



MEDICINSKA FAKULTETEN
Lunds universitet

Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi

Institutionen för kliniska vetenskaper, Lund

Endring i tinnitusplager over tid

- En oppfølgingsstudie av pasienter som har søkt Höllviken ØNH
motagning på grunn av tinnitus

Unn Siri Olsen & Eline Lello

Audiologiprogrammet, 2010

Vetenskapligt arbeid, 30 högskolepoäng

Handledare: Åke Reimer

SAMMENDRAG

Målet med denne studien var å se om tinnitusplager endrer seg over tid. Det ble sendt ut spørreskjema til pasienter som hadde besøkt Höllviken ØNH motagning i perioden 2000-2008 på grunn av tinnitus. Tinnitusplager ble målt ved hjelp av et vanskelighetsgraderingsskjema. Testpersonene hadde fylt ut et slikt skjema ved første besøk på klinikken, og de ble i denne studien bedt om å fylle i et identisk skjema en gang til. I tillegg ble det sendt ut et skjema med oppfølgingsspørsmål. Poengsummen for andre gangs utfylling ble sammenlignet med poengsummen fra første gangs utfylling for å se om det var noen endringer i tinnitusplager over tid. Vi så også på variabler som alder, kjønn og diagnose opp mot endringene. Det ble i denne studien også sett på vanskelighetsgraderingssjemaet som ble brukt av Dr Åke Reimer og kollegaer. Våre resultater viser at testpersonene i denne studien har hatt en signifikant nedgang i tinnitusplager fra første til andre gangs utfylling av vanskelighetsgraderingssjemaet.

INNHALDSFORTEGNELSE

INNLEDNING	3
BAKGRUNN	4
Tinnitus.....	4
Teorier	5
Behandling og måling av tinnitus.....	5
Endring av tinnitus over tid.....	6
METODE	8
Vår metode	8
Utvalg.....	8
Testpersoner	9
Testbatteri.....	9
Etiske forhold	10
Statistiske metoder	10
RESULTAT	11
Svarprosent og bortfall	Feil! Bokmerke er ikke definert.
Demografi.....	11
Poengsumendring fra første utfylling til andre utfylling.....	14
Oppfølgingsspørsmålene	17
DISKUSJON	20
Gruppe 1 som helhet	20
Resultat fra oppfølgingsspørsmålene	23
Metodekritikk	24
Framtidige studier	27
Konklusjon	28
LITTERATURLISTE	29

INNLEDNING

Som tema har vi tatt for oss tinnitus, og vi har valgt å rette fokus på eventuelle endringer i tinnitusplager over tid. Vi har valgt å lage tre underproblemstillinger for denne oppgaven:

1. Endres tinnitusplager over tid?
2. Påvirkes denne eventuelle endringen av faktorer som alder, kjønn og diagnose?
3. Er et vanskelighetsgradsskjema en bra måte å måle tinnitus på?

Tinnitusplager vil bli målt ved hjelp av et skjema for vanskelighetsgradering av tinnitus. På dette skjemaet skal testpersonene krysse av for 10 spørsmål som tar for seg hvordan tinnitus påvirker dem i ulike situasjoner, Ut i fra hvilke svaralternativ de velger, vil en få en poengsum som sier noe om hvor mye denne personen er plaget av sin tinnitus. Denne poengsummen vil bli sammenlignet med resultatet fra et identisk vanskelighetsgradsskjema som testpersonene fylte i ved første besøk på ØNH motagningen i Höllviken

Tinnitus er et relativt vanlig symptom som ca 10-15 % av befolkningen opplever fra tid til annen. 1-2 % av disse plages såpass med sin tinnitus at det går ut over deres livskvalitet. Det har vist seg at så mange som 2/3 av de som har et hørselstap også har tinnitus (Axelsson & Ringdahl, 1989). Dette gjør at en som yrkesaktiv audiograf svært ofte vil støte på personer som kommer med tinnitusplager av varierende grad. Disse personene kommer gjerne til oss med mange spørsmål og ønsker om hjelp til å takle plagene som ofte kommer i samband med tinnitus. Vi ønsker derfor med denne oppgaven å fordype oss i dette temaet, slik at vi står sterkere rustet til å ta i mot fremtidige tinnituspasienter.

Det er fortsatt mye som er ukjent rundt dette temaet og vi håper at oppgaven vår vil være med på bidra til å finne ut om vanskelighetsgraden av tinnitus endres over tid, blant annet på grunn av faktorer som habituering. Det er også interessant og se om faktorer som alder, kjønn, diagnose og tinnitusvarighet kan ha en innvirkning på eventuelle endringer i tinnitusplager over tid. Vi vil også i denne oppgaven se noe på vanskelighetsgradsskjemaet som er brukt i denne studien. Vi ser på oppbygningen av dette skjemaet, og vil vurdere hvordan dette skjemaet kan brukes når en jobber med tinnituspasienter.

Oppsummert er vår hensikt med denne oppgaven å se hvordan tinnitus utvikler seg over tid. Det finnes lite forskning på dette området, og vi håper at vår oppgave kan bidra til å få svar på hvordan av tinnitus utvikler seg over tid.

BAKGRUNN

Tinnitus

Tinnitus defineres ofte som en lydpersepsjon uten en ytre lydkilde. Selve ordet tinnitus kommer av det latinske ordet tinnire som betyr å ringe (Same, 1990). Tinnitus kan være ubetydelig, men den kan også være svært forstyrrende for den rammede (Luxon, 1993). Lydpersepsjonene kan være alt fra ringing, piping, susing og knittring til mer komplekse lyder. Tinnitus kan forekomme både unilateralt og bilateralt, den kan variere i styrke og den kan være tilstede konstant eller tidvis (Hobson, Chisholm & Loveland, 2007).

Tinnitus er ikke en sykdom, men et symptom som kan ha mange ulike årsaker. For eksempel kan tinnitus komme i samband med skader i hørselssystemet, psykiske plager, somatiske sykdommer eller ototoxiske medikamenter. Lydpersepsjonen kan også oppstå som et isolert symptom uten kjent årsak (Laukli, 2007). Det er ofte relatert til hørselstap, og ca 2/3 av de som har tinnitus har også et hørselstap, men også normalthørende kan få tinnitus (Axelsson & Ringdahl, 1989). Men selv om en får normal hørsel ved vanlig audiometri (125Hz -8000Hz), kan en ikke utelukke at det foreligger et hørselstap i høyere frekvenser (9000Hz -20000Hz), da disse frekvensene vanligvis ikke blir målt (Arnesen & Engdahl, 2001). Når det gjelder hørselstap er støyskade en av de hyppigste årsakene til tinnitus. Og en mener at langvarig støypåvirkning vil føre til et betydelig hørselstap og tinnitus, mens kortvarig støypåvirkning oftere har tinnitus som eneste symptom (Arnesen & Engdahl, 2001).

Tinnitus er et relativt vanlig fenomen som de fleste kan oppleve fra tid til annen, men ikke alle blir affektet av lyden. Det er derfor viktig å skille mellom de som har tinnitus og de som har plagsom tinnitus. (Holgers og Barrenäs, 2003). Dauman (1992) skiller mellom "normal" og patologisk tinnitus. Tinnitus som oppleves av folk flest, varer i mindre enn fem minutter og forekommer mindre enn en gang i uken, klassifiserer han som normal tinnitus. Mens patologisk tinnitus på den andre siden varer i mer enn fem minutter, forekommer oftere enn en gang i uken og oppleves vanligvis av personer med et hørselstap (sitert av Li, Zeng & Zheng, 2009).

Tinnitus blir ofte betraktet som en subjektiv opplevelse fordi den ikke er hørbar for andre enn den rammede. Det finnes også en annen type tinnitus som kan være hørbar for andre, den kalles derfor for objektiv tinnitus. Objektiv tinnitus er sjelden, men må alltid vurderes siden operativ behandling i mange tilfeller kan bedre eller helbrede tilstanden (Arnesen & Engdahl, 2001).

En kan dele opp subjektiv tinnitus i tre undergrupper ut i fra hvor skaden sitter: cochleær, retrocochleær og sentral tinnitus. "En cochleær skade kan ved siden av et hørselstap også gi opphav til tinnitus" (Same, 1990,s. 233). Vanlige årsaker til cochleær tinnitus er støyskade, presbycusis og Menieres sykdom. Den vanligste årsaken til retrocochleær tinnitus er ponsvinkel tumorer. De vanligste årsakene til sentral tinnitus er trauma, svulster og infeksjoner En ting som skiller sistnevnte fra de to første, er at lyden ofte oppleves som mer diffust plassert (Same, 1990).

Akutt tinnitus er en vanlig benevnelse brukt om de første fire månedene etter tinnitus oppstår. Det er i denne perioden eller fasen at en har de beste mulighetene til å oppnå et tilfredsstillende behandlingsresultat. Ved varighet utover fire måneder brukes betegnelsen kronisk tinnitus. Kronisk tinnitus kan øke i styrke med årene, og en kan ved kronisk tinnitus utvikle følgesymptomer som kan nedsette funksjonsevnen (Arnesen & Engdahl, 2001).

Tinnitus er et relativt vanlig symptom som ca 10-15 % av befolkningen opplever fra tid til annen. 1-2 % av disse plages såpass med sin tinnitus at det går ut over deres livskvalitet (Axelsson & Ringdahl, 1989). Av de tinnitusrammede er det ca 70 % som også har overømfintlighet for lyd (Hyperacusis). I følge Arnesen og Engdahl (2001), utvikler mange dette som følge av angst for at lyd skal forsterke deres tinnitus. Men en del har også en reell ubehagsfølelse for lyd.

Det er flere menn enn kvinner som søker hjelp for sin tinnitus. Mennene er også yngre når de søker hjelp, og de har som oftest et større hørselstap (Holgers, Erlandsson & Barrenäs, 2000). Meikle & Greist fant i 1989 at kvinnes tinnitus ofte er mer lavfrekvent og at de gjerne opplever mer komplekse lyder enn menn (sitert i Holgers & Barrenäs 2003). Om man ser på prevalens av tinnitus opp mot alder viser forskning at prevalensen gradvis øker opp til ca 60-70 årene, og deretter gradvis synker (Hoffman og Reed, 2004).

En studie gjort av Axelsson & Ringdahl (1989) viste at tinnitus er vanligere i venstre enn i høyre øre, selv om flesteparten av tinnitusrammede har bilateral tinnitus. Deres studie fant også at forekomsten av tinnitus økte med stigende alder.

Teorier

Det finnes flere ulike modeller som forsøker å forklare tinnitus, blant annet medisinske modeller, psykologiske modeller og den neurofysiologiske modellen. Det vil kun fokuseres på habituering ut i fra den psykologiske modellen her, i og med at denne oppgaven ser på hvordan tid eventuelt kan bidra til minskning av tinnitusplager.

