Sahlgrenska akademin
Institutionen för neurovetenskap och fysiologi
Enheten för Audiologi

HT 2018

SJÄLVSTÄNDIGT ARBETE I AUDIOLOGI, 15 hp

Avancerad nivå

Titel
Yrkesverksamma med grav hörselnedsättning - påverkan av omgivningens stöd på livskvalitet. - En registerstudie

Författare
Sara Al-Dalal

Handledare
Håkan Hua
Margareta Edén

Examinator
Kim Kähäri

Sammanfattning

Syfte: Att undersöka om det föreligger samband mellan livskvalitet och stöd på arbetsplatsen samt från familj för gruppen yrkesverksamma med grav hörselnedsättning.

Metod: En retrospektiv studie baserad på insamlade data från 277 patienter som är med i Registret för grav hörselnedsättning hos vuxna. Deltagarna skattade det upplevda stödet på arbetsplatsen och från närstående. Två enkäter användes för att mäta livskvalitet.

Resultat: Resultaten visar att det, för yrkesverksamma med grav hörselnedsättning, finns signifikanta samband mellan stort stöd på arbetsplatseten och bättre hälsorelaterad livskvalitet. De visar också att det finns signifikanta samband mellan stöd från familj/närstående och hälsorelaterad livskvalitet.

Slutsatser: Upplevelse av stort eller mycket stort stöd från omgivningen kan kopplas till bättre livskvalitet. Yrkesverksamma med grav hörselnedsättning bör inom hörselvården erbjudas utökad rehabilitering med tvärprofessionell kompetens. Hänsyn bör tas till vikten av stöd från omgivningen. För att skapa mer förståelse och stöd bör närstående uppmanas till att vara en del av patienternas hörselrehabiliteringsprocess.

Sahlgrenska akademin
Institutionen för neurovetenskap och fysiologi
Enheten för Audiologi

Autumn 2018

MASTER RESEARCH THESIS IN AUDIOLOGY, 15 ECTS

Advanced level

Title
Workers with severe hearing impairment - the effect of support on quality of life – a register study

Author
Sara Al-Dalal

Supervisor
Håkan Hua
Margareta Edén

Examiner
Kim Kähäri

Abstract

Purpose: To examine if there is a relationship between quality of life and social support, both from within the workplace and from family, for workers with severe hearing impairment.

Method: A retrospective study based of data on 277 patients with severe to profound hearing impairment in The Swedish Quality Register of Severe Hearing Impairment. The patients rated their experience with support from their workplace and from family. Two surveys where used to measure quality of life.

Results: The results show that for workers with severe hearing loss, high support within the workplace is significantly correlated to better health related quality of life. The results also show a significant correlation between support from family and health related quality of life.

Conclusions: Experiencing high or very high support from the social environment is correlated with better quality of life. Workers with severe hearing impairment should be offered extended audiological rehabilitation with a multiprofessional approach. The impact of social support should be taken into consideration and family participation should be encouraged in the hearing rehabilitation process in order to help create understanding and support.

Förord

Tack till mina handledare Håkan Hua och Margareta Edén för er stöttning och ert engagemang. Särskilt stort tack till dig Håkan för att du har varit som en mentor för mig och gett mig ett ovärderligt stöd under de år jag varit magisterstudent.

Jag vill också rikta ett tack till alla mina kollegor i Hörselteamen i Göteborg, speciellt till min kära rumskompis Fia som stått ut med att höra många suckar och till min chef Ola som alltid har stöttat mig i min vilja att studera.

Innehållsförteckning

Bakgrund **5**
Definition av grav hörselnedsättning *5*
Orsaker till hörselnedsättning *5*
Livskvalitet *6*
Yrkesverksamma *7*
Socialt stöd *9*
Rehabilitering *10*
Register för grav hörselnedsättning *11*

Syfte **13**

Frågeställningar **13**

Metod **13**
Studiedesign *13*
Material *13*
Urval *15*
Dataanalys *15*
Demografiska data *16*
Etiska överväganden *17*

Resultat **19**
Arbetsplatsen - stöd av arbetsledning 19
Arbetsplatsen – stöd av kollegor 20
Stöd av familj och närstående 21
Sambandsanalys *23*
Samband mellan olika former av stöd och EQ-5D 23
Samband mellan olika former av stöd och PIRS 25

Diskussion **28**
Metoddiskussion *28*
Resultatdiskussion *30*

Slutsatser **37**

Referenslista **38**

Bilaga 1: Kartläggningsenkät **43**

Bakgrund

Definition av grav hörselnedsättning

Enligt World Health Organisation (WHO) graderas en hörselnedsättning som svår/grav när tonmedelvärdet på det bäst hörande örat är sämre än 70 dB (1980). Tonmedelvärdet beräknas utifrån de uppmätta hörtrösklarna vid 0.5 kHz, 1 kHz, 2 kHz och 4 kHz. Grav hörselnedsättning innebär även att personen behöver ytterligare stöd utöver endast hörapparater för att kunna följa med i samtal (Martini, 1996). Enligt Registret för grav hörselnedsättning hos vuxna (2018) innebär grav hörselnedsättning även sämre taluppfattning än 50 % på bästa örat med hörapparater. Denna gräns låg innan år 2015 på 30 % taluppfattning. Taluppfattning i procent beräknas i detta fall utifrån det resultat som uppnås vid det talaudiometriska testet av maximal taluppfattning i tyst miljö (Almqvist, 2004). Registret för grav hörselnedsättning uppskattar att det idag finns ca 20 000 vuxna i Sverige med grav hörselnedsättning (2018).

Orsaker till hörselnedsättning

En hörselnedsättning kan vara medfödd eller förvärvad och det görs även skillnad mellan prelingual och postlingual hörselnedsättning, det vill säga om nedsättningen debuterade före eller efter talspråksutvecklingen. En studie baserad på registerdata av Carlsson et al. (2015) visade att 87 % av svenskar med grav hörselnedsättning hade hörselnedsättning som debuterade efter 3 års ålder, för 13 % var debuten före 3 års ålder. Genetiska faktorer tros orsaka mer än hälften av all typ av hörselnedsättning (Lalwani & Castelein, 1999). Var tusende nyfött barn har en medfödd grav hörselnedsättning eller dövhet (Davis, 1989) och ännu ett barn per tusen blir dövt innan vuxen ålder (Schrijver, 2004). Bland medfödda hörselnedsättningar har en fjärdedel ingen genetisk orsak utan hörselnedsättningen har uppstått under graviditeten av exempelvis sjukdom eller förgiftning hos mamman eller vid förlossning på grund av exempelvis syrebrist hos barnet (American Speech-Language-Hearing Association, 2015a). Om orsaken är genetisk kan de allra flesta beskrivas som autosomalt recessiva eller autosomalt dominanta hörselnedsättningar (ibid). Genetiska sjukdomar som orsakar hörselnedsättning kan vidare delas in i syndromal, vilket utgör ca 30 % och innebär att nedsättningen förekommer tillsammans med andra funktionsnedsättningar, och icke-syndromal orsak som innebär att hörselnedsättningen inte förekommer tillsammans med andra nedsättningar (Lalwani & Castelein, 1999).

Morzaria, Westerberg och Kozak (2004) gjorde en omfattande litteraturstudie som undersökte etiologin bakom bilateral sensorineural hörselnedsättning hos barn. Resultatet visade att de vanligaste orsakerna för sensorineural dubbelsidig hörselnedsättning var följande: okänd anledning (37.7 %), genetisk icke-syndromal (29.2 %), prenatal (12 %), perinatal (9.6 %), postnatal (8.2 %) och genetisk syndromal (3.2 %). Studien visade att det gradvis blivit en mindre andel av hörselnedsättning med okänd etiologi eller hörselnedsättning orsakad av röda hund. Bland en större andel barn som hade grav hörselnedsättning eller dövhet, jämfört med andra typer av hörselnedsättningar, var etiologin genetiskt icke-syndromal. Förvärvad hörselnedsättning kan även orsakas av hjärnhinneinflammation (Nadol, 1978), presbyacusis (Roth, Hanebuth, & Probst, 2011), sudden deafness (Kuhn, Heman-Ackah, Shaikh, & Roehm, 2011), vara bullerinducerad (Rabinowitz, 2000), Meniéres sjukdom (Sajjadi & Paparella, 2008), av ototoxiska läkemedel (American Speech-Language-Hearing Association, 2015b) eller uppstå i samband med huvudtrauma (Fitzgerald, 1996).

Livskvalitet

Kim et al. (2017) visade att personer med grav hörselnedsättning löpte större risk att drabbas av depression jämfört med normalhörande oberoende av ålder eller kön. Personer med grav hörselnedsättning som var låg- eller höginkomsttagare var också i signifikant större utsträckning mer deprimerande jämfört med normalhörande. En kvantitativ enkätstudie jämförde den uppskattade hälsorelaterade livskvaliteten mellan normalhörande och personer med grav hörselnedsättning (Ringdahl & Grimby, 2000). Samtliga deltagare i studien var yrkesverksamma. Generellt hade personer med hörselnedsättning sämre livskvalitet jämfört med normalhörande. De största och mest signifikanta skillnaderna gällde främst psykosociala dimensioner och energinivå. I studien visade de normalhörandes skattningar att de mådde bättre och hade mer energi. Inom gruppen personer med grav hörselnedsättning skattade generellt männen sin hälsorelaterade livskvalitet som bättre än kvinnorna. En annan upptäckt som gjordes i studien var att bland yrkesverksamma med grav hörselnedsättning upplevde de som hade heltidstjänster bättre livskvalitet jämfört med de som arbetade deltid eller inte alls. Utifrån detta resultat väcktes en fråga kring vad det var som gjorde att just heltidsarbetarna upplevde bättre livskvalitet. Hallberg, Påsse och Ringdahl (2000) undersökte denna fråga genom en kvalitativ studie som visade på framgångsfaktorer hos heltidsarbetare med grav hörselnedsättning. Genom djupintervjuer med 17 personer ur denna målgrupp undersöktes

upplevelser och hanterande av kommunikationshinder som uppstår i vardagen. Samtliga deltagare i studien skattade sin livskvalitet som god. Resultaten sammanfattades med fem övergripande teman; coaching, tillhörandet av två världar, egenförmåga, ihärdighet och copingstrategier. Coaching benämns som den uppmuntran till självständighet som föräldrarna gav under uppväxten. En framgångsfaktor var att individen hade föräldrar som under ungdomen inte var för beskyddande utan uppmuntrade till att använda strategier för att överbrygga kommunikationshinder, prestera bra i skolan och upprätthålla sociala nätverk. En annan framgångsfaktor som deltagarna i studien beskrev var de har fått gå specialskola där de har kunnat träffa andra med grav hörselnedsättning och därmed fått ett nätverk med liknande förståelse för de kommunikationssvårigheter som kan uppstå. De ansåg sig tillhöra två världar, den hörande- och den icke hörande världen. Vad gäller egenförmåga, som relaterar till tålamod, uthållighet och självförtroende, kopplade även här deltagarna detta till de verktyg som föräldrarna gett under uppväxten. De fick lära sig att tro på sig själva och vikten av att ha stark självkänsla. Trots detta beskrev deltagarna i studien att hörselnedsättningen medförde en viss prestationsångest i jobbet och känslan av att behöva kompensera för sin hörselnedsättning genom sin arbetsprestation. Ett gemensamt personlighetsdrag som fanns hos samtliga var ihärdighet vilket visade sig i att de såg positivt på att ta sig an utmaningar och ansåg utmanande situationer vara utvecklande. De flesta deltagarna använde så kallade direkta copingstrategier som handlade om att exempelvis utbilda omgivningen i kommunikationsstrategier. Slutsatserna som drogs av författarna (ibid) var att föräldrars coaching under uppväxten, tidig intervention, stöd på arbetsplatsen bland ledning och kollegor och tidig förskrivning av arbetsplatshjälpmedel var viktiga framgångsfaktorer för gruppen yrkesverksamma med grav hörselnedsättning.

Yrkesverksamma

En enkätstudie undersökte vilka svårigheter som personer med förvärvad grav hörselnedsättning kunde uppleva på arbetsplatser (Thomas, Lamont, & Harris, 1982). Den mest förekommande svårigheten var att prata i telefonsamtal på jobbet. Problem vid arbetsrelaterade sociala interaktioner med människor som inte var kollegor upplevdes också vara en av de vanligaste svårigheterna. En del upplevde även en känsla av utanförskap på arbetsplatsen. Vissa menade också att den förvärvade hörselnedsättningen gjorde det svårare att avancera i karriären eftersom det skapades fler hinder.

Enligt Socialstyrelsen (2010) finns det samband mellan nedsatt prestationsförmåga och långvarig bullrig miljö. De förmågor som påverkas i stor grad av buller är läsning,

uppmärksamhet, problemlösningsförmåga, inlärning och minnesförmåga. Trots att detta innebär att alla oberoende av hörselnedsättning kan få en negativ påverkan på prestationsförmågan i en bullrig miljö visar studier att personer med hörselnedsättning får anstränga sig mer i en bullrig arbetsmiljö jämfört med normalhörande (H. Hua, Karlsson, Widen, Moller, & Lyxell, 2013; Kramer, Kapteyn, Festen, & Kuik, 1997). En enkätstudie där personer med hörselnedsättning bland annat fick skatta sin upplevda ansträngning när de fick lösa arbetsuppgifter i kontorsbuller visade en signifikant högre skattning av upplevd ansträngning jämfört med normalhörande (Hua et al., 2013). Kramer et al. (1997) bekräftade att skillnaden i självskattning av upplevd ansträngning mellan normalhörande och personer med hörselnedsättning stämmer väl överens med den faktiska verkligheten. De utförde en objektiv mätning av den mentala ansträngningen genom att titta på hur pupillerna utvidgades hos personer med hörselnedsättning samt normalhörande när de fick lösa arbetsuppgifter i bullrig miljö (ibid). Den objektiva mätningen visade att personer med hörselnedsättning behöver anstränga sig signifikant mer i en bullrig arbetsmiljö.

