



GÖTEBORGS UNIVERSITET
SAHLGRENSKA AKADEMIN

Institutionen för neurovetenskap och fysiologi
Enheten för audiologi

Våren 2009

EXAMENSARBETE I AUDIOLOGI, 15 hp, VAU231

Fördjupningsnivå 1 (C)

Inom audionomprogrammet, 180 högskolepoäng

Titel

Behandling av tinnitus med kognitiv beteendeterapi – en litteraturstudie

Författare

Alm Hanna
Bergius Elin

Handledare

Torborg Arvidsson

Examinator

Lennart Magnusson

Sammanfattning

Tinnitus innebär att man uppfattar ljud trots att det inte finns någon yttre ljudkälla. 10-15 % av befolkningen har tinnitus. Orsaker kan t.ex. vara skador i innerörat, muskelspänningar eller stress. Tinnitus kan påverka många delar av en persons liv och stör ofta vardagliga aktiviteter. Det finns olika behandlingar för tinnitus. Kognitiv beteendeterapi (KBT) är en av dessa. Syftet med KBT för tinnitus är att minska tinnitusbesvär och är inte inriktad på att minska ljudet. Behandlingen bygger på att förändra negativa tankar, attityder och beteenden.

Syftet med studien var att undersöka effekter av KBT för tinnitus och eventuella prediktiva faktorer som kan påverka behandlingens utgång.

Metoden som valdes var litteraturstudie och materialet samlades in via vetenskapliga databaser. Artiklar som inkluderades var studier av behandlingseffekter av KBT för tinnitus.

Resultatet av studien visar att KBT minskar tinnitusbesvär (distress, annoyance), men inte självskattad stressnivå. Undersökningen av andra besvär gav inget samstämmigt resultat. Behandlingseffekten över tid kvarstod gällande handikappupplevelse. Undersökningen av långtidseffekter gällande andra besvär gav inget samstämmigt resultat.

Det gick inte att fastställa om prediktiva faktorer så som personlighet eller kön påverkar behandlingens utgång. I diskussionen tas bl. a. validitetsproblem, audionomens möjligheter inom området och patientens egenansvar upp.

Nyckelord:

Tinnitus, Kognitiv beteendeterapi, Tinnitusbehandling, Långtidseffekt, Prediktiva faktorer



GÖTEBORGS UNIVERSITET
SAHLGRENSKA AKADEMIN

Institute of Neuroscience and Physiology
Department of Audiology

Spring 2009

**RESEARCH PROJECT IN AUDIOLOGY, 15 credits,
VAU231
Advanced level 1 (C)
Within audiologist programme, 180 credits**

Title Treatment of tinnitus with cognitive behavioraltherapy – a litterature study	
Author Alm Hanna Bergius Elin	Supervisor Torborg Arvidsson Examiner Lennart Magnusson
Abstract Tinnitus is the perception of sound in the absence of an external source. 10-15 % of the population is experiencing tinnitus. There are different causes such as damage to the inner ear, muscular tension and stress. Tinnitus affects many different aspects of an individuals life and often disturbs everyday activities. There are different treatments for tinnitus. Cognitive behavioral therapy (CBT) are one of these. The aim of CBT for tinnitus is to decrease tinnitus distress and is not pointed at decreasing the sound. The treatment aims at changing negative thoughts, attitudes and behaviors. The aim of this study was to investigate effects of CBT for tinnitus and eventual predictive factors that can effect the outcome of the treatment. The method that was chosen was a litterature study and our material was collected trough scientific databases. Included articles where studies of the treatment effects of CBT for tinnitus. The result of the study shows that CBT decreases tinnitus discomfort (distress, annoyance) but not self-rated stress level. The investigation of other symptoms did not give a concordant result. The longterm treatment effect on handicap experience remain. The investigation of longterm effect on other symptoms did not give a concordant result. We could not establish if predictive factors such as personality or gender affects the outcome of the treatment. The discussion address among other things validity problems, possibilities for the audiologist in the field of CBT and the patients own responsibility.	
Key words: Tinnitus, Cognitive behavioral therapy, Tinnitus treatment, Longterm effect, Predictive factors	

FÖRORD

Först och främst vill vi tacka vår handledare Torborg Arvidsson som med stort engagemang har stöttat och ställt upp för oss under arbetets gång. Vi vill också tacka varandra för ett gott samarbete.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. BAKGRUND	1
1.1 Inledning	1
1.2 Tinnitus	1
1.2.1 Orsaker	2
1.2.2 Att leva med tinnitus	3
1.2.3 Behandling	5
1.3 Kognitiv beteendeterapi (KBT)	6
1.3.1 Historik	6
1.3.2 Behandlingsmetod	7
1.3.3 KBT för tinnitus	9
2. SYFTE	11
3. FRÅGESTÄLLNINGAR	11
4. METOD	11
5. MATERIAL	11
6. RESULTAT	12
6.1 Lättnad av tinnitusbesvär efter KBT för tinnitus	12
6.1.1 Tinnitusbesvär	12
6.1.2 Depression	13
6.1.3 Oro	14
6.1.4 Sömnproblem	14
6.1.5 Stress	15
6.1.6 Handikappupplevelse	15
6.2 Kvarstående behandlingseffekt av KBT över tid	15
6.3 Inverkan av individens kön och personlighet på behandlingens utgång	17
7. DISKUSSION	18
7.1 Metoddiskussion	18
7.2 Resultatdiskussion	19
7.3 Förslag på vidare forskning	23
8. KONKLUSION	23
9. REFERENSER	24
9.1 Referenser till bakgrund	24
9.2 Referenser till material	26
10. BILAGA	28
10.1 Bilaga 1	28

1. BAKGRUND

1.1 Inledning

Audionomer arbetar med personer som har problem med sin hörsel. Det är vanligt förekommande med tinnitus hos personer med hörselnedsättning och som audionom träffar man många personer med tinnitus i den kliniska verksamheten. Trots att audionomer inte har utbildning att arbeta med kognitiv beteendeterapi (KBT) för tinnitus så är det viktigt att man känner till behandlingen, hur väl den fungerar och vilka patienter som är lämpade för den.

1.2 Tinnitus

Tinnitus innebär att man percipierar ljud, trots avsaknad av yttre akustisk stimulans (1). Tinnitus är ett vanligt symptom och så många som 10-15 % av befolkningen har tinnitus. I den här gruppen har 1-2 % så allvarlig tinnitus att det påverkar deras vardag svårt (2). Denna svåra tinnitus är oftast kronisk och drabbar oftare vuxna och äldre än barn (3). Man kan dela in tinnitus i två grupper, subjektiv tinnitus och objektiv tinnitus. Subjektiv tinnitus är den vanligaste typen och ljudet kan då inte uppfattas av andra. Objektiv tinnitus är mer ovanlig och ljudet kan då uppfattas av andra (4). Tinnitusljudet kan variera i både karaktär, intensitet och frekvens både inom och mellan individer (3).

Tinnitus är ofta relaterad till andra audiologiska problem såsom hörselnedsättning, vilket två tredjedelar av alla som har tinnitus är drabbade av (2). Många som har tinnitus upplever också en stor ljudöverkänslighet, så kallad hyperacusis (5). Man har i studier visat att den främsta faktorn som påverkar om man får tinnitus är hörselnedsättning. Risken ökar då man på det sämre örat har en hörselnedsättning i diskantområdet (6). Man har också funnit en stark korrelation mellan subjektiv hörselnedsättning och tinnitus på samma öra (7).

Graden av tinnitus kan beskrivas genom olika klassificeringssystem som bygger på en gradering av hur svåra tinnitussymptomen är, t.ex. ej alltid närvarande, alltid närvarande eller alltid störande. Det finns även andra indelningar såsom en kategorisering av hur stort störmoment tinnitus är: inget, litet, måttligt eller svårt. Hjälpökande/icke hjälpökande och klagande/icke klagande är ytterligare en indelning som gjorts. Det största problemet vid bedömning av tinnitus är att man inte har någon objektiv mätmetod för att mäta den. Tinnitussymptom är komplexa och det är därför viktigt att använda instrument som kan

bedöma olika typer av symptom såsom koncentrationssvårigheter, sömnproblem, subjektiv hörselnedsättning, ångest, depressionsstörningar och olika psykosomatiska problem. Man har i detta syfte tagit fram ett flertal frågeformulär som kan användas vid en tinnitusutredning (4).

1.2.1 Orsaker

Det är svårt att få klarhet i vad som orsakar tinnitus och vad som orsakas av den. Men det finns ett antal förklaringsmodeller och teorier till hur den uppstår.

Ur ett neurofysiologiskt perspektiv finns det olika teorier om vad som egentligen orsakar tinnitus. En teori bygger på att hårcellerna i innerörat ständigt har en spontan aktivitet, även då det inte finns någon yttre stimulans. Denna spontana aktivitet kan komma att uppfattas som tinnitusljud av det centrala hörselsystemet. Ytterligare en teori menar att då man har en sensorisk hörselnedsättning, d.v.s. en skada på hårcellerna i innerörat, så kan en överaktivitet uppstå i de yttre hårcellerna. Dessa retar då de inre hårcellerna med stimuli utan någon yttre akustisk källa, personen kan då uppleva tinnitus. En annan teori menar att om det perifera hörselsystemet, d.v.s. innerörat, ger ifrån sig mycket nervimpulser så kommer det centrala hörselsystemet att bli mer tillgängligt för att ta emot signaler. Tinnitus kan då upplevas. Ytterligare en teori förklarar tinnitus genom att om myelinet som isolerar nervfiber från varandra försvinner kan nervsignaler röra sig mer fritt mellan olika nervtrådar. Den normala spontana aktivitet som sker i hörselnerven kan då tolkas som tinnitusljud av det centrala hörselsystemet (4).

Stress har en viktig roll på flera sätt i utvecklingen av tinnitus. Den kan eventuellt fungera som en utlösare för tinnitus, den försvårar tillvänjningen till tinnitusljudet och tinitussymptomen i sig kan orsaka stress (8).

Det finns teorier om att bettfel som kan uppstå i samband med muskelspänningar eller dålig funktion i käklederna kan orsaka tinnitus. Även spänningar i nack och käkmuskulaturen kan orsaka tinnitus (9, 10). En studie av Chole et al. som undersökte 338 personer med käkproblem visade att 59 % av dessa hade tinnitus (9).

Olika tillstånd i blodcirkulationen kan också orsaka tinnitus. Det kan vara t.ex. högt blodtryck eller att hörselnerven kläms åt av ett blodkärl (9).

Jastreboff har tagit fram en neurofysiologisk modell för att förklara tinnitus. Modellen går ut på att hörselsystemet inte spelar huvudrollen i utvecklandet av en svår tinnitus, det bidrar bara till signalen (11). Detta förklarar inte varför olika personer drabbas olika hårt av tinnitus. Jastreboff utvecklar därför sin teori med att blanda in de känslomässiga systemen. Tinnitusljudet i sig kan uppfattas som ett hot eller vara en orsak till oro eller ångest hos den som upplever det. Detta på grund av att man själv inte upplever någon kontroll över sin tinnitus och inte vet var den härstammar ifrån. Det i sin tur kan skapa stressreaktioner och därigenom leda till negativa känslomässiga reaktioner på tinnitus. Vilket kan leda till en ond cirkel där tinnitus och de känslomässiga reaktionerna triggat varandra, problemen kvarstår och kan eventuellt öka (12).