Behandling og måling av tinnitus

Det er flere aspekter ved tinnitus som ennå ikke er forstått, blant annet hvordan tinnitus blir generert og opprettholdt. På grunnlag av dette og at det finnes mange ulike årsaker til tinnitus, finnes det per i dag ingen behandling som virker for alle (Li et al., 2009). Det har vært prøvd ut mange ulike behandlinger for tinnitus oppgjennom årene, blant annet kognitiv adferdsterapi, medisiner, Tinnitus retraining therapy, akupunktur og mange flere. Det er ikke innenfor denne oppgavens rammer å gå dypere inn på behandlingsmetoder.

Habituering vil si at en får en avtakende reaksjon fra nervesystemet ved repeterte stimuleringer. ”*Habituering er en viktig mekanisme som filtrerer bort unødvendige sanseinntrykk, slik at hjernen beskyttes mot støy*” (Arnesen & Engdal, 2001, s. 39).

Psykolog Richard Hallam og kollegaer presenterte i 1984 en psykologisk modell for tinnitus. Denne modellen går ut i fra at den naturlige reaksjonen ovenfor tinnitus er toleranse og deretter habituering. Problemer med tinnitus oppstår i følge denne teorien i situasjoner når habituering ikke skjer. Det kan finnes mange årsaker til at habituering ikke skjer, blant annet kan det at tinnitus blir koblet opp mot negative følelser forhindre habituering (Sitert i Andersson 2000). I følge Andersson, Baguley, McKenna & McFerran (2005) kan økt oppmerksomhet på tinnitus skape en patologisk positiv feedback loop som resulterer i et vedvarende symptom.

Norske studier har vist at så mange som 10 % av de som har tinnitus, er såpass plaget av tinnitus og de følgesymptomer at det kan føre til en merkbar reduksjon av yrkesmessig og sosial funksjonsevne. De vanligste følgesymptomene til tinnitus er konsentrasjonsvansker, søvnproblemer, nedsatt arbeidsevne, tretthet, hukommelsesvansker, depresjon, angst og redusert sosial funksjonsevne (Arnesen & Engdahl, 2001).

Som tidligere nevnt kan subjektiv tinnitus ikke måles objektivt, men det finnes metoder for å måle tinnitus subjektivt. Med hjelp av et audiometer eller annet spesialutstyr forsøker en å finne en lyd som likner på tinnitus i karakter og styrke. Det har vist seg er at opplevd styrke på lyden ikke nødvendigvis henger sammen med graden av forstyrrelse og irritasjon. Aspekter som tinnituslydens kvalitative og tidsmessige egenskaper spiller trolig også en rolle (Laukli, 2007).

En kan også bruke gradering til og ”måle” tinnitus. Klockhoff & Lindblom (1967) delte inn tinnitusplager i tre grader ut i fra hvor plaget pasientene var av tinnitus. Grad en tilsvarer mild tinnitus, grad 2 er moderat og grad tre er svært plagsom tinnitus (sitert i Andersson, 2000).

En annen måte å få informasjon om tinnitusplager på er å bruke spørreskjema. Det finnes mange ulike skjema for å måle plagsomhet og funksjonsnedsettelse på grunn av tinnitus. Disse kan inneholde alt fra 10 til 50 spørsmål som skal omfavne de problem tinnitus kan lede til (Andersson, 2000). I følge Newman & Sandridge (2004) har denne type skjema visse fordeler i forhold til andre måter å måle tinnitus på. I forhold til psykoakustiske målinger der tinnitusstyrke ikke nødvendigvis henger sammen med opplevd plagsomhet av tinnitus (Laukli, 2007), vil et slikt skjema gi mer informasjon om hvordan tinnitus påvirker en gitt person. Tinnitus er en subjektiv opplevelse, og derfor ikke merkbar for omgivelsene i samme grad som en hørselsnedsettelse. Et spørreskjema er derfor et bra hjelpemiddel for å få informasjon om en persons tinnitus. Et spørreskjema hjelper å identifisere de personer som er så plaget at behandling er nødvendig. Skjemaet kan også være med på å skille ut de som trenger omfattende behandling, og hvem som bare trenger veiledning. Spesifikke problemområder for den enkelte pasient vil også kunne bli avdekket. Dermed kan en sette i gang behandling som kan hjelpe for deres hovedproblem, som for eksempel dårlig søvnkvalitet. Ved å gi samme skjema før og etter behandling, vil en kunne evaluere ulike behandlingsmetoder (Newman & Sandridge, 2004).

Endring av tinnitus over tid

Når man jobber innenfor audiologi får man ofte spørsmål om tinnitus kommer til å bli bedre eller forsvinne med tiden. Dette er spørsmål det er vanskelig å svare på da det finnes lite god forskning på området. Den forskningen som finnes, viser i tillegg motstridende resultater. En studie gjort av Stouffer, Tyler, Kileny & Dalzell (1991) viser at det er en tendens til at tinnitus blir verre med tiden (Sitert i Andersson, Vretblad, Larsen & Lyttkens 2001). Men denne studien har i følge Dobie (2004) visse svakheter, blant annet at personer som har hatt en forbedring i sin tinnitus trolig ikke oppsøker lege igjen. Studier av Hölgers, Erlandsson & Barrenas (2000), og Andersson et al (2001) viser en tendens til at det er flere pasienter som blir mindre plaget med sin tinnitus over tid, enn det er som blir mer plaget. Men disse studiene har i følge Dobie (2004) også sine svakheter, blant annet at enkelte av pasientene har fått behandling, slik at man er usikker på om det er den naturlige utviklingen som fører til bedring eller behandlingen.

I følge Dobie (2004) skjer det sjelden noen store forandringer i tinnitus etter det første året, og han mener også at det er mer sannsynlig at personer med tinnitus blir mindre plaget med tiden, selv uten behandling, enn at de blir verre.

METODE

Vår metode

I tidsperioden 2000-2008 søkte 480 pasienter seg til ØNH motagningen i Höllviken på grunn av tinnitus. På det første besøket fylte de ut et vanskelighetsgraderingsskjema (vedlegg 1) for tinnitus, samt at de fikk en utredning for å finne bakenforliggende øresykdom. Denne utredningen kunne bestå av anamnese, ØNH- undersøkelse, audiometriske tester, BRA og iblant MR. Ut i fra undersøkelsene gjort av audiolog Åke Reimer og hans kollegaer ble det satt en diagnose (se vedlegg 2). Det var i alt 12 ulike diagnoser i gruppen av tinnituspasienter. Da det var enkelte diagnoser det var svært få pasienter, ble diagnosene i denne oppgaven delt opp i fire grupper. De tre første gruppene bestod av de største diagnosene som var normal hørsel, støyskade og sensorienevral hørselsnedsettelse (HNS) uspesifisert. Den fjerde gruppen bestod av de resterende diagnosene, og denne gruppen heter derfor for restgruppen.

For å kunne svare på problemstillingen ble det gjort en kvantitativ undersøkelse der det ble sendt ut 455 skjema for vanskelighetsgradering av tinnitus, samt en side med oppfølgingsspørsmål (se vedlegg 3) via post. En frankert konvolutt ble sendt ut sammen med vanskelighetsgraderingssjemaet og oppfølgingsspørsmålene for å underlette svarprosessen for testpersonene. Vanskelighetsgraderingsskjemaet var det samme som det pasientene fylte i ved første gangs besøk, mens oppfølgingsspørsmålene ble utarbeidet i forbindelse med denne undersøkelsen. Resultatene for vanskelighetsgraderingsskjemaet ble sammenlignet med resultatene fra første besøk, og oppfølgingsspørsmålene ble brukt til å få ekstra informasjon om testpersonene som kanskje kunne bidra til å forklare eventuelle endringer. Tidsrommet mellom første - (sum1) og andre (sum2) gangs utfylling ble regnet ut på grunnlag av besøksdato ved sum 1 og svardato ved sum 2.

Utvalg

Frafallet ved postale undersøkelser er ofte ganske stort, ca 50 % (Jacobsen, 2005). Derfor ble det besluttet å sende ut vanskelighetsgraderingsskjemaet og skjema for oppfølgingsspørsmål til alle pasientene over 18 år som hadde kommet til ØNH motagningen i tidsperioden 2000 - 2008 på grunn av tinnitus.

Da det var svært få personer under 18 år med i originalmaterialet, valgte vi å utelukke disse fra undersøkelsen.

Testpersonene skulle ha fylt ut et vanskelighetsgraderingsskjema ved første besøk for å bli inkludert i studien.

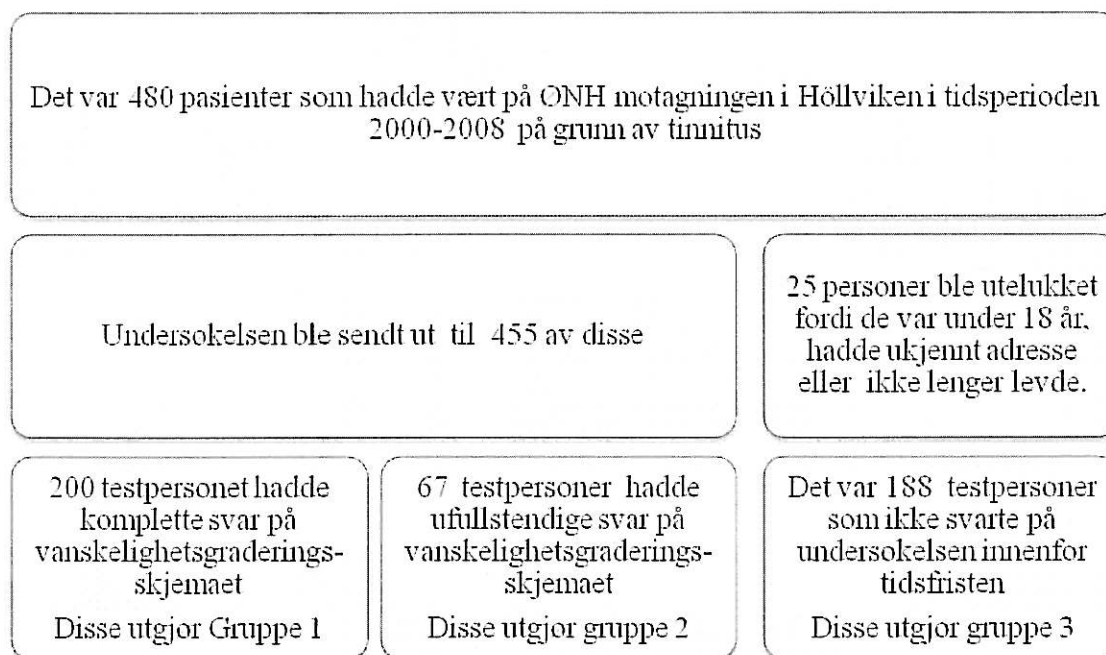
I informasjonen som ble sendt ut til testpersonene gikk det fram at de ved å signere og skrive inn sitt personnummer på skjemaet godkjente å delta i undersøkelsen. Derfor var dette et kriterium for å bli inkludert i undersøkelsen. Det var også et kriterium at testpersonene skulle ha svart fullstendig på vanskelighetsgraderingsskjemaet både ved første og andre gangs utfylling. Med fullstendig menes at de har krysset av for ett alternativ på samtlige ti spørsmål. Dette er satt som et kriterium da det blir vanskelig å sammenligne poengsum for de som har fylt i fullstendig og de som ikke har gjort det. Har en for eksempel ikke svart på et spørsmål, eller svart to alternativer på et spørsmål, vil dette endre poengsummene, og dermed gjøre at vi

ikke direkte kan sammenligne resultatene. De som ikke har svart fullstendig vil ikke bli inkludert i hovedgruppen.

