

# **Distanskommunikation för personer med hörselnedsättning/dövhet. Hjälpmedel för att underlätta**

Version: 2, Publik rapport

**Åsa Skagerstrand**  
Leg. Audionom/PhD

2022-09-01

# Innehåll

Sammanfattning.....	4
Bakgrund .....	5
Projektbeskrivning.....	6
Metod .....	6
Resultat .....	7
Diskussion .....	14
Konklusion .....	15
Referenser .....	17

## Sammanfattning

Dagens samhälle ger oss information på många sätt och kontaktvägarna mellan människor förändras. Idag används tekniska lösningar för att kunna hålla kontakt med personer som befinner sig på avstånd, det kan vara via telefon, videosamtal eller andra digitala lösningar. För personer med hörselnedsättning/dövhet kan delaktigheten i samtal begränsas på grund av minskad auditiv och akustisk information. För att kunna vara delaktig i samtal behöver personen använda hjälpmedel men också anpassa situationen efter behov.

Detta 3-delade projekt undersökte evidens om distanskommunikation för personer med hörselnedsättning/dövhet, vilka hjälpmedel som förskrivs inom Sveriges regioner samt erfarenheterna kring sådana hjälpmedel. Resultatet visar att det finns stöd inom forskningen för att personer med hörselnedsättning/dövhet behöver multimodal kommunikation, alltså en kombination av ljud, bild och text, för att säkra god delaktighet och aktivitet i distanskommunikation där textstöd är en av de viktigaste faktorerna.

I Sverige skiljer det mellan regionernas upphandlade sortiment vilket ger olika förutsättningar hur personer med hörselnedsättning/dövhet kan klara av distanskommunikation. Erfarenheterna är att de stöd som finns har effekt men alla personer får inte alltid det som uppfyller hela deras behov. Textstödet har visats ha hög relevans för alla personer oavsett grad av hörselnedsättning/dövhet. Textstöd kan ges på olika sätt, skrivtolkning på plats eller distans eller som autotextning. Autotextning anses vara ett relevant och viktigt stöd då det ger självständighet för personen och har hög användbarhet. För att autotextningen ska vara ett alternativ ska den ha hög kvalitet, vilket innebär att textningen ska vara korrekt (minst 90% träffsäkerhet) samt ske med minimal tidsfördröjning. En av de produkter som använder autotextning och som finns upphandlat i vissa svenska regioner är TERA© som också utvärderades av förskrivare i detta projekt. Omdömen om autotextning och TERA© är positiva då man ser att det underlättar vardagens kommunikationssituationer för personer med hörselnedsättning/dövhet, både vid distanskommunikation och vid fysiska samtal.

## Bakgrund

Dagens samhälle ger oss information på många sätt och kontaktvägarna mellan människor förändras. Idag används tekniska lösningar för att kunna hålla kontakt med personer som befinner sig på avstånd, det kan vara via telefon, videosamtal eller andra digitala lösningar. I samband med den Corona-pandemi som startade 2020 blev det tydligt att distanskommunikation är ett väl fungerande sätt att ha möten, både i arbete och på fritid. Distanskommunikation innebär att genomföra samtal där deltagande personer inte befinner sig på samma fysiska plats, det kan vara telefoning och/eller videosamtal och kan genomföras via telefonnätet eller digitala nätverk. För att distans-kommunikation ska fungera finns krav i form av god nätuppkoppling, bra kamera och bra ljud som behöver uppfyllas.

Personer med hörselnedsättning eller dövhet riskerar att ha försämrade möjligheter att delta i direkt kommunikation likväl som i distanskommunikation på grund av sämre möjlighet att uppfatta ljud och tal. Personer med hörselnedsättning eller dövhet kommunicerar antingen med tal, med teckenspråk eller med tal och tecken i kombination, men kan också använda olika form av skrift- eller bild-stöd.

Kommunikation omfattar flera metoder som kan definieras som envägs- eller flervägs-kommunikation. Envägskommunikation omfattar situationer där endast en part är aktiv, såsom exempelvis vid TV-tittande. Flervägskommunikation definieras som att flera är aktiva i kommunikationssituationen, som vid samtal. I detta arbete är det primärt flervägskommunikation som studeras med fokus på distanskommunikation. Oavsett kommunikationsform är personer med hörselnedsättning/dövhet beroende av en bra situation, exempelvis i form av bra auditiv och visuell miljö, för att kunna vara fullt delaktiga i samtal, även vid distanskommunikation (Shukla et al, 2020).