Kramer, Kapteyn och Houtgast (2006) gjorde en omfattade studie där yrkesverksamma personer med hörselnedsättning matchades med normalhörande som arbetade på samma arbetsplats med likadana arbetsförhållanden. Trots att ingenting förutom hörselnedsättning skiljde grupperna åt upplevde gruppen med hörselnedsättning att de arbetade på en bullrig arbetsplats med många ansträngande lyssningssituationer i högre grad än vad deras normalhörande kollegor upplevde. Gruppen med hörselnedsättning hade även signifikant högre sjukfrånvaro. Yrkesverksamma med hörselnedsättning uppskattade större lyssningsansträngning och signifikant mindre upplevd kontroll på arbetsplatsen än normalhörande (ibid). Jobbkontroll definieras som personens förmåga att påverka vad som händer i det personliga arbetet, exempelvis kunna påverka arbetsuppgifter, arbetstakt och ha viss kontroll på den fysiska, tekniska och sociala omgivningen. En svensk studie visade att personer med hörselnedsättning skattar sin fysiska och psykiska hälsa generellt sämre än normalhörande när de arbetar inom stressiga yrken där höga krav ställs på individen och inom yrken där låg upplevd kontroll finns (Danermark & Gellerstedt, 2004). Personer med hörselnedsättning som upplever att de har mer kontroll i sin arbetssituation är med större sannolikhet heltidsanställda och högutbildade (Kramer et al., 2006). Det är inte bara hörselnedsättningens påverkan i sociala sammanhang på arbetsplatsen som ger en påverkan på den psykosociala upplevelsen. Morata et al. (2005) visade att personer som på grund av

hörselnedsättning kunde misstolka omgivningsljuden på en arbetsplats kunde uppleva mer förlägenhet, rädsla, ångest och en känsla av mindre kontroll.

Socialt stöd

En studie undersökte olika variabler som kan tänkas påverka livskvalitén och det mentala välbefinnandet hos patienter med cochleaimplantat (Hallberg, Ringdahl, Holmes, & Carver, 2005). Resultaten visade att patientens upplevelse av omgivningens attityd och stöd relaterat till hörselbesvären hade signifikant påverkan på livskvalitet. En annan variabel som visade sig ha en påverkan på livskvalitet var individernas ålder. Studien visade att livskvaliteten ökade vid högre ålder. Hallberg et al. (ibid) förklarar detta resultat med att yngre vuxna ofta har större sociala krav på sig jämfört med äldre. Det kan till exempel handla om sociala krav i form av att ha små barn, barnuppfostran och vara yrkesverksam.

Flera studier visar att personer med hörselnedsättning som får stöd av familj och närstående samt upplever en positiv attityd från omgivningen får en mer framgångsrik hörselrehabilitering (Duijvestijn et al., 2003; van den Brink, Wit, Kempen, & van Heuvelen, 1996). I en kvalitativ studie undersökte Meyer, Scarinci, Ryan, & Hickson (2015) audionomers uppfattning av effekten av närståendes involvering i hörselrehabilitering. Audionomerna upplevde att patienter som har familj och närstående som involverar och engagerar sig fick bättre resultat av rehabiliteringen. Familj och närstående kunde bland annat stötta med att komma ihåg information och implementera kommunikationsstrategier. Eftersom hörselnedsättningen inte endast påverkar patienten utan även familjen ansågs information om samt implementering av kommunikationsstrategier i familjen vara en framgångsfaktor. När närstående involverades i rehabiliteringsprocessen kunde de till större grad agera som ett emotionellt stöd för patienten vilket också ansågs vara av stor vikt. Kochkin (2007) visade att negativ attityd från närstående gentemot exempelvis hörapparater gav negativ effekt på rehabiliteringen samt gjorde att personer med hörselnedsättning blev mindre benägna att söka vård. Singh, Lau & Pichora-Fuller (2015) utförde två olika studier som undersökte olika faktorers påverkan på patienters nöjdhet med hörhjälpmedel. I båda studier fick patienterna bland annat skatta upplevt socialt stöd. Andra variabler som undersöktes var patientens upplevelse av audionomens bemötande, hur stor del av dagen hörapparaterna användes, patientens öppenhet, upplevd nytta av hörapparaterna och hörapparatsmodell. Resultaten visade att den variabel bland de som undersöktes med starkast

samband med patientens nöjdhet var det upplevda sociala stödet. Mer stöd från omgivningen gav patienterna mer nöjdhet över hörhjälpmedlen.

Rehabilitering

Drygt hälften av alla landsting i Sverige delar upp hörselvården i basal och fördjupad (eller utvidgad) hörselrehabilitering (Socialstyrelsen, 2012). Den fördjupade hörselrehabiliteringen har tillgång till tvärprofessionell kompetens för att kunna ge en övergripande och välfungerande rehabilitering. De flesta landsting har inom den fördjupade rehabiliteringen tillgång till audionom, hörselpedagog, kurator, tekniker, medicinsk audiolog, teckenspråkslärare samt lärare i tecken som stöd (ibid). Ytterligare personalkategorier som anses behövas inom hörselvården är psykolog, logoped och sjukgymnast (Hörselskadades Riksförbund, 2009). Dessa yrkeskategorier saknas inom många landstings hörselvård (Socialstyrelsen, 2012). I Västra Götalandsregionen erbjuds utvidgad hörselrehabilitering inom Hörselteam Vuxna (Västra Götalandsregionen, 2017b). Vuxna med grav hörselnedsättning är en målgrupp som hörselteamen i Västra Götalandsregionen ska arbeta med vilket i praktiken innebär att patientgruppen ska erbjudas utvidgad hörselrehabilitering. Dock är det endast ca 41 % av vuxna med grav hörselnedsättning i Göteborg och Södra Bohuslän som deltagit i utvidgad rehabilitering, nationellt är det 50 % som har fått fördjupad rehabilitering (Register för grav hörselnedsättning hos vuxna, 2018). Utifrån en utredning samt behovsbedömning kan olika former av insatser från hörselteamet erbjudas. Exempel på åtgärder som erbjuds är följande: hörseltekniska hjälpmedel, kommunikationsträning via tecken eller tal, stöd i kontakt med arbetsgivaren, Försäkringskassan och Arbetsförmedlingen, samtalsstöd, psykologkonsultation och stöd till anhöriga (ibid). Hjaldal (2013) undersökte upplevd nytta av den svenska hörselvården hos personer med grav hörselnedsättning. Personer som var mellan 18–75 år hade i 40–50 % av fallen tagit del av fördjupad rehabilitering, det vill säga i nästan dubbelt så stor utsträckning jämfört med personer över 75 år. Studien visade att personer med högre utbildningsnivå i större utsträckning fick utvidgad rehabilitering. Vad gäller den upplevda nyttan av hörselvårdens insatser upplevde 87 % av studiepopulationen god eller mycket god nytta av insatser de fått från hörselvården. Denna siffra var densamma oavsett om deltagarna hade fått utökad rehabilitering eller inte.

Yrkesverksamma med grav hörselnedsättning kan uppleva många lyssningssituationer som krävande och det kan uppstå kommunikationshinder i många olika sammanhang på

arbetsplatsen. Arbetsförmedlingen, Försäkringskassan och arbetsgivaren delar på ansvaret för att ge individen stöd i arbetet genom att till exempel finansiera individuella hörseltekniska arbetsplatshjälpmedel som kan underlätta kommunikationen i telefon, vid samtal, i möten och att höra signaler (Bjarnason, 2016).

Register för grav hörselnedsättning

Inom Nationellt kvalitetsregister för Öron-, Näsa och Halssjukvård finns delregistret Register för grav hörselnedsättning hos vuxna (2018). Syftet med registret är att kartlägga och följa upp målgruppen vad gäller demografi, rehabilitering och livskvalitet samt främja jämlik vård och rehabilitering i Sverige. Referensgruppen för registret har tagit fram ett antal mål som hörselvården kan stäva mot:

- Minst 80 % av patienterna ska ha haft god eller mycket god nytta av hörselvårdens insatser.
- Minst 80 % av patienterna ska få utvidgad rehabilitering av hörselvården, så att de har bästa möjliga förutsättningar i det dagliga livet.
- Över 80 % av patienterna ska ange ett värde under 70 på PIRS-skalan för påverkan på dagligt liv.
- Alla patienter i registret ska informeras om Cochleaimplantat (CI) och vid behov utredas inför CI.

Forskning har visat att yrkesverksamma med hörselnedsättning jämfört med normalhörande upplever utmanande lyssningssituationer på arbetsplatsen vilket kan leda till kommunikationshinder, mindre upplevd kontroll, större mental ansträngning och högre grad av sjukfrånvaro (Thomas et al, 1982; Karmer, 1997; Hua et al., 2013; Kramer, 2006; Morata et al, 2005). Inom gruppen yrkesverksamma med grav hörselnedsättning har det även rapporterats större sannolikhet att drabbas av depression, lägre upplevd livskvalitet, lägre energinivåer och känslor av utanförskap på arbetsplatsen (Kim et al, 2017; Thomas et al, 1982; Ringdahl & Grimby, 2000). Hörselnedsättning är en funktionsnedsättning som påverkar kommunikationen i sociala sammanhang. Vid grav hörselnedsättning kan kommunikationsproblem vara mer regel än undantag i vardagen. Det finns en del forskning som visar på vikten av att personer med hörselnedsättning upplever att de får gott stöd från familj och närstående (Hallberg et al., 2009; Meyer et al., 2015; Singh et al, 2015). Däremot

finns det inte mycket forskning som specifikt undersöker gruppen yrkesverksamma med grav hörselnedsättning vad gäller stöd från omgivningen. Slutsatsen kan dras att det föreligger en vikt av att studera om yrkesverksamma med grav hörselnedsättning upplever gott stöd på arbetsplatsen och av närstående samt hur detta i sin tur påverkar livskvalitet.

Syfte

Syftet är att undersöka om det föreligger samband mellan hälsorelaterad livskvalitet och stöd på arbetsplatsen samt från familj/närstående för gruppen yrkesverksamma med grav hörselnedsättning.

Frågeställningar

1. Finns det skillnader i livskvalitet mellan yrkesverksamma med grav hörselnedsättning som upplever inget/litet eller stort/mycket stort stöd från arbetsplatsen?
2. Finns det skillnader i livskvalitet mellan grupperna som upplever inget/litet eller stort/mycket stort stöd från familj och närstående?
3. Föreligger det samband mellan upplevt stöd på arbetsplatsen och hälsorelaterad livskvalitet i gruppen yrkesverksamma med grav hörselnedsättning?
4. Föreligger det samband mellan upplevt stöd från familj och närstående och hälsorelaterad livskvalitet i gruppen yrkesverksamma med grav hörselnedsättning?

Metod

Studiedesign

Studien är en retrospektiv registerstudie av tvärsnittsdesign. En tvärsnittsstudie kan användas för att undersöka samband mellan olika variabler (Bryman, 2011). Vid denna typ av studie samlas data in från ett stort antal individer i syfte att komma fram till en uppsättning kvantifierbara data. Utifrån insamlade data ska det vara möjligt att göra sambandsanalyser mellan olika variabler (ibid). Varje deltagare i föreliggande studie svarade på alla frågor i enkäten vid ett och samma tillfälle och gjorde enkäten endast en gång.

Material

Insamlade avidentifierade data från ifyllda Kartläggningsenkäter (Bilaga 1) utgör materialet som analyseras i denna studie. De kriterier som ska uppfyllas för ifyllande av enkäten är att personen ska vara äldre än 18 år samt ha ett tonmedelvärde som ≥ 70 dB eller sämre taluppfattning än 30 % på bästa örat. Enkäten består av sammanlagt åtta sidor och fylldes i av patienten. Vissa enkäter fylldes i tillsammans med vårdgivare och andra enkäter fylldes i av patienter på egen hand då de skickats hem till patienter som uppfyllde kriterierna. De

patienter som fick enkäten hemskickad identifierades via databasen Auditbase, vilket är det hörseldatabasprogram som används inom hörselvården i Västra Götalandsregionen. På de första tre sidorna finns frågor kring hörselnedsättningens grad, om patienten tagit del av utvidgad rehabilitering, hörhjälpmedel, nuvarande livssituation, kommunikation och övriga funktionsnedsättningar. Patienten bedöms enligt enkäten ha fått tillgång till utvidgad rehabilitering om denne under de senaste tio året gått i grupprehabilitering med flera yrkesprofessioner eller träffat fler än tre olika yrkesprofessioner inom hörselvården under individuella besök. Ett formulär som ingår i Kartläggningsenkäten är hälsoformuläret EQ-5D vilket är ett standardiserat instrument för att mäta hälsorelaterad livskvalitet (EuroQol, 2017). Den består dels av ett frågeformulär där personen får gradera sin hälsa i rörlighet, möjlighet att sköta sin egen hygien, huvudsakliga aktiviteter, smärtor/besvär och oro/nedstämdhet. På en tregradig skala väljer patienten om besvären är svåra, måttliga eller om denna inte har några besvär (Bilaga 1, s. 6). Utifrån patientens sammanlagda svar på enkäten räknas det fram ett index. Riktlinjerna för EQ-5D ger inga exakta värden för när resultatet innebär en negativ inverkan på livskvalitet. Tidigare registerforskning (Carlsson et al., 2011; Carlsson et al., 2014) har dock satt tröskelvärdet till <0.7, det vill säga att ett indexvärde mindre än 0.7 innebär negativ påverkan på livskvalitet. EQ-5D består förutom frågeformuläret även av en VAS-skala där patienten utifrån en fråga får skatta sitt tillstånd på en termometerliknande skala där ett värde mellan 0–100 väljs (Euroqol, 2018). I Kartläggningsenkäten finns PIRS (Bilaga 1, s.7) vilket är uppbyggt på samma sätt. PIRS består utav frågan ”*I vilken utsträckning påverkar hörselnedsättningen ditt dagliga liv?”*. Patienten ska sedan välja ett värde på skalan där 100 är värsta tänkbara tillstånd och 0 är bästa tänkbara tillstånd. Föregående registerstudier som använt PIRS har definierat att hörselnedsättningen har starka negativa effekter i vardagen om skattningen är ett värde på skalan uppgått till ≥ 70 (Carlsson et al., 2011; Carlsson et al., 2015). Det sista formuläret som ingår i Karläggningsenkäten innehåller diagnosspecifika frågor (Bilaga 1, s.8). Här uppges upplevd nytta från hörselvårdens insatser och upplevd nytta av hörhjälpmedel. I denna del skattar patienten även det upplevda stödet från familj och närstående samt på arbetsplatsen genom följande frågor: *”Vilket stöd upplever du från din familj och närstående?”, ”Vilket stöd upplever du från arbetskamraterna?”* och *”Vilket stöd upplever du från arbetsledningen?”.* Patienten skattar det upplevda stödet genom att ett av följande fyra alternativ väljs; *”inget”, ”litet”, ”stort”* och *”mycket stort”.* På frågorna som rör arbetsplats fanns även alternativet *”Ej aktuellt”*.