Testpersoner

Vanskelighetsgraderingsskjemaet og spørreskjemaet ble sendt ut til 455 personer som hadde søkt hjelp for sin tinnitus på ØNH motagningen i Höllviken. 266 menn og 189 kvinner i aldersgruppen 18-91 år, fikk tilsendt brevet. De personene undersøkelsen ikke ble sendt ut til, bestod av 25 personer som enten er under 18 år, har flyttet fra området eller ikke lenger lever.

Av de 455 skjemaene som ble sendt ut, fikk vi tilbake 200 som var fullstendig besvart ved både første gangs utfylling (Sum 1) og andre gangs utfylling (Sum 2). Disse vil heretter kalles for gruppe 1. Det var 67 stykker som ble ekskludert på grunn av ufullstendige spørreskjema, eller flere svar på et spørsmål ved enten sum 1 eller sum 2. Disse vil heretter bli referert til som gruppe 2. De resterende 188, gruppe 3, består av de som ikke svarte på spørreskjemaet andre gang. De åtte konvoluttene som kom i retur på grunn av feil adresse og de tolv personene som ikke hadde signert, er også i denne gruppen. I ettertid har det kommet inn flere svar, men på grunn av tidsaspektet blir disse ikke medregnet denne gangen. Denne spørreundersøkelsen ga en svarprosent på 44 %.



Figur 1. Figuren viser hvem som er i de ulike gruppene.

Testbatteri

Vanskelighetsgraderingssjemaet er utarbeidet i Sveige sammen med engelske forskere (Axelsson & Schenkmanis, 1999), og består av ti spørsmål som til sammen skal gi et bilde av hvordan tinnitus påvirker en gitt person. De ti spørsmålene belyser aspekter som livskvalitet, ubehag, søvnpåvirkning konsentrasjonsevne og så videre (Axelsson & Schenkmanis, 1999).

På vanskelighetsgraderingsskjemaet ble testpersonene bedt om å krysse i den ruten som passet dem best. Det var fem svaralternativ for hvert spørsmål og poeng ble regnet ut i fra hvilket svaralternativ de valgte (se vedlegg 4 for poengsetting). Poengene ble summert, og en sum

under 20 tilsvarer mild tinnitus, mens en sum over 30 karakteriseres som plagsom tinnitus. "Middelverdien for tinnituspasienter ligger mellom 24 og 28 poeng" (Axelsson & Schenkmanis, 1999, s. 45). Axelsson & Schenkmanis (1999) oppgir ikke hvilken grad av tinnitus personer som har en sum mellom 20 og 30 har. I denne oppgaven har vi derfor valgt å gi de som har mellom 20 og 30 poeng en moderat vanskelighetsgrad.

Skjemaet for oppfølgingsspørsmål ble utarbeidet i forbindelse med denne undersøkningen for å få ekstra opplysninger om testpersonenes tinnitus. Skjemaet omhandlet spørsmål som: tinnitusvarighet, fortsatt besvær av tinnitus, behandling hos psykolog, bruk av høreapparat, medisiner på grunn av tinnitus, ny undersøkning hos lege, om de får/har fått annen behandling for sin tinnitus samt tinnitus karakter og lokalisasjon.

På skjemaet ble testpersonene bedt om å skrive på årstallet de fikk sin tinnitus. De som ikke husket når deres tinnitus oppsto, ble satt i en "ukjent" gruppe. For de som hadde skrevet på årstall, regnet vi om dette til antall år med tinnitus

Etiske forhold

Prosjektet har blitt godkjent av den etiske komité ved Avdelingen for logopedi, foniatri og audiologi, Institusjon for Kliniske Vitenskaper Lund, Lunds Universitet.

Skjemaene som ble sendt ut til pasientene inneholdt informasjon om at undersøkelsen var et samarbeid mellom audiolog Åke Reimer og audiografer ved avdelingen for Audiologi på Lunds Universitet. Det inneholdt også informasjon om at testpersonene ville bli aidentifiserte ved eventuell publisering av testmaterial. Hvis personene skrev under og fylte inn sitt personnummer, ble de inkludert i studien.

Statistiske metoder

De statistiske analysene av våre resultater ble gjort i SPSS 15,0 for Windows. Paired samples t-test ble brukt for å sammenligne sum 1 og sum 2. Independent samples t-test ble brukt for å sammenligne alderen mellom gruppene.

Vi har regnet statistikk på gruppe 1 som har besvart alle spørsmålene ved begge utfyllinger.

RESULTAT

Vi fikk i denne undersøkelsen 3 grupper. Den første gruppen består av 200 pasienter som har fylt i vanskelighetsgraderingssjemaet fullstendig både ved første (Sum 1) og andre gangs (Sum 2) utfylling. Vi har også en gruppe som består av 67 pasienter som delvis har fylt i vanskelighetsgraderingssjemaet ved sum 1 og sum 2. I tillegg har vi en tredje gruppe som består av 188 personer som kun har deltatt ved sum 1. Vi har valgt å fokusere på gruppe 1, men vi har med litt fra gruppe 2 og 3 i neste avsnitt samt i diskusjonen, for å forsøke å få en forklaring på noe av bortfallet.

Vi fant en statistisk signifikant forskjell mellom gruppe 1 og gruppe 3 i alder, der gruppe 3 er yngre ($p = <0,001$). Gjennomsnittsforskjellen i alder for de to gruppene er 9,4 år med t-verdi på 5,89. Ingen signifikant forskjell for alder ble funnet mellom gruppe 1 og 2. Gruppe 2 har større andel kvinner enn menn. Gruppe 3 hadde i likhet med gruppe 1 større andel menn enn kvinner. Diagnosen normal hørsel var hyppigere representert i gruppe 3 enn det den var i de to andre gruppene. I gruppe 3 kom normal hørsel på andre plass mot tredje plass i gruppe 1 og 2. Gjennomsnittssum for vanskelighetsgrad var høyere i gruppe 3 enn den var i gruppe 1 for sum 1. Gruppe 3 var også gruppen inneholdt flest testpersoner med plagsom tinnitus

Demografi

Vi regnet ut hvor lang tid det har gått i mellom testpersonene svarte på vanskelighetsgraderingsskjemaet for første og andre gang. Lengden på tidsrommet mellom første og andre gangs utfylling har en spredning mellom 1 år og 11 måneder og 9 år og 4 måneder. Vi valgte å dele opp tidsrommet i to, fra 0-4 år og 5-10 år. Aldersspredningen i gruppen er 19-85 år, med et gjennomsnitt på 60,71 år. Standardavviket er 12,71. Alder ble også delt i to, under og over 50 år, for å kunne regne statistikk. Når det gjelder kjønn, har vi også sett på de to kjønnene hver for seg. Diagnosene ble som tidligere nevnt delt opp i fire grupper: sensorieneural HNS uspesifisert, støyskade, normal hørsel og rest diagnoser. Tabell 1 på neste side viser en oppsummering av fordelingen for tidsrom, alder, kjønn og diagnose.

Tabell 1. Fordeling av tidsrom, alder, kjønn og diagnose for gruppe 1.

		N (200)	%
Tidsrom	0-4 år	67	33,5
	5-10 år	133	66,5
Alder	18-50 år	39	19,5
	> 50 år	161	80,5
Kjønn	Mann	121	60,5
	Kvinne	79	39,5
Diagnose	Støyskade	56	28
	Sens. HNS uspes.	97	48,5
	Normal hørsel	21	10,5
	Resten	26	13,0

Tabellen viser at flertallet av testpersonene, det vil si 66,5 %, har svart på spørreundersøkelsen for andre gang etter 5 år. I forhold til alder er den største aldersgruppen den over 50 år, med hele 80,5 % av testpersonene. En ser også at det er flere menn (60,5 %) enn kvinner (39,5 %) som har søkt hjelp for sin tinnitus. Sensorieneural hørselsnedsettelse er den mest vanlige diagnosen med 48,5 % av testpersonene.

Av de 121 menn som deltok, er 21,5 % av dem under 50 år og 78,5 % over 50 år. Kvinnene er fordelt i de to aldersgruppene med 16,5 % i alderen 18-50 år og 83,5 % over 50 år.

Alder og diagnose

Det er interessant å se om det er noen diagnoser som skiller seg ut for de ulike aldersgruppene. Vi har derfor valgt å sette de opp i mot hverandre i tabell 2.

Tabell 2. Aldersfordelingen i de ulike diagnosene for gruppe 1.

Alder	Støyskade		Sens. HNS uspes.		Normal hørsel		Resten	
	N	%	N	%	N	%	N	%
18-50 år	11	19,6	8	8,2	12	57,1	8	30,8
> 50 år	45	80,4	89	91,8	9	42,9	18	69,2
Total	56	100	100	100	21	100	26	100

Tabellen viser hvordan aldersfordelingen er de i ulike diagnosene både i antall og prosent.

For aldersgruppen 18-50 år er det diagnosen normal hørsel som er den mest vanlige diagnosen med 57,1 % av testpersonene. For testpersonene over 50 år er det sensorieneural hørselsnedsettelse som er den vanligste diagnosen med hele 91,8 %. På andre plass kommer rest diagnoser for 18-50 års gruppen og støyskade for de over 50 år. Støyskade kommer på tredje plass for de mellom 18 og 50 år, mens rest diagnosene er på tredje plass for de over 50 år.

Kjønn og diagnose

Vi ville også se om det er noen forskjell mellom kjønnene når det gjelder diagnose. Resultatet er presentert i tabell 3.

Tabell 3. Kjønnfordelingen i de ulike diagnosene for gruppe 1.