I Sverige ansvarar regionerna för att tillhandahålla stöd och individuella hjälpmedel för att underlätta och överbrygga konsekvenser av hörselnedsättning. Primärt används hörapparat, benförankrade lösningar eller cochleaimplantat för att förbättra möjligheterna till talad kommunikation. Sveriges regioner har även ansvar för att stötta med andra hjälpmedel i hemmet och på fritiden, det kan handla om varseblivningssystem eller alternativ telefoni. Denna typ av hjälpmedel upphandlas regionalt. Avseende arbetshjälpmedel är det Försäkringskassan och Arbetsförmedlingen som har ansvaret. I landet finns en variation i hur hörselvården är organiserad och även en variation i vilka hjälpmedel som förskrivs till personer med hörselnedsättning eller dövhet som behöver stöd för att klara sin vardagliga kommunikation.

## Projektbeskrivning

I samarbete med det Göteborgsbaserade företaget Lidol har ett projekt genomförts för att belysa dagens (2021/2022) situation med hjälpmedel till distanskommunikation. Projektet är finansierat av HealthTech Nordic.

Projektet omfattar 3 delstudier;

Delstudie 1 är en litteraturöversikt med syfte att belysa tidigare forskning inom området hjälpmedel för distanskommunikation för personer med hörselnedsättning eller dövhet.

Delstudie 2 är en enkätstudie med syfte att undersöka Sveriges regioners arbete med hjälpmedel för distanskommunikation för personer med hörselnedsättning eller dövhet. Fokus var att undersöka vilka typer av hjälpmedel som förskrivs respektive ges råd om och erfarenheterna av att använda denna typ av hjälpmedel.

Delstudie 3 är en intervjustudie där professionella verksamma inom hörselvård i Sveriges regioner besvarat frågor om erfarenheter om funktion av hjälpmedel för distanskommunikation för personer med hörselnedsättning eller dövhet med fokus på textbaserade stöd. Syftet var att fördjupa kunskapen om hörselvårdens erfarenheter av hjälpmedel/stöd vid distanskommunikation, fokuserat mot textstöd. Underordnat syfte var att undersöka förskrivares erfarenhet av TERA© som stöd vid distanskommunikation, men också vid fysiska samtal. TERA© är en applikation för surfplatta och mobiltelefon som ger stöd i att klara samtal. Samtalet kan vara telefonsamtal, videosamtal, websamtal, men kan också användas för samtal i rummet och fungerar även tillsammans med förmedlingstjänster. TERA© är en multimodal lösning (text, video/bild, ljud) som genom AI-styrd autotextning underlättar kommunikation.

## Metod

I de tre delstudierna användes olika datainsamlings- och analysmetoder:

Litteraturöversikten genomfördes som en så kallad scoping review som har till syfte att ge en överblick kring tillgänglig forskning inom ett ämne eller forskningsområde. Sökningen genomfördes i databaserna Web of Science, PubMed och Science direct via Örebro Universitetsbibliotek. Sökningen genomfördes i oktober 2021 med en uppdaterad sökning i mars 2022. För att inkluderas i litteraturöversikten skulle artiklarna belysa hjälpmedel som används och har effekt vid telefonsamtal och/eller distanskommunikation eller användning av textning för att uppfatta det sagda. Informationen måste omfatta personer med hörselnedsättning eller dövhet.

Enkätstudien genomfördes under januari 2022. Enkäten skickades i digital form till hörselvårdsverksamheter inom Sveriges regioner för att studera regionernas erfarenheter av stöd och hjälpmedel till distans- eller fjärrkommunikation. Enkäten

skickades till alla hörselvårdande enheters chefer inom regionerna där man ombads att förmedla enkäten till relevanta yrkeskategorier och personer inom sin egen verksamhet. Enkäten var webbaserad och skickades ut elektroniskt via esMaker©. Privata vårdgivare ingick ej i undersökningsgruppen. I enkäten listas ett antal olika typer av hjälpmedel som bedömts vara relevanta för persongruppen. Dessa omfattar ljud-, text- och bildbaserade hjälpmedel. För varje fråga har möjlighet för respondenterna funnits att ge ytterligare information i fritext så att eventuella ytterligare hjälpmedel kunnat fångas upp. Frågorna berörde vad som förskrivs inom de olika regionerna, vad som informeras om och vilka erfarenheter av funktion som finns av hjälpmedel för distanskommunikation. Svaren analyserades med deskriptiv statistik.

Den avslutande intervjustudien genomfördes under april/maj 2022 och omfattade 8 informanter som arbetar inom hörselvården i 8 olika regioner med förskrivning av hjälpmedel för distanskommunikation. Intervjuerna genomfördes digitalt via Zoom eller Teams och spelades in för en efterföljande kvalitativ innehållsanalys.

Data från enkätstudie och intervjustudie presenteras på nationell nivå och inga enskilda informanters data lämnas ut.

