, hygien, huvudsakliga aktiviteter, smärtor/besvär och rädsla/nedstämdhet på en tregradig skala.

Inkluderar också självuppskattning via VAS (visuell analog skala), poäng 0-100, där 0 är sämsta tänkbara hälsa och 100 är bästa tänkbara hälsa.

HADS- Hospital anxiety and depression scale: Mäter nivåer av ångest och

depressionssymptom. 14 frågor där högsta poäng indikerar på mer symptom.

HHIE- Hearing Handicap Inventory for the Elderly. HHIE: Mäter upplevt hörselbesvär.

Uppdelat i sociala och emotionella frågor. Poäng 0 till 100, högsta poäng indikerar på större upplevd funktionsnedsättning.

IOI- HA- International Outcome Inventory for Hearing Aids: Mäter nytta av hörapparater

genom en 5 poängsskala med 8 frågor. Högsta poäng indikerar på bättre hörapparatsresultat.

SADL- Satisfaction with Amplification in Daily Life: Mäter hörapparatsnöjdhet med en 15

punktskala. Poängen kan vara mellan 1 och 7, högsta poäng indikerar på mer nöjdhet.

SF-12- The Short Form 12-Item Survey: Mäter hälsostatus och resultatet på testet delas in i två delar utifrån fysiska (PSC) och mentala faktorer (MCS). Högre poäng indikerar på bättre hälsa.

PSC- (Physical component score): Mäter bland annat fysisk funktion och generell hälsa.

MCS- (Mental component score): Mäter bland annat mental hälsa och sociala funktioner.