Kjønn	Støyskade		Sens. HNS uspes.		Normal hørsel		Resten	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Mann	49	87,5	53	54,6	8	38,1	11	42,3
Kvinne	7	12,5	44	45,4	13	61,9	15	57,7

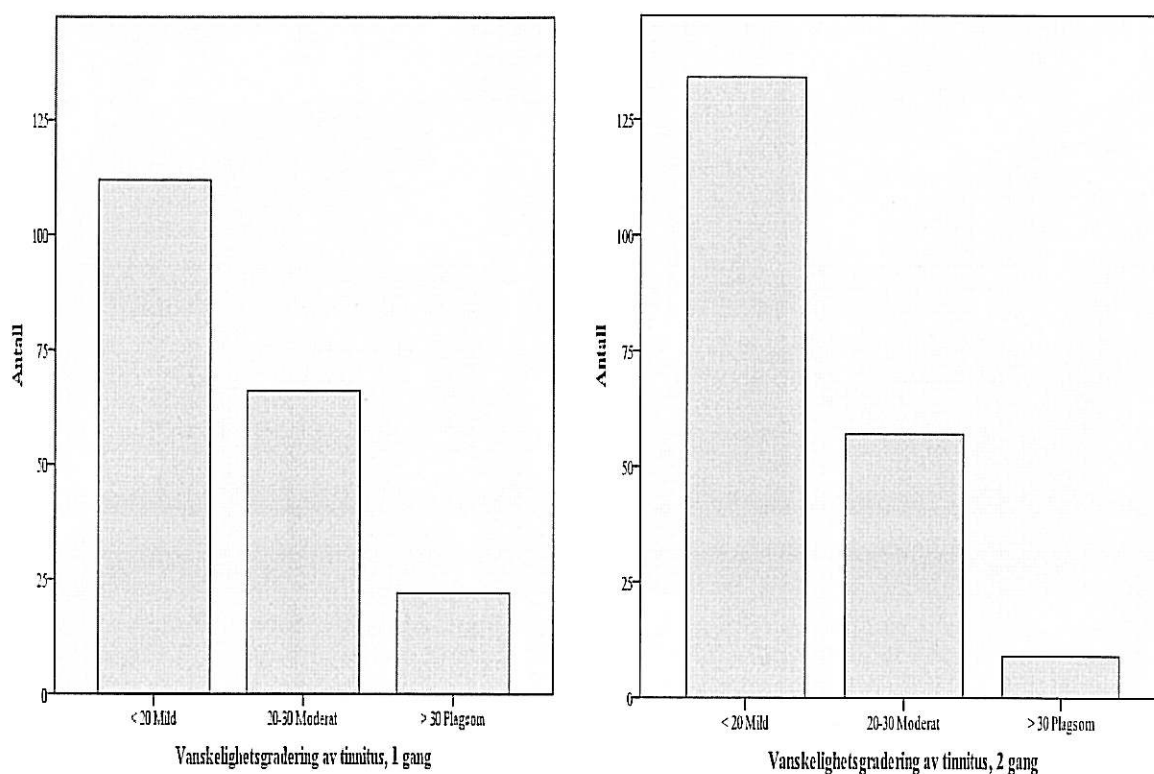
Tabellen viser hvordan kjønnsfordelingen er i de ulike diagnosene både i antall og prosent.

Både menn og kvinner har sensorieneural HNS uspesifisert som den største diagnosegruppen med 54,6 % for menn og 45,4 % for kvinner. På andre plass skiller menn og kvinner seg. Menn har støyskade på andre plass, mens kvinner har rest diagnose på andre plass. Menn har normal hørsel på fjerde plass, mens kvinner har normal hørsel på tredje plass.

Poengsumendring fra første utfylling til andre utfylling

En paired-samples t-test ble utført for å evaluere innvirkningen tid hadde på poengsummen hos testpersonene. T-testen viser at det er en statistisk signifikant nedgang i poengsum fra første utfylling (sum 1) til andre utfylling (sum 2) for gruppe 1 som helhet, uavhengig av alder, kjønn og diagnose. Gjennomsnittsum for sum 1 er 20,69 poeng ($SD = 7,64$) og for sum 2 er gjennomsnittet på 17,77 poeng ($SD = 7,16$). Nedgangen i poengsum er på gjennomsnittlig 2,93 med 95 % koeffisient intervall mellom 2,03 og 3,84. $t(199) = 6,45, p = <0,001$.

Nedgangen i poengsum vises også når en ser på hvordan vanskelighetsgraden for tinnitus har forskjøvet seg fra første til andre gangsutfylling. Vanskelighetsgraden av tinnitus ble satt ut i fra poengsummen testpersonen oppnådde etter å ha svart på ti spørsmål om sin tinnitus. 0 poeng er det minste en kan oppnå, og 44 er maks poengsum. <20 poeng skal tilsvare mild tinnitus, 20-30 poeng moderat tinnitus og >30 plagsom tinnitus.



Figur 2. Vanskelighetsgradering av tinnitusplager ved første og andre gangsutfylling.

Figur 2 viser hvordan fordelingen av testpersoner forskyver seg mot venstre og til en gruppe med lavere vanskelighetsgrad fra sum 1 (venstre graf) og til sum 2 (høyre graf). Dette betyr at ved sum 2 er det færre som har en plagsom og moderat tinnitus, og det er derfor flere som har mild vanskelighetsgrad av tinnitus. Denne forskyvningen ser en hos begge aldersgruppene og begge kjønn, men hos aldersgruppen 18-50 år, er det fortsatt like mange som har plagsom tinnitus ved andre utfylling som ved første. I forhold til diagnosene ser en også denne forskyvningen mot en mildere type tinnitus, bortsett fra hos diagnosen støyskade. Der er det flere som har graden plagsom tinnitus ved andre gangsutfylling enn det er ved første utfylling.

Poengsumendring i forhold til alder

Testpersonene ble delt opp i to aldersgrupper, henholdsvis 18-50 år og over 50 år. Dette for å se om det er noen forskjell på aldersgruppene når det gjelder eventuelle endringer i vanskelighetsgraden av tinnitus.

Resultatene viser at det ikke er noen statistisk signifikant nedgang i vanskelighetsgradssum for aldersgruppen 18-50 år ($n = 39$) mellom sum 1 og sum 2. Gjennomsnittet for sum 1 er 18,26 poeng ($SD = 7,538$) og gjennomsnittet for sum 2 er 17,28 poeng ($SD = 7,316$). Nedgangen i vanskelighetsgrad av tinnitus er på gjennomsnittlig 0,95 med en 95 % koeffisient intervall mellom -1,033 og 2,982. $t(38) = 0,98, p = 0,33$.

Hos aldersgruppen over 50 år ($n = 161$) er det en statistisk signifikant nedgang i vanskelighetsgraden av tinnitus mellom sum 1 og sum 2. Gjennomsnittet for sum 1 er 21,28 poeng ($SD = 7,567$) og gjennomsnittet for sum 2 er 17,88 poeng ($SD = 7,135$). Nedgangen i poengsum er på gjennomsnittlig 3,40 poeng med 95 % koeffisient intervall mellom 2,40 og 4,39. $t(160) = 6,74, p = <0,001$.

Poengsumendring i forhold til kjønn

Det er en statistisk signifikant nedgang i poengsum for både menn ($n = 121$) og kvinner ($n = 79$).

For menn er gjennomsnittet for sum 1 på 19,95 poeng ($SD = 7,765$) og for sum 2 er gjennomsnittet 17,69 ($SD = 7,481$). Gjennomsnittlig nedgang for menn er 2,26 poeng med 95 % koeffisient intervall mellom 1,13 og 3,40. $t(120) = 3,95, p = <0,001$.

Kvinner har ett gjennomsnitt på sum 1 på 21,82 poeng ($SD = 7,343$) og for sum 2 ett gjennomsnitt på 17,89 poeng ($SD = 6,672$). Gjennomsnittlig nedgang for kvinner er 3,94 poeng med 95 % koeffisient intervall mellom 2,49 og 5,39. $t(78) = 5,40, p = <0,001$.

Poengsumendring i forhold til diagnose

For støyskade ($n = 56$) er det ingen statistisk signifikant nedgang i poengsum mellom sum 1 og sum 2 ($p = 0,43$). Gjennomsnittspoeng for sum 1 er 18,34 poeng ($SD = 6,50$) og for sum 2 er snittet 17,77 poeng ($SD = 7,17$). Gjennomsnittlig nedgang for støyskade er 0,57 poeng med 95 % koeffisient intervall mellom -0,88 og 2,03. $t(55) = 0,79, p = 0,43$.

For de tre resterende diagnosene; sensorieneural HNS uspesifisert ($n = 97$), Normal hørsel ($n = 21$) og restgruppen ($n = 26$) er det en statistisk signifikant nedgang i poengsum. p -verdien for hver enkelt diagnose blir presentert under.

For sensorieneural HNS uspesifisert er gjennomsnittssum for sum 1 på 21,84 poeng ($SD = 6,501$) og for sum 2 er snittet 17,95 poeng ($SD = 7,17$). For denne diagnosen er det en gjennomsnittlig nedgang på 3,89 poeng med 95 % koeffisient intervall mellom 2,56 og 5,21. $t(96) = 5,88, p = <0,001$.

For gruppen med normal hørsel er gjennomsnittssum ved sum 1 på 16,95 poeng ($SD = 5,581$) og snittet for sum 2 er på 14,29 poeng ($SD = 5,789$). Gruppen med normal hørsel har en

gjennomsnittlig nedgang på 2,67 poeng med 95 % koeffisient intervall mellom 0,21 og 5,12. $t(20) = 2,26, p = 0,035$.

Rest diagnose gruppen har på sum 1 ett gjennomsnitt på 24,50 poeng ($SD = 19,88$) og på sum 2 er gjennomsnittet på 19,88 poeng ($SD = 7,373$). Gjennomsnittlig nedgang i poeng for restgruppen er 4,62 poeng med 95 % koeffisient intervall mellom 1,63 og 7,60. $t(25) = 3,18, p = 0,004$.

Tidsrom mellom første gangs utfylling og andre gangs utfylling

Paired samples T-test ble brukt for og se om det noen endring mellom sum 1 og sum 2 i forhold til tiden det har gått i mellom første og andre gang testpersonene fylte ut vanskelighetsgraderingsskjemaet. Gruppe 0-5 år har $n = 67$ og gruppen 5-10 år har $n = 133$. Tabell 4 på neste side viser gjennomsnittet for sum 1 og sum 2 for tidsrommet 0-5 år og 5-10 år. T-verdien, frihetsgraden og p-verdien for tidsrommet er presentert i linje for sum 2.

Tabell 4. Tidsrommet mellom første og andre gangs utfylling.

Tidsrom		Mean	Std.avvik	Gj.snitts		Df	Sig. (2-tailed)
				forskjell	T		
0-5 år	Sum 1	21,90	7,838				
	Sum 2	19,09	6,989	2,806	4,035	66	< 0,001
5-10 år	Sum 1	20,08	7,491				
	Sum 2	17,10	7,172	2,985	5,082	132	< 0,001

Det er en statistisk signifikant nedgang i poengsum fra første utfylling (sum 1) til andre utfylling (sum 2) for både 0-5 år gruppen og 5-10 år gruppen med <0,001 for begge gruppene.