## Resultat

### Litteraturöversikt

Litteratursökningen identifierade inledningsvis 4419 artiklar av dessa bedömdes 18 artiklar ha relevans för projektet och användes som underlag i litteraturöversikten. Att använda textning har under många år skett för TV och film och studier har genomförts för att se vilken typ av textning som fungerar bäst för personer med hörselnedsättning/dövhet. Ett stort antal studier har studerat effekterna av textning för film och TV. Redan 1980 genomfördes studier om textningshastighetens inverkan på förståeligheten (Braverman & Hertzog, 1980). Då ansåg man att det var lämpligt att göra språket enklare och ha en relativt låg textningshastighet (60-120 ord per minut) för att öka förståelsen för personer med dövhet. Idag används högre textningshastigheter, 150 – 180 ord per minut, som fungerar bra för de allra flesta oavsett hörnivå men för vissa personer med hörselnedsättning/dövhet kan det ge negativ påverkan på talförståelsen (Burnham et al, 2008). För personer med hörselnedsättning/dövhet är ljudförstärkning, helst via hörapparat, en hjälp för att uppfatta ljud på TV men textning har också stor inverkan på möjlighet att följa med i TV-program/filmer (Gordon-Salant & Callahan, 2009). Möjligheten att uppfatta vad som sägs ökar signifikant då textning används tillsammans med hörapparat jämfört med att bara använda hörapparat (Gordon-Salant & Callahan, 2009). För personer med dövhet är textning en underlättande strategi som gör filmer och TV-program

tillgängliga under förutsättning att textningen är av god kvalitet (Butler, 2019).

Kunskapen från TV-textning har påverkat hur textning numera används för distanskommunikation.

Telefonsamtal är den typ av distanskommunikation som blivit mest utvärderad och studerad. Personer med hörselnedsättning begränsas i lyssnandet på grund av hörsselförsämringen då ljuden har sämre hörbarhet och tydligheten är försämrad. Dessutom försvårar det att ljudet i telefon har en begränsad frekvensomfattning och påverkas av ljudkvalitet beroende på typ av uppkoppling.

För att kunna hantera telefonsamtal när man har hörselnedsättning har Koerber och Jennings (2020) i en litteraturöversikt identifierat 10 användbara strategier för att förbättra användandet av telefon i arbetet för personer med hörselnedsättning;

- 1) Förstärkt telefonljud
  - a. Förstärkningen ska motsvara individens hörselnedsättning. Bäst effekt fås om det förstärkta ljudet kan matchas mot individens hörtröskel.
- 2) Minska bakgrundsljud
  - a. Taluppfattningen i telefon förbättras om bakgrundsljudet reduceras. Störst problem uppstår om bakgrundsljudet består av röster.
- 3) Få telefonljudet i båda öronen
  - a. Bilateralt lyssnande ökar taluppfattningen jämfört med unilateralt lyssnande. Ljudöverföringen kan ske via hörlurar eller via streaming till hörapparater.
- 4) Använd textstöd
  - a. Textade telefonsamtal är ett viktigt stöd. Hög noggrannhet i textning ger bättre utfall.
- 5) Använd internetbaserad telekommunikation
  - a. Traditionell telefoni har ett begränsat frekvensomfång, med IP-telefoni kan ökat frekvensomfång fås vilket underlättar hörbarheten.
- 6) Använda goda överföringsmetoder mellan telefon och hörapparater
  - a. Via akustisk överföring, via slingsystem eller via Blåtandsöverföring
- 7) Använda telefonsystem med hög kvalitet
- 8) Kunskap om hur telefon och hörapparat fungerar tillsammans
  - a. Att kunna hantera hörapparat och telefon tillsammans är avgörande för utfallet, oavsett vilken överföringsmetod av ljudet som används.
- 9) Använda kommunikationsstrategier
  - a. Exempelvis bokstavera viktiga ord, använda tydligt tal m.m.
- 10) Begär att få arbeta i lämplig arbetsmiljö för telefonering

Strategierna som nämns är även användbara för andra typer av distanskommunikation, som videosamtal och webbmöten.

För att överbrygga hörselnedsättningens negativa konsekvenser vid telefonering är det en fördel om ljudet kan återges med korrigerig av ljudet utifrån den hörtröskel och det telefon som individen använder (Moore et al, 2019). Det sker idag med hjälp av hörapparat men skulle enligt Moore et al(2019) kunna kompletteras med korrigerig av ljudet i telefonen.

Personer med hörselnedsättning/dövhet använder sig av mobiltelefon som en kommunikationsväg på samma sätt som normalhörande gör (Maiorana-Basas & Pagliaro, 2014). Enligt Maiorana-Basas och Pagliaros studie från 2014 såg de en risk för en s.k. ”digital klyfta” mellan personer baserad på tillgång till mobiltelefon och internet då det fanns olika möjligheter att ha tillgång till mobiltelefon och internet. Denna risk för en digital klyfta bör man försöka överbrygga genom att förskriva hjälpmedel så inte personer riskerar att bli digitalt marginaliserade (Maiorana-Basas & Pagliaro, 2014).