Urval

I det material från registret som gjordes tillgänglig för föreliggande undersökning hade samtliga deltagare varit patienter inom Hörselverksamheten Göteborg och Södra Bohuslän vid ifyllningstillfället av enkäten. Alla deltagare har grav hörselnedsättning då detta är ett kriterium som måste vara uppfyllt för att överhuvudtaget få vara med i registret. Den definition av grav hörselnedsättning som användes när Kartläggningsenkäten administrerades var att patienten ska ha ett tonmedelvärde sämre än 70 dB på bästa örat eller en taluppfattningsförmåga sämre än 30 % på bästa örat. För att få ett så stort underlag som möjligt togs alla Karläggningsenkäter som blivit ifyllda i upptagningsområdet med. Detta ledde till att de inkluderade i föreliggande studie fyllde i sin enkät någon gång mellan maj 2006 och juni 2015. För att kunna undersöka frågeställningarna inkluderades endast personer som uppgav att deras huvudsakliga sysselsättning var förvärvsarbete och var upp till 65 år gamla. Detta ledde till att personer som uppgav att deras huvudsakliga sysselsättning var studier, men som kanske har ett extrajobb, inte inkluderades. Heltidssjukskrivna exkluderades eftersom det bestämdes att det bör finnas en viss tids vistelse på arbetet för att deras upplevelse av stöd på arbetsplatsen ska vara relevant för studiens syfte. Det totala antalet som uppfyllde samtliga kriterier uppgick till 277 personer. Se Tabell 1 för demografisk översikt över deltagarna i studien.

Dataanalys

Samtlig bearbetning av data och all analys gjordes på gruppnivå. Vid framtagning av statistik dikotomiserades svarsalternativen för de frågorna som gällde upplevt stöd till *inget/litet* och *stort/mycket stort*. Vad gäller frågorna om stöd från kollegor och arbetsledning fanns även svarsalternativet *”Ej aktuellt”*. Av de inkluderade svarade 17 personer (6,2 %) *”Ej aktuellt”* på frågan angående stöd av kollegor och 36 personer (13,0%) svarade *”Ej aktuellt”* på frågan angående stöd av arbetsledning. Vid analys av de frågorna exkluderas de som valt svarsalternativet *”Ej aktuellt”*. Statistik togs fram med hjälp av statistikprogrammet SPSS Statistics version 25. För test av medelvärdesskillnaders signifikans användes independent samples t-test. Indepedent t-test är ett parametriskt test (Kim, 2015) vilket ansågs vara lämpligt att använda i detta fall då stickprovet (n = 277) var stort och kan därför kunde antas vara normalfördelat. Dessutom visade det sig att standardavvikelsen mellan grupperna som analyserades var ungefär lika stor, vilket var ännu en faktor som gjorde att ett parametriskt test ansågs vara lämpligast. Independent t-test kan användas när två grupper som inte är

beroende av varandra analyseras (ibid). För test av samband mellan olika variabler utfördes en logistisk regressionsanalys. Resultaten från analysen redovisas i tabeller och visas även i spridningsdiagram. Enligt Tripepi (2011) är en logistisks regressionsanalys att föredra över en linjär när den beroende variabeln är dikotom. Tabeller från SPSS exporterades till Microsoft Excel för redigering av layout.

Demografiska data

Tabell 1. *Översikt av deltagarna i studien*

		Antal	**(%)**
Ålder	19–29 år	44	15,9
	30–45 år	83	30,0
	46–56 år	68	24,5
	57–65 år	82	29,6
	Totalt	277	100
Kön	Man	141	50,9
	Kvinna	136	49,1
Högsta utbildningsnivå	Grundskola	39	14,1
	Gymnasium/Yrkeshögskola	132	47,6
	Folkhögskola	16	5,8
	Högskola/Universitet	73	26,3
	Annan utbildning	15	5,4
Sjukskrivningsgrad	Ej sjukskriven	233	84,1
	25% sjukersättning	8	2,9
	50 % sjukersättning	32	11,5
	75 % sjukersättning	4	1,4
Debut hörselnedsättning	Före tre års ålder	91	32,8
	Efter tre års ålder	142	51,3
	Vet ej	47	17,0
Utvidgad rehabilitering	Har fått utvidgad rehabilitering i vuxen ålder	156	56,3
Kommunikationssätt*	Tal	213	76,9
	Teckenspråk	118	43,0
	Tecken som stöd	28	10,1
	Taktilt teckenspråk	1	0,4
	Skriftligt	21	7,6

** = individen kan ha uppgett mer än ett svar på frågan*

Demografiska data över den undersökta gruppen redovisas i Tabell 1. Av de 277 personer som uppfyllde kriterierna för att inkluderas i studien var 50.9 % män och 49.1 % kvinnor. Individernas ålder beräknas utifrån den ålder som de hade vid tidpunkten då enkäten fylldes i. Medelåldern var 47 år och standardavvikelsen 13 år. Den undersökta gruppen består därmed av ungefär lika många män som kvinnor. Åldersfördelningen är även lika bland könen. Deltagarna tillfrågades om vilken deras högsta utbildningsnivå är. Nästan hälften av de tillfrågade (47.6 %) svarade att de hade gymnasie- eller yrkeshögskoleutbildning som högsta nivå. De individer som inkluderas i studien har uppgett att deras huvudsakliga sysselsättning är arbete samt att de inte är heltidssjukskrivna. De flesta i gruppen har ingen sjukskrivning alls (84.1 %). En mindre andel (totalt 15.8 % av gruppen) har uppgett att de har en deltidssjukskrivning. I enkäten finns en fråga som lyder *”Diagnostiserad debut av hörselnedsättning före 3 års ålder?”* (Bilaga 1, s.3). En tredjedel av de tillfrågade hade hörselnedsättning som debuterade innan tre års ålder det vill säga en prelingual hörselnedsättning. Majoriteten (51.3 %) hade en hörselnedsättning som debuterade efter tre års ålder. Av deltagarna var det 17 % som inte visste när hörselnedsättningen hade debuterat. När individerna fyllde i enkäten angav de vilka yrkesprofessioner som de träffat inom hörselvården i vuxen ålder och om de deltagit i grupprehabilitering med flera yrkesprofessioner. Utifrån deltagarnas svar räknades det ut att 56,3 % hade fått tillgång till utvidgad rehabilitering i vuxen ålder. Dessutom tillfrågades deltagarna om vilka kommunikationssätt som de använder sig av, här kunde de ange flera alternativ. Svarsfördelningen redovisas i Tabell 1.

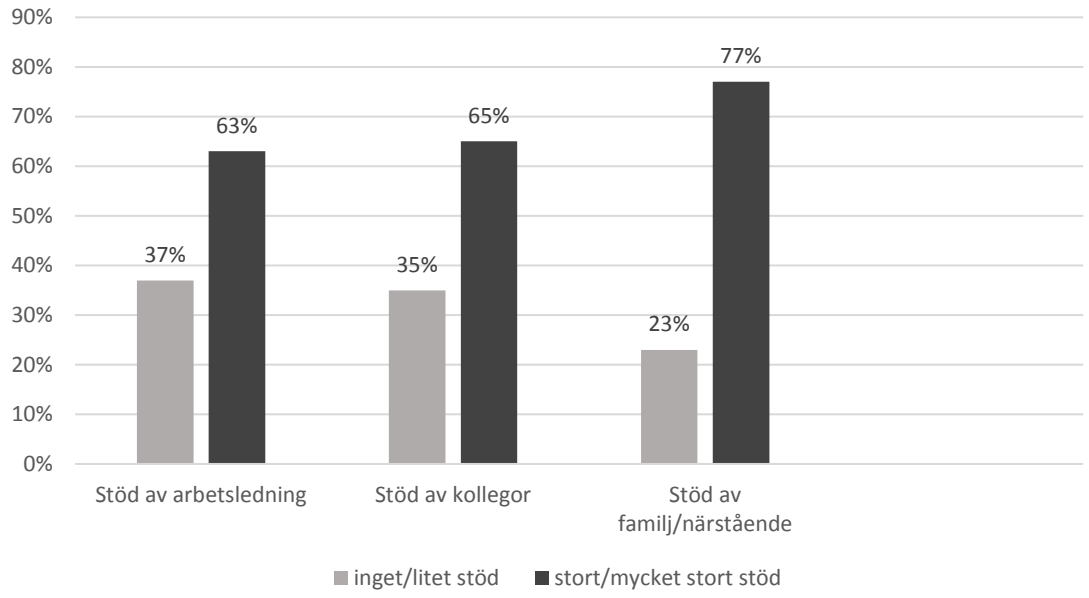
Etiska överväganden

Etiskt godkännande för kvalitetsregistret för grav hörselnedsättning finns från regionala etikprövningsnämnden i Uppsala med DNR 2012/057. Enligt Vetenskapsrådets publikation om forskningsetiska principer (2002) finns ett grundläggande individskyddskrav som kan konkretiseras i fyra huvudkrav; informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet. Deltagarna informerades om studiens syfte genom ett informationsblad som de fick i samband med ifyllande av enkäten. På registrets hemsida (Registret för grav hörselnedsättning hos vuxna, 2018) finns ytterligare information om hur uppgifterna används, om sekretess, säkerhet och vilka rättigheter individerna har. Efter att ha fått information

tillfrågades patienterna om de ville delta, samtliga deltagare har lämnat sitt samtycke till att vara med i registret. All data som bearbetats inför föreliggande studie är avidentifierad och går inte att spåras till identifierbara personer. I enighet med nyttjandekravet (Vetenskapsrådet, 2002) används insamlade uppgifter till registret endast till att utveckla och säkra vårdens kvalitet, framställa statistik samt för forskning inom hälso- och sjukvården.

Resultat

Urvalet delades in i två grupper beroende av vilket svarsalternativ som valdes på frågorna om stöd på arbetsplatsen samt stöd av familj och anhöriga. Den ena gruppen bestod av de som svarat inget/litet stöd och i den andra gruppen ingick de som svarat stort/mycket stort stöd. Figur 1 visar den procentuella fördelningen av deltagarnas svar på respektive fråga. Majoriteten av de som svarat anser att de får stort/mycket stort stöd både på arbetsplatsen och av familj/närstående. Över en tredjedel av deltagarna upplevde dock att de får inget eller litet stöd på arbetsplatsen av ledning och kollegor. Vad gäller familj och närstående upplevde nästan en fjärdedel av de tillfrågade att de fick inget/litet stöd.



Figur 1. Upplevt stöd av arbetsledning, kollegor och familj/närstående. Figuren visar att drygt en tredjedel upplever inget/litet stöd på arbetsplatsen och nästan en fjärdedel upplever inget/litet stöd av familj och närstående.

Efter att gruppindelningen utförts undersöktes respektive grupps medelvärden av resultaten på testerna EQ-5D och PIRS. Det totala medelvärdet för hela den undersökta gruppen var 0.8 på EQ-5D. På PIRS var gruppens totala medelvärde 53.

Arbetsplatsen - stöd av arbetsledning

Tabell 2 visar medelvärden och standardavvikelser av EQ-5D index för gruppen som upplevde inget/litet stöd från arbetsledning och för gruppen som upplevde stort/mycket stort stöd från arbetsledning. Ur tabellen går det att avläsa att det är en relativt liten skillnad i

gruppernas standardavvikelse och att gruppen *stort/mycket stort* fick ett högre indexmedelvärde (*M* = 0,88) jämfört med gruppen *inget/litet stöd* (*M* = 0,76). Medelvärdesskillnaden indikerar att de som upplever inget/litet stöd av arbetsledningen på sin arbetsplats har lägre hälsorelaterad livskvalitet än de som upplever stort/mycket stort stöd. För att testa om medelvärdesskillnaden mellan grupperna som redovisas i Tabell 2 är signifikant utfördes independent samples T-test. Resultatet av analysen visade att skillnaden mellan grupperna var signifikant, $t(182) = -3{,}78$, $p < 0{,}01$.