Oppfølgingsspørsmålene

Spørreskjemaet inneholdt spørsmål om hvor lenge de har hatt tinnitus, om de fortsatt hadde plager av tinnitus, om de hadde gjennomgått behandling hos psykolog, om de brukte høreapparat, om de tok medisin for sin tinnitus, og om de ville ha en ny undersøkning. På spørreskjemaet ble testpersonene også bedt om å krysse av for tinnituskarakter og lokalisasjon. Resultatet på disse spørsmålene presenteres på de neste sidene.

Antall år med tinnitus

Paired samples T-test ble brukt for å se om det noen endring i mellom sum 1 og sum 2 i forhold til hvor lenge testpersonene har hatt tinnitus. Tabell 5 viser gjennomsnittet for sum 1 og sum 2, std.avviket for antall år med tinnitus. T- verdien, frihetsgraden og p-verdien for hver gruppe er presentert i linje for sum 2.

Tabell 5. Antall år med tinnitus sett opp i mot sum 1 og sum 2 for gruppe 1.

Antall år med tinnitus		Mean	Std.deviation	T	Df	Sig. (2-tailed)
0-10 år	Sum 1	19,47	7,390			
	Sum 2	16,43	6,596	4,126	78	< 0,001
11-20 år	Sum 1	20,37	7,595			
	Sum 2	17,71	7,659	3,053	40	0,004
21-30 år	Sum 1	21,61	9,279			
	Sum 2	20,86	8,100	0,576	27	0,569
> 30 år	Sum 1	25,20	7,370			
	Sum 2	22,13	7,661	1,441	14	0,172
Ukjent	Sum 1	21,14	6,451			
	Sum 2	16,57	5,550	4,931	36	< 0,001

Det en kan se ut i fra tabellen er at det er en statistisk signifikant nedgang i poengsum for de som har hatt tinnitus i 0-10 år og 11-20 år. For de som har hatt tinnitus i over 20 år, er det ingen statistisk signifikant nedgang i poengsum fra sum 1 til sum 2.

Mer resultat fra oppfølgingsspørsmålene

Tabell 6. Resultat for oppfølgingsspørsmålene gruppe 1

Spørsmål	Ja (%)	Nei (%)	Ikke svart (%)
<i>Jeg har fortsatt plager av tinnitus</i>	91,5	4,0	4,5
<i>Jeg har gjennomgått behandling hos psykolog</i>	16,5	83,5	
<i>Jeg anvender høreapparat</i>	26,5	73,5	
<i>Jeg tar medisin på grunn av min tinnitus</i>	3,5	96,5	
<i>Jeg vil gjennomgå en ny undersøkelse på grunn av min tinnitus</i>	38,5	52,0	9,5
<i>Jeg har fått/får annen behandling for min tinnitus</i>	15,0	84,0	1,0

Tallverdien som er presentert er i prosent sett i forhold til antall.

Ut i fra tabellen kan en se at så mange som 91,5 % av testpersonene fortsatt har tinnitus. Det er få som har gjennomgått behandling hos psykolog, tar medisin eller har mottatt annen behandling for sin tinnitus. Størsteparten bruker heller ikke høreapparat, men høreapparat er mer vanlig enn for eksempel psykologbehandling. Det er så mange som 38,5 % som vil gjennomgå ny undersøkelse på grunn av sin tinnitus.

Tinnituslokalisasjon

Testpersonene ble spurt om hvor de mener tinnitus er lokalisert. Resultatet viser at de fleste har tinnitus lokalisert i begge ører, dette utgjør 45 % av testpersonene. Lokalisasjonen flere ulike steder er på andre plass med 21 %, og venstre øret på tredje plass med 20 %. Inne i hodet er minst vanlig lokalisasjonen. 4 personer har ikke svart på spørsmålet.

Tinnituskarakter

Tinnitus kan ha ulik karakter og vi spurte testpersonene om hvordan de opplever at deres tinnituskarakter er. Resultatet viser at flere ulike karakterer er den vanligste karakteren. I gruppen "flere ulike" inngår de som har krysset av for flere alternativer. Det er 44,5 % av testpersonene som opplever denne typen tinnitus. Brus kommer på andre plass med 22,5 %. Karakteren tone og pip deler tredjeplass med 14,5 % hver. Pulserende karakter er den minst vanlige typen. 4 personer har ikke svart på spørsmålet.

Tinnituskarakter og kjønn

I tillegg har vi valgt å se på tinnituskarakter i forhold til kjønn i og med at det finnes teori på at kvinner har mer kompleks tinnitus. Vårt materiale viser at kvinner har større andel av ulike tinnitus karakterer enn det menn har, men det er denne typen som er mest vanlig for begge kjønn med 49,4 % for kvinner og 41,3 % for menn. Brus er den nest vanligste karakteren for kvinner med 25,3 %, mens pip er på andre plass hos menn med 21,5 %. På tredje plass for kvinner er karakteren tone, mens for menn kommer brus på tredje plass.

DISKUSJON

Det vi hovedsakelig ønsket å finne svar på i denne oppgaven var:

1. Endres tinnitusplager over tid?
2. Påvirkes denne eventuelle endringen av faktorer som alder, kjønn og diagnose?
3. Er et vanskelighetsgradsskjema en bra måte å måle tinnitus på?

Med utgangspunkt i disse problemstillingene har vi sett på våre resultater og sammenlignet dem med tidligere undersøkelser og relevant teori på dette området. Vi har hatt utfordringer med å finne tidligere forskning som går på det samme som denne oppgaven undersøker. Derfor blir det en del av våre egne teorier og meninger i diskusjonen.

Gruppe 1 som helhet

For gruppe 1 som helhet fikk vi en statistisk signifikant nedgang i poengsum fra sum 1 til sum 2 på gjennomsnittlig 2,93 poeng. Hvor stor betydning denne nedgangen på 2,93 poeng har å si for en person klinisk, er vanskelig å si. Det vil nok også komme an på hvilken poengsum de hadde i utgangspunktet. Men når en ser på forskyvningen som skjer på vanskelighetsgraderingen fra plagsom til en mildere type tinnitus fra første til andre gangutfylling, vil det bety at mange har fått mindre plager. Det som var interessant å se var at det var så mange som 91,5 % av de 200 hadde svart at de fortsatt var plaget av tinnitus på oppfølgingsspørsmålene, selv om vi fikk en signifikant nedgang i poengsum. Det var 16,5 % av testpersonene som hadde fått behandling hos psykolog, 15 % har fått annen behandling og 3,5 % får medisin på grunn av tinnitus. Kan være at disse behandlingene har ført til at testpersonene har vent seg til sin tinnitus, selv om de fortsatt har plager? Vi har ikke sett på hvordan de ulike behandlingene kan ha påvirket endringen i poengsum.

Tiden som hadde gått mellom første og andre gangs utfylling varierte mellom 1 år og 11 måneder og 9 år og 4 måneder. Testpersonene ble delt opp i gruppene 0-5 år og 5-10 år og resultatene viser en statistisk signifikant nedgang i poengsum fra første utfylling til andre utfylling for begge gruppene. Gruppen 0-4 år har en noe høyere poengsum enn den andre gruppen for både sum 1 og sum 2. Det er vanskelig å si noe om hva som kan være årsaken til dette, da det finnes lite forskning på dette området. Den teorien som finnes om tinnitus utvikling over tid sier at det er lite sannsynlig at tinnitus forandrer seg etter det første året (Dobie 2004). Dette forklarer ikke hvorfor den gruppen der det er kortest tid mellom utfyllingene har en høyere poengsum. Kanskje er det slik at de trenger lenger tid for å bli "vant" til tinnitus og det er derfor denne gruppen har høyere poengsum enn de som har lengre tidsrom mellom utfyllingene? Vi har ikke sett denne variabelen opp i mot tinnitusvarighet og kan derfor ikke si noe om sammenhengen mellom disse.

Våre resultater viser altså at tinnitus endrer seg over tid. Om det er selve tiden, naturlig habituering, samtalen de fikk ved føreste besøk eller eventuell annen behandling som er årsaken til denne nedgangen, er vanskelig å si. Vi har derfor samme utfordring som de tidligere studiene vi har sett på. Men vår undersøkelse støtter opp under Dobie (2004), som også mener at det er mer sannsynlig at tinnituspasienter blir mindre plaget med tiden.

Alder

Om man ser på prevalens av tinnitus opp mot alder, viser forskning at prevalensen gradvis øker opp til ca 60-70 årene, og deretter gradvis synker (Hoffman og Reed, 2004). Den største gruppen i vår studie er aldersgruppen over 50 år, hele 80,5 % av våre testpersoner lå innenfor denne gruppen (tabell 1, s.11). Grunnen til at det er denne aldersgruppene som er mest representert kan ha en sammenheng med at hørselen svekkes med alderen, og når hørselen svekkes blir eksterne lyder dempet og dette kan føre til at tinnitus kan bli mer fremtredene (Laukli 2007). Det at hørselen svekkes med alderen, stemmer også overens med det vårt materiale som viser at sensorienevral HNS uspesifisert som var den vanligste diagnosen for de over 50 år. De fleste vil også i løpet av denne perioden gå av med pensjon som kanskje fører til en mer rolig hverdag som kan føre til at en blir mer observant på tinnitus (Arnesen & Engdahl, 2001). En annen ting kan være at mange i gruppen over 50 år går på medisiner og en vet lite om hvordan kombinasjonen av medisiner kan påvirke tinnitus og hørsel (Personlig kommunikasjon Åke Reimer 14.04.10).

For å se om alder kunne ha en innvirkning på endring i tinnitusplager over tid, delte vi opp testpersonene i to aldersgrupper, henholdsvis 18-50 år og over 50 år. For den yngste aldersgruppen var det ingen statistisk signifikant nedgang i vanskelighetsgradssum fra sum 1 til sum 2. Hos gruppen over 50 år er det en statistisk signifikant nedgang. Hva som er årsaken til det er vanskelig å si, men det er en betydelig forskjell i antall testpersoner i de to aldersgruppene og det kan ha vært med på å påvirke resultatet. I tillegg har gruppen 18-50 år i utgangspunktet en lavere gjennomsnittsum på sum 1 enn det gruppen over 50 år har. Det kan være med på å bidra til den ikke signifikante nedgangen i poengsum. At det er flere i aldersgruppen 18-50 år som har diagnosen normal hørsel, kan også ha en innvirkning. Diagnosen normal hørsel har en lavere poengsum ved første gangsutfylling enn de andre diagnosene. Det at aldersgruppen 18-50 år har flere antall med normal hørsel, virker logisk med at vanlige hørselstap gjerne oppstår senere i livet og det kan ta tid for en støyskade å komme til syne på et vanlig audiogram. Hadde en tatt høyfrekvens audiometri hadde en kanskje funnet et hørselstap i de høyere frekvensene for disse personene. For aldersgruppen over 50 år deler støyskade og sensorienevral HNS uspesifisert første plass for diagnosen med flest antall. Dette stemmer også overens med at hørselstap gjerne oppstår senere i livet og støyskader kommer til syne etter en tid.