Personer med dövhet har andra förutsättningar än personer med hörselnedsättning att genomföra distanskommunikation då de ofta inte kan tillgodogöra sig akustiska ledtrådar. Om inte teckenspråk används blir de mer beroende av texten. Det ställer höga krav på de textstöd som tillhandahålls. Personer med dövhet vill kunna få tillgång till information och kommunikation i samma grad och samma tid som hörande personer (Butler, 2019). För att uppfylla detta behövs realtidstextning som håller hög kvalitet, något som enligt Butler (2019) inte alltid uppfylls även om utvecklingen går framåt.

Förutom telefonsamtal kan distanskommunikation genomföras som videosamtal. vilket underlättar då man även ser personen till skillnad från telefon där man endast hör rösten. Vid videosamtal spelar hörförmågan en avgörande roll, med mild-måttlig hörselnedsättning upplever personerna att det är lättare med videosamtal än med telefonsamtal (Naylor et al, 2020). För personer med måttlig till grav hörselnedsättning så är videsamtal bättre än ett telefonsamtal det fanns fortfarande stora svårigheter att uppfatta samtalet och 72% ville använda textning i videosamtal. För att hantera samtal sågs alltså textning som ett bra stöd (Naylor et al, 2020).

Textning underlättar taluppfattning och minskar de negativa effekterna av lyssningssituationen och belastningen på arbetsminnet för individerna både för personer med normal hörsel och för personer med nedsatt hörsel (Payne et al, 2021). Textningens utförande har inverkan på utfallet (Burnham et al, 2008, Payne et al, 2021, Szarkowska et al, 2011). Textning kan göras på olika sätt, ord-för-ord eller redigerad. Ord-för-ord innebär att allting som sägs kommer med i textningen medan den redigerade textningen förkortar och förenklar meddelandet. Ord-för-ord kräver hög läshastighet, 180 ord per minut, och kan vara för krävande för de som ej kan läsa så snabbt. Man kan också argumentera att det tas med för mycket information samtidigt som man kan argumentera för att med denna typ av textning så får man hela meddelandet, det är inte någon annan (person eller system) som tolkar och filtrerar det sagda. I och med att det kräver hög textnings- och läshastighet kan viss redigering av

texten vara positiv, som borttag av överflödiga ord (Szarkowska et al, 2011). Även typsnitt och färg kan inverka på talförståelsen där Sheffield et al (2011) menar att bäst talförståelse fås med vit text mot mörk bakgrund.

För att minimera den kognitiva belastningen och förbättra taluppfattningen bör textningen vara minst 90% korrekt och med minimal tidsfördröjning (Koerber & Jennings, 2020, Zhong et al, 2021). Om automatisk textning används så kommer utfallet av textningen också att påverkas av beteendet hos de samtalande i ett samtal (Seita & Huenerfauth, 2020). Faktorer som påverkar är talhastighet, röststyrka, artikulation och pausering. Om videosamtal genomfördes påverkade även ögonkontakt och gester möjligheten till talförståelse (Seita & Huenerfauth, 2020). För att underlätta distanskommunikation har personer med hörselnedsättning/dövhet nytta och behov av bild- eller textstöd. Samtal med bild- eller textstöd kan vara helt avgörande för att en individ ska kunna vara fullt delaktig. Traditionellt sett har patientgruppen med grav hörselnedsättning/dövhet oftast fått texttelefon eller bildtelefon som stöd för att klara distanskommunikation. Det har varit hjälpmedel som fungerat bra men som begränsats till att endast fungera för samtal med andra personer med samma typ av hjälpmedel alternativt att man varit tvungen att gå via en förmedlingstjänst där en tredje part blivit involverad i samtalet (Maiorana-Basas & Pagliaro, 2014). Med de tekniska möjligheter som finns och som utvecklas bör personer med hörselnedsättning/dövhet kunna genomföra distanskommunikation med liknande förutsättningar som hörande personer. En central punkt i detta, för många personer, är att kunna ha samtal utan att involvera en tredje part (tolk). Att behöva involvera en tredje part kan ses som ett intrång i integriteten för individen och kan förhindra möjligheten att säga och uttrycka sig på det sätt som man vill.

### **Enkät- och intervjustudie**

I enkätstudien gavs svar från 16 av Sveriges 21 regioner (76%) och i intervjustudien deltog 8 informanter från 8 regioner.

De som svarade på enkäten var i huvudsak audionomer eller pedagoger och hade klinisk erfarenhet att hjälpmedel för distanskommunikation i någon form även om en del av de svarande hade endast erfarenhet av något hjälpmedel där andra hade bredare erfarenhet av fler hjälpmedel. Informanterna i intervjustudien arbetade alla med förskrivning av hjälpmedel inom distanskommunikation/Alternativ telefoni.