Tabell 2. *Medelvärde av EQ-5D index utifrån upplevelse av inget/litet stöd eller stort/mycket stöd av arbetsledning*

Upplevt stöd av arbetsledning	Medelvärde	Antal	Standardavvikelse
inget/litet stöd	0,76	66	0,24
stort/mycket stort	0,88	118	0,19

De medelvärden och standardavvikelser som grupperna fick av resultaten på PIRS redovisas i Tabell 3. Den visar att det är en liten skillnad mellan standardavvikelserna (*s* = 22,91, *s* =24,64) och att gruppen *stort/mycket stort* fick ett lägre medelvärde (*M* = 46,55) jämfört med gruppen *inget/litet stöd* (*M* = 55,26*).* Detta indikerar att de som upplever inget/litet stöd av arbetsledningen på sin arbetsplats upplever större negativ påverkan av hörselnedsättningen i sitt dagliga liv. T-test utfördes för att undersöka om medelvärdesskillnaden mellan grupperna som visas i Tabell 3 är signifikant. Resultatet från t-testet visade att skillnaden mellan grupperna är signifikant, $t(165) = 2{,}29$, $p < 0{,}05$.

Tabell 3. *Medelvärden av resultat på PIRS för upplevelse av inget/litet stöd eller stort/mycket stöd av arbetsledning*

Upplevt stöd av arbetsledning	Medelvärde	Antal	Standardavvikelse
inget/litet stöd	55,26	65	22,91
stort/mycket stort	46,55	102	24,64

Arbetsplatsen – stöd av kollegor

Indexmedelvärde av EQ-5D samt standardavvikelse för gruppen som upplevde inget/litet stöd från kollegor på arbetsplatsen och för gruppen som upplevde stort/mycket stort stöd från

kollegor redovisas i Tabell 4. Tabellen visar en liten skillnad i gruppernas standardavvikelse (*s* = 0,24, *s* =0,19) och att gruppen *stort/mycket stort* fick ett högre indexmedelvärde (*M* = 0,88) jämfört med gruppen *inget/litet stöd* (*M* = 0,76). Independent samples T-test utfördes för att testa om medelvärdesskillnaden mellan grupperna i Tabell 4 är signifikant. Resultatet från analysen visade att skillnaden mellan grupperna är signifikant, $t(203) = -3{,}92$, $p < 0{,}01$.

Tabell 4. *Medelvärde av EQ-5D index vid upplevelse av inget/litet stöd eller stort/mycket stort stöd av kollegor*

Upplevt stöd av kollegor	**Medelvärde**	**Antal**	**Standardavvikelse**
inget/litet stöd	0,76	69	0,24
stort/mycket stort	0,88	136	0,19

Tabell 5 visar gruppernas medelvärden och standardavvikelser av resultaten på PIRS. Tabellen visar att det är en liten skillnad mellan standardavvikelserna (*s* = 23,21, *s* = 24,89) och att gruppen *stort/mycket stort* fick ett lägre medelvärde (*M* = 46,42) jämfört med gruppen *inget/litet stöd* (*M* = 56,88). Resultat från T-test vilket visar att skillnaden mellan grupperna i Tabell 5 är signifikant, $t(184) = 2.71$, $p < 0{,}05$.

Tabell 5. *Medelvärden av resultat på PIRS vid upplevelse av inget/litet stöd eller stort/mycket stort stöd av kollegor*

Upplevt stöd av kollegor	**Medelvärde**	**Antal**	**Standardavvikelse**
inget/litet stöd	56,53	66	23,21
stort/mycket stort	46,42	120	24,89

Stöd av familj och närstående

Tabell 6 visar indexmedelvärden av EQ-5D och standardavvikelser för gruppen som upplevde inget/litet stöd från familj och närstående samt för gruppen som upplevde stort/mycket stort stöd. Ur tabellen går det att avläsa att gruppen *stort/mycket stort* fick ett högre indexmedelvärde (*M* = 0,83) jämfört med gruppen *inget/litet stöd* (*M* =0,70). Medelvärdesskillnaden indikerar att de som upplever inget/litet stöd av familj och närstående

har lägre hälsorelaterad livskvalitet än de som upplever stort/mycket stort stöd. För att testa om medelvärdesskillnaden mellan grupperna i Tabell 6 är signifikant utfördes independent samples T-test. Skillnaden mellan grupperna var signifikant, $t(247) = -3{,}32$, $p < 0{,}05$.

Tabell 6. *Medelvärde av EQ-5D utifrån upplevelse av inget/litet stöd eller stort/mycket stort stöd av familj och närstående.*

Upplevt stöd av familj och närstående	**Medelvärde**	**Antal**	**Standardavvikelse**
inget/litet stöd	0,70	55	0,31
stort/mycket stort stöd	0,83	194	0,25

Gruppernas medelvärden och standardavvikelser av resultaten på PIRS redovisas i Tabell 7. Tabellen visar att det är en liten skillnad mellan standardavvikelserna ($s = 25{,}34$, $s = 25{,}43$) och att gruppen *stort/mycket stort* fick ett litet lägre medelvärde ($M = 52{,}17$) jämfört med gruppen *inget/litet stöd* ($M = 55{,}06$). Resultat från T-test visade ingen statistisk signifikant skillnad, $t(232) = 0{,}72$, $p > 0{,}05$, mellan medelvärdena av resultatet på PIRS hos grupperna i Tabell 7.

Tabell 7. *Medelvärden av resultat på PIRS vid upplevelse av inget/litet eller stort/mycket stort stöd av familj och närstående*

Upplevt stöd av familj och närstående	**Medelvärde**	**Antal**	**Standardavvikelse**
inget/litet stöd	55,06	52	25,34
stort/mycket stort stöd	52,17	182	25,43

Sambandsanalys

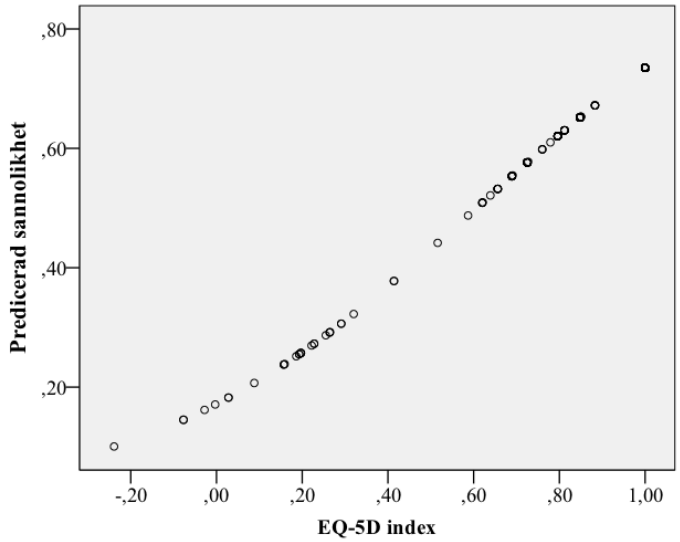
Samband mellan olika former av stöd och EQ-5D

En logistisk regressionsanalys utfördes (Tabell 8) för att undersöka om det föreligger samband mellan resultaten på EQ-5D och upplevt stöd av arbetsledning, kollegor samt familj/närstående.

Tabell 8. Logistisk regressionsanalys av EQ-5D efter stöd av arbetsledning, stöd av kollegor och stöd av familj/närstående

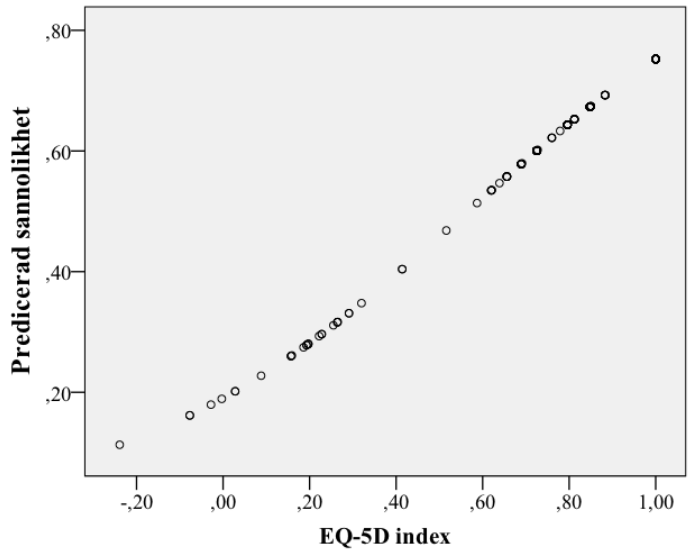
	Antal *n*	**Walds X^2**	**Frihetsgrader (df)**	**p-värde**	**Odds ratio e^{β}**
Stöd av arbetsledning	184	11,43	1	p < 0.01	13.36
Stöd av kollegor	205	12,35	1	p < 0.01	12,93
Stöd av familj och närstående	249	9,79	1	p < 0.05	5,15

Resultatet av analysen visade att det finns en signifikant korrelation (p <0.01) mellan upplevt stöd av arbetsledning och hälsorelaterad livskvalitet. Odds ratio visar att vid en ökning med en enhet i EQ-5D ökar oddset att patienten upplever stort stöd av arbetsledningen med faktor 13.36. Testet visade på ett positivt samband mellan variablerna vilket innebär att sannolikheten för att individerna upplevde stort/mycket stort stöd av arbetsledningen ökade ju högre värdet på EQ-5D blev, vilket illustreras i Figur 2.



Figur 2:Graf över förväntade sannolikheter för att deltagarna ska uppge stort/mycket stort stöd av arbetsledningen vid olika indexvärden på EQ-5D. Kurvan lutar uppåt vilket visar på ett positivt samband mellan variablerna d.v.s. ju högre resultat på EQ-5D desto högre sannolikhet att patienten upplever stort/mycket stort stöd från arbetsledning.

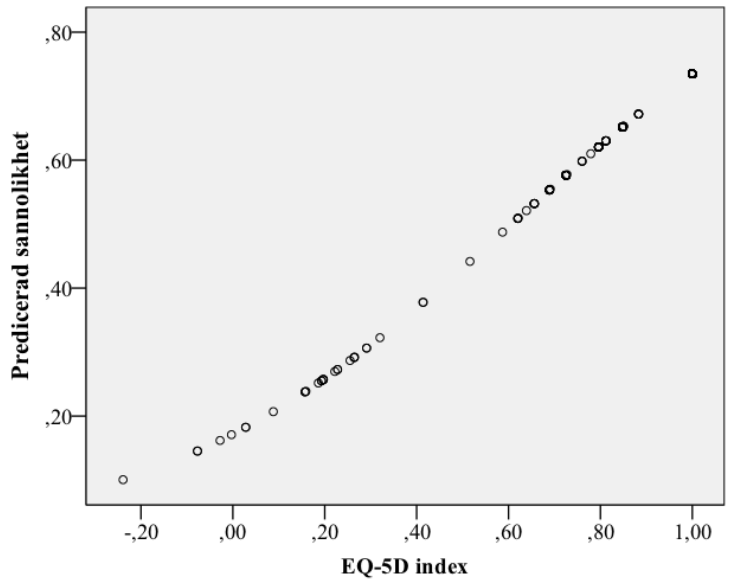
Tabell 8 visar även att ett signifikant ($p < 0.01$) samband upptäcktes mellan upplevt stöd av kollegor på arbetsplatsen och indexvärdet från EQ-5D. Odds ratio visar att vid en ökning med en enhet i EQ-5D ökar oddset att patienten upplever stort stöd av kollegorna med faktor 12.93. Figur 3 visar det positiva förhållandet mellan variablerna och att sannolikheten för att personerna upplevde stort/mycket stort stöd ökade i takt med att resultaten från EQ-5D ökade.



Figur 3:Graf över förväntade sannolikheter för att deltagarna ska uppge stort/mycket stort stöd av kollegor vid olika indexvärden på EQ-5D. Kurvan lutar uppåt vilket visar på ett

positivt samband mellan variablerna d.v.s. ju högre resultat på EQ-5D desto högre sannolikhet att patienten upplever stort/mycket stort stöd från kollegor.

Liknande fynd upptäcktes när samband mellan upplevt stöd av familj/närstående och hälsorelaterad livskvalitet undersöktes, nämligen att det föreligger ett statistiskt signifikant samband ($p < 0.05$) mellan variablerna. Detta illustreras i Figur 4 som bland annat visar att sannolikheten att personen upplever stor/mycket stort stöd från familj och närstående är ca 85 % när EQ-5D index är 1,00. Grafen visar hur sannolikheten för detta är lägre, ju lägre värdet på EQ-5D är. Tabell 8 visar att vid en ökning med en enhet i EQ-5D ökar oddset att patienten upplever stort stöd av arbetsledningen med faktor 5.15.



Figur 4:Graf över förväntade sannolikheter för att deltagarna ska uppge stort/mycket stort stöd av familj och närstående vid olika indexvärden på EQ-5D. Kurvan lutar uppåt vilket visar på ett positivt samband mellan variablerna d.v.s. ju högre resultat på EQ-5D desto högre sannolikhet att patienten upplever stort/mycket stort stöd från familj och närstående.

Samband mellan olika former av stöd och PIRS

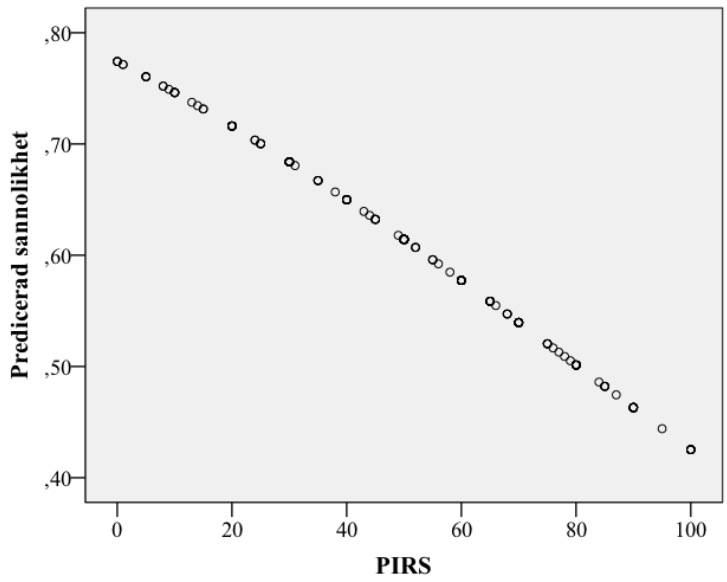
En logistisk regressionsanalys utfördes (Tabell 9) för att undersöka om det föreligger samband mellan i hur stor utsträckning individen upplever att hörselnedsättningen påverkar det dagliga livet (mätt med PIRS) och upplevt stöd av arbetsledning, kollegor samt familj/närstående.