1.2.2 Att leva med tinnitus

Ljud är en viktig del av människors liv, både genom kommunikation och konkret överlevnad. Våra öron söker ständigt av omgivningen efter meningsfulla eller hotande ljud. Det centrala nervsystemet vänjer sig snabbt vid ljud som inte är meningsfulla eller hotande. Man är inte medveten om att ljud existerar så länge man inte koncentrerar sig på eller uppmärksammar det. Det är samma princip som gäller tinnitus (1).

Tinnitus kan påverka många delar av en persons liv och innebär ofta störningar av vardagliga aktiviteter (3). Vanliga problem som uppkommer i samband med tinnitus är sömnsvårigheter, koncentrationssvårigheter, muskelspänningar (13) och humörsvängningar (3). När tinnitus blir ett hinder för att leva som vanligt och utföra de aktiviteter man brukar kan det kännas som att man tappar kontakten med en del av sin personlighet. Man kan också känna sig begränsad och handikappad (14). Enligt Erlandsson et al. finns det en könsskillnad i vilken aspekt av livet som påverkas mest av tinnitus. Påverkan i arbetslivet upplevs värst bland männen medan kvinnor upplever en större påverkan på hushållsarbete och semesterar. Resultatet visade också på en åldersskillnad hos kvinnor i hur hälsotillståndet förhåller sig till tinnitus. Yngre och medelålderskvinnor med tinnitus upplevde mer hälsorelaterade problem i form av brist på energi, smärta och sömnproblem än äldre kvinnor med tinnitus (15).

Flera studier har visat att depression och oro är vanligare bland personer med tinnitus (16, 17). Ju fler symtom och uppfattningar om allvarliga konsekvenser som associeras med

tinnitus, desto mer oro uppstår hos personen och man kan då må sämre av sin tinnitus (17). Trots den högre prevalensen av depression är det ovanligt att människor tar livet av sig på grund av tinnitus (3).

I en studie av Heinecke et al. framkom det att personer med tinnitus upplever större psykologisk stress än personer utan tinnitus (16). Det har också påvisats att personer som lider mycket av sin tinnitus har kroniskt förhöjda nivåer av stresshormoner (18).

Många personer som är drabbade av tinnitus lider av sömnproblem. I en studie av Erlandsson et al. hade 35 % av personerna som undersöktes sömnproblem 3-7 nätter per vecka (19). Det är främst kvaliteten och effektiviteten i sömnen som blir störd. Sömnen kan också påverkas negativt till följd av den ökade stressnivån personer med tinnitus kan utsättas för (20).

Erlandsson menar att tinnitus har en måttlig negativ påverkan på livskvaliteten. Hur handikappad man upplever sig vara till följd av tinnitus kan bero på många aspekter och flera olika faktorer t.ex. hur man tror att omgivningen reagerar på ens tinnitusbesvär spelar ofta in (19). I en annan studie av Erlandsson menar man att den hälsorelaterade livskvaliteten är sämre hos tinnituspatienter i jämförelse med matchade kontrollpersoner. Denna grupp patienter har större risk att få en lägre kvalitet på livet och ett minskat välmående. De är därför i behov av psykologiskt och terapeutiskt stöd (15).

Människor med tinnitus upplever den på olika sätt och störs olika mycket av den. Det är både inre och yttre faktorer så som personlighet, psykosociala faktorer och omgivningen som bidrar till hur man påverkas av tinnitus (1). Det finns många olika sätt att hantera tinnitus på för att kunna leva så normalt som möjligt. Olika personer hanterar problemen på olika sätt och de kan vara mer eller mindre effektiva. Vanliga strategier är att försöka ha ett positivt tankesätt och använda sig av olika distraktionsstrategier t.ex. göra roliga aktiviteter, hålla sig i arbete, motionera och maskera tinnitusljudet med mer behagliga ljud (21). Hallberg et al. menar att motivationen att använda copingstrategier påverkas av vilka tankar man har om tinnitus (22). Enligt Sirois et al. finns det ett samband mellan hur svår tinnitus en person uppskattar sig ha och vilken kontroll han upplever sig ha över sina tinnitussymtom och den generella hälsan. De personer som upplever sig ha sämre kontroll över symptomen upplever också att de har en svårare tinnitus. Det är hur störd och

besvärad av ljudet som påverkas av den upplevda kontrollen, inte hur själva tinnitusljudet låter (intensitet eller frekvens) (21). I flera studier har man funnit ett samband mellan att personer med svår tinnitus och mindre effektiva copingstrategier också hade ett sämre psykologiskt välmående och fler symtom på depression (21, 23). I en studie av Kirsch et al. fann man i undersökningsgruppen en könsskillnad i hur effektivt man hanterar tinnitus. I gruppen som hanterar tinnitus på ett mer effektivt sätt var män överrepresenterade (23).

1.2.3 Behandling

Tidigare användes maskering som behandlingsmetod för att minska obehag till följd av tinnitus. Behandlingen bygger på att tinnitusljudet skall döljas av yttre ljudkällor. Syftet med behandlingen är att omedelbart mildra stressen och obehaget som kan uppkomma i samband med tinnitus. Patienten får använda en ljudgivare som ger ifrån sig ett konstant brus, vilket skall överrösta tinnitus. Metoden tar varken bort eller reducerar tinnitusljudet men den kan ta bort eller minska upplevelsen av ljudet (5). I en studie utförd av Erlandsson et al. fann man inga stora skillnader i behandlingseffekt hos patienter som genomgått behandling med en maskeringsapparat och en placeboapparat (24). Då många personer som har tinnitus även har en hörselnedsättning används hörapparat ofta som behandling. Tanken med detta är att tillföra personen mer ljud för att tinnitus skall bli mindre framträdande (5).

Tinnitus retraining therapy (TRT) är ett behandlingsprogram för tinnitus. Det bygger på den neurofysiologiska modell för tinnitus som Jastreboff har tagit fram. TRT består av två delar, stöd/rådgivningssamtal (counselling) samt ljudterapi. Under counselling får patienten lära sig om hur tinnitus fungerar och hur man kan vänja sig vid ljuden. Det är t.ex. viktigt att undvika tysta miljöer, och istället hela tiden ha yttre ljudkällor omkring sig. Detta påverkar upplevelsen av tinnitusljud i en positiv riktning, och hjärnan reagerar till större del på de yttre ljuden. Informationen syftar till att bryta den onda cirkeln med negativa känslomässiga reaktioner på tinnitus och att den kommer stå i mindre fokus för personen. Ljudterapi innebär att patienten får en ljudgivare som avger ett konstant bakgrundsljud på låg nivå. Detta minskar den neurala aktiviteten som härstammar från och triggar tinnitus, vilket i sin tur leder till minskade besvär (25). I en studie av Hatanaka et al. framkom en signifikant minskning i upplevt handikapp hos tinnituspatienter redan efter en månads behandling med TRT. Denna effekt blev större ju längre period patienten deltog i behandlingen (11).

Antidepressiva mediciner, epilepsimedieciner och ett antal andra preparat såsom zinktillskott och ginko bilboa har prövats som behandling av tinnitus. Det finns inga säkra bevis för att något av dessa preparat ger någon lindring av tinnitusbesvär. Psykofarmaka kan dock hjälpa till med att lindra sömnproblem för patienter som upplever kraftig stress som följd av sin tinnitus (26).

Många personer som har tinnitus väljer att prova akupunktur som behandling då andra mer konventionella behandlingsmetoder inte har gett någon framgång. Park et al. kom fram till att den effekt som kan uppnås av akupunktur vid tinnitus inte behöver uppkomma genom behandlingen i sig. Snarare kan faktorer som förväntningarna på behandlingen och relationen till terapeuten påverka resultatet. Det behövs mer forskning inom området innan man kan fastställa effekten (27).

Olika psykologiska behandlingar har använts med skiftande resultat för att behandla tinnitus. Hypnos, biofeedback och avslappning var vanliga behandlingsmetoder under 1970-talet. Under 1980-talet bytte forskarna inriktning och intresset riktades istället mot kognitiva behandlingsmetoder, d.v.s. behandlingsmetoder som inriktar sig på patientens tankar och föreställningar. Forskarna började inse att de tidigare behandlingarna var överksamma för många människor och man fann många likheter mellan tinnitus och kronisk smärta. Intresset för KBT vid tinnitus ökades sedan flera studier visat att behandlingen var effektiv vid kronisk smärta. Studier om KBT vid behandling av tinnitus kunde också senare visa större behandlingseffekt än de tidigare behandlingsmetoderna gjorde (1).

1.3 Kognitiv beteendeterapi (KBT)

1.3.1 Historik

KBT har för avsikt att förändra negativa tankar, attityder och beteenden hos patienten och förse personen med strategier för att hantera problemen på ett bättre sätt (28). KBT var ursprungligen framtagen och utvecklad för behandling av sjukdomar med oro och depressionssymtom (29). Behandlingen har vetenskapligt visat sig vara en effektiv behandlingsmetod för många psykiska problem, så som ångest, ätstörningar, depressioner och psykos (30). Patienter med andra sjukdomstillstånd som t.ex. kronisk smärta, huvudvärk och epilepsi har också blivit hjälpta av KBT (31). KBT härstammar från olika

utvecklingsfaser. I den första utvecklingsfasen stod beteendet i fokus. Under 1920-talet började intresset rikta sig mer och mer mot experimentell psykologi, denna forskning baserades på inlärningspsykologin. Ett utav de mer kända experiment under den här tiden var Ivan Petrovitj Pavlovs experiment (Pavlovs hundar) där teorin om klassisk betingning växte fram. Under 1970-talet inleddes den andra utvecklingsfasen och det var tankarna som stod i fokus medan människans beteende fick en mindre roll. Man började inse att människan inte enbart fungerade utifrån stimuli-respons reaktioner utan tankar och fantasier spelade också stor roll. Man sökte förklaringen till personens problem i ett ”felaktigt” tankemönster. Målet med behandlingen blev därför att förändra innehållet i patientens tankar och/eller förändra de beteenden som patienten hade till följd av det ”felaktiga” tänkandet. Den tredje fasen har pågått sedan början av 1990-talet och pågår fortfarande. Det intressanta är hur patienten tänker och inte lika mycket vad den tänker. Utgångspunkten är att psykiska störningar har sin grund i patientens kamp att undvika obehagliga inre upplevelser, tankar och känslor (30).