Inom regionerna förskrivs hjälpmedel utifrån lokala riktlinjer. I huvudsak förskrivs hjälpmedel utifrån behov (81%), hos övriga regioner (19%) är vissa patientgrupper prioriterade, exempelvis barn/unga, personer med grav hörselnedsättning, dövblindhet och yrkesverksamma. Endast från 3 regioner önskar man att riktlinjerna för förskrivning var tydligare. Regionerna har olika organisation och ansvarig för förskrivning kan finnas på separat enhet eller inom hörselvården. I enkätsvaren

påtalas även det ansvar som finns hos Försäkringskassa och Arbetsförmedling för förskrivning av hjälpmedel.

I enkäten efterfrågades information om vilka hjälpmedel som förskrivs inom regionerna men också en fråga om det även ges information och/eller rekommendation om hjälpmedel till hjälpmedel som inte förskrivs inom aktuell region. Se tabell 1.

*Tabell 1: Förteckning över vilka hjälpmedel som förskrivs och vilka hjälpmedel som personal inom hörselvården rekommenderar eller ger information om.*

Hjälpmedel	Andel förskrivande regioner	Rekommenderas och/eller informeras om
Autotextning (tal till text)	50%	50%
Talsyntes (text till tal)	25%	25%
Bildtelefon	94%	81%
Texttelefon	94%	88%
Förmedlingstjänst texttelefoni (PTS)	69%	81%
Förmedlingstjänst teckenspråk (PTS)	25%	81%
Skrivtolkning på distans	81%	81%
Teckenspråkstolkning på distans	31%	81%
Förmedlingstjänst teletal/taltjänst	50%	56%
Hörapparat	63%	75%
Halsslinga	56%	69%
Streamande hörapparater	56%	69%
Streamer	25%	69%
Annat:	50%	38%

Förutom angivna system påtalar de svarande att FM-system och appar också är relevant som hjälpmedel för personer med hörselnedsättning/dövhet.

Det finns en konsensus om att personer med grav hörselnedsättning/dövhet är de som har störst behov av hjälpmedel för distanskommunikation utöver hörapparat. Detta bekräftades också i intervjustudien. Hörapparat anses lämplig till alla personer med hörselnedsättning, kompletterat med slinga och/eller streaming i någon form efter behov och förutsättningar.

Olika hjälpmedel ansågs ha olika betydelse för olika patientgrupper. I tabell 2 visas de typer av hjälpmedel som listades i enkäten och vilken grupp man ansåg ha behov av hjälpmedelstypen.

*Tabell 2: Förteckning över vilka hjälpmedel andel svarande som anser att hjälpmedlen är lämpliga för olika patientgrupper. Varje person kunde ge flera svar per hjälpmedelstyp.*

	De med lätt hörselnedsättning	De med måttlig hörselnedsättning	De med grav hörselnedsättning/dövhet	De med kognitiva problem	De med språkstörning
Autotextning	17%	30%	90%	40%	40%
Talsyntes	21%	29%	36%	50%	79%
Bildtelefon	4%	12%	100%	33%	29%
Texttelefon	4%	22%	100%	26%	30%
Förmedlingstjänst texttelefoni	4%	19%	100%	33%	24%
Förmedlingstjänst teckenspråk	4%	17%	100%	30%	22%
Skrivtolkning på distans	4%	60%	95%	35%	25%
Teckespråkstolkning på distans	4%	17%	100%	29%	21%
Hörapparat	86%	86%	100%	41%	23%
Halsslinga	55%	91%	96%	36%	14%
Streamande hörapparater	71%	91%	95%	43%	24%
Streamer	59%	86%	96%	36%	14%

Användbarheten av hjälpmedel utvärderades som central för alla hjälpmedelstyper, att hjälpmedlen är lätta att använda och hög funktionalitet. Man ansåg också (100% av svarande) att det är viktigt att hjälpmedlen uppfyller behoven och ger förbättrad förmåga till distanskommunikation och att det kan ske självständigt utan behov av en 3:e part. Mellan 60 och 75% av de svarande ansåg det viktigt att hjälpmedlen som förskrivs är medicintekniska produkter, CE-märkta och följer GDPR. Priset på hjälpmedlet har underordnad betydelse för de som förskriver hjälpmedlen. I svaren kunde man se att de svarande som innehade chefsposition även var intresserade av att produkterna skulle ha ett lågt pris.

När det gäller produkter som man informerar om och rekommenderar till patienter är det också av stor vikt att de ger förbättrad funktion och att de kan användas självständigt. Däremot var det få som ansåg att de produkter som man inte förskriver behöver vara lika kontrollerade med CE-märkning eller följa GDPR. Av kommentarerna till denna fråga handlar det om konsumentprodukter som man informerar om och rekommenderar till personer med hörselnedsättning/dövhet.

