

Forsknings- och utvecklingsenheten

Psykatri och habilitering

FoU-rapport 1/2020

Audionomledd kognitiv intervention vid tinnitus

En utvärdering

Verksamhet:	Syn-, hörsel- och dövverksamheten Psykiatri och habilitering, Region Skåne
Enhet:	Hörselenheten vuxna Malmö
Projektansvarig chef:	Vildana Basic, enhetschef vildana.basic@skane.se
Projektets medarbetare:	Louise Lautrup Alberoth, leg audionom Louise.lautrupalberoth@skane.se
Handledare vid FoU-enheten:	Pernille Holck, FoU-chef pernille.holck@skane.se
Utgivning:	Januari 2020
ISBN:	978-91-7261-329-4
Layout:	Kommunikationsenheten

FoU-enheten strävar efter att publicera rapporter av hög kvalitet i ett kortfattat format. Syftet är att öka tillgängligheten och användningen av den kunskap som utvecklats inom habiliteringen. Det finns alltid möjlighet att kontakta oss på FoU-enheten för att få ytterligare information. Vid referens till rapporten ange: Lautrup Alberoth, L. (2019). *Audionomledd kognitiv intervention vid tinnitus. En utvärdering*. FoU-rapport 1/2020, FoU-enheten, Psykiatri och habilitering Region Skåne.

© Psykiatri och habilitering, Region Skåne

Sammanfattning

2018 startade Hörselenheten vuxna i Region Skåne ett FoU-projekt för att testa och utvärdera audiomledd KBT på en liten grupp patienter med besvär av tinnitus. Kognitiv beteende terapi (KBT) har visat sig ha hög evidens och hög effekt på tinnitusbesvär och ges traditionellt av psykolog eller psykoterapeut. KBT som ges av audionom fokuserar på tinnitustriggande situationer i kombination med audiologisk kunskap.

I denna studie deltog åtta patienter. Utvärderingen baseras på svaren på Tinnitus Functional Index (TFI), VAS-skalar samt en intervjudel.

Resultaten visar på en tydlig förbättring hos sju av åtta patienter vad det gäller ljudnivå, irritation och påverkan på livet samt avsevärt minskade besvär av tinnitus. På intervjufrågorna uppgav deltagarna bland annat att de kände sig gladare, lugnare och mer avslappnade, att de kunde hantera sina besvär bättre och att de kände mer lust inför sociala aktiviteter.

Utifrån den sammanlagda erfarenhet som finns på enheten kan det konstateras att tinnituspatienter behöver tillgång till en verktygslåda med olika strategier för att byta fokus, omtolka besvärliga situationer och för att bryta negativa mönster, tankar och beteenden. I denna strävan är audiomledd kognitiv intervention (AKI) ytterligare ett verktyg som kan öka tillgängligheten för patienter med tinnitusbesvär.

Förväntad nytta för patienten är en ökad förståelse för sina tankar, känslor, reaktioner och beteenden och hur detta kan påverka måendet och bidra till en bättre hantering av tinnitus.

Förord

Verksamhetsidén för habiliteringsverksamheterna inom Region Skåne är att stärka individens kraft och frihet att forma sitt eget liv. Vi ska med professionella insatser arbeta för att åstadkomma livskvalitet i livets alla skeden för barn, ungdomar och vuxna med varaktig funktionsnedsättning. I samarbetet mellan forsknings- och utvecklingsenheten och verksamheterna sker en ständig granskning av nya och rådande metoder för att kontinuerligt kunna förbättra kvaliteten i de olika habiliteringsinsatserna.

Forsknings- och utvecklingsenheten har som uppdrag att stödja en evidensbaserad praktik, stimulera och stödja systematisk kunskaps- och kompetensutveckling samt att skapa en kultur av kritiskt och vetenskapligt tänkande. Forsknings- och utvecklingsrapporterna utgår från en frågeställning från praktiken som relateras till aktuell forskning och professionell erfarenhet och som leder vidare till en studie på vetenskaplig grund. En viktig del i arbetena är att visa hur resultaten kan användas och kommuniceras i verksamheten för att på så sätt bidra till kunskapsutvecklingen.

I detta arbete har audionomledd KBT studerats. Projektet har genomförts av Louise Lautrup Alberoth vid Hørselenheten vuxna Malmö. Forsknings- och utvecklingschef med dr Pernille Holck har varit handledare. Arbetet har genomförts med stöd från Vildana Basic och verksamhetschef Helén Holmström. Det har genomförts och delvis finansierats med stöd av forsknings- och utvecklingsmedel.

Vi riktar ett tack