Kjønn

Det er flere menn enn kvinner som søker hjelp for sin tinnitus (Holgers, Erlansson og Barrenäs, 2001). Vår undersøkelse viser også til en høyere andel menn enn kvinner som søker hjelp for tinnitus (tabell 1, s.11). Årsaken til at det er flere menn som søker hjelp for tinnitus, kan være flere. At menn ofte har en mer støyende jobb og hobby, kan nok være en bidragsyter i forhold til forekomsten av tinnitus. Det støtter vår undersøkelse opp under, der en ser at hele 87 % av de som har støyskade, er menn. Undersøkelsen til Holgers med flere fant også at menn var yngre når de søkte hjelp for sin tinnitus. Det samme viser vår undersøkelse, der 21,5 % av mennene var under 50 år opp i mot 16,5 % kvinner. Er støyende hobbyer i ung alder årsaken til at menn søker hjelp tidligere? Det kan nok være en av bidragsyterne. I forhold til prevalens av tinnitus blant menn og kvinner, er det få undersøkelser ser på kjønnene separat, de ser heller på prevalensen blant populasjonen. I vår undersøkelse deltar

kun personer som selv har søkt hjelp for tinnitus, så vi kan ikke si noen om hvordan prevalensen er i populasjonen for de to kjønnene.

Resultatet fra oppfølgingsspørsmålene viste at tinnituskarakteren pip var mer vanlig hos menn med 21,5 %, mens hos kvinner var det bare 3,8 % som hadde denne typen. Kan dette sees i sammenheng med diagnose? 87 % av de som hadde støyskade var menn. Er karakteren pip en konsekvens av støyskade? Holgers og Barrenäs (2003) sier at kvinner ofte har en mer kompleks tinnitus enn menn. Ser en på vårt resultat og på karakteren "flere ulike", så har 49,4 % kvinnene og 41,3 % av mennene denne typen tinnitus. Dette er den mest vanlige karakteren for begge kjønn, men vi ser også tendenser i dette materialet at kvinner har en mer kompleks tinnitus. Ser en dette opp i mot resultatet fra vanskelighetsgraderingen av tinnitus mellom første og andre gangsutfylling, ser en at kvinner har en større endringen i gradering. Betyr dette at kvinner som har en mer kompleks tinnitus, er mer plaget til å begynne med, men at det er denne typen som er lettest å habituere? Menn som har pip og støyskade er mindre plaget i utgangspunktet, men har vanskeligheter med å habituere? Støyskade var den eneste diagnosen som ikke hadde signifikant nedgang i poengsum mellom første og andre gangsutfylling. Vanskelighetsgraderingen for diagnosen støyskade viste også at det var flere som hadde plagsom tinnitus ved sum 2 enn ved sum 1. En annen ting kan også være at menn var yngre når de søkte hjelp og vi fant heller ingen statistisk signifikant nedgang i poengsum for aldersgruppen 18-50 år.

Det er en statistisk signifikant nedgang hos både menn og kvinner, men en ser en gjennomsnittlig større nedgang i poengsum hos kvinnene. Det kan henge sammen med at kvinner har en høyere gjennomsnittssum ved sum 1 enn det menn har. Dette stemmer også overens med at det er flere kvinner som har plagsom tinnitus ved sum 1.

Diagnose

Hos våre testpersoner var det sensorinevral HNS uspesifisert som var den vanligste diagnosen for gruppe 1 (tabell 1, s.11). Grunnen til dette kan være at denne diagnosen er en samlebetegnelse for sensorinevralt hørselstap uten klar årsak. Dermed er det mange som får denne diagnosen (Personlig kommunikasjon, Åke Reimer, februar 2010). Gruppen har støyskade på andre plass, og dette stemmer godt overens med litteraturen som indikerer at støyskade er en av de vanligste årsakene til tinnitus (Arnesen & Engdahl, 2001).

Det var en statistisk signifikant nedgang for normal hørsel, sensorinevralt HNS uspesifisert og restgruppen, men ikke for gruppen med støyskade. Hvorfor diagnosen støyskade ikke oppnår noen signifikant nedgang i poengsum, er vanskelig å si. Kan det være noe med at tinnitus som oppstår på grunn av en fysisk, mekanisk skade i indre øret er vanskeligere å habituere? Støyskade er noe som kan forhindres med preventivt arbeid. Sett i forhold hvor stor gruppe som har dette (28 % av gruppe 1) er forebyggende arbeid veldig viktig.

Resultat fra oppfølgningsspørsmålene

Resultatet vårt viste en signifikant nedgang i poengsum for de som hadde hatt tinnitus i mindre enn 20 år, men ikke for de som hadde hatt tinnitus i over 20 år. Det var også en signifikant forskjell hos ukjent gruppen. Kan gruppen som har tinnitus i over 20 år fått en mer stabil tinnitus og at det er derfor det ikke skjer noen signifikant endring for denne gruppen?

På spørsmålet om de fortsatt hadde plager med sin tinnitus svarte 91,5 % av gruppe 1 at de fortsatt har besvær. Dette er interessant i og med at vi ser en signifikant nedgang i poengsum fra sum 1 til sum 2. Betyr dette at en person som fortsatt har tinnitus, er mindre plaget på grunn av habituering eller annen behandling? Det var 16,5 % av testpersonene som hadde vært hos psykolog og 15,0 % som har fått annen behandling for tinnitus. Av de som hadde krysset av for at de hadde fått behandling, hadde ikke alle skrevet hvilken behandling de hadde fått. Det ble derfor for få personer på hver behandling til at vi kunne regne noe statistikk på dette. Noen av de behandlingsmetodene som ble nevnt av testpersonene var: akupunktur, lydgenerator, Kognitiv Adferds Terapi, fysioterapi og bittskinne. Det var også 26,5 % av testpersonene som brukte høreapparat. Vi har ikke sett på hvordan disse variablene har påvirket poengsumendringen vi vet derfor ikke hvordan denne type behandling påvirker endringen i tinnitus.

Det var 38,5 % av gruppe 1 som ville gjennomgå en ny undersøkning på grunn av sin tinnitus. Det kan bety at selv om de har mindre plager ved andre gangsutfylling, trenger de kanskje mer informasjon og oppfølging for å kunne håndtere sin tinnitus. Håpet om nye behandlingsmetoder er nok også en grunn til at flere vil tilbake.

Det var få som tok medisin på grunn av tinnitus, kun 3,5 %. Av de som hadde svart at de tok medisin, var det få som oppga hvilken type medisin de brukte. En type som ble nevnt var zofolt som er en type antidepressiva. Vi har ikke sett på poengsummen til disse personene, så vi vet ikke hva denne medisinen har å si for en eventuell endring i poengsum.

Tinnituslokalisasjon

En studie gjort av Axelsson & Ringdahl (1989) viste at tinnitus er vanligere i venstre enn i høyre øre, selv om flesteparten av tinnitusrammede har bilateral tinnitus. Dette stemmer godt overens med vårt resultat som viser at bilateral tinnitus er den vanligste typen med 45,0 %. Vårt resultat viser også at venstre øre er mer vanlig med 20,0 % enn høyre øre med 8 %. I forhold til menn kan dette muligens forklares med at en del menn har jakt eller skyting som hobby og hvis en da er høyre hendt, vil en kunne få støyskade på venstre øret om en ikke beskytter seg. For kvinner er det vanskeligere å se en sammenheng.

Tinnituskarakter

Av resultatet ser en at en majoritet av testpersonene hadde krysset av for flere ulike karakterer på sin tinnitus med 44,5 %. Det kan være på grunn av at det er vanskelig å definere hvilken lyd det er en opplever. Det var også en mulighet for at en kunne skrive hvilken karakter de hadde på sin tinnitus, men vi så at mange skrev noe der, samtidig som de krysset av for eksempel brus.

Bortfallsgruppene

Som nevnt i innledningen til resultatet har vi under tatt med litt resultat fra bortfallsgruppene. Dette fordi vi mener det er interessant å se hva som skiller seg mellom gruppene for å prøve å forklare bortfallet.

Vårt resultat viser at det er en signifikant forskjell mellom gruppe 1 og gruppe 3 når det gjelder alder. Gruppe 3, som består av de som ikke svarte på undersøkelsen, har i gjennomsnitt lavere alder enn de to gruppene som svarte på undersøkelsen. Årsaker til dette kan være flere. En av dem kan være at de under 50 år har lavere poengsum enn de som er over 50 år og at de nå har så lite plager at de velger å la være å svare.

Gruppe 3 skiller seg ut ved at de har normal hørsel på andre plass og høyest prosentvis sum med normalthørende testpersoner av de tre gruppene. Normal hørsel var i gruppe 1 den eneste diagnosen i aldersgruppen 18-25 år. Normal hørsel var også diagnosen med laveste gjennomsnittsum ved både sum 1 og sum 2. Ser en dette opp i mot gruppe 3, kan dette være årsaken til at denne gruppen velger å ikke svare. De er muligens ikke så mye plaget lenger. Det som strider mot dette er at det er gruppe 3 som har størst andel testpersoner som har plagsom tinnitus.

Hos gruppe 2 har andelen med de ulike vanskelighetsgradene holdt seg relativt stabil. Hos gruppe 3 har vi ingen sum 2, og dermed har vi ikke mulighet til å se om det er noen forandring hos disse personene. Men som en ser av sum 1, er det flere personer i denne gruppen som har plagsom tinnitus i forhold til de to andre gruppene. Vi fikk kommentarer fra noen i gruppe 2 som hadde plagsom tinnitus på at de ikke ville svare på undersøkelsen for å unngå at tinnitus kom i fokus slik at de igjen ble plaget av den. En kan bare spekulere på hvorfor det er gruppe 3 med flest personer med plagsom tinnitus som ikke svarer, men kanskje kan det være at undersøkelsen er en påminner om tinnitus og det fører til at enkelte vegrer seg for å svare.

Hos gruppe 2 er graderingen noe usikker da de ikke har svart fullstendig på vanskelighetsgradskjemaet. Når de i gruppe 2 ikke svarte på et spørsmål, eller svarte for to alternativer på et spørsmål, fikk de ingen poeng for dette spørsmålet. Det kan ha ført til at de fikk en lavere poengsum enn de kanskje skulle ha hatt i virkeligheten. Dette gjelder også delvis for gruppe 3, der det var enkelte personer som ikke hadde svart fullstendig ved første gangs utfylling. I og med at det er en del personer i gruppe 2 og 3 som skulle hatt en høyere poengsum enn det de fikk på grunn av manglende svar, kan en tro at det kanskje er flere av de som egentlig har moderat, eller plagsom tinnitus.

Metodekritikk

Vi sendte ut våre skjema via posten og fordelene med denne metoden er at det er relativt rimelig og krever lite arbeid, samt at testpersonene kan svare i sitt eget tempo når det passer. Ulempene er at det er vanskelig å få en høy svarprosent, og det gir få muligheter for å kontrollere om testpersonen forstår og tolker spørsmålene riktig (Dalland, 2007). Svarprosenten på en slik postal undersøkelse bruker å ligge på ca 50 %, (Jacobsen, 2005).