Erfarenheterna av vad personer med hörselnedsättning själva uppger om funktionen är överlag bra, de flesta är nöjda med sina hjälpmedel. Det är få av svarande som uppger att flertalet är missnöjda med en viss hjälpmedelstyp. Det är endast texttelefoni som har ett sämre värde där 24% av de svarande uppger att de flesta av de patienter de möter som använder texttelefoni är något eller mycket missnöjda. För övriga hjälpmedelstyper är det endast någon enstaka som anger att patienterna är missnöjda. Intressant att notera är att de flesta (91%) har patienter som är mycket eller någorlunda nöjda med hörapparat, där den övervägande delen är någorlunda nöjda (72%) och en mindre del (19%) är mycket nöjda. Om patienterna har fått streamande hörapparater så har en större andel (52%) mycket nöjda patienter.

Erfarenheterna av vad personer med dövhet själva uppger om funktionen är lägre. Troligen beroende på att gruppen är mindre men det skulle också kunna bero på att persongruppen inte söker hjälp i samma utsträckning som personer med hörselnedsättning. De flesta svarande i enkäten har ingen erfarenhet av att förskriva hjälpmedel till personer med dövhet. De som har gett svar och som har erfarenhet av personer med dövhet uppger att de flesta är nöjda med de hjälpmedel som de fått del av, framför allt med bildtelefoni och förmedlingstjänst teckenspråk. Även texttelefoni och förmedlingstjänst texttelefoni ger nöjda användare. Teckenspråkstolkning på distans får relativt bra omdöme men fler har missnöjda patienter här jämfört med bildtelefoni och förmedlingstjänst teckenspråk.

I intervjustudien framkom att personer med hörselnedsättning/dövhet som kommer till förskrivare av hjälpmedel till distanskommunikation idag har större behov än tidigare. Många personer anser att de kan hantera sin situation på arbete och fritid med de system (exempelvis Zoom, Teams, Messenger och liknande) som finns i samhället, men till slut uppstår behov av mer stöd och då är behoven stora. Behoven varierar beroende på kommunikationsform, tal eller teckenspråk, men också beroende på vilken situation personen befinner sig i. De personer i projektet som arbetar med förskrivning av hjälpmedel för distanskommunikation har alla texttelefoni och bildtelefoni som grundsortiment. Fyra av informanterna i intervjustudien hade även möjlighet att förskriva hjälpmedel som använder autotextning, i dessa fall TERA©. Dessa 4 har positiva erfarenheter av användande av autotextning; TERA© ger personerna med hörselnedsättning/dövhet självständighet för att genomföra distanskommunikation, har hög kvalitet och är användarvänligt. Detta är en stor fördel då flera av informanterna påtalade att personer med hörselnedsättning/dövhet inte alltid känner sig bekväma att involvera en 3:e part i samtal som de behöver göra vid användande av förmedlingstjänster.

Förskrivningen av hjälpmedel för distanskommunikation kan variera mellan Sveriges regioner och man har olika riktlinjer för vad som ska förskrivas och till vem. Det innebär att bostadsort avgör vilket stöd du kan få för distanskommunikation om du

har hörselnedsättning/dövhet. En person med hörselnedsättning/dövhet bör ha möjlighet att alltid kunna få tillgång till de hjälpmedel som personen har behov av så att full delaktighet i samtal och i samhället kan uppnås.

## Diskussion

Denna studie visar med tydlighet att personer med hörselnedsättning/dövhet behöver bättre förutsättningar än personer med normal hörsel för att klara distanskommunikation. Personer med hörselnedsättning/dövhet behöver olika stöd beroende på grad av hörselnedsättning men framför allt beroende på i vilka situationer man använder distanskommunikation. En del personer har behov av förbättrade akustiska möjligheter (Koerber & Jennings, 2020) men ett flertal har, enligt evidens och erfarenhet, behov av textstöd i någon form, och ytterligare en del personer behöver bild-stöd då de använder sig av avläsning, tecken som stöd eller teckenspråk. Personer med hörselnedsättning/dövhet använder sig av olika kommunikationsformer i samtal, tal eller tecken. Oavsett kommunikationsform har personer med hörselnedsättning/dövhet i Sverige samma skriftspråk som personer med normal hörsel, skriven svenska, därför fungerar textstöd bra för alla personer oavsett grad av hörselnedsättning.