1.3.2 Behandlingsmetod

KBT är en strukturerad och tidsbegränsad terapi (32). Behandlingen är ett teamarbete mellan behandlare och patient där båda skall vara aktiva. Det krävs ansträngningar av patienten då det bland annat krävs att uppgifter görs mellan sessionerna (30). Terapin baserar sig på teorin att grundläggande tankar, såsom scheman och automatiska tankar, påverkar hur tankemönstret hos personen fungerar senare i livet. De grundläggande tankarna har utvecklats redan i barndomen och härstammar ofta från en specifik händelse. Tankemönster påverkar i sin tur personens beteende och känslomässiga reaktioner (32). Terapin börjar vanligtvis med att behandlaren tillsammans med patienten gör en bedömning av problemen. Det är viktigt att grundligt gå igenom problem för problem så att eventuella bakomliggande orsaker kan komma fram och behandlaren får en bild av hur problemet har utvecklats sig över tid. Bedömningen av problemen ligger sedan till grund för hur behandlingen ska läggas upp och vilka mål som ska uppnås (33). Behandlaren samlar information från patienten genom t.ex. observationer, självskattningsformulär, strukturerade intervjuer, kliniska intervjuer och/eller dagböcker (33). När tillräcklig information har samlats in från patienten kan kopplingar göras mellan informationen och den psykologiska teorin, vilket sedan länkas till fortsatt behandling. Dessa kopplingar brukar kallas formuleringar. En formulering innehåller hur ett specifikt problem eller symptom har uppstått, hur det har gett sig uttryck och hur det har underhållits.

Formuleringarna används sedan för att skapa hypoteser som i sin tur används för bedömning av vilka behandlingsstrategier som ska användas (33).

Inom KBT finns metoder som är mer inriktade mot att förändra beteendet och andra som är mer kognitivt inriktade. De olika strategierna används vanligtvis inte var för sig utan integreras i varandra. Inriktningen mot att förändra beteenden bygger på att problemet är resultatet av tidigare och nuvarande inlärningsprocesser samt påverkat av omgivningen. Metoderna används ofta när behandlaren vill ändra hur frekvent ett beteende uppkommer. Exponeringsbaserad behandlingsstrategi är baserad på principen att två stimuli blir sammankopplade och att det ena stimulit får egenskapen att kunna frambringa reaktioner som det ursprungliga stimulit kunde. En annan beteendeariktad metod är förstärkning av ett beteende. Den bygger på att ett beteende som följs av en positiv konsekvens sannolikt ökar i frekvens, liksom beteenden som följs av en negativ konsekvens troligtvis minskar i frekvens. I vissa situationer kan nya beteenden förvärfas genom att observera en förebild. Förebilden kan hjälpa patienten att ta till sig nya beteendemönster och minska dåliga reaktioner. En annan metod är att uppmuntra patienten att schemalägga sitt liv och sina aktiviteter. Detta då problemen som patienten upplever kan ge en ändring i aktivitetsgrad och struktur i dagliga rutiner, då kan planering av vardagen hjälpa (33).

Den kognitiva delen av KBT används för att identifiera och omstrukturera ofördelaktiga tankar som patienten har runt problemet. Terapin inriktas på de tankar som handlar om personens tolkning av en händelse och upplevelserna kring den. En metod är att patienten genom träning lär sig att fokusera sin uppmärksamhet på valda tankar. Patienten får också lära sig att identifiera och förändra förutfattade meningar. Genom sina erfarenheter bygger patienten upp övertygelser som ofta är sammanlänkade med många av de upplevda problemen. En identifiering av övertygelserna kan hjälpa patienten att förstå hur problemen har uppkommit. Alla människor har inbyggda mentala mallar så kallade scheman, dessa påverkar hur personen bearbetar information. Behandlaren hjälper patienten att identifiera och modifiera olika scheman som kan ha orsakat problemen. Patienten får också jobba med att identifiera inre bilder. Detta gör man genom att tänka på en situation som har varit känslomässigt jobbig och beskriva de inre bilder som dyker upp i huvudet. De kan hjälpa till med att upptäcka tankar, övertygelser och scheman. Bilderna kan modifieras genom att patienten får förändra det bilden representerar. För att minska det känslomässiga obehag som är förknippat med bilden kan exponeringsbaserade tekniker användas (33).

1.3.3 KBT för tinnitus

Idéen med KBT för tinnitus utgår från att individens kognition har en stor roll i hur besvärande personen upplever sin tinnitus, därför är det av stor vikt att behandling angriper problemet utifrån detta (29). Syftet med KBT vid tinnitus är att minska de besvär personen upplever och är inte riktad mot att minska tinnitusljudet (34). Följaktligen har en person som inte upplever så stora besvär till följd av tinnitus inte så stor nytta av KBT (35). En del patienter kan reagera negativt när de får information om att det är terapi de ska genomgå. De tycker att problemen sitter i örat och kan ha svårt att förstå vad en psykologiskt inriktad behandling kan hjälpa dem med (28). Motivation till att ändra sina vanor och beteenden är en viktig faktor för att nå framgång med behandlingen. Det är också viktigt att patienten själv lägger ner tid och engagemang på behandlingen för att den skall lyckas (3).

KBT för tinnitus omfattar många metoder och olika behandlare använder sig av olika delar av KBT. En del rekommenderar främst olika avslappningsmetoder och andra använder sig mest av kognitiva terapitekniker. I princip alla behandlare kombinerar hemläxor med bokade terapitider (3). Enligt Andersson är de viktigaste delarna i KBT som behandling vid tinnitus avslappning, information, positiva bilder, identifiering av automatiska tankar och fokuseringsträning (31).

För att behandlaren skall kunna bedöma patientens situation används olika frågeformulär, dagliga dagböcker, strukturerade intervjuer och olika tester av kognitiva funktioner. En läkarundersökning bör alltid utföras innan KBT påbörjas för att identifiera eventuella medicinska orsaker till tinnitus. Behandlaren informerar patienten grundligt om tinnitus, dess effekter och vilka faktorer som kan påverka hur besvärande tinnitus uppfattas. Patienten bör om det finns en hörselnedsättning få prova hörapparat som en del av behandlingen samt få råd om hur man ska förhålla sig till omgivningsljud (31).

Avslappningsövningar är ofta en del av behandlingen (31). Olika avslappningsmetoder kan användas och tillämpad avslappning är en utav dem. Patienten får lära sig att gradvis slappna av både genom djupavslappning och snabbavslappning. Övningarna syftar till att den vardagliga spänningsnivån ska minska och patienten ska få lättare att hantera sina besvär (35). Träningen syftar också till att få kontroll över fysiska och mentala känslor för

att motverka stress. Tillsammans med avslappningsövningarna får patienten lära sig att arbeta med positiva bilder. Bilden kan t.ex. bestå av att föreställa sig en plats som man tycker om (31). Den tillämpade avslappningen gör man för att få muskulär avslappning, de positiva bilderna ger en mer mental avslappning och kan hjälpa personen att lugna ner sig i stressade situationer (35).

Behandlingen ska hjälpa patienten att acceptera tinnitus och få personen att inse att tinnitus inte är värd all den uppmärksamhet som den får. Patientens känslomässiga reaktioner till tinnitus är viktigt att arbeta med i terapin. Rädsla och ett undvikande beteende leder lätt till att personen får en negativ syn på tinnitus. Detta kan leda till panikattacker när personen försöker fly från tinnitusljudet och inte lyckas (31). Rädsla för tystnad kan uppkomma om personen känner att den inte kan kontrollera sin tinnitus i den ljudmiljön. Vissa personer upplever också en rädsla för vissa ljud. Gradvis exponering till rädlans källa kan användas för att minska rädslan (3). Senare i behandlingen riktas terapin mot att omvärdera tinnitus till något mindre obehagligt (31).

Sömnpromblem är som tidigare nämnts ett vanligt problem bland personer som lider av tinnitus. Olika KBT-metoder kan användas för att minska problemen. Schemaläggning av sömnrutinerna, avslappningsövningar och kognitiv omstrukturering är några metoder som kan hjälpa. Behandlingen måste anpassas efter varje individs behov (31).

När behandlingen börjar närma sig sitt slut bör en diskussion hållas om vilka risker det finns att återfalla till gamla beteenden och tankemönster. Diskussionen kan innehålla information om olika riskfaktorer för att utveckla en mer allvarlig tinnitus och att utarbeta en plan för vad patienten bör göra om problemen återkommer. Vanligtvis består planen i att patienten ska återuppta avslappningsövningar och andra metoder som tidigare fungerat bra (31).

KBT vid tinnitusbesvär kan praktiskt omsättas på flera olika sätt. Terapin kan utföras på individuell basis, i grupp eller som en självhjälpsbehandling t.ex. över Internet (31). När KBT i grupp jämfördes med individuell behandling i en metaanalys fanns det ingen skillnad i behandlingseffektivitet mellan de olika arbetssätten (34).

2. SYFTE

Att undersöka effekter av kognitiv beteendeterapi som behandlingsmetod för tinnitus och eventuella prediktiva faktorer som kan påverka behandlingens utgång.

3. FRÅGESTÄLLNINGAR

1. Har patienter upplevt en lättnad av tinnitusbesvär, depression, oro, sömnproblem, stress och handikappupplevelse efter behandling med KBT för sin tinnitus?
2. Kvarstår den eventuella lättnaden av tinnitusbesvär, depression, oro, sömnproblem, stress och handikappupplevelse efter KBT för tinnitus över tid?
3. På vilket sätt kan faktorer som patientens personlighet och kön påverka utgången av KBT behandling för tinnitus?

4. METOD.

Den metod som tillämpats är litteraturstudie. Artiklarna i materialet är publicerade i vetenskapliga tidskrifter och har sökts fram via databaser. De databaser som använts är PubMed, Cinahl och psycINFO. De sökord som använts är: tinnitus och cognitive behavioral therapy. De användes också i kombination med följande ord: personality, distress, gender, handicap, depression, anxiety, insomnia, stress och longterm effect. Alla sökningar utfördes senast 24 mars 2009. Vi fick sammanlagt 115 träffar vid sökningarna, dock var det många artiklar som återkom vid flera sökningar. Vi läste abstracten till de artiklar vi fick träffar på. Våra inklusionskriterier var att artikeln skulle undersöka effekten av KBT som behandling av tinnitusbesvär och artikeln skulle vara skriven på engelska. Artiklar som exkluderades var review artiklar och de som inte använde sig av renodlad KBT som behandlingsform. Utifrån abstracten valdes artiklar ut baserat på dess relevans för studien. Innehållet i artiklarna analyserades och sammanställdes för att få svar på frågeställningarna. I bakgrunden har vi använt oss till större delen av vetenskapliga artiklar som sökts fram i samma databaser som materialet. Vi har även ett antal böcker som har sökts fram i Gunda (Göteborgs Universitets bibliotekskatalog).