Tabell 9: Logistisk regressionsanalys av PIRS efter stöd av arbetsledning, stöd av kollegor och stöd av familj/närstående

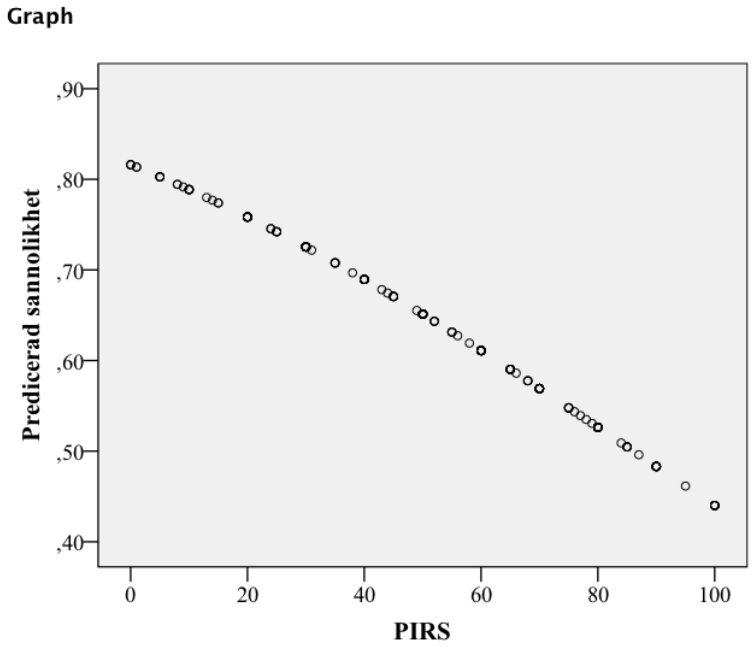
	Antal *n*	**Walds X^2**	**Frihetsgrader (df)**	**p-värde**	**Odds ratio e^{β}**
Stöd av arbetsledning	167	5,017	1	$p < 0.05$	0,985
Stöd av kollegor	186	6,947	1	$p < 0.01$	0,983
Stöd av familj och närstående	234	0,525	1	$p > 0,05$	0,995

Vid undersökning av samband mellan stöd på arbetsplatsen och resultaten på PIRS framkom det att det fanns statistiskt signifikanta samband. Samband med PIRS hittades både vad gäller stöd från arbetsledning ($p < 0.05$) och stöd från kollegor ($p < 0.01$). Analysen visade också på ett negativt samband mellan variablerna vilket innebär ju lägre resultat på PIRS, desto större är sannolikheten att individerna uppgett att de upplever stort/mycket stort stöd. Ju högre resultat på PIRS, desto större negativ påverkan av hörselnedsättning upplever patienten i det dagliga livet. Odds ratio visar att för varje ökning med en enhet på PIRS skalan minskar oddset att personen upplever stort stöd av arbetsledningen med faktorn 0,985 (eller minskar med 1,5 %). Vad gäller stöd av kollegor minskar oddset att personen upplever stort stöd med faktorn 0,983 (eller minskar med 1,7 %).

Graferna i Figur 5 och Figur 6 visar de negativa sambanden mellan variablerna och att ju lägre värde på PIRS som uppgetts, desto högre är sannolikheten att patienterna upplever stort/mycket stort stöd från arbetsledning eller kollegor.



Figur 5: Graf över förväntade sannolikheter för att deltagarna ska uppge stort/mycket stort stöd av arbetsledning vid olika värden på PIRS. Kurvan lutar nedåt samband vilket innebär ju lägre resultat på PIRS, desto större är sannolikheten att individerna uppgett att de upplever stort/mycket stort stöd av arbetsledningen.



Figur 6: Graf över förväntade sannolikheter för att deltagarna ska uppge stort/mycket stort stöd av kollegor vid olika värden på PIRS. Kurvan lutar nedåt samband vilket innebär ju lägre resultat på PIRS, desto större är sannolikheten att individerna uppgett att de upplever stort/mycket stort stöd av sina kollegor.

Logistisk regressionsanalys utfördes också för att testa om det föreligger samband mellan upplevt stöd från familj/närstående samt resultaten på PIRS, se tabell 9. Analysen visade att det inte fanns några statistiskt signifikanta samband (p> 0,05) mellan variabeln upplevt stöd från familj/närstående och PIRS.

Diskussion

Metoddiskussion

Utifrån att de satta frågeställningarna handlade om att undersöka samband mellan olika variabler ansågs en tvärsnittsmetod vara ett lämpligt val av studiedesign. Resultaten från föreliggande studie visade på att det finns samband mellan livskvalitet och upplevt stöd på arbetsplatsen och från familj/närstående. Den valda designmetoden innebär dock vissa begränsningar. Enligt Bryman (2011) går det att studera relationer mellan variabler genom en tvärsnittsstudie men problemet som uppstår är att det inte går att vara säker på att sambandet mellan variablerna handlar om en kausal relation. Det uppstår oklarheter kring orsak och verkan bland variablerna där samband hittats. Leder ökat stöd på arbetsplatsen från ledning och kollegor till högre livskvalitet? Eller är det i själva verket den som redan har hög hälsorelaterad livskvalitet som får mer stöd på arbetsplatsen? Är exempelvis kollegor benägna att vara mer stöttande av personer som mår bättre? Liknande frågor kan ställas kring de samband som hittats i denna studie. Därför är den interna validiteten bland tvärsnittsstudier vanligtvis låg (ibid). Replikbarheten hos föreliggande studie anses vara hög då registret för personer med grav hörselnedsättning fortsätter att växa. En liknande enkät administreras än idag i hela Sverige till personer med grav hörselnedsättning som påbörjar en ny hörselrehabilitering i hela Sverige.

En vidare begränsning i denna studie är att individerna är personer som vid ifyllande av enkäten tillhörde hörselvården i Göteborg och Södra Bohuslän. Resultatet kan på grund av urvalets storlek bedömas spegla populationen personer med grav hörselnedsättning i Göteborg och Södra Bohuslän. Däremot går det inte att vara säker på att resultaten är tillämpbara för alla vuxna med grav hörselnedsättning i hela Sverige. Exempelvis visade Socialstyrelsens rapport (2012) på stora skillnader bland landstingens hörselvård, och särskilt tillgången till fördjupad rehabilitering med tvärvetenskaplig kompetens. Patienterna med grav hörselnedsättning tillhörande hörselvården i Västra Götalandsregionen ska per automatik

erbjudas remiss till hörselteamet (Västra Götalandsregionen, 2018). Hörselteamet för vuxna i Göteborg och Södra Bohuslän består av audionomer, audiologer, psykologer, kuratorer och pedagoger. I det nationella registret finns dock data insamlat från hela Sverige vilket innebär att det går att replikera studien med samtliga data för att se om resultaten kvarstår.

En svaghet är att svarsfrekvensen låg runt 60–74 % på de frågorna som undersökte hur mycket stöd deltagarna upplevde från arbetsledning och kollegor. Frågan som gällde familj och närstående hade bättre svarsfrekvens. Vid analys ses att deltagarna svarade på PIRS i lägre utsträckning än vad de fyllde i EQ-5D formuläret. Bortfallet hade varit betydligt lägre om PIRS inte hade inkluderats. En möjlig förklaring till detta kan vara att deltagarna möjligtvis inte upplevde att det var tydligt hur svaret ska fyllas i. En del av deltagarna fyllde i enkäten fylldes i tillsammans med vårdgivare och andra enkäter fylldes i på egen hand eftersom några av enkäterna blev hemskickade. I min egna erfarenhet av att fylla i enkäten tillsammans med patienter upplevde jag att just PIRS-skalan många gånger behövde förklaras och förtydligas för att patienten skulle förstå hur den fylls i. Det är tyvärr inte möjligt att härleda vilka som fyllt i enkäten hemma och vilka som fyllt i de tillsammans med vårdgivare. Hade det varit möjligt hade det kunnat undersökas om det var högre bortfallsfrekvens på frågan om PIRS bland de som fyllde i enkäten i hemmet. Vidare visar bortfallsanalysen att svarsfrekvensen var lägre vad gäller frågan angående stöd av arbetsledning jämfört med frågan gällande stöd av arbetskamrater. En av förklaringarna till vad detta beror på är att 13 % av deltagarna exkluderades från just den frågan eftersom de i enkäten uppgett svaret *”Ej aktuellt”*. För frågan om arbetskamrater exkluderades endast 6,2 % av samma anledning.

Enkäterna samlades in under en relativt lång period, från 2006 till 2015, allt eftersom patienter med grav hörselnedsättning identifierades inom hörselvården under insamlingsperioden. Alla enkäter som inkluderats i studien, förutom en från 2006, samlades in mellan 2007–2015. Eftersom datamaterialet samlats in under en så pass lång period kan det föreligga vissa risker. Med hjälp av en enkel omvärldsanalys går det att teoretisera kring vilka förändringar som kan ha ägt rum under perioden. Den tekniska utvecklingen har gått fort fram avseende hörapparater och kompletterande hjälpmedel (som exempelvis mikrofonsystem vilket används som arbetshjälpmedel). Effekten av mikrofoner som skickar ljud till hörapparater har förbättrats vad gäller förstärkning av tal i mötessammanhang, föreläsningssammanhang, i gruppsammanhang och vid enskilda samtal. Utvecklingen av smarta telefoner och surfplattor har även förenklat och förbättrat bildtelefoni för de som

använder teckenspråk i sin kommunikation. Politiska beslut och förändringar i arbetsmiljölagar kan påverka patienternas upplevelse av stöd på arbetsplatsen. Riksdagen beslutade exempelvis om nya arbetsmiljöregler år 2013 (Riksdagen, 2018), därefter beslutades det om en ny föreskrift år 2015 som rör organisatorisk och social arbetsmiljö (AFS 2015:4). Dessa beslut är endast exempel på beslut som lett till förändringar som kan ha påverkat föreliggande studies målgrupp. Det är dock värt att poängtera att under insamlingsperioden kan det ha skett ännu fler politiska förändringar som påverkar gruppen.

Eftersom en ny föreskrift trädde i kraft år 2015 kan det vara intressant att göra om studien för att se om personer med grav hörselnedsättning upplever ett större stöd på arbetsplatsen än vad de tidigare gjort. Från och med 2015 administrerades en uppdaterad version av enkäten från registret för grav hörselnedsättning – den så kallade Baseline enkäten (Registret för grav hörselnedsättning hos vuxna, 2018). Enkäten innehåller samma frågor som användes i denna studie vilket innebär att studien går att replikera med data insamlat från Baseline enkäten. En skillnad är dock att Baseline enkäten har inklusionskriterier baserade på nyare kriterier, taluppfattningsförmågan behöver vara sämre än 50 % på bästa örat, jämfört med kartläggningsenkätens krav på 30 %. Detta innebär att fler personer baserat på de nya kriterierna kan bli inkluderade i registret för grav hörselnedsättning. Dessutom kommer de patienter som svarar på Baseline enkäten få besvara en uppföljningsenkät efter ett år – på så sätt kommer det bli möjligt att göra longitudinella studier utifrån materialet.

Resultatdiskussion

Resultaten visar på att det finns signifikanta samband mellan upplevt stöd på arbetsplatsen, både vad gäller stöd från arbetsledning och kollegor, och resultaten från EQ-5D och PIRS. Därav går det att dra slutsatsen om att det föreligger samband mellan upplevt stöd på arbetsplatsen och hälsorelaterad livskvalitet. Det visar sig att ju mer stöd patienterna upplevde, oavsett om stöd från kollegor eller arbetsledning undersöktes, desto högre var skattningen av hälsorelaterad livskvalitet. Dessutom visar analysen att mer stöd på arbetsplatsen kunde relateras till att patienterna i mindre utsträckning tyckte att hörselnedsättningen påverkar det dagliga livet. Liknande resultat kunde observeras vad gäller stöd av familj och närstående och resultaten från EQ-5D. Signifikanta samband fanns mellan hälsorelaterad livskvalitet och stöd från närstående. Däremot hittades inga signifikanta samband mellan resultaten på PIRS och upplevt stöd från familj och närstående.

Trots att ovanstående samband hittades framkom något som var positivt oavsett vilken av grupperna som undersöktes. Gränsvärdet för när de hälsorelaterade faktorerna påverkar livskvalitén negativt var satt till <0.7 på EQ-5D och gränsvärdet för när hörselnedsättningen har starka negativa effekter i vardagen är när skattningen uppgår till ≥ 70 på PIRS. Oavsett vilken grupp som undersöktes överskred inte gruppens medelvärden de satta gränsvärdena. Grupperna uppnår inte heller nivån då hörselnedsättningen anses ha starka negativa effekter i vardagen. I studien av Carlsson et al (2014) gjord på registerdata utifrån Kartläggningsenkäten framkom att medelvärdena för den totala gruppen personer med grav hörselnedsättning var på EQ-5D 0.7 och på PIRS 57. Skillnaden mot denna studie är att Carlsson et al (ibid) inkluderar alla med grav hörselnedsättning, även pensionärer och personer i yrkesverksam ålder som inte arbetar. När vi endast tittar på medelvärdena på EQ-5D och PIRS för den totala gruppen yrkesverksamma med grav hörselnedsättning indikerar gruppens medelvärde en bättre hälsorelaterad livskvalitet. Det totala medelvärdet för gruppen yrkesverksamma var 0.8 på EQ-5D och på PIRS var gruppens totala medelvärde 53. I den tidigare nämnda studien av Ringdahl & Grimby (2000) konstaterades det att personer med grav hörselnedsättning som arbetade hade mycket högre livskvalitet än de som inte arbetade. I föreliggande undersökning uppgav alla deltagare att deras huvudsakliga sysselsättning var förvärvsarbete och de allra flesta (84.2 %) var inte sjukskrivna till någon grad alls. Att gruppen som undersöktes endast var yrkesverksamma kan möjligtvis förklara varför livskvaliteten bland deltagarna var relativt god. Medelvärdet för den svenska populationen på EQ-5D är 0.8 (Carlsson, et al. 2015). Resultaten från denna studie visar konsekvent att medelvärdet för grupperna som upplevde inget/litet stöd, oavsett om det gällde från arbetsledning, kollegor eller familj, hamnade under indexvärdet 0.8, medan de som upplever stort/mycket stort stöd hamnade över 0.8.