Kunskapen om hjälpmedel för distanskommunikation behöver förbättras hos personer med hörselnedsättning/dövhet. I intervjustudien framkommer att det finns personer som har fel förväntningar på vilken typ av hjälpmedel som finns och hur det ska fungera. Hjälpmedlen benämns som text- och bildtelefon vilket kan leda tanken fel om funktion hos hjälpmedlen. Frågan kan lyftas om det kan finnas bättre benämning för denna typ av hjälpmedel som tydligare belyser funktion och metod. Hörselvården i stort har ett ansvar för att identifiera de personer som kan tänkas ha behov av stöd för distanskommunikation och att ge korrekt information så att personerna har möjlighet att göra informerade val för att förbättra sin situation.

Litteraturoversikten visar tydligt på effekten och nyttan av att få textstöd vid telefon-, video-, web-samtal likväl som vid envägskommunikation som vid TV eller film. I de studier som presenteras i litteraturoversikten används olika metoder för automatisk textning vilket påverkar utfallet. Seita och Huenerfauth (2020) påtalade att beteendet hos talaren påverkar utfallet av automatisk textning. Men utfallet påverkas även av typ av automatisk textning, exempelvis för hur påverkad den automatiska textningen blir av talhastighet.

Textning av TV och filmer har under många år varit en självklarhet i Sverige och det är också numera lagstiftat att TV-program ska textas vilket underlättat mycket för de med hörselnedsättning/dövhet. En fråga som bör resas är om möjligheterna till att få textstöd vid distanskommunikation lagstadgad. Textstöd borde vara en självklarhet för alla med behov, där autotextning som i exempelvis TERA© borde vara en grundförutsättning. För att autotextning ska ha avsedd effekt måste krav ställas på prestanda att texten är i hög grad korrekt (till minst 90%) och att texten har minimal

tidsfördröjning i förhållande till det talade (tex Zhong et al, 2021). Om ljud används i samband med autotextningen måste också ljudåtergivningen hålla god kvalitet (Koerber & Jennings, 2020). Att få tillgång till flera olika sätt att ta till sig information ökar möjligheten att vara delaktig i samhället. Att kombinera ljud, bild och text underlättar att tillgodogöra sig samtal genom att individen exempelvis kan bekräfta att det talade ordet uppfattades korrekt genom läppavläsning (tex Köster et al, 2017). Multimodal kommunikation bidrar även till förbättrad hälsa hos personer med hörselnedsättning/dövhet då samtal i vårdsituationen får ökad korrekthet (Alkadhi et al, 2021, Spehar et al, 2016).

Både enkätstudien och intervjustudien visar på olikheter mellan Sveriges regioner av vilka hjälpmedel som används i verksamheterna vilket riskerar bli en nackdel för personer med hörselnedsättning/dövhet. Det blir olika förutsättningar för att klara distanskommunikation beroende av var man är bosatt. Även om typ av hjälpmedel som förskrivs varierar mellan regionerna framkommer tydligt i intervjustudien att ingen person som har behov av hjälpmedel bortprioriteras även om det finns prioritetsordningar för hjälpmedelsförskrivning. Att alla personer med behov får hjälpmedel är av hög relevans för att förhindra försämrad hälsa och försämrad delaktighet i samhället. Att kunna vara delaktig i samhället har exempelvis visats ha betydelse för att minska kognitiv försämring och lindra/försena demensutveckling (Ray et al, 2019).

## Konklusion

Litteraturöversikten visar att många faktorer har betydelse för att underlätta distanskommunikation; bland annat ljudmiljö, telefonsystem, hjälpmedel och kommunikationsstrategier. Litteraturen visar att textstöd under telefonsamtal och annan distanskommunikation är till nytta för personer med hörselnedsättning och dövhet. Nyttan ökar med ökande grad av hörselnedsättning. Textstödet kan ske på olika sätt men bör ske i realtid med hög precision för att ge bästa stöd till personen. Hög precision innebär att texten ska vara korrekt (minst 90%) och att fördröjningen är minimal.

Både enkät- och intervjustudien visar på att det inom Sverige finns en variation i vilka hjälpmedel som förskrivs till personer med hörselnedsättning/dövhet för att klara distanskommunikation. Det finns en god medvetenhet om att personer med hörselnedsättning/dövhet har behov av hjälpmedel och stöd för att klara distanskommunikation och behovet ökar med ökande grad av hörselnedsättning. Det är önskvärt att varje individ ska kunna genomföra distanskommunikation självständigt, alltså att ingen 3:e part behöver vara involverad.

Hjälpmiddel som förskrivs för distanskommunikation ställer krav på motiverade användare för att lära sig systemen, synligt hos äldre som kanske inte har samma vana av uppkoppling via datorer, surfplattor och mobiler som yngre. Det verkar finnas en risk för att hjälpmedel inte förskrivs på grund av den s.k. digitala klyftan mellan de som har och är vana att vara uppkopplade och de som inte är det. I samhället finns många system som används som även är bra för personer med hörselnedsättning/dövhet vilket minskar antalet personer som söker hjälp, men de som söker hjälp har ofta stort behov av stöd.