5. MATERIAL

I vårt material ingår 11 artiklar som på olika sätt har undersökt behandlingseffekten av KBT för tinnitus. I fem av artiklarna undersöktes gruppbaserad KBT som behandlingsform (36-40). Tre artiklar undersökte KBT som någon form av självhjälpsbehandling (41-43). och en artikel jämförde KBT som både självhjälpsprogram och gruppbehandling (44). I två

av artiklarna framgår det inte i vilken form KBT använts (45, 46). Deltagarantalet i de olika studierna varierar från 23 till 179. Sju av studierna var experimentella (36, 38-42, 44), en var en longitudinell uppföljningsstudie (45) och tre var icke randomiserade studier (37, 43, 46). För en utförligare beskrivning av varje artikel se bilaga 1.

6. RESULTAT.

Analysen av vårt material presenteras nedan utifrån våra frågeställningar. Vi presenterar först en kort sammanfattning av resultatet på varje frågeställning och sedan följer en mer detaljerad beskrivning av resultatet.

6.1 Lättnad av tinnitusbesvär efter KBT för tinnitus.

6.1.1 Tinnitusbesvär (Distress, Annoyance)

Sammanfattningsvis har de undersökta studierna visat att behandlingen har minskat deltagarnas tinnitusbesvär (distress) direkt efter behandlingen och resultaten är samstämmiga (36, 40-44). I flera studier användes en visuell analog skala (VAS) för att mäta tinnitusbesvär hos deltagarna (36, 41, 42, 44). Deltagarna fick göra en daglig gradering av sina besvär en vecka före behandlingen och en vecka direkt efter behandlingens slut. VAS-registreringen skedde på liknande sätt i alla studierna. Ett högt värde på VAS innebar stora besvär och ett lågt värde innebar lite besvär. Flera studier använde även frågeformuläret "Tinnitus Reaction Questionnaire" (TRQ) för att mäta tinnitusbesvär och irritation (annoyance) före och efter behandlingen (40-44).

I en studie av Kaldo et al. uppmättes en statistisk signifikant reducering av tinnitusbesvär med VAS ($p < 0,001$) och TRQ ($p < 0,05$) (42). I en studie där deltagarna behandlades med KBT, en grupp med internetbaserad och en grupp med gruppbaserad terapi, fann man en statistisk signifikant minskning av tinnitusbesvär mätt med VAS och TRQ ($p < 0,05$). Denna minskning uppmättes i båda behandlingsgrupperna (44). En studie med internetbaserad terapi gav liknade resultat, nämligen en signifikant minskning av medelvärdet på VAS ($p = 0,001$) i behandlingsgruppen. I samma studie uppmättes också en statistisk signifikant skillnad i poäng på TRQ i behandlingsgruppen ($p = 0,002$) (41). I ytterligare en studie där internetbaserad KBT behandling undersöktes registrerades en statistisk signifikant förbättring av poängen på TRQ efter avslutad behandling ($p < 0,001$) (43). En studie av Robinson et al. uppmätte även den en statistisk signifikant lättnad av tinnitusbesvär med TRQ efter behandlingens slut ($p = 0,03$) (40). Andersson et al. undersökte tinnitusirritation

med hjälp av VAS. Medelvärde för deltagarna i behandlingsgruppen sjönk signifikant efter avslutad behandling ($p=0,0004$) (36).

6.1.2 Depression

Sammanfattningsvis har de undersökta studierna visat att depression hos deltagarna i vissa studier behandlats med framgång, medan andra inte har kunnat uppvisa någon signifikant förbättring efter behandling (36-44, 46). "Hospital Anxiety and Depression Scale" (HADS) användes i ett flertal studier för att mäta skillnaden i depressionssymptom före och direkt efter behandlingen bland deltagarna. HADS mäter både oro och depression i två delskalor. Den delskala som mäter depression användes här och vi kallar den för HADS-depression (36, 41-44, 46).

Kaldo et al. fick i sina resultat fram en statistisk signifikant förbättring i behandlingsgruppen ($p=0,024$) (42). I en studie där man använde sig av internetbaserad KBT som behandlingsform fann Andersson et al. en statistisk signifikant förbättring i behandlingsgruppen ($p=0,002$) (41). Ytterligare en studie som undersökte effekten av internetbaserad KBT visade på liknande resultat där behandlingsgruppen uppnådde en förbättring efter behandlingen ($p<0,001$) (43). Då man i en studie jämförde internetbaserad och gruppbaserad KBT uppnådde gruppen som fick internetbehandling en statistisk signifikant förbättring ($p<0,05$). Gruppen som genomgick gruppbaserad behandling uppvisade ingen signifikant skillnad på HADS-depression (44). I två studier fann de ingen signifikant skillnad på resultaten av HADS-depression efter avslutad behandling (36, 46).

Andra mätinstrument användes också för att utvärdera depressionssymptom och behandlingens inverkan på dessa. I två studier användes en tysk skala "Allgemeine Depressions Skala" (ADS) för att mäta om behandlingen gav någon effekt på depressionssymptom hos deltagarna i studien (37, 38). I den ena av dessa två studier uppmättes en signifikant skillnad efter behandlingen jämfört med före ($p\leq 0,001$) (37). I den andra studien uppmättes ingen signifikant skillnad efter behandlingen (38). Ett frågeformulär vid namn "Depressivitets skala" användes i en studie där man fann en signifikant förbättring efter behandlingen ($p\leq 0,05$) (39). I en studie användes "The Beck Depression Inventory" (BDI) för att mäta depressionssymptom. Behandlingsgruppen uppnådde en signifikant förbättring direkt efter behandlingen ($p=0,01$) (40).

6.1.3 Oro

Sammanfattningsvis har de undersökta studierna gett ett resultat som inte är samstämmigt. I de flesta studier har man fått ett positivt resultat medan andra inte har kunnat uppmäta en signifikant förbättring (36, 41-44, 46). "Hospital Anxiety and Depression Scale" (HADS-anxiety) användes före och efter behandlingen i studier för att mäta oro symptom hos deltagarna (36, 41-44, 46).

I en studie av Kaldo et al. uppmättes en statistisk signifikant förbättring hos deltagarna efter behandlingen ($p=0,002$) (42). Även i en studie med internetbaserad behandling uppnådde behandlingsgruppen en signifikant förbättring direkt efter behandlingen ($p<0,001$) (43). I ytterligare en studie med internetbaserad behandling så mätte man upp en signifikant positiv förändring i behandlingsgruppen ($p=0,004$). I samma studie mättes oro upp med ytterligare ett formulär "Anxiety Sensitivity Index" (ASI). Detta formulär visade på samma positiva resultat som HADS-anxiety ($p=0,015$) (41). Då man i en studie jämförde internetbaserad och gruppbaserad behandling uppnådde båda grupperna en signifikant skillnad på HADS-anxiety efter behandlingen ($p<0,05$) (44). Två av studierna fann ingen signifikant förbättring av resultaten på HADS-anxiety efter avslutad behandling (36, 46).

6.1.4 Sömnproblem

Sömnproblem mättes med två olika mätinstrument i de olika studierna. En signifikant förbättring kunde uppmätas med det ena men inte med det andra (36, 39, 41-44). För att mäta deltagarnas sömnkvalitet användes i flera studier frågeformuläret "Insomnia Severity Index" (ISI) (42-44). Detta frågeformulär fylldes i av deltagarna före behandling för att uppskatta utgångspunkten på deras problem. De fyllde även i formuläret direkt efter behandlingen för att mäta om någon förändring hade skett. I alla studier där formuläret användes uppmättes en förbättring av deltagarnas sömnkvalitet efter KBT.

I en studie där en självhjälpbok användes som behandling, mättes en signifikant förbättring av sömnkvalitet upp hos deltagarna ($p<0,001$) (42). I en studie av Kaldo et al. där man undersökte internetbaserad behandling visade resultatet också på en signifikant förbättring hos deltagarna efter behandlingens slut ($p<0,001$) (43). En studie där man ville jämföra olika former av KBT som behandling av tinnitus kom fram till att båda behandlingsgrupperna uppvisade en statistisk signifikant förbättring efter behandlingen var avslutad ($p<0,05$) (44).

VAS användes också för att registrera sömnproblem hos deltagarna i vissa av studierna. Ingen statistisk signifikant förbättring kunde då uppmätas hos deltagarna efter behandlingens slut (36, 39, 41).

6.1.5 Stress

I endast två av de undersökta studierna har man mätt självskattad stress hos deltagarna. Resultatet i dessa studier var samstämmigt, ingen av studierna kunde visa på någon signifikant minskning av den självskattade stressen. I båda studierna användes mätverktyget VAS. Registreringen skedde dagligen en vecka före behandlingen och en vecka direkt efter behandlingen (42, 44).

6.1.6 Handikappupplevelse

Två olika frågeformulär användes för att mäta handikappupplevelse i de olika studierna. En signifikant förbättring kunde uppmätas med det ena men inte med det andra (38, 42, 44). ”The Tinnitus Handicap Inventory” (THI) användes för att mäta hur påverkat deltagarnas liv blev till följd av tinnitus. Deltagarna fick fylla i frågeformuläret före och direkt efter behandlingen. Två av de undersökta studierna använde sig av formuläret och båda fann en signifikant förbättring hos deltagarna efter behandlingen ($p < 0,05$) (42, 44). I en studie av Kröner-Herwig et al. användes ”Tinnitus Disability Questionnaire” (TDI) för att mäta samma variabel. Man fann i den studien ingen signifikant minskning av handikappupplevelse efter behandlingens slut (38).

6.2 Kvarstående behandlingseffekt av KBT över tid.

Flera av de undersökta studierna har gjort en eller flera uppföljningar av behandlingseffekterna en längre tid efter behandlingens slut. Tidpunkten för uppföljning varierade mellan två månader och 4,9 år. I vårt material framkom det att behandlingseffekten gällande minskning av handikappupplevelse kvarstod vid uppföljning upp till ett år efter avslutad behandling. Behandlingseffekten gällande minskning av tinnitusbesvär, depression, oro och sömnproblem vid uppföljning upp till ett år efter avslutad behandling har i flera av studierna kvarstått medan i andra har minskningen inte längre varit signifikant (37, 38, 40-45). Ingen av de undersökta studierna har gjort en långtidsuppföljning på den självskattade stressnivån.

I en studie av Robinsson et al. gjordes uppföljningar vid två och 10 månader efter avslutad behandling. Deltagarnas tinnitusbesvär hade förbättrats signifikant direkt efter behandlingen. Denna förbättring kvarstod till viss del vid uppföljningarna men var inte längre signifikant. Däremot så var den uppmätta förbättringen av depressionssymptom fortfarande signifikant vid uppföljningarna ($p=0,01$) (40). Då man i en studie gjorde en uppföljning tre månader efter behandlingen kvarstod den uppmätta signifikanta förbättringen av deltagarnas sömnproblem, oro och depressionssymptom samt tinnitusbesvär (43). Graul et al. följde upp deltagarna vid tre, sex och 12 månader efter behandlingens slut. Direkt efter behandlingen uppmättes en signifikant minskning av tinnitusbesvär och depressionssymptom. Under uppföljningarna så ökade besvären successivt men de steg aldrig till samma nivå som de var på innan behandlingen (37).