Vilka faktorer bidrar till god livskvalitet hos målgruppen och har det skett förändringar inom hörselvården och i omvärlden som kan påverka livskvaliteten? Hallberg et al. (2000) drog i deras studie slutsatserna om att föräldrars coaching under uppväxten, att ha gått i specialskola, tidig intervention, stöd på arbetsplatsen bland ledning och kollegor och tidig förskrivning av arbetsplatshjälpmedel var viktiga framgångsfaktorer för yrkesverksamma med grav hörselnedsättning. Alla i gruppen som undersöktes i föreliggande studie var åtminstone vid insamlingstillfället boende i Göteborg eller Södra Bohuslän. I Göteborg finns den kommunala specialskolan Kannebäcksskolan som har en avdelning för elever med hörselnedsättning och dövhet funnits sedan 1992. Sedan år 1877 har det dock funnits en hörsel- och dövskola i

Vänersborg, vilket ligger ca en timme från Göteborg (Specialpedagogiska skolmyndigheten, 2018). De som inkluderats i studien och som bodde i Göteborg eller i närheten i grundskoleålder hade möjligtvis lättillgängliga specialskole-alternativ. Det är inte självklart att alla med hörselnedsättning/dövhet har haft lika tillgängliga alternativ då det endast finns fem specialskolor med den inriktningen i hela Sverige (ibid).

Sedan cirka år 2007–2008 hörselscreenas alla nyfödda barn i Västra Götaland. Det innebär att de allra flesta medfödda hörselnedsättningar upptäcks redan på BB. Tidigare diagnostisering möjliggör också tidig intervention för barnen, vilket är ytterligare en faktor som Hallberg et al (2000) ser som en viktig framgångsfaktor. Viss evidens för att stöd på arbetsplatsen bland kollegor och arbetsledning hänger ihop med ökad livskvalitet har i föreliggande studie kunnat hittas, vilket bekräftas av den kvalitativa intervjustudien av Hallberg et al (ibid). Detaille, Haafkens och van Dijk (2003) undersökte vilket stöd individer med hörselnedsättning upplevde sig behöva på arbetsplatsen för att klara av sin arbetssituation. Studien visade att gruppen upplevde en stor kunskapsbrist hos kollegor och arbetsgivare kring vad hörselnedsättning innebär samt vilka behov och begränsningar nedsättningen medför. Gruppen rapporterade ett stort behov av information om konsekvenserna av hörselnedsättning för att ge större medvetenhet bland kollegor och arbetsgivare. Hua et al. (2015) visade att en anpassad ljudmiljö ur ett akustiskt och visuellt perspektiv påverkade de upplevda hörselsvårigheterna på arbetsplatsen. Studien visar vikten av att arbetsplatsen har en väl anpassad ljudmiljö för personal som har hörselnedsättning och att detta bör tas på allvar av arbetsgivare. Den demografiska data som presenterades i Tabell 1 visade att 76,9 % av gruppen använder tal när de kommunicerar. Det innebär att resterande 23,1 % inte använder tal som kommunikationssätt. Troligtvis använder dessa individer teckenspråk som huvudsakligt kommunikationssätt. Detta ställer ännu större krav på en anpassad arbetsmiljö för gruppen utifrån ett visuellt perspektiv. Haynes (2014) undersökte vilka kommunikationsstrategier som används av personer med grav hörselnedsättning eller dövhet på arbetsplatsen under mötesstationer. Den metod som gruppen upplevde var mest effektiv när de skulle ta emot information under mötet var användandet av skrivtolk, därefter teckenspråkstolk. Den metod som dock användes mest frekvent var användandet av mikrofonsystem. Även om tillgänglighet via textning rankades som högst bland gruppen, visade det sig att det var bland de minst använda kommunikationsstrategierna på möten. Studien visade att textning var mer förekommande på större möten vilket gjorde att författarna kunde anta att kostnadseffektivitet spelade roll, vilket i så fall skulle innebära en

ogynnsam omständighet för arbetarna med grav hörselnedsättning. En annan studie undersökte bland annat vilka ouppfyllda behov som personer med grav hörselnedsättning eller dövhet upplevde fanns på arbetsplatsen (Haynes & Linden, 2012). Deltagarna rapporterade bland annat en brist på kommunikativ tillgänglighet vid möten eftersom tolk inte beställs, konferensrummet inte är akustiskt anpassat och/eller det saknas mikrofonsystem. Stöd från kollegor, vilket många gånger saknades, beskrevs också som ett viktigt behov. Personer med grav hörselnedsättning/dövhet uppgav bland annat att kollegorna saknade kunskap och förståelse om funktionsnedsättningen, inte var hjälpsamma, var otåliga eller inte ville använda de kommunikativa hjälpmedlen på arbetsplatsen. När den fysiska tillgängligheten är ett hinder, eller stöd från arbetskollegor brister, är det viktigt att arbetsledningen stöttar individen för att arbetsmiljön ska förbättras utifrån ett fysiskt och socialt perspektiv. Därför är stöd från chef en viktig faktor.

Föreliggande studie visar att en relativt stor del av den undersökta gruppen upplever bristande stöd på arbetsplatsen från både ledning och kollegor. Figur 1 visade att 37 % av deltagarna i denna studie upplevde inget/litet stöd från arbetsledningen och 35 % upplevde inget/litet stöd av sina arbetskollegor. Att en relativt stor andel av målgruppen upplever detta är i sig ett viktigt fynd då forskning visat att gruppen behöver stöd på arbetsplatsen. Hörselteamen som erbjuder utökad rehabilitering med tvärvetenskaplig kompetens kan möjligtvis vara behjälpliga i att stötta patienterna i att få mer stöd på arbetsplatsen. Tabell 1 visar att 56,3 % av deltagarna hade fått tillgång utvidgad rehabilitering i vuxen ålder. Det innebär att nästan hälften kanske inte har haft kontakt med hörselteam i vuxen ålder. Pedagog och kurator i teamet kan exempelvis vid behov vara behjälpliga i att ge information för arbetsgivare och kollegor om hörselnedsättningen samt vilka förhållningssätt och anpassningar som behövs. Alternativt kan personen få redskap och stöttning till att själv kunna informera och ge kunskap om sina kommunikationsbehov till omgivningen. När personer med hörselnedsättning tillfrågades om vilket typ av stöd de behöver på sin arbetsplats var det just ökad information och ökad förståelse bland kollegor och arbetsledning som ansågs vara av stor vikt (Detaille et al, 2003). Audionom i hörselteam kan vara behjälplig vid utprovning av arbetstekniska hjälpmedel samt ansöka om bidrag för inköp av hjälpmedel via Försäkringskassan. Vid nyanställning stöttar Arbetsförmedlingen (Bjarnarson, 2016) patienterna i att ge information till arbetsplats och få hörseltekniska arbetshjälpmedel. Att en stor andel av gruppen yrkesverksamma med grav hörselnedsättning upplever inget/litet stöd på arbetsplatsen och hälften inte fått tillgång till utvidgad rehabilitering kan vara ännu en

motivering till sträva efter Kvalitetsregistrets målsättning (2018) att:*” Minst 80 % av patienterna ska få utvidgad rehabilitering av hörselvården, så att de har bästa möjliga förutsättningar i det dagliga livet”*. Denna studie visar att målet är särskilt aktuellt för yrkesverksamma.

Vid fortsatt analys av förändringar och förbättringar som skett i omvärlden, och som kan påverka yrkesverksamma med grav hörselnedsättning, behöver den tekniska utvecklingen tas i beaktning. Detta gäller hörapparater, cochleaimplantat och mikrofonsystem som utvecklas ständigt i både den fysiska utformningen och i den digitala programvaran (Wagener, Vormann, Latzel, & Mulder, 2018). Även de tekniska arbetshjälpmedlen har utvecklats mycket, idag provas det exempelvis ut inom Göteborg och Södra Bohuslän nästan uteslutande mycket avancerade mikrofonsystem. Andra tekniska framsteg som kan påverka den studerade gruppen är den snabba utvecklingen av mobiltelefoner med stabil videosamtalsfunktion samt mycket enklare tillgång till mobilsurf var man än befinner sig. Videosamtal är nödvändigt vid teckenkommunikation men kan även vara en hjälp för avläsning utav ansiktet på personen som individen pratar med. Personer som är teckenspråkiga är idag inte alls lika beroende av bildtelefoner och de flesta har nu via sin mobiltelefon tillgång till en mycket mer flexibel lösning än klassisk bildtelefoni för att hålla kontakt med andra teckenspråkiga. Kontakt med andra i liknande situation var också något som lyftes som en framgångsfaktor i artikeln av Hallberg et al (2000), vilket har kunnat underlättas med mobiltelefonernas utveckling.

Resultaten från föreliggande studie visar att det finns vissa signifikanta samband mellan upplevt stöd av familj och närstående samt hälsorelaterad livskvalitet för personer med grav hörselnedsättning. Tidigare studier har hittat liknande samband mellan stöd från närstående och ökad livskvalitet (Hallberg et al., 2005; Meyer et al., 2015) men har inte undersökt situationen för hela målgruppen yrkesverksamma med grav hörselnedsättning, Hallberg et al (2005) har exempelvis endast undersökt detta för CI-patienter. Eftersom detta samband hittats i föregående studier gällande patienter med andra former av hörselnedsättning är det rimligt att samma relation mellan stöd från den närmsta omgivningen och livskvalitet i allra högsta grad kan finnas hos gruppen yrkesverksamma med grav hörselnedsättning. Ju mer uttalad hörselnedsättningen är, desto fler kommunikationshinder riskerar att finnas. Hörselnedsättning är dessutom inte en funktionsnedsättning som endast drabbar patienten i sig, familjen runt omkring blir ofta också påverkade av hörselnedsättningen. Termen ”third-party disability” används av ICF (World Health Organization, 2001) för att beskriva att en

funktionsnedsättning hos en person även kan leda funktionshinder för familj och närstående. Hörselnedsättning beskrivs som en third-party disability i och med den påverkan som den har på kommunikationen med närstående (Scarinci, Worrall, & Hickson, 2009). På grund av att närstående ofta också är direkt påverkade av hörselnedsättningen rekommenderas utifrån rådande forskning att vårdgivaren arbetar enligt ett familjecentrerat synsätt (Ekberg, Meyer, Scarinci, Grenness, & Hickson, 2015; Meyer et al., 2015). Det innebär i praktiken att närståendes perspektiv inkluderas i hörselrehabiliteringen. Slutsatserna som drogs i studien av Meyer et al (2015) var att närståendes involvering i partnerskapet mellan vårdgivare och patient ökade förståelsen hos den närstående för patientens situation. Det uppstod en känsla av delat ansvarstagande eftersom den närstående också fick ett stort ansvar för att implementera kommunikationsstrategier i vardagen och utfallet av rehabiliteringen blev generellt bättre.

År 2015 gav regiondirektören inom Västra Götalandsregionen som uppdrag till alla verksamheter inom hälso- och sjukvården att utveckla ett personcentrerat arbetssätt (Västra Götalandsregionen, 2018). Beslutet motiverades utifrån den nya patientlagen (2014:821) som ställer högre krav på tillgänglighet, delaktighet och valmöjlighet i vården. På sin hemsida definierar Västra Götalandsregionen (2018) personcentrerat arbetssätt som följande:

> Utgångspunkten inom personcentrerat arbetssätt är att patienten och hälso- och sjukvården är två parter som bildar ett slags partnerskap med delat ansvar och befogenheter. Patienten är expert på sig själv som person och sin livssituation medan vårdpersonalen är experter på själva sjukdomen. Om dessa kompetenser sammanförs, dokumenteras och följs upp, kan resultatet bli nöjdare, tryggare och mer jämlika patienter samt en effektivare vård.

Inom det personcentrerade arbetssättet är det stort fokus på att bilda ett partnerskap mellan vårdgivaren och patienten. De begrepp som särskilt betonas inom personcentrerad vård är partnerskap, patientberättelse och dokumentation. I några ytterst få delar av rapporten ”På väg mot ett personcentrerat arbetssätt” (Västra Götalandsregionen, 2017a) nämns att det också kan vara värdefullt att involvera närstående i processen. Risken är dock att familj och närstående glöms bort när störst fokus inom det personcentrerade arbetssättet ligger på partnerskapet mellan vårdgivare och patient. Ida Institutet, som är en icke vinstdrivande digital resursbank med kunskap inom audiologisk personcentrerad vård, argumenterar för att ett familjecentrerat arbetssätt inom hörselvården är nödvändigt för alla patienter med hörselnedsättning, inte bara när patienten är ett barn (Ida Institute, 2018). Barn och ungdomar med hörselnedsättning blir automatiskt inskrivna hörselteam och får därmed tillgång till tvärvetenskaplig kompetens. Barnet ses av vårdgivaren som expert på sin egen upplevelse av hörselnedsättningen vilket

överensstämmer med det personcentrerade arbetssättet och inte minst arbete ur ett barnperspektiv. Det är dock lika viktigt att ha med föräldrarnas perspektiv på hur de upplever situationen och sträva efter att hela familjen inkluderas i rehabiliteringen. Har barnet en grav hörselnedsättning blir många professioner inkopplade från hörselteamet. Föräldrar träffar kurator och psykolog för samtalsstöd samt stöd i att leta rätt bland och ha kontakt med olika myndigheter. De träffar även teckenspråkslärare för att lära sig teckenspråk. Specialpedagog följer barnets språkutveckling och har kontakt med skolan avseende barnets hörselnedsättning samt se till att all berörd personal informeras om hörselnedsättningen och pedagogiska förhållningssätt. Audionom och ingenjör träffar barnet i utprovning och anpassning av hörapparater, cochleaimplantat, mikrofonsystem och andra hjälpmedel. Hörselhabiliteringen för barn blir ur ett familje- och helhetsperspektiv. Lin (2015) belyser vikten av att denna typ av vård inte bara begränsas till barn med hörselnedsättning. Familjer och närstående till vuxna med hörselnedsättning blir också påverkade av funktionsnedsättningen i någon utsträckning. Lin (ibid) beskriver att forskning visat att en närstående till vuxna med hörselnedsättning inte bara hjälper patienten att komma ihåg saker när de är med på ett vårdbesök, utan skapar också en känsla av delat ansvarstagande och att familjen ska klara sig igenom processen som ett team. Att familjen involveras och att patienten får tillgång till tvärvetenskaplig kompetens kan anses vara extra viktigt när det handlar om grav hörselnedsättning. Det kan vara en anledning till att Register för personer med grav hörselnedsättning har målsättningen att alla inom patientgruppen ska erbjudas utvidgad rehabilitering. Målsättningen är att 80 % av patienterna ska få utvidgad rehabilitering, idag (2018-11-05) är den reella siffran 51.2 % (Registret för grav hörselnedsättning hos vuxna, 2018).

Denna studie visade att stöd från familj och närstående kan kopplas till ökad hälsorelaterad livskvalitet bland personer med grav hörselnedsättning. Det kan vara intressant att i framtida studier undersöka vilken effekt personcentrerad vård har på patientgruppen samt om familj/närstående i praktiken involveras eller glöms bort i rehabiliteringen. Studien har också visat vikten av att personer med grav hörselnedsättning upplever stöd från kollegor och arbetsgivare, samt att långt ifrån alla upplever ett fullgott stöd sin arbetsplats. I en framtida studie kan det även vara intressant att mer djupgående, med hjälp av kvalitativ metod, undersöka vilket stöd som arbetare med grav hörselnedsättning själva upplever ett behov av på sina arbetsplatser.

Slutsatser

- För yrkesverksamma med grav hörselnedsättning finns signifikanta samband mellan hälsorelaterad livskvalitet och upplevt stöd från arbetsplatsen, både från arbetsledning och kollegor. Upplevelse av stort/mycket stort stöd på arbetsplatsen är också korrelerat till lägre negativ påverkan av hörselnedsättningen i det dagliga livet.
- Det finns även signifikanta samband mellan upplevt stöd från familj/närstående och hälsorelaterad livskvalitet för gruppen. Resultatet, tillsammans med stöd av tidigare forskning, talar för ett familjecentrerat arbetssätt.
- Hörselvården bör ta hänsyn till vikten av stöd från omgivningen för yrkesverksamma med grav hörselnedsättning. Gruppen bör få tillgång till utökad rehabilitering och närstående bör uppmuntras till att vara en del av hörselrehabiliteringsprocessen.
- Föreliggande studie har mynnat ut i två idéer för framtida forskning gällande yrkesverksamma med grav hörselnedsättning. Ett förslag är att undersöka vilken effekt personcentrerad vård har på patientgruppen och om familj/närstående involveras eller glöms bort i rehabiliteringen. Det ses även ett behov av att göra en kvalitativ studie som undersöker gruppens upplevelser av stöd på arbetsplatsen samt vilka former av stöd som de själva upplever att de behöver.

Referenslista

AFS 2015:4. *Organisatorisk och social arbetsmiljö.* Arbetsmiljöverkets författningssamling. Stockholm: Arbetsmiljöverket.

Almqvist, B., Arlinger, S., Bergholtz., L. Bjuréus, E., Ekström, L., Harris, S., Wikström, I. (2004). *Handbok i hörselmätning - SAME*. Bromma: SAME och C-A Tegnér.

American Speech-Language-Hearing Association. (2015a). Audiology Information Series - Causes of Hearing Loss in Children.

American Speech-Language-Hearing Association. (2015b). Audiology Information Series - Ototoxic Medications. https://www.asha.org/uploadedFiles/AIS-Ototoxic-Medications.pdf: ASHA.

Arbetsmiljöverket. (2015). Ny föreskrift om organisatorisk och social arbetsmiljö. Hämtad, från https://www.av.se/press/ny-foreskrift-om-organisatorisk-och-social-arbetsmiljo/

Bjarnarson, S. (2016) Arbetsanpassning med arbetshjälpmedel. I B. Danermark & S. Larsson (red.) *Arbetsliv för alla* (s. 179-192). Malmö: Gleerups Utbildning AB.

Bryman, A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder* (2., [rev.] uppl.). Malmö: Liber.

Carlsson, P-I., Hjaldahl, J., Magnuson, A., Ternevall, E., Edén, M., Skagerstrand, Å., & Jönsson, R. (2015). Severe to profound hearing impairment: quality of life, psychosocial consequences and audiological rehabilitation. *Disability and Rehabilitation, 37*(20), 1849-1856. doi: 10.3109/09638288.2014.982833

Danermark, B., & Gellerstedt, L. C. (2004). Psychosocial work environment, hearing impairment and health. *International Journal of Audiology, 43*(7), 383-389.

Davis A (1989) The prevalence of hearing impairment and reported hearing disability among adults in Great Britain. *International Journal of Epidemiology* 18: 911–17.

Detaille, S.I., Haafkens, J.A., & van Dijk, F.J. (2003). What employees with rheumatoid arthritis, diabetes mellitus and hearing loss need to cope at work. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 29*(2), 134-142.

Duijvestijn, J. A., Anteunis, L. J., Hoek, C. J., Van Den Brink, R. H., Chenault, M. N., & Manni, J. J. (2003). Help-seeking behaviour of hearing-impaired persons aged > or = 55 years; effect of complaints, significant others and hearing aid image. *Acta Otolaryngol, 123*(7), 846-850.

Ekberg, K., Meyer, C., Scarinci, N., Grenness, C., & Hickson, L. (2015). Family member involvement in audiology appointments with older people with hearing impairment.

International Journal of Audiology, 54(2), 70-76. doi: 10.3109/14992027.2014.948218

EuroQol. (2017). EQ-5D Instruments | About EQ-5D. Hämtad 2018-04-11, från https://euroqol.org/eq-5d-instruments/

Fitzgerald, D.C. (1996). Head Trauma: Hearing Loss and Dizziness. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery, 40*(3), 488-496.

Hallberg, L. R. M., Påsse, U., & Ringdahl, A. (2000). Coping with Post-Lingual Severe-Profound Hearing Impairment: A Grounded Theory Study. *British Journal of Audiology, 34*(1), 1-9. doi: 10.3109/03005364000000113

Hallberg, L. R. M., Ringdahl, A., Holmes, A., & Carver, C. (2005). Psychological general well-being (quality of life) in patients with cochlear implants: Importance of social environment and age. *International Journal of Audiology, 44*(12), 706-711. doi: 10.1080/14992020500266852

Haynes, S. (2014). Effectiveness of communication strategies for deaf or hard of hearing workers in group settings. *Work, 48*(2), 193-202. doi: 10.3233/wor-131612

Haynes, S., & Linden, M. (2012). Workplace accommodations and unmet needs specific to individuals who are deaf or hard of hearing. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology, 7*(5), 408-415. doi: 10.3109/17483107.2012.665977

Hjaldal, J. (2013). Rehabilitering av vuxna personer med grav hörselnedsättning - en registerstudie: Örebro Universitet.

Hua, H., Karlsson, J., Widen, S., Moller, C., & Lyxell, B. (2013). Quality of life, effort and disturbance perceived in noise: a comparison between employees with aided hearing impairment and normal hearing. *International Journal of Audiology, 52*(9), 642-649. doi: 10.3109/14992027.2013.803611

Hua, H., Anderzén-Carlsson, A., Widén, S., Möller, C., & Lyxell, B. (2015). Conceptions of working life among employees with mild-moderate aided hearing impairment: A phenomenographic study. *International Journal of Audiology, 54*(11), 873-880. doi: 10.3109/14992027.2015.1060640

Hörselskadades Riksförbund. (2009). John Wayne bor inte här - om hörselskadade och hörselvården i Sverige. www.hrf.se.

Ida Institute. (2018). Family Centered Care. Hämtad, 2018-10-20 från https://idainstitute.com/what_we_do/features/2015/sep_2015_family_centered_care/ - c24911

Kim, S.Y., Kim, H-J., Park, E-K., Joe, J., Sim, S., & Choi, H. G. (2017). Severe hearing impairment and risk of depression: A national cohort study. *PLOS ONE, 12*(6), e0179973. doi: 10.1371/journal.pone.0179973

Kim, T. K. (2015). T test as a parametric statistic. *Korean Journal of Anesthesiology, 68*(6), 540-546. doi: 10.4097/kjae.2015.68.6.540

Kochkin, Sergei. (2007). MarkeTrak VII: Obstacles to adult non-user adoption of hearing aids. *The Hearing Journal, 60*(4), 24-51. doi: 10.1097/01.HJ.0000285745.08599.7f

Kramer, S. E., Kapteyn, T. S., Festen, J. M., & Kuik, D. J. (1997). Assessing aspects of auditory handicap by means of pupil dilatation. *Audiology, 36*(3), 155-164.

Kramer, S. E., Kapteyn, T. S., & Houtgast, T. (2006). Occupational performance: Comparing normally-hearing and hearing-impaired employees using the Amsterdam Checklist for Hearing and Work. *International Journal of Audiology, 45*(9), 503-512. doi: 10.1080/14992020600754583

Kuhn, M., Heman-Ackah, S. E., Shaikh, J. A., & Roehm, P. C. (2011). Sudden Sensorineural Hearing Loss: A Review of Diagnosis, Treatment, and Prognosis. *Trends in Amplification, 15*(3), 91-105. doi: 10.1177/1084713811408349

Lalwani, A.K. & Castelein, C.M. (1999). Cracking the auditory genetic code: nonsyndromic hereditary hearing impairment. *The American Journal of Otology 20*(1), 115-132

Lin, F. (2015). Hearing Loss at Any Age is a Family Affair. www.idainstitute.com.

Martini, A. (Red.). (1996). *European Commission Directorate, Biomedical and Health Research Programme (HEAR) Infoletter 2*. Milano: European Working Group on Genetics of Hearing Impairment

Meyer, C., Scarinci, N., Ryan, B., & Hickson, L. (2015). "This Is a Partnership Between All of Us": Audiologists' Perceptions of Family Member Involvement in Hearing Rehabilitation. *American Journal of Audiology, 24*(4), 536-548. doi: 10.1044/2015_aja-15-0026

Morata, T. C., Themann, C. L., Randolph, R. F., Verbsky, B. L., Byrne, D. C., & Reeves, E. R. (2005). Working in noise with a hearing loss: perceptions from workers, supervisors, and hearing conservation program managers. *Ear Hear, 26*(6), 529-545.

Morzaria, S., Westerberg, B.D., & Kozak, F.K. (2004). Systematic review of the etiology of bilateral sensorineural hearing loss in children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 68*(9), 1193-1198. doi: https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2004.04.013

Nadol, J.B. (1978). Hearing Loss as a Sequela of Meningitis. *The Laryngoscope, 88*(5), 739-755. doi: 10.1002/lary.1978.88.5.739

Rabinowitz, P. M. (2000). Noise-induced hearing loss. *American Family Physician, 61*(9), 2749-2756, 2759-2760.

Registret för grav hörselnedsättning hos vuxna. (2018). Hämtad 2018-04-11, från https://hnsv.registercentrum.se/

Riksdagen. (2018). Effektivare sanktioner för arbetsmiljö- och arbetstidsreglerna m.m. - Arbetsmarknadsutskottets betänkande 2012/13:AU11. Hämtad 2018-04-11, från http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/arende/betankande/effektivare-sanktioner-for-arbetsmiljo--och_H001AU11

Ringdahl, A., & Grimby, A. (2000). Severe-profound hearing impairment and health-related quality of life among post-lingual deafened Swedish adults. *Scandinavian Audiology, 29*(4), 266-275.

Roth, T. N., Hanebuth, D., & Probst, R. (2011). Prevalence of age-related hearing loss in Europe: a review. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology, 268*(8), 1101-1107. doi: 10.1007/s00405-011-1597-8

Sajjadi, Hamed, & Paparella, Michael M. (2008). Meniere's disease. *The Lancet, 372*(9636), 406-414. doi: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)61161-7

Scarinci, N., Worrall, L., & Hickson, L. (2009). The ICF and third-party disability: its application to spouses of older people with hearing impairment. *Disabil Rehabil, 31*(25), 2088-2100. doi: 10.3109/09638280902927028

Schrijver I. 2004. Hereditary nonsyndromic sensorineural hearing loss: transforming silence to sound. *The Journal of Molecular Diagnostics* 6, 275–84

Singh, Kathleen Gurjit, Lau, Kathleen Sin-Tung, & Pichora-Fuller, Kathleen M. (2015). Social Support Predicts Hearing Aid Satisfaction. *Ear and Hearing, 36*(6), 664-676. doi: 10.1097/AUD.0000000000000182

Patientlag, 2014:821 C.F.R. (2014).