Vår studie ga en svarprosent på 44 % om en bare regner med de 200 personene som hadde svart fullstendig på vanskelighetsgraderingsskjemaet. Vi skulle gjerne ha hatt en større svarprosent, da vi havnet litt under det som er normalen for slike undersøkelser. Det kom inn

en del skjema etter svarfristen, men vi valgte å sette en grense ca 10 dager etter svarfristen der vi ikke lenger inkluderte nye skjema i studien. Det kom inn 8 skjema etter denne grensen.

En vil ved slike undersøkelser ha en så høy svarprosent som mulig og vi kunne sannsynligvis fått en høyere svarprosent om vi hadde sendt ut påminnelser til de som ikke svarte ved første utsendelse. På grunn av tidsaspektet ble dette ikke gjort. Om vi skulle ha gjort forsøket om igjen, hadde vi sendt ut skjemaene tidligere slik at vi har hatt tid til å sende ut påminnelser

En kan stille seg spørsmålet om en skal sende ut slike undersøkelser og påminnelser til denne pasientgruppen, da en slik undersøkelse kan minne dem på et problem de helst vil glemme. Det var testpersoner som kommenterte at de ikke hadde tenkt på sin tinnitus før vårt skjema kom i posten. Er det slik at slike undersøkelser kan føre til at personer som har begynt å flytte fokuset fra tinnitus, får et nytt fokus på tinnitus? Vi ser på dette som en reell problemstilling som en må ta stilling til når man jobber med tinnituspasienter.

Det var 67 personer som hadde svart ufullstendig på vanskelighetsgraderingsskjemaet, og vi valgte å utelukke disse fra hovedgruppen da en ikke direkte kan sammenligne summene fra deres vanskelighetsgraderingsskjema. Dette på grunn av at de får en lavere poengsum, fordi de ikke har svart på alle spørsmålene. Om vi hadde tatt med disse i undersøkelsen hadde vi fått en svarprosent på 59 %. Vi ser i ettertid at vi kunne valgt å ta med disse personene i undersøkelsen, og tastet inn de manglende svarene som missing values i SPSS. På denne måten hadde vi kunnet hevet vår svarprosent og dermed fått et noe sikrere svar på om de resultatene vi har funnet gjelder for populasjonen vi undersøker. Hadde vi gjort undersøkelsen på nytt, ville vi ha inkludert de 67 personene som hadde svart ufullstendig på vanskelighetsgraderingsskjemaet.

Tilbakemeldinger fra testpersoner

Vi fikk noen kommentarer på skjemaene som kom tilbake. Tilbakemeldinger gikk blant annet på at det burde ha vært ett ”i blant” alternativ. Noen testpersoner mente også at svaralternativene var for lite nyanserte, og at det på noen spørsmål ikke var noen mellomting. Det kan vi for så vidt være enige i. Det som kan bli et problem hvis det blir for mange alternativer, er at det kan ta lengre tid å svare og noen kan da velge å la være å svare. Men så kan en få flere til å svare hvis de føler at de kan stå for det de krysser av for.

Det var noen som mente at spørsmål 6 og 7 spurte om det samme. De er veldig like og de burde kanskje være endret slik at de har vært lettere å skille. Da vi tastet inn data for skjemaet, fikk vi også inntrykk av at det var på disse to spørsmålene at testpersonene svarte ”feil”. Poengscoren snur på spørsmål 6 og 7. Fra at ”Aldrig” er positivt og gir lav poengsum på spørsmålene 3 til og med 5, så blir ”Aldrig” negativt og gir høy poengsum på spørsmål 6 og 7. Når en har sett på sammenhengen igjennom spørsmålene, så har ikke spørsmål 6 og 7 hengt sammen med resten. En testperson kan ha hatt den minste poengsummen på alle andre spørsmål, men plutselig fått maks poengsum på disse spørsmålene. Denne endringen trenger ikke å være så lett å få med seg, og det kan derfor kanskje føre til at personer krysser feil. Det en kanskje vil oppnå med denne vendingen av poeng, er at testpersonene ikke skal kunne krysse i vei uten å lese spørsmålene og at en derfor får mer ”rett” svar.

I og med at det var så mange som 67 personer som svarte ufullstendig, kan det bety at skjemaet ikke er bra nok utformet. De overnevnte tingene kan ha vært med på å bidra til dette. Men det skal også nevnes at flere av de 67 som svarte ufullstendig ikke lenger var plaget av sin tinnitus, eller bare delvis plaget av sin tinnitus, og derfor kommenterte at de syntes det var vanskelig å svare på undersøkelsen.

Vanskelighetsgraderingsskjemaet

”Vet ej” er et alternativ på vanskelighetsgraderingsskjemaet. Det som har vært et problem for oss er at det er ingen i tidligere studier som har sagt noe om hvordan dette alternativet skal behandles statistisk. Dette alternativet har ikke fått poeng. Er det ”bra” eller ”dårlig” når en ikke vet? Er det de som har det vanskeligst som har svart dette eller er det de som har det lettest? Så det er vanskelig å si om disse personene skulle hatt en lavere eller høyere sum enn det de har fått. Når en ser på hvilke spørsmål det har blitt svart mest vet ej på, så er det spørsmål 8, 9 og 10 som skiller seg ut. Det kan være på grunn av at de går mer på følelser enn hva de andre spørsmålene gjør, og at det kan være vanskeligere å gradere følelser.

Vanskelighetgraderingsskjemaet anbefales av enhet for habilitering och hjälpmedel i region Skåne. De anbefaler at skjemaet blir brukt for alle som har tinnitus i kategori 2 og 3. De som har tinnitus av Grad 2 har en kontinuerlig tinnitus som kan avledes av og til, mens de som har grad 3, har en kontinuerlig tinnitus som er tilstede hele tiden. Skjemaet vil i følge forfatterne fungere som ett screenings instrument som skal tydeliggjøre den individuelle personens tinnitusplager samt at det skal ligge som grunn for å se behovet for rehabilitering (Askari, Bernevik, Nilsson, Petterson & Sörensen, 2008).

I følge Newman & Sandridge (2004) er et spørreskjema en bra måte å måle tinnitus på. Dette er også vår oppfatning etter å ha jobbet med dette skjemaet. Vi mener det er at det er et bra verktøy for å få et overblikk over en persons tinnitus på relativt kort tid. Det har sine svakheter, og det har vært vanskelig for oss å finne bakgrunnen for dette skjemaet, for eksempel står det ikke noen steder om hvorfor de har valgt den graderingen de har valgt, eller hvordan en skal ta hensyn til ”vet ej” statistisk. Vi mener at det denne typen skjema kunne vært bra å bruke for alle personer som kommer for tinnitus. Skjemaet som er brukt i denne oppgaven er relativt kort, det ikke tar så lang tid å fylle ut og det gir oss nyttig informasjon om hvordan en person blir påvirket av sin tinnitus. I en travel hverdag er det bra med et verktøy som på kort tid kan gi en indikator på behandlingsbehov hos den enkelte person.

Oppfølgingsspørsmålene

I spørreskjemaet spurte vi blant annet om hvilket år de fikk tinnitus. Et bedre spørsmål hadde vært: Hvor lenge har du hatt tinnitus? Flere hadde skrevet antall år i stedet for årstall som kan tyde på at det kan være lettere å tenke den veien. I forhold til det praktiske arbeidet med inntasting av data, så ble det å spørre etter årstall i stedet for antall år, en ekstra utregning.

Spørsmålet om testpersonene bruker høreapparat sier ingenting om de bruker det på grunn av tinnitus eller på grunn av nedsatt hørsel. Dette burde ha vært spesifisert. En annen ting som har vært interessant å vite, er om de bruker andre hjelpemidler for sin tinnitus, som for eksempel en lydgenerator. Så spørsmålet kunne i stedet vært ”Jeg bruker hjelpemidler for

tinnitus” med svaralternativ ja og nei med mulighet for å skrive hvilket hjelpemiddel de eventuelt bruker.

På oppfølgingskjemaet er det med et spørsmål om testpersonene bruker medisin på grunn av sin tinnitus. Det som kunne ha vært like interessant å vite, er om de eventuelt bruker medisin på grunn av andre medisinske årsaker, da noen medisiner er kjent for å ha tinnitus som mulig bivirkning.

Vi kunne hatt med en mulighet for at testpersonene kunne ha sagt hva de skulle ha ønsket av helsevesenet når de søkte hjelp for sin tinnitus og hva kunne ha vært forbedret. Dette kunne ha gitt verdifull informasjon som kunne blitt brukt senere ved mottakelse av tinnituspasienter.

Framtidige studier

Tinnitus er et tema som det er gjort mye forskning innenfor. Men når det gjelder hvordan tinnitus utvikler seg over tid har vi ikke funnet så mye forskning. Som tidligere nevnt er det mange pasienter som kommer med spørsmål om tinnitus kommer til å bli bedre med tiden, og derfor er det viktig at det blir forsket mer på dette området slik at en kan svare pasientene på dette spørsmålet. Mange tinnituspasienter går selv etter utredning med en frykt for at tinnitus aldri skal bli bedre, eller bli verre med tiden (Arnesen & Engdahl, 2000). Vår studie og studier av Holgers et. al (2000) har vist at det er en tendens til at tinnitus blir bedre med tiden.

En mulig videreutvikling av vår studie hadde vært og for eksempel plukket ut de 100 personene med høyest poengsum, og sendt nye spørreskjema (for eksempel Hospital Anxiety And Depression Scale, HADS) for å se om de som scoret mest på vanskelighetsgraderingssjemaet også scoret høyt på dette skjemaet. Dette kunne gitt nyttig informasjon om hvilke tinnituspasienter som står i fare for å utvikle følgesymptomer som depresjon og angst som følge av tinnitus.

Det hadde også vært interessant å dele opp testpersonene i grupper etter hvilken vanskelighetsgrad de hadde, dette for å regne statistikk på om det er enkelte grupper som går mer opp eller ned i sum av vanskelighetsgrad. Er det for eksempel slik at de som hadde det verst ved første utfylling, også hadde det verst ved andre utfylling?

Konklusjon

Det vi hovedsakelig ville finne ut med denne studien var:

1. Endres tinnitusplager over tid?
2. Påvirkes denne eventuelle endringen av faktorer som alder, kjønn og diagnose?
3. Er et vanskelighetsgradsskjema en bra måte å måle tinnitus på?

Vår studie kom fram til at det for våre testpersoner skjer en endring i tinnitusplager over tid. Det er en statistisk signifikant nedgang i poengsum for gruppe 1 som helhet. I forhold til alder er det en statistisk signifikant nedgang for aldersgruppen over 50 år, mens det ikke er det for aldersgruppen 18-50 år. Det er også en statistisk signifikant nedgang i poengsum for begge kjønnene. Vi har en for lav svarprosent til å si om våre funn gjelder for hele populasjonen, men vi kan si at vi ser tendenser til at tinnitus bli noe bedre med tiden.