I en studie utförd av Kröner-Herwig et al. utfördes uppföljning av studiens deltagare vid sex och 12 månader efter behandlingens slut. Den signifikant positiva effekten gällande handikappupplevelsen som uppmättes direkt efter behandlingen kvarstod vid uppföljningen (38). Kaldo et al. gjorde en uppföljning av deltagarna i sin studie ett år efter avslutad behandling. Deras tinnitusbesvär och handikappupplevelse var då fortfarande på en signifikant lägre nivå än innan de genomgått KBT. Den signifikanta förändring som man uppmätte direkt efter behandlingen i oro och depressionssymptom samt sömnproblem kvarstod inte vid uppföljningen (42). I en studie av Andersson et al. följdes deltagarna upp ett år efter behandlingens avslut. Direkt efter behandlingen så fanns det en signifikant förbättring av deltagarnas tinnitusbesvär, irritation, oro och depressionssymptom. Vid uppföljningen var det fortfarande en signifikant förbättring av tinnitusbesvär och depressionssymptom. Orosymptom mätt med HADS-anxiety var fortfarande signifikant minskat, däremot så var orosymptom mätt med ASI inte längre signifikant bättre än före behandling (41). En studie av Kaldo et al. behandlade deltagarna med KBT över internet eller i grupp. Vid uppföljning ett år efter avslutad behandling kvarstod behandlingseffekten gällande minskade tinnitusbesvär, handikappupplevelse och sömnproblem i båda grupperna. Gruppen som fått behandling över internet hade fortfarande en signifikant skillnad gällande depressionssymptom, och deltagarna som fått behandling i grupp hade fortfarande en signifikant minskning av orosymptom ($p<0,05$) (44). I en studie där deltagarna vid olika tillfällen genomgått KBT skedde uppföljningen i medeltal 4,9 år efter första behandlingsbesöket. Vid uppföljningen så graderade deltagarna som genomgått KBT sin tinnitus som mindre störande och de hade en större tolerans för den, än de patienter som inte hade genomgått behandlingen. Dessa skillnader var signifikanta ($p<0,05$) (45).

Tabell 1.

Översikt långtidseffekter av KBT för tinnitus. (Jämförelse före behandlingen och vid uppföljning)

Artikel	Uppföljningstid	tinnitusbesvär	depression	oro	handikapp	sömnproblem
41	2, 10 månader	ej signifikant	signifikant	-	-	-
44	3 månader	signifikant	signifikant	signifikant	-	signifikant
38	3,6,12 månader	ej signifikant	ej signifikant	-	-	-
39	6,12 månader	-	-	-	signifikant	-
43	12 månader	signifikant	ej signifikant	ej signifikant	signifikant	ej signifikant
42	12 månader	signifikant	signifikant	Signifikant(HADS) ej signifikant(ASI)	-	-
45	12 månader grupp internet	signifikant signifikant	ej signifikant signifikant	signifikant ej signifikant	signifikant signifikant	signifikant signifikant

Tinnitusbesvär: mätt med TRQ, förutom artikel 38 där det är mätt med "Tinnitus Questionare" (TQ).

Depression: mätt med HADS förutom artikel 41 där det är mätt med BDI och artikel 38 där det är mätt med ADS.

Oro: mätt med HADS, artikel 42 har även mätt med ASI.

Handikapp: mätt med THI förutom artikel 39 där det är mätt med TDI.

Sömnproblem: mätt med ISI.

Irritation: mätt med VAS.

Artikel 46 är utesluten ur tabellen då man inte har mätt de specifika problem vi tar upp i tabellen.

6.3 Inverkan av individens kön och personlighet på behandlingens utgång.

Enligt Andersson et al. finns det ett samband mellan minskningen av tinnitusbesvär efter KBT och patientens följsamhet till behandlingen ($r= 0,31$ $p=0,026$). Även hur intensivt patienten arbetar med behandlingen ($r= 0,29$ $p= 0,039$) och antalet e-mail som växlades mellan patienten och terapeuten ($r= -0,32$ $p= 0,026$) korrelerade med minskade tinnitusbesvär. Den negativa korrelationen mellan e-mailkontakt och tinnitusbesvärens minskning tyder på att de som kräver mer stöttning från terapeuten får en försämrad reduktion av sina tinnitusbesvär efter behandlingen. Det fanns ingen signifikant korrelation mellan behandlingens utgång och kön eller ålder hos deltagarna (43). I en studie av Graul et al. delades deltagarna upp i två grupper efter behandlingen med hjälp av poänggränser

på frågeformuläret "Tinnitus Questionnaire" (TQ). Grupperna kallades för responders, de som svarade bättre på behandlingen och nonresponders, de som svarade sämre på behandlingen. Deltagarna som svarade sämre på behandlingen var signifikant äldre ($p \leq 0,02$). De hade också tinnitusbesvär i större utsträckning ($p \leq 0,0001$), speciellt hade de svårigheter med den kognitiva funktionen, emotionella problem, hörselproblem, sömnstörningar, överväldigande tinnitus och somatiska besvär. De hade även i större utsträckning psykosociala problem jämfört med respondersgruppen. Man hittade inga skillnader i de två grupperna gällande depression eller hypokondri (37).

7. DISKUSSION.

7.1 Metoddiskussion.

Vi valde att genomföra en litteraturstudie då vi ville ha en sammanfattande bild av forskningen inom området. Litteraturstudier har tidigare utförts inom området, men då med en annan inriktning på frågeställningen eller på ett annat material än det vi har använt oss av. Det är oundvikligt med inbyggda metodproblem vid litteraturstudier av det här slaget då validitetsproblem lätt uppstår. I vårt material har olika studier använt sig av olika metoder för att registrera sitt resultat, vilket kan leda till att det blir svårt att jämföra resultaten med varandra. Vi har trots detta valt att använda artiklar med olika utvärderingsinstrument för att inte begränsa materialets storlek för mycket. I studier där samma frågeformulär använts har vi jämfört resultaten på dessa.

Litteraturstudien gör att vi får en generaliserbar bild av forskningen eftersom det är en relativt stor patientgrupp som undersökts i de sammanlagda studierna. En nackdel med vårt metodval är att vi inte har kunnat få en djupare bild av deltagarnas upplevelser kring behandlingen. För att undersöka detta närmare hade man kunnat använda sig av kvalitativ metod t.ex. med djupintervjuer eller fallstudier. Litteraturstudien gör också att vi har blivit begränsade till den forskning som finns publicerad.

7.2 Resultatdiskussion.

Utifrån vårt material visar resultatet av denna studie att KBT för tinnitus är en effektiv behandlingsmetod för att minska tinnitusbesvär. Undersökningen av depression, sömnproblem, handikappupplevelse och oro har visat positiva resultat i vissa studier men inte i andra. Vårt material visar också att deltagarnas självskattade stress inte hade minskat

efter behandling med KBT för tinnitus. Som det finns beskrivet i bakgrunden upplever personer som har tinnitus ofta besvär med sömn (13), oro, depression (16, 17), stress (16) och kan ha en handikappupplevelse (19). Det är viktigt att personen får hjälp med sina besvär annars kan man lätt hamna i en ond cirkel där problemen blir värre och värre (17). Andersson menar att KBT för tinnitus är inriktad på att minska de besvär personen upplever till följd av tinnitus, man kan inte påverka ljudet med denna behandlingsform (34). Enligt Kaldo måste personen uppleva besvär till följd av sin tinnitus för att behandlingen skall göra någon nytta (35). Genomgående i alla studier är att ett av inklusionskriterierna var att man skulle uppleva besvär till följd av sin tinnitus, med ett undantag, nämligen studien utförd av Graul et al. (37). Vi kan i resultatet inte se att avsaknaden av detta inklusionskriterie har gett en påverkan på behandlingseffekten i denna studie. Vi anser att vi har ett för litet material för att ifrågasätta Kaldos påstående. Vi tycker att det är rimligt att man måste uppleva besvär för att få en effekt av behandlingen. Vi tror också att även om inklusionskriteriet inte finns med i studien, så är det troligt att personer som anmäler sig till en studie där en behandling för tinnitus skall undersökas borde uppleva sig besvärade av sin tinnitus. Med förankring i vårt resultat tycker vi att KBT är en lämplig behandlingsform för tinnitusbesvär i många fall, då den inbegriper flera delar av personens liv. Det är oftast besvären omkring och inte själva ljudet som skapar problem för patienten och KBT för tinnitus inriktar sig just på att minska besvären.

Vårt material visar på att behandlingseffekten gällande minskning av handikappupplevelse kvarstod vid uppföljning upp till ett år efter avslutad behandling. Behandlingseffekten gällande minskning av tinnitusbesvär, depression, oro och sömnproblem har i flera av studierna kvarstått vid uppföljningen, medan i andra har minskningen inte längre varit signifikant. Som finns beskrivet i bakgrunden är KBT för tinnitus en tidsbegränsad och relativt kort terapi. För att lyckas med behandlingen måste patienten ta ett stort egenansvar och vara engagerad i processen (30). När behandlingen avslutas görs en plan upp för hur patienten skall agera om problemen återkommer. Därför är det viktigt att patienten under och efter behandlingen själv jobbar vidare med de tekniker han/hon har lärt sig (31). Då behandlingen lägger ett stort ansvar på patienten att själv fortsätta jobba så kan vi tänka oss att det är lätt att falla tillbaka till gamla beteenden och tankemönster kring sin tinnitus. Detta stämmer dock inte överens med vårt resultat och vi kan tänka oss att det beror på att uppföljningen har gjorts så kort tid efter behandlingens slut. De flesta studier har gjort uppföljning upp till ett år efter behandlingens slut, man kan då inte uttala sig om hur

resultatet ser ut efter en längre tidsperiod. Vi funderar på om den kvarstående behandlingseffekten beror på att behandlingen fortfarande är relativt nyligen avslutad vid uppföljning efter ett år. Patienten är troligtvis fortfarande motiverad att använda de nya teknikerna och har kanske inte utsatts för några nya prövningar i livet som kan påverka förmågan att fortsätta arbeta med teknikerna. Vi tycker att ett år är en kort tidsperiod och skulle gärna se att fler studier gjorde uppföljningar efter en längre tid.