Socialstyrelsen. (2010). *Bullret bort! En liten bok om god ljudmiljö i förskolan*. Västerås: Socialstyrelsen.

Socialstyrelsen. (2012). Rehabilitering för vuxna med syn- eller hörselnedsättning - Landstingens habiliterings- och rehabiliteringsinsatser.

Specialpedagogiska skolmyndigheten. (2018). För elev som är döv eller har hörsel-nedsättning. Hämtad 2018-05-13, från

https://www.spsm.se/skolalternativ/undervisning-i-specialskola/for-elev-som-ar-dov-eller-har-horsel--nedsattning/

Thomas, A., Lamont, M., & Harris, M. (1982). Problems Encountered at Work by People with Severe Acquired Hearing Loss. *British Journal of Audiology, 16*(1), 39-43. doi: 10.3109/03005368209081506

Tripepi, G., Jager, K. J., Stel, V. S., Dekker, F. W., & Zoccali, C. (2011). How to Deal with Continuous and Dichotomic Outcomes in Epidemiological Research: Linear and Logistic Regression Analyses. *Nephron Clinical Practice, 118*(4), c399-c406. doi: 10.1159/000324049

van den Brink, R. H., Wit, H. P., Kempen, G. I., & van Heuvelen, M. J. (1996). Attitude and help-seeking for hearing impairment. *Br J Audiol, 30*(5), 313-324.

Vetenskapsrådet. (2002). Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning

Västra Götalandsregionen. (2017a). Delrapport – På väg mot ett personcentrerat arbetssätt. www.vgregion.se.

Västra Götalandsregionen. (2017b). Hörselrehabilitering för vuxna. Hämtad 2018-04-11, från https://www.vgregion.se/f/habilitering-och-halsa/patient/funktionsnedsattningar/horselnedsattning/horselrehabilitering-for-vuxna/

Västra Götalandsregionen. (2018). Personcentrerat arbetssätt. Hämtad 2018-04-11, från https://www.vgregion.se/halsa-och-vard/vardgivarwebben/utveckling--uppfoljning/verksamhetsutveckling/verksamhetsutveckling/patientdelaktighet/personcentrerat-arbetssatt/

Wagener, K. C., Vormann, M., Latzel, M., & Mulder, H. E. (2018). Effect of Hearing Aid Directionality and Remote Microphone on Speech Intelligibility in Complex Listening Situations. *Trends in Hearing, 22*, 2331216518804945. doi: 10.1177/2331216518804945

WHO. (1980). *International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps* Geneva: World Health Organisation.

World Health Organization. (2001). *ICF - International Classification of Functioning, Disability and Health*. Geneva: WHO.

Bilaga 1: Kartläggningsenkät

Grav hörselnedsättning Vuxna
Kartläggningsenkät A

Personnummer:_____

Namn:_____

Inklusionskriterier:
Tonmedelvärde M4(0,5, 1, 2, 4 kHz) lika med 70dB eller sämre på bästa örat **eller** maximal taluppfattbarhet (FB) 30 % eller sämre på bästa örat. Ålder: 19 är eller äldre

Datum för ifyllande av enkäten:_____

Namn på den som tillsammans med patienten fyller i enkäten:_____

Yrke på den som tillsammans med patienten fyller i enkäten

☐ Läkare ☐ Audionom ☐ Kurator ☐ Pedagog ☐ Psykolog

Fylls i av patienten

Ensamboende? ☐ Ja ☐ Nej

Högsta utbildningsnivå

☐ Grundskola ☐ Gymnasium/Yrkesskola ☐ Folkhögskola ☐ Högskola/Universitet

☐ Annan utbildning Om annan utbildning, vad?_____

Sysselsättning

☐ Studerande ☐ Arbetssökande ☐ Förvärvsarbetare ☐ Pensionär

Om förvärvsarbetare, med vad?

_____

Är du sjukskriven/har sjukersättning? ☐ Ja ☐ Nej

Om ja, vilken sjukersättningsgrad? ☐ 25 % ☐ 50 % ☐ 75 % ☐ 100 %

Sjukskrivning/har sjukersättning pga. hörselnedsättning? ☐ Ja, helt ☐ Delvis ☐ Nej

Handikappersättning? ☐ Ja ☐ Ansökan sker nu ☐ Ej sökt ☐ Ej beviljat

☐ Uppfyllt hörselkriterier efter 65 år ☐ Vet ej

Referensgruppen för Grav hörselnedsättning Vuxna, Per-Inge Carlsson,
ÖNH-kliniken, Centralsjukhuset Karlstad,
Tel:054/61 50 00 vxl
Per-Inge.Carlsson@liv.se

Fylls i av vårdgivaren

Datum för hörseltest:_____

Höger öra (vid icke uppnådd hörtröskel eller om svar saknas ange 130dB. Frekvenser 500-1000-2000-4000 Hz är obligatoriska)

	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	3000 Hz	4000 Hz	6000 Hz	8000 Hz
Audiogram luftledning								

Vänster öra (vid icke uppnådd hörtröskel eller om svar saknas ange 130dB. Frekvenser 500-1000-2000-4000 Hz är obligatoriska)

	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	3000 Hz	4000 Hz	6000 Hz	8000 Hz
Audiogram luftledning								

Datum för maximal taluppfattningstest:_____

Maximal taluppfattning i tyst miljö höger: _____% ☐ Ej testat höger

Maximal taluppfattning i tyst miljö vänster: _____% ☐ Ej testat vänster

Progredierande HNS? ☐ Ja ☐ Nej ☐ Vet ej

Diagnos ☐ Sensorineural HNS ☐ Kombinerad HNS

Specifik diagnos

Okänd

☐ Ja ☐ Nej

Genetisk(ärftlig) ☐ Ja ☐ Nej

Meniere sjukdom ☐ Ja ☐ Nej

Otoskleros ☐ Ja ☐ Nej

Kronisk otit(kronisk öronsjukdom)

Meningit(hjärnhinneinflammation)

☐ Ja ☐ Nej

☐ Ja ☐ Nej

Ototoxicitet(hörselskada orsakad av giftiga ämnen)

☐ Ja ☐ Nej

Rubella(röda hund)

☐ Ja ☐ Nej

Annat ☐ Ja ☐ Nej Om ja, specificera:_____

Debut

Sedan vilken ålder har patienten/du en grav hörselnedsättning enligt tidigare audiogram? Alternativt – sedan vilket åldersintervall har patienten med hjälpmedel svårt att höra samtal med okänd person i telefon?

☐ Före 10 år ☐ 10 -20 ☐ 21-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51-60 ☐ 61-70 ☐ 71-80 ☐ Efter 80

Diagnostiserad debut av hörselnedsättning före 3 års ålder? ☐ Ja ☐ Nej ☐ Vet ej

Finns någon annan i släkten med en hörselnedsättning som debuterade före 55 års ålder?

☐ Ja ☐ Nej ☐ Vet ej

Kommunikation (flera alternativ är möjliga)

Tal ☐ Ja ☐ Nej

Teckenspråk ☐ Ja ☐ Nej

Tecken som stöd ☐ Ja ☐ Nej

Taktilt teckenspråk ☐ Ja ☐ Nej

Skriftlig ☐ Ja ☐ Nej

Annan funktionsnedsättning

Synstörning (Synstörning anses föreligga när patienten pga. sin syn, inte kan läsa text på TV eller i tidning även med glasögon) ☐ Ja ☐ Nej

Grav synnedsättning enligt ögonläkare ☐ Ja ☐ Nej ☐ Vet ej

Annan funktionsnedsättning (som medför problem i det dagliga livet)

☐ Ja ☐ Nej Om ja, specificera:_____

Rehabilitering

Använder hörapparat höger öra? ☐ Ja ☐ Nej

Använder hörapparat vänster öra? ☐ Ja ☐ Nej

Använder Cochleärt implantat höger öra? ☐ Ja ☐ Nej Om ja, operationsår:_____

Använder Cochleärt implantat vänster öra? ☐ Ja ☐ Nej Om ja, operationsår:_____

Deltagit i **grupprehabilitering**(med flera yrkesprofessioner inom hörselvården) i vuxen ålder?

☐ Ja ☐ Nej

Individuell rehabilitering, besök hos:

Audionom ☐ Ja ☐ Nej

Ingenjör/tekniker ☐ Ja ☐ Nej

Kurator ☐ Ja ☐ Nej

Pedagog ☐ Ja ☐ Nej

Psykolog ☐ Ja ☐ Nej

Rehabiliteringsbesök hos läkare ☐ Ja ☐ Nej

Kommunikationsrehabilitering grupp (ex tecken som stöd, teckenspråk, avläseträning, hörtaktik – med en yrkeskategori) ☐ Ja ☐ Nej

Remitterad till logoped på grund av sin hörselnedsättning ☐ Ja ☐ Nej

Remitterad till sjukgymnast till följd av sin hörselnedsättning ☐ Ja ☐ Nej

Utvidgad/fördjupad rehabilitering har erhållits om patienten/du i vuxen ålder deltagit i grupprehabilitering eller fått minst 3 individuella insatser.

Har fördjupad rehabilitering erhållits inom annan organisation/förvaltning/landsting?

☐ Ja ☐ Nej ☐ Vet ej

Kartläggnings enkät

Hälsoenkät EQ 5D

Personnummer:_____

Datum för ifyllande av enkäten:_____

Rörlighet ☐ Jag går utan svårigheter

☐ Jag går med viss svårighet

☐ Jag är sängliggande

Hygien ☐ Jag behöver ingen hjälp med min dagliga hygien

☐ Jag har vissa problem att tvätta eller klä mig

☐ Jag kan inte tvätta eller klä mig

Huvudsakliga aktiviteter ☐ Jag klarar av min huvudsakliga syssla

☐ Vissa problem med att klara av min huvudsakliga syssla

☐ Klarar inte av min huvudsakliga syssla

Smärtor/besvär ☐ Jag har varken smärtor eller besvär

☐ Jag har måttliga smärtor eller besvär

☐ Jag har svåra smärtor eller besvär

Oro/nedstämdhet ☐ Jag är inte orolig eller nedstämd

☐ Jag är orolig och nedstämd i viss utsträckning

☐ Jag är i högsta grad orolig eller nedstämd

Kartläggnings enkät

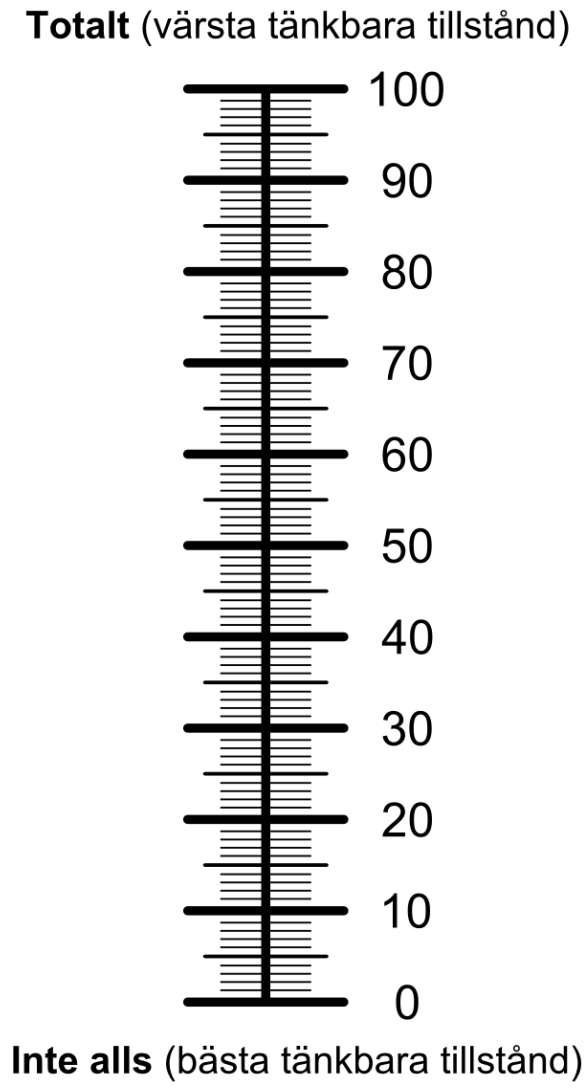
PIRS

Personnummer:_____

Datum för ifyllande av enkäten:_____

Markera hur du upplever att hörsel-nedsättningen påverkar ditt dagliga liv genom att dra ett streck från rutan nedan till den punkt på skalan som bäst motsvarar din upplevelse.

I vilken utsträckning påverkar hörselnedsättningen ditt dagliga liv?



100 = värsta tänkbara tillstånd(ditt liv är fullständigt påverkat av problem som är relaterade till din hörselnedsättning)

0 = bästa tänkbara tillstånd

Referensgruppen för Grav hörselnedsättning Vuxna, Per-Inge Carlsson,
ÖNH-kliniken, Centralsjukhuset Karlstad,
Tel:054/61 50 00 vxl
Per-Inge.Carlsson@liv.se

Kartläggnings enkät

Diagnosspecifika frågor

Personnummer:_____

Datum för ifyllande av enkäten:_____

Vilket stöd upplever du från din familj och närstående?

☐ Inget ☐ Litet ☐ Stort ☐ Mycket stort

Vilken nytta har du haft av Hörselvårdens insatser?

☐ Ingen ☐ Liten ☐ God ☐ Mycket god

Vilken nytta har du av din hörapparat och/eller CI?

☐ Ingen ☐ Liten ☐ God ☐ Mycket god ☐ Ej aktuellt

Vilket stöd upplever du från arbetskamraterna?

☐ Inget ☐ Litet ☐ Stort ☐ Mycket stort ☐ Ej aktuellt

Vilket stöd upplever du från arbetsledningen?

☐ Inget ☐ Litet ☐ Stort ☐ Mycket stort ☐ Ej aktuellt