I oppgaven inngikk også det å se på bruken av vanskelighetsgradsskjema i klinisk virksomhet. Selv om dette skjemaet har sine svakheter, synes vi at det i utgangspunktet er et bra verktøy da en kjapt kan få et bilde over hvordan tinnitus påvirker de i hverdagen. Et slikt skjema er også bra for å sjekke om tinnitus endrer seg for eksempel etter en behandling, eller som i denne studien, over tid. Region Skåne anbefaler å bruke dette skjemaet på tinnituspasienter som har grad 2 og 3, men vi mener denne typen skjema er et bra verktøy å bruke på alle som har tinnitus.

Det vi har oppdaget under denne prosessen er at det trengs mer forskning på området. Det finnes spesielt lite forskning på hvordan tinnitus utvikler seg over tid.

Takk

Vi vil rette en takk til de ansatte på Höllviken ØNH mottagning i Höllviken for at de stilte med materialet til denne undersøkningen. Vi vil også takke vår veileder Åke Reimer for hjelp til å finne litteratur og bidra med ideer til oppgaven.

Vi vil også takke de som har stilt opp i en travel hverdag og lest igjennom vår oppgave og kommet med tilbakemeldinger.

LITTERATURLISTE

- Andersson, G. (2000). *Tinnitus – orsaker, teorier och behandlingsmöjligheter*. Lund: Studentlitteratur.
- Andersson, G., Vretblad, P., Larsen, H.C., & Lyttkens, L. (2001). Longitudinal follow-up of tinnitus complaints. *Archives of Otolaryngology*, 127, 175-179.
- Andersson, G., Baguley, D.M., McKenna, L., & McFerran, D. (2005). *Tinnitus – a multidisciplinary approach*. London: Whurr Publishers Ltd.
- Arnesen, A.R., & Engdahl, B. (2001). *Tinnitus – årsaker, diagnose og behandling*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Askari, S., Bernevik, P., Nilsson, B., Petterson, G & Sörensen, M. (2008). *Rehabiliteringsmodell för vuxna med tinnitus inom Syn-, hörsel- och dövverksamheten* (Bulletin rapport 2/2008). Skåne: Forsknings- och utvecklingsenheten – Habituering & Hjälpmedel, Region skåne.
- Axelsson, A., & Ringdahl, A. (1989). Tinnitus. A study of prevalence and characteristics. *British Journal of Audiology*, 23, 53-62.
- Axelsson, A., & Schenkmanis, U. (1999). *Tinnitus – när örat fylls av ljud*. Gothia förlag.
- Dalland, O. (2007). *Metode og oppgaveskriving for studenter* (4.utg.). Oslo: Gyldendal akademisk forlag AS.
- Dobie, R.A. (2004). Overview – suffering from tinnitus. I J.B. Snow (Red.), *Tinnitus-theory and management* (s. 1-8). Ontario: BC Decker Inc.
- Halvorsen, K. (2002). *Forskningsmetode for helse- og sosialfag – en innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (2.utg.). Oslo: Cappelen akademisk forlag AS.
- Helsepersonelloven., 1990. *Lov om helsepersonell – kapitel fem om taushetsplikt*. Helse- og omsorgsdepartementet. Hentet fra <http://www.lovdatab.no/all/hl-19990702-064.html> (lastet ned 02.02.2010)
- Hobson, J., Chisholm, E & Loveland, M. (2007). Sound therapy (masking) in the management of tinnitus in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Issue 1. Doi: 10.1002/14651858.CD006371.
- Hoffman, H.J & Reed, G.W. (2004). Epidemiology of tinnitus. I J.B. Snow (Red.), *Tinnitus-theory and management* (s. 16-42). Ontario: BC Decker Inc.
- Holgers, K.M., Erlandsson, S.I., & Barrenas, M.L. (2000). Predictive factors for the severity of tinnitus. *Audiology*, 39, 284 -291.
- Holgers, K. M., & Barrenäs, M. L. (2003). The pathophysiology and assessment of tinnitus. I L.M. Luxon (Red), *Textbook of audiological medicine-clinical aspects of hearing and balance* (s.555-567). United Kingdom: Martin Dunitz, Taylor & Francis group.

- Jacobsen, D.I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (2.utg). Kristiansand: Høyskoleforlaget AS.
- Laukli, E. (Ed.). (2007). *Nordisk lærebok i audiologi*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Li, Y., Zeng, R.F & Zheng, D. (2009). Acupuncture for tinnitus. *Cochrane Database & Systematic Reviews. Issue 4*. Doi: 10.1002/14651858.CD008149
- Luxon, L.M. (1993). Tinnitus: its causes, diagnosis and treatment. *British Medical Journal* 306, 1490-1491.
- Newman, G.W., & Sandridge. S.A. (2004). Tinnitus questionnaires. I J.B. Snow (Red.), *Tinnitus-theory and management* (s,237-254). Ontario: BC Decker inc.
- SAME., Almqvist, B., Arlinger, S., Bergholtz, L., Bjurèus, E., Ekström, L., Harris, S. et. al. (1990). *Handbok i hörselmätning*. Bromma: SAME og C-A Tegnèr AB.

Försök att besvara alla frågor. Kryssa endast för en ruta för varje fråga !

	Lite	Måttligt	Mycket	Fullst	Vet ej	
1. Hur mycket påverkar din tinnitus din livskvalitet, totalt sett?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. När du är vaken och vistas i tyst miljö (men inte försöker sova) hur mycket obehag orsakar tinnitus då?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Aldrig	Sällan	Ofta	Mkt ofta	Alltid	Vet ej
3. Hur ofta märker du tinnitus när du är vaken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Hur ofta påverkar tinnitus din koncentrationsförmåga t ex när du läser?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Hur ofta har du svårt att somna eller somna om pga tinnitus?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Hur ofta kan du förtränga eller "glömma" tinnitus genom någon aktivitet t ex titta på TV eller tala med någon?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Om du utsatts för vardagsljud t ex musik, en klocka, en fläkt, minskar eller överrostar dessa ljud din tinnitus?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Hur ofta medför tinnitus att du känner dig orolig och bekymrad?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Hur ofta medför tinnitus att du känner dig spänd och irriterad?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Hur ofta medför tinnitus att du känner dig deprimerad och olycklig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Genom att underteckna med Ditt namn och personnummer godkänner Du Ditt deltagande i undersökningen.

Namn:..... Personnummer.....

.....

Namnförtydligande

Datum

HÖRSELSJUKDOMAR VID TINNITUS

	Antall	Prosent
1 Bullerskada	110	23
2 Akustiskt trauma med HNS	11	2.3
3 Menieres sjukdom	3	0.6
4 Sensorineural HNS ospec.	209	43.5
5 Hereditär HNS	14	2.9
6 Presbycusis	5	1.0
8 Otitis Media (COM/SOM)	3	0.6
9 Otokleros	6	1.2
10 Normal hørsel	100	20.8
11 HNS ospec.	8	1.7
12 Akustikusneurinom	1	0.2
13 Specialfall	10	2.1
SUMMA	480	100

Diagnosefordelingen for hele utvalget

Uppföljning av tinnitusbesvär hos Dig som undersökts på ÖNH-mottagningen i Höllviken.

Du har undersökts på ÖNH-mottagningen i Höllviken p.g.a. av tinnitus. För att utvärdera och förbättra vår bedömning vid tinnitus genomför vi denna enkät.

Önskemålet är att Du besvarar nedanstående frågor samt formuläret för svårighetsgradering på baksidan, och återsänder formuläret senast 14 februari. Portofritt kuvert bifogas!

Undersökningen göres i samarbete med audionomer vid avdelningen för Audiologi, Universitetet i Lund. Vill Du inte delta vill vi ändå att Du återsänder formuläret. Vid statistisk bearbetning och publicering kommer inga patienter att kunna identifieras. Alla uppgifter hanteras enligt sekretesslagen.

V.G. rita en ring runt lämpligt svar vid ja/nej frågor!

Jag har haft tinnitus sedan.....(ange vilket år tinnitus började)

Jag har fortfarande besvär av tinnitus	ja	nej (se formulär sid 2)
Jag har genomgått behandling hos psykolog	ja	nej
Jag använder hörapparat	ja	nej
Jag tar medicin p.g.a. min tinnitus	ja	nej
Jag vill genomgå en ny undersökning pga. min tinnitus	ja	nej (om ja,v.g ring ÖNH-mott.)
Jag har fått/ får annan behandling för min tinnitus	ja	nej

Min tinnitus har följande karaktär, sätt kryss i den el. de rutor som är lämplig(a)

Hö öra Vå öra Båda öronen Inne i huvudet Annan lokalisation.....

Ton Brus Pip Pulserande ljud

Annan karaktär.....
.....
.....

Om Du fått/får annan behandling för Din tinnitus, v.g. beskriv kortfattat

.....
.....
.....
.....

Har Du frågor om undersökningen, kontakta doc. Åke Reimer, ÖNH-mottagningen i Höllviken, ake.reimer@telia.com, hemsida www.nashalsan.se, tel. 040-45 46 46

V.g. vänd och fyll i formuläret för svårighetsgradering av tinnitus !

Frågeformulär

	Lite	Måttligt	Mycket	Fullständigt	Vet ej
1. Hur mycket påverkar tinnitus din livskvalitet totalt sett?	2	4	6	8	—

2. När du är vaken och vistas i tyst miljö, hur mycket obehag orsakar tinnitus då?	1	2	3	4	—
--	---	---	---	---	---

	Aldrig	Sällan	Ofta	Mycket ofta	Alltid	Vet ej
3. Hur ofta märker du tinnitus, när du är vaken?	0	1	2	3	4	—

4. Hur ofta påverkar tinnitus din koncentration förmåga?	0	1	2	3	4	—
--	---	---	---	---	---	---

5. Hur ofta har du svårt att somna eller somna om på grund av tinnitus?	0	1	2	3	4	—
---	---	---	---	---	---	---

6. Hur ofta kan du förtränga eller glömma tinnitus genom någon aktivitet?	4	3	2	1	0	—
---	---	---	---	---	---	---

7. Om du utsätts för vardagsljud, minskar eller överröstar dessa ljud din tinnitus?	4	3	2	1	0	—
---	---	---	---	---	---	---

	Aldrig	Sällan	Ofta	Mycket ofta	Alltid	Vet ej
8. Hur ofta medför tinnitus att du känner dig orolig och bekymrad?	0	1	2	3	4	—
9. Hur ofta medför tinnitus att du känner dig spänd och irriterad?	0	1	2	3	4	—
10. Hur ofta medför tinnitus att du känner dig deprimerad och olycklig?	0	1	2	3	4	—

Hentet fra Axelsson og Schenckmanns (1999, s 46 og 47)