I de studier som ingår i vårt material har endast en liten del tagit upp egenskaper hos individen som kan påverka behandlingens utgång. Som vi beskriver i bakgrunden störs olika människor olika mycket av sin tinnitus och personligheten är en faktor som spelar in i hur påverkad man blir (1). Vilket kön man har kan också spela roll, i en studie har man funnit att män hanterar tinnitus på ett mer effektivt sätt än kvinnor (23). Med detta som grund ville vi undersöka hur personlighet och kön kan påverka utgången av KBT för tinnitus. Vi har i vår undersökning inte funnit tillräckligt med bevis för att personlighet och kön skulle kunna påverka behandlingen. Det vi har funnit som kan påverka utgången av behandlingen är snarare hur öppen man är och hur väl man tar sig an behandlingen samt hur stort egenansvar man tar. Man skulle kunna dra paralleller mellan dessa faktorer och individens personlighet, men vi anser inte att det finns tillräckligt med belägg för att vi skall kunna dra dessa slutsatser. Fler faktorer som framkommit i vår studie som påverkar behandlingen i positiv riktning är engagemang och följsamhet till behandlingen. Faktorer med negativ påverkan är hög ålder och större tinnitusbesvär. Att just större tinnitusbesvär skulle ha en negativ påverkan på behandlingens utgång motstrider det vi tidigare har diskuterat. Som vi tidigare har tagit upp så bör patienten uppleva tinnitusbesvär för att ha nytta av behandlingen. I den undersökning av Graul et al. som har kommit fram till att större tinnitusbesvär påverkar behandlingen i negativ riktning, visade det sig också att deltagarna som svarade dåligt på behandlingen hade mycket andra problem förutom tinnitus. Vi kan tänka oss att dessa personer har svårt att ta till sig KBT-behandlingen när de har så mycket andra problem runtomkring. En annan faktor som vi kan tänka oss påverkar är var patienten befinner sig i sin tillvänjning till tinnitus när behandlingen påbörjas. Vi tror att för en lyckad behandling är det viktigt att den tidsmässigt passar in i patientens egen tillvänjningsprocess.

Våra två första frågeställningar tas upp i de flesta av studierna i materialet och vi anser att underlaget är tillräckligt för att dessa två frågeställningar skall vara besvarade. Dessa

områden får anses som mer beforskade än det område som tas upp i den tredje frågeställningen. Vi har fått en bred bild av ämnet och den genomförda forskningen vad gäller behandlingseffekten både på kort och lång sikt. Vi anser att den tredje frågeställningen fortfarande står obesvarad trots våra försök att undersöka området. Syftet blir på grund av detta bara delvis uppfyllt.

Som vi nämnde i metoddiskussionen har många olika frågeformulär använts för att mäta förändringen av samma variabler. Det finns ett validitetsproblem då man använder sig av frågeformulär. Problem uppstår då man ska jämföra resultat mellan olika frågeformulär som säger sig mäta samma sak. När man använder frågeformulär finns det ofta en osäkerhet kring vad det egentligen är man mäter och det kan då bli svårt att jämföra resultaten på olika frågeformulär. Det finns även inbyggda problem i alla frågeformulär. Resultatet påverkas av hur frågorna är ställda och hur personen som skall svara på frågorna tolkar dessa. Ett exempel som vi har stött på under bearbetningen av vårt material är i en artikel av Andersson et al. (41). Två olika frågeformulär användes för att mäta minskningen av oro hos deltagarna. Det ena formuläret gav en signifikant förbättring efter behandlingen medan det andra inte gjorde det. Ett annat exempel är då förändringen av sömnproblem efter behandling undersöktes. I de olika studierna användes antingen ett frågeformulär (ISI) eller en självskattningsskala (VAS). På frågeformuläret fick man i alla studier fram en signifikant minskning av sömnproblem, medan när man använde självskattningsskalan kunde en signifikant förbättring aldrig uppmätas. Ytterligare ett problem uppkommer vid tolkning av vårt resultat som gäller tolkningsproblem av orden ”distress” och ”annoyance”. Man har i många studier använt sig av dessa ord och vi har valt att tolka dem som tinnitusbesvär. Vi tycker att det är viktigt att när man läser studiernas och vårt resultat har med sig kunskapen om att dessa två problem finns.

I vårt material har alla studier använt sig av KBT som behandlingsform men hur själva behandlingen gått till finns ofta inte detaljerat beskrivet i artiklarna. Som beskrivet i bakgrunden menar Andersson att KBT för tinnitus omfattar många olika metoder och olika behandlare använder sig av olika delar av behandlingen (3). Vi kan därför inte dra slutsatser om vilken del av KBT som är mest verksam mot tinnitusbesvär och andra symptom, eller om alla delar behövs för en lyckad behandling. Studierna i vårt material har använt sig av KBT antingen under gruppbaseade former eller i självhjälpsform d.v.s. självhjälpsbok eller internetbaserad terapi. Vid de självhjälpsbaseade formerna av

behandlingen har behandlaren och patienten kontinuerlig kontakt via mail eller telefon. När man i en metaanalys jämförde KBT i grupp med individuell behandling fann man ingen skillnad i effektivitet mellan arbetssätten (34). Då vi undersökte besväret depression fann vi att i alla de artiklar där deltagarna hade upplevt en lättnad av depressionsbesvär hade de genomgått någon form av självhjälpsprogram. I de artiklar där man inte kunde uppmäta någon signifikant förbättring hade gruppbaserad behandling använts. Samma tendens såg vi när vi undersökte minskning av orosymptom. Vi kan tänka oss att en självhjälpsbehandling kräver en större motivation och ett större engagemang hos patienten då man själv måste ta ett större ansvar för att genomföra de olika momenten i behandlingen. Vi kan också tänka oss att man känner ett större stöd bara genom att veta att det finns möjligheter att kontakta behandlaren när man vill och känner behov. Detta stämmer överens med det Andersson beskriver att motivation och engagemang hos patienten är viktiga faktorer för att nå framgång med behandlingen (3).

Vi har kommit fram till att KBT för tinnitus är en effektiv behandlingsform för att lindra många av de besvär som kan upplevas tillsammans med tinnitus och att framstegen är beständiga över tid. Vi tycker därför att det är viktigt att blivande audionomer får lära sig vad behandlingsformen innefattar. Vi anser att audionomer så som utbildningen ser ut idag inte har tillräckliga kunskaper för att kunna arbeta med KBT för tinnitus. Det krävs att audionomen specialiserar sig genom vidareutbildning för att kunna behärska denna behandlingsform. Det är viktigt att yrkeskåren hela tiden utvecklar sig genom vidareutbildning och nya kunskaper inom den tvärvetenskapliga grund som yrket har idag. Trots att audionomen inte är utbildad till KBT-terapeut så tycker vi man kan rekommendera patienter att använda sig av vissa av metoderna t.ex. avslappning, inre bilder och schemaläggning. Metoderna kan rekommenderas både till personer med tinnitus och hörselnedsättning. Vi anser inte att audionomen har tillräckligt med kompetens inom området för att jobba med att omstrukturera personens kognition. Vi hoppas att denna litteraturstudie skall bli ett lättillgängligt material för audionomer i den kliniska verksamheten och öka kunskapen om denna behandlingsform. Den ökade kunskapen kan leda till att fler patienter som har tinnitus remitteras vidare för denna typ av behandling.

7.3 Förslag på vidare forskning.

Det hade varit intressant att se vidare forskning på om det finns en specifik del eller delar av KBT som är mer effektiva vid behandling av tinnitus än andra. Detta för att i framtiden

kunna effektivisera behandlingen och utesluta delar som inte ger någon större påverkan på tinnitusbesvären. Det hade också varit intressant att undersöka om patientens kön eller personlighet påverkar behandlingens utgång, för att se om det finns någon patientgrupp som absolut inte lämpar sig för behandlingen eller någon som passar väldigt bra. Vi har tagit upp detta som frågeställning och funnit att det krävs mer forskning inom området för att man skall kunna besvara denna fråga.

8. KONKLUSION.

Utifrån vårt material har vi kommit fram till.

- KBT för tinnitus minskar tinnitusbesvär.
- KBT för tinnitus minskar inte den självskattade stressnivån.
- Det är oklart om KBT för tinnitus minskar sömnproblem, handikappupplevelse, oro och depressionssymptom. Vi har dock kunnat se en tendens till ett positivt resultat i studierna.
- I de studier där uppföljning har gjorts är handikappupplevelsen den enda variabel där den positiva behandlingseffekten alltid kvarstår upp till ett år efter avslutad behandling.
- Den positiva behandlingseffekten gällande tinnitusbesvär, depression, oro och sömnproblem kvarstod i vissa studier vid uppföljning efter ett år, men inte i alla.
- Det gick inte att fastställa om könet eller personligheten påverkar behandlingens utgång.

9. REFERENSER

9.1 Referenser till bakgrund

1. Henry JA, Dennis KC, Schechter MA. General review of tinnitus: prevalence, mechanisms, effects, and management. *J Speech Lang Hear Res.* 2005 Oct;48(5):1204-35.
2. Axelsson A, Ringdahl A. Tinnitus--a study of its prevalence and characteristics. *Br J Audiol.* 1989 Feb;23(1):53-62.
3. Andersson G. Psychological aspects of tinnitus and the application of cognitive-behavioral therapy. *Clin Psychol Rev.* 2002 Sep;22(7):977-90.
4. Holgers K-M, Barrenäs M-L. The pathophysiology and assesment of tinnitus. In: Luxon LM, editor. *textbook of audiological medicine.* London: Taylor & Francis Group; 2003. p. 555-67.
5. Henry JA, Zaugg TL, Schechter MA. Clinical guide for audiologic tinnitus management II: Treatment. *Am J Audiol.* 2005 Jun;14(1):49-70.
6. Refaine ADAE. Epidemiology of tinnitus. In: Tyler RS, editor. *Tinnitus handbook.* 1 ed. San Diego: Singular publishing group; 2000. p. 1-23.
7. Scott B, Lindberg P, Melin L, Lyttkens L. Predictors of tinnitus discomfort, adaptation and subjective loudness. *Br J Audiol.* 1990 Feb;24(1):51-62.
8. Alpini D, Cesarani A. Tinnitus as an alarm bell: stress reaction tinnitus model. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec.* 2006;68(1):31-7.
9. Andersson G. Förekomst och orsaker. Tinnitus, orsaker, teorier och behandlingsmöjligheter. Lund: Studentlitteratur; 2000. p. 23-39.
10. Axelsson A, Schenkmanis U. Orsaker till tinnitus. *Tinnitus: när örat fylls av oljud.* Göteborg: Förlagshuset Gothia AB; 1999. p. 27-30.
11. Hatanaka A, Ariizumi Y, Kitamura K. Pros and cons of tinnitus retraining therapy. *Acta Otolaryngol.* 2008 Apr;128(4):365-8.
12. Kroener-Herwig B, Biesinger E, Gerhards F, Goebel G, Verena Greimel K, Hiller W. Retraining therapy for chronic tinnitus. A critical analysis of its status. *Scand Audiol.* 2000;29(2):67-78.
13. Scott B, Lindberg P. Psychological profile and somatic complaints between help-seeking and non-help-seeking tinnitus subjects. *Psychosomatics.* 2000 Jul-Aug;41(4):347-52.

14. Erlandsson S. Psychological profiles of tinnitus in patients. In: Tyler RS, editor. Tinnitus handbook. San Diego: Singular publishing group; 2000. p. 25- 57.
15. Erlandsson SI, Holgers KM. The impact of perceived tinnitus severity on health-related quality of life with aspects of gender. *Noise Health*. 2001;3(10):39-51.
16. Heinecke K, Weise C, Schwarz K, Rief W. Physiological and psychological stress reactivity in chronic tinnitus. *J Behav Med*. 2008 Jun;31(3):179-88.
17. Reynolds P, Gardner D, Lee R. Tinnitus and psychological morbidity: a cross-sectional study to investigate psychological morbidity in tinnitus patients and its relationship with severity of symptoms and illness perceptions. *Clin Otolaryngol Allied Sci*. 2004 Dec;29(6):628-34.
18. Hebert S, Paiement P, Lupien SJ. A physiological correlate for the intolerance to both internal and external sounds. *Hear Res*. 2004 Apr;190(1-2):1-9.
19. Erlandsson SI, Hallberg LR, Axelsson A. Psychological and audiological correlates of perceived tinnitus severity. *Audiology*. 1992;31(3):168-79.
20. Hebert S, Carrier J. Sleep complaints in elderly tinnitus patients: a controlled study. *Ear Hear*. 2007 Sep;28(5):649-55.
21. Sirois FM, Davis CG, Morgan MS. "Learning to live with what you can't rise above": control beliefs, symptom control, and adjustment to tinnitus. *Health Psychol*. 2006 Jan;25(1):119-23.
22. Hallberg LR, Erlandsson SI. Tinnitus characteristics in tinnitus complainers and noncomplainers. *Br J Audiol*. 1993 Feb;27(1):19-27.
23. Kirsch CA, Blanchard EB, Parnes SM. Psychological characteristics of individuals high and low in their ability to cope with tinnitus. *Psychosom Med*. 1989 Mar-Apr;51(2):209-17.
24. Erlandsson S, Ringdahl A, Hutchins T, Carlsson SG. Treatment of tinnitus: a controlled comparison of masking and placebo. *Br J Audiol*. 1987 Feb;21(1):37-44.
25. Jastreboff PJ. Tinnitus Habituation Therapy (THT) and Tinnitus Retraining Therapy (TRT) In: Tyler RS, editor. Tinnitus Handbook. San Diego: Singular publishing group; 2000. p. 357-76.
26. Noble W. Treatments for tinnitus. *Trends Amplif*. 2008 Sep;12(3):236-41.
27. Park J, White AR, Ernst E. Efficacy of acupuncture as a treatment for tinnitus: a systematic review. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2000 Apr;126(4):489-92.
28. Sweetow R. Cognitive behavior modification. In: Tyler RS, editor. Tinnitus handbook. San Diego CA: Singular publishing group; 2000. p. 297-311.

29. Lee SY, Kim JH, Hong SH, Lee DS. Roles of cognitive characteristics in tinnitus patients. *J Korean Med Sci.* 2004 Dec;19(6):864-9.
30. Kåver A. *KBT i utveckling.* Stockholm: Natur och Kultur; 2006. p. 27-45.
31. Andersson G. The Role of Psychology in Managing Tinnitus: A Cognitive Behavioral Approach. *Seminars in Hearing.* 2001;22(1):65-75.
32. Martinez Devesa P, Waddell A, Perera R, Theodoulou M. Cognitive behavioural therapy for tinnitus. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007(1):1-24.
33. White CA. *Cognitive behaviour therapy for chronic medical problems.* Chichester: Wiley; 2001. p. 14-92.
34. Andersson G, Lyttkens L. A meta-analytic review of psychological treatments for tinnitus. *Br J Audiol.* 1999 Aug;33(4):201-10.
35. Kaldo V, Andersson G. *Kognitiv beteendeterapi vid tinnitus.* Lund: Studentlitteratur Lund; 2004. p. 29-34.

9.2 Referenser till material

36. Andersson G, Porsaeus D, Wiklund M, Kaldo V, Larsen HC. Treatment of tinnitus in the elderly: a controlled trial of cognitive behavior therapy. *Int J Audiol.* 2005 Nov;44(11):671-5.
37. Graul J, Klinger R, Greimel KV, Rustenbach S, Nutzinger DO. Differential outcome of a multimodal cognitive-behavioral inpatient treatment for patients with chronic decompensated tinnitus. *Int Tinnitus J.* 2008;14(1):73-81.
38. Kröner-Herwig B, Frenzel A, Fritsche G, Schilkowsky G, Esser G. The management of chronic tinnitus: comparison of an outpatient cognitive-behavioral group training to minimal-contact interventions. *J Psychosom Res.* 2003 Apr;54(4):381-9.
39. Kröner-Herwig B, Hebing G, van Rijn-Kalkmann U, Frenzel A, Schilkowsky G, Esser G. The management of chronic tinnitus--comparison of a cognitive-behavioural group training with yoga. *J Psychosom Res.* 1995 Feb;39(2):153-65.
40. Robinson SK, Viirre ES, Bailey KA, Kindermann S, Minassian AL, Goldin PR, et al. A randomized controlled trial of cognitive-behavior therapy for tinnitus. *Int Tinnitus J.* 2008;14(2):119-26.
41. Andersson G, Strömngren T, Ström L, Lyttkens L. Randomized controlled trial of internet-based cognitive behavior therapy for distress associated with tinnitus. *Psychosom Med.* 2002 Sep-Oct;64(5):810-6.

42. Kaldo V, Cars S, Rahnert M, Larsen HC, Andersson G. Use of a self-help book with weekly therapist contact to reduce tinnitus distress: a randomized controlled trial. *J Psychosom Res.* 2007 Aug;63(2):195-202.
43. Kaldo-Sandström V, Larsen HC, Andersson G. Internet-based cognitive-behavioral self-help treatment of tinnitus: clinical effectiveness and predictors of outcome. *Am J Audiol.* 2004 Dec;13(2):185-92.
44. Kaldo V, Levin S, Widarsson J, Buhrman M, Larsen HC, Andersson G. Internet versus group cognitive-behavioral treatment of distress associated with tinnitus: a randomized controlled trial. *Behav Ther.* 2008 Dec;39(4):348-59.
45. Andersson G, Vretblad P, Larsen HC, Lyttkens L. Longitudinal follow-up of tinnitus complaints. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2001 Feb;127(2):175-9.
46. Sadlier M, Stephens SD, Kennedy V. Tinnitus rehabilitation: a mindfulness meditation cognitive behavioural therapy approach. *J Laryngol Otol.* 2008 Jan;122(1):31-7.

10 BILAGA

10.1 Bilaga 1

Sammanställning av artiklarna i materialet.

Artikel 36

Andersson G, Porsaeus D, Wiklund M, Kaldo V, Larsen H C. Treatment of tinnitus in the elderly: a controlled trial of cognitive behavioral therapy. Int J Audiol 2005; 44(11) 671-5.

Syfte: Syftet med studien var att undersöka effekten av KBT för tinnitus hos personer över 65 år.

Material: Deltagarna rekryterades genom annonsering. Inklusionskriterierna var att personen skulle ha problem med sin tinnitus, de skulle ha haft tinnitus i minst sex månader och ha möjlighet att komma till träffarna. Exklusionskriterierna var om de fått tidigare psykologisk behandling för sin tinnitus, hade över 22 poäng på "Beck Depression Inventory" (BDI), samt över två poäng på fråga två och nio eller hade medicinska orsaker för att inte delta i behandlingen

Metod: Det var en experimentell studie. Deltagarna delades slumpmässigt in i en behandlingsgrupp (n=12) och en väntelistgrupp (kontrollgrupp) (n=11). Data samlades in före, direkt efter och tre månader efter behandlingen. Datan bestod av tinnitusdagbok och svar på frågeformulären: "The Tinnitus Reaction Questionnaire" (TRQ), "The Hospital Anxiety and Depression Scale" (HADS), "Anxiety Sensitivity Index" (ASI), "Visuell Analog Scale" (VAS).

Artikel 37

Graul J, Klinger R, Greimel K V, Rustenbach S, Nutzinger D O. Differential outcome of a multimodal cognitive-behavioral inpatient treatment for patients with chronic decompensated tinnitus. Int Tinnitus J 2008; 14 (1) 73-81.

Syfte: Syftet med studien var att undersöka kort och långtids effekter som KBT hade på inlagda patienters uppfattning av tinnitusbesvär, depression, somatiska besvär och oro. Patienterna led av kronisk komplex tinnitus.

Material: Deltagarna rekryterades konsekutivt från mottagningen för tinnitus vid Medical-Psychosomatic clinic i Bad Bramstedt. 179 av de 270 patienter som övervägdes för studien blev inkluderade, detta då de hade kompletta utredningar.

Metod: Data samlades in före, direkt efter och vid tre, sex och 12 månader efter behandlingen. Datan samlades in med hjälp av ett antal frågeformulär: "Tinnitus Questionnaire" (TQ), "Allgemeine Depression Skala" (ADS), "Complaints List" och "The Whitley Index".

Artikel 38

Kröner Herwig B, Frenzel A, Fritsche G, Schilkowsky G, Esser G. The management of chronic tinnitus comparison of an outpatient cognitive-behavioral group training to minimal-contact interventions. J Psychosom Res 2003; 54(4) 381-9.

Syfte: Syftet var att utveckla en kostnadseffektiv träning för att hantera tinnitus som kan användas i grupp för patienter som inte är inlagda på sjukhus.

Material: Deltagarna rekryterades genom tidningsannonser. Inklusionskriterierna var att åldern skulle vara 18-65 år, ha haft tinnitus i minst sex månader, den medicinska diagnosen skulle vara idiopatisk tinnitus, tinnitus skulle vara det huvudsakliga hälsoproblemet och 40 poäng eller mer på en skala som mäter de subjektiva besvären av tinnitus.

Exklusionskriterier var att en hörselnedsättning inte fick hindra deltagarnas möjlighet till kommunikation i grupp och pågående psykoterapeutisk behandling.

Metod: Det var en experimentell studie. Deltagarna delades slumpmässigt in i fyra grupper, en tinnitus coping training grupp, två grupper med minimal kontakt med terapeut, samt en väntelist (kontroll) grupp. Datasamling skedde innan och direkt efter behandling, uppföljning gjordes på tinnitus coping training gruppen sex och tolv månader efter behandlingens avslut. Data samlades in med en tinnitusdagbok och ett antal frågeformulär: TQ, "Tinnitus Disability Questionnaire" (TDQ), "Pain Disability Index", "Coping Inventory", "The Symptom Checklist" (SCL-90R) och ADS.

Artikel 39

Kröner-Herwig B, Hebing G, Van Rijn-kalkmann U, Frenzel A, Schilkowsky G, Esser G. The management of chronic tinnitus-comparison of a cognitive behavioural group training with yoga. J Psychosom Res 1995; 39(2) 153-65.

Syfte: Syftet med studien var att jämföra effektiviteten mellan ett ospecificerat program (yoga) och ett specifikt problemfokuserat program (tinnitus coping program).

Material: Deltagarna i studien rekryterades genom tidningsannonser. Inklusionskriterierna för studien var: mer än sex månaders duration av tinnitus, skattning av handikappet beroende av tinnitus till minst en fyra på en tio gradig skala, tillräckligt god hörsel för att

kommunicera i en gruppsituation, ej behandlingsbar orsak till tinnitus, ingen psykisk sjukdom, ingen pågående psykoterapi, genomgången medicinsk undersökning, villiga att delta i bedömningen och minst åtta av de tio behandlingssessionerna. Deltagarantalet blev efter bedömningen 52 stycken.

Metod: Studien var experimentell. Deltagarna blev slumpmässigt uppdelade i fyra grupper. Två utav dessa grupper fick genomgå tinnitus coping training (TCT). En grupp fick yoga träning och den sista gruppen agerade kontrollgrupp, dessa delades efter experimenten upp i TCT eller yoga grupper för att öka antalet behandlade deltagare. Deltagarna bedömdes före, direkt efter och tre månader efter avslutad behandling. Bedömningen gjordes med tinnitus sensation level vilket innebär att deltagaren får matcha sitt tinnitusljud med ett externt ljud. Tinnitus maskeringsnivå bedömdes bilateralt. De fick fylla i en tinnitus dagbok och frågeformulären: TQ, "Befindlichkeits-skala", "Beschwerden-liste" och "Depressivitäts skala".

Artikel 40

Robinson S K, Viirre E S, Bailey K A, Kindermann S, Minassian A L, Goldin P R, Pedrelli P, Harris J P, McQuaid J R. A randomized controlled trial of cognitive-behavior therapy for tinnitus. Int Tinnitus J 2008; 14(2) 119-26.

Syfte: Syftet med studien var att undersöka effekten av en modifierad KBT för tinnitus.

Material: Deltagarna remitterades till studien av sin läkare eller genom egenremiss. Vissa deltagare rekryterades genom att svara på ett flygblad. Inklusionskriteriet var självrapporterade tinnitusbesvär. Exklusionskriterierna var; olika faktorer som kunde påverka patientens möjlighet att delta i gruppen eller psykologiska orsaker.

Metod: Studien var experimentell. Deltagarna delades slumpmässigt in i en behandlingsgrupp (n=38) och en väntelist (kontroll) grupp (n=27). Datainsamlingen skedde före, direkt efter och ett år efter behandlingens avslut. Data samlades in med hjälp av olika frågeformulär: "Likert Scale", "Tinnitus Handicap Questionare" (THQ), TRQ, THI, TQ, "The modified somatic perception questionnaire", "The private self-consciousness scale", "The hamilton rating scale for depression", BDI, SCL-90R och "Quality of well-being scale". Alla formulär användes inte vid alla datainsamlings tillfällen.

Artikel 41

Andersson G, Strömgren T, Ström L, Lyttkens L. Randomized controlled trial of internet-based cognitive behavior therapy for distress associated with tinnitus.

Psychosom Med 2002; 64(5) 810-6.

Syfte: Syftet med studien var att undersöka om KBT som tillhandahölls via internet resulterade i en signifikant minskning av tinnitusobehag hos drabbade individer.

Material: Deltagarna rekryterades genom tidningsartiklar och genom Sveriges hörselskadades förenings hemsida. Inklusionskriterierna var duration av tinnitus i minst sex månader, att ha besökt en läkare angående sin tinnitus, ålder mellan 18 och 70 år samt ha svåra tinnitusproblem. Alla deltagarna hade tillgång till dator med internetuppkoppling och möjlighet att skriva ut träningsinstruktioner.

Metod: Det var en experimentell studie. Deltagarna delades slumpmässigt in i en behandlingsgrupp (n=53) och en väntelistgrupp (n=64) (kontrollgrupp). Kontrollgruppen informerades om att de ingick i studien och blev erbjudna att genomgå behandlingen senare. Datainsamlingen sköttes genom självskattningformulär, de som användes var TRQ, HADS, ASI och VAS. Denna datainsamling skedde via internet innan och efter behandling samt ett år efter behandling.

Artikel 42

Kaldo V, Cars S, Rahnert M, Larsen HC, Andersson G. Use of a self-help book with weekly therapist contact to reduce tinnitus distress: A randomized controlled trial.

J Psychosom Res 2007; 63(2) 195-202.

Syfte: Det huvudsakliga syftet med studien var att undersöka hur en KBT baserad självhjälpsbok i kombination med telefonkontakt varje vecka skulle påverka tinnitusobehag. Detta i jämförelse med en kontrollgrupp som stod på väntelista.

Material: Deltagarna i studien rekryterades genom annonser och artiklar i tidningar, via internet och från en väntelista till institutionen för audiologi på Uppsalas universitetssjukhus i Sverige. Inklusionskriterierna var: en medicinsk undersökning gällande tinnitus skulle vara utförd, deltagarna måste ha haft tinnitus i minst 6 månader, de måste ha förmågan att läsa och förstå självhjälpsboken, det måste vara troligt att de fullföljer självhjälpsprocessen, de måste vara över 18 år, de måste ha 10 poäng eller mer på TRQ och de måste ha 18 poäng eller mindre på både ångest och depressions underskala på HADS.

Metod: Studien var experimentell. Deltagarna delades genom slantsingling slumpmässigt in i två grupper, en behandlingsgrupp (n=34) och en väntelistgrupp (n=38)(kontrollgrupp). Datainsamlingen skedde före, direkt efter och ett år efter behandlingens avslut. Data samlades in med hjälp av ett antal frågeformulär: TRQ, "The Tinnitus Handicap Inventory" (THI), VAS, HADS och "The Insomnia Severity Index" (ISI).

Artikel 43

Kaldo-Sandström V, Larsen H C, Andersson G. Internet-based cognitive-behavioral self-help treatment of tinnitus: clinical effectiveness and predictors of outcome. Am J Audiol 2004; 13(2) 185-92.

Syfte: Syftet med studien var att utvärdera internetbaserad KBT för tinnitus.

Material: Alla deltagarna remitterades från en audiolog eller öron näsa hals läkare som de hade träffat på grund av deras tinnitus. Deltagarantalet i denna studie var 77 st, de stod på väntelista för behandling med KBT och valde att påbörja självhjälpsbehandling via internet. Exklusionskriterier var om en psykolog bedömde att tinnitus inte var huvudproblemet, om deltagaren upplevde andra problem som eventuellt kunde påverka behandlingen, om deltagaren inte hade tillgång till eller tillräckliga kunskaper om internet. Deltagarna fick själva gradera sin tinnitus och de med lätt tinnitus uteslöts ur studien.

Metod: Alla deltagare fick genomgå samma internetbaserade självhjälpsprogram. Datainsamling skedde via internet före, direkt efter och tre månader efter behandlingen. Datan samlades in med olika frågeformulär: TRQ, HADS och ISI samt dagbok. De mätte också interaktion mellan terapeut och deltagare.

Artikel 44

Kaldo V, Levin S, Widarsson J, Buhrman M. Internet versus group cognitive-behavioral treatment of distress associated with tinnitus: A randomized controlled trial. Behav Ther 2008; 39(4) 348-59.

Syfte: Syftet var att jämföra internetbaserad KBT med standardmässig gruppbaserad KBT.

Material: Deltagarna rekryterades via annonsering i tidningar, via länkar på olika tinnitusrelaterade webbsidor och via väntelistan för psykologisk behandling av tinnitus på Uppsala universitetssjukhus avdelning för audiologi. Exklusionskriterier var om de ej hade tillgång till internet och inte möjlighet att närvara vid de sju gruppträffarna.

Inklusionskriterierna var att deltagarna skulle ha genomgått medicinsk undersökning gällande sin tinnitus, vara minst 18 år, ha haft tinnitus i minst tre månader och tinnitus ska

vara det huvudsakliga problemet. Deltagaren ska också ha fått tio poäng eller mer på TRQ, arton poäng eller lägre på ångest och depressionsskalorna på HADS, ha förmåga att läsa och följa med i självhjälpsprogrammet, inga kända förhinder att delta, ingen tidigare KBT för tinnitus eller annan pågående behandling, godkänna att man slumpmässigt kan bli placerad i de olika behandlingsgrupperna och godkänna att jobba mot behandlingens huvudmål.

Metod: Studien var experimentell. Deltagarna blev slumpmässigt uppdelade i två grupper, den ena fick internetbaserad behandling (n=26) och den andra fick gruppbaserad behandling (n=25). Data samlades in före, direkt efter och ett år efter behandlingen. Data var i form av tinnitusdagbok, intervjuer och frågeformulär: TRQ, THI, VAS, HADS och ISI.

Artikel 45

Andersson G, Vretblad P, Lasen H C, Lyttkens L. Longitudinal follow-up of tinnitus complaints. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2001; 127(2) 175-9.

Syfte: Syftet med den här studien var att undersöka långtidseffekten av behandling med KBT på patienter med tinnitus, och vilka egenskaper hos tinnitus som kan föranleda handikappupplevelse vid uppföljning.

Material: Deltagarna valdes konsekutivt ut från patienter med tinnitus som besökt avdelningen för audiologi på universitetssjukhuset i Uppsala under perioden januari 1988 till mars 1995. Inklusionskriterierna var att deltagarna skulle vara handikappade till följd av sin tinnitus och att de var lämpliga för psykologisk behandling.

Metod: Studien var en longitudinell uppföljningsstudie. Deltagarna genomgick vid sin kontakt med avdelningen en audiologisk och medicinsk undersökning. De behandlades därefter av en klinisk psykolog för sina tinnitusbesvär. Ett frågeformulär vid namn "Questionnaire about your tinnitus" skickades vid studien ut till deltagarna (n=189) av dessa gav 146 st användbara svar. De använde sig också av TRQ och tinnitus matchning som datainsamlingsmetod.

Artikel 46

Sadlier M, Stephens S D G, Kennedy V. Tinnitus rehabilitation: a mindfulness meditation cognitive behavioural therapy approach. J Laryngol Otol 2008; 122(1) 31-37.

Syfte: Syftet med studien var att undersöka effekten av KBT tillsammans med meditation hos personer som lider av tinnitus.

Material: 25 deltagare ingick i studien. Dessa upplevde besvär av tinnitus och bedömdes kunna ha nytta av psykologisk behandling. De valdes ut då de hade sökt hjälp hos Welsh Hearing Institute i Cardiff. Urvalet skedde på konsekutiva villkor. Alla deltagare genomgick en medicinsk undersökning. De som hade en medicinsk behandlingsbar orsak till sin tinnitus exkluderades.

Metod: Studien var kvasi-experimentell. Deltagarna delades konsekutivt upp i två grupper, en behandlingsgrupp (n=14) och en kontrollgrupp (n=11). Behandlingsgruppen fick sin behandling direkt efter läkarbesöket. Kontrollgruppen fick vänta tre månader och fick sedan behandling och fungerade därför som sin egen kontrollgrupp. Behandlingsgruppen bedömdes före och direkt efter behandling. Kontrollgruppen bedömdes vid konsultationen, innan och direkt efter sin behandling. Statistiska jämförelser baserades på dessa perioder. Alla deltagarna fick även besvara ett frågeformulär 4-6 månader efter studiens avslut. Bedömningen baserades på svar på frågeformulären: TQ, HADS, VAS "The Satisfaction with Life scale" och "Tinnitus triggers questionnaire".