Studien har visat att det finns en medvetenhet och goda erfarenheter av textstöd för personer med hörselnedsättning/dövhet för att klara distanskommunikation. De som använt sig av autotextning/TERA© har positiva erfarenheter och ger uttryck för att användarna får en förbättrad kommunikationssituation jämfört med de som inte har motsvarande stöd.

## Referenser

Alkadhi OH, Abdulrahman BI, Alhawas SA, Almanie LA, Alsalmi HE, Aljumah AA. The need for a smart phone application to facilitate communication between deaf-mute and hearing-impaired patients and dentists. *J Family Med Prim Care* (2021) 10:2928-2932.

Amrutha CU, Nithya Davis, Samrutha KS, Shilpa NS, Chunkath J. Improving language acquisition in sensory deficit individuals with mobile application. *Procedia Technology* (2016) 24:1068-1073.

Borel S, Dupre S, de Bergh M, Sterkers O, Mosnier I, Ferrary E. Rehabilitation of telephone communication in cochlear-implanted adults. *European Annals of Otorhinolaryngology-Head and Neck Diseases*. (2020) 137:381-386.

Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qual Res Psychol.*(2006) 3:77-101.

Braverman BB, Hertzog M. The effects of caption rate and language level on comprehension of a captioned video presentation. *American Annals of the Deaf* (1980) 125(7):943-948.

Burnham D, Leigh G, Noble W, Jones C, Tyler M, Grebennikov L, Varley A. Parameters in television captioning for deaf and hard-of-hearing adults: effects of caption rate versus text reduction on comprehension. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education* (2008) 13(3):391-404.

Butler J. Perspectives of deaf and hard of hearing viewer of captions. *American Annals of the Deaf* (2019) 163(5):534-553.

Gordon-Salant S, Callahan JS. The benefits of hearing aids and closed captioning for television viewing by older adults with hearing loss. *Ear & Hearing* (2009) 30(4):458-475.

Koerber R, Jennings MB. Increasing telephone accessibility for workers with hearing loss: a scoping review with recommendations. *International Journal of Audiology* (2020) 59(10):727-736.

Köster F, Guse D, Möller S. Identifying speech quality dimensions in a telephone conversation. *Acta Acustica United with Acustica* (2017) 103:506-522.

Maiorana-Basas, M, Pagliaro CM. Technology use among adults who are deaf and hard of hearing: a national survey. *Journal of Deaf studies and Deaf education*. (2014) 19(3):401-410.

Moore BCJ, Shaw S, Griffiths S, Stone MA, Sherlock Z. Evaluation of a system for enhancing mobile telephone communication for people with hearing loss. *International Journal of Audiology* (2019) 58(7):417-426.

Naylor G, Burke LA, Holman JA. Covid-19 lockdown affects hearing disability and handicap in diverse ways: a rapid online survey study. *Ear & Hearing* (2020) 41:1442-1449.

Payne BR, Silcox JW, Crandell HA, Lash A, Ferguson SH, Lohani M. Text captioning buffers against the effects of background noise and hearing loss on memory for speech. *Ear & Hearing* (2021) 1-13.

Seita M, Huenerfauth M. Deaf individuals views on speaking behaviors of hearing peers when using an automatic captioning app. Conference paper  
Conference of Human-Computer Interaction (CHI) 2020 Honolulu USA (2020) 1-8.

Sheffield EG, Starling M, Scwab D. Bringing text display digital radio to consumers with hearing loss. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education* (2011) 16(4):537-552.

Shukla A, Harper M, Pedersen E, Goman A, Suen JJ, Price C, Applebaum J, Hoyer M, Lin FR & Reed NS. Hearing loss, loneliness, and social isolation: A systematic review. *Otolaryngol Head Neck Surg*. (2020) 162(5):622-633.

Spehar B, Tye-Murray N, Myerson J, Murray DJ. Real-time captioning for improving informed consent: patient and physician benefits. *Reg Anesth Pain Med* (2016) 41(1):65-68

Szarkowska A, Krejtz I, Klyszejko Z, Wieczorek A. Verbatim, standard, or edited? Reading patterns of different captioning styles among deaf, hard of hearing, and hearing viewers. *American Annals of the Deaf* (2011) 156(4):363-378.

Zekveld AA, Kramer SE, Kessens JM, Vlaming MSMG, Houtgast T. User evaluation of a communication system that automatically generates captions to improve telephone communication. *Trends in amplification* (2009) 13(1):44-68.

Zhong, L, Noud BP, Pruitt H, Marcrum SC, Picou EM. Effects of text supplementation on speech intelligibility for listeners with normal and impaired hearing: a systematic review with implications for telecommunication. *International journal of audiology* (2021) 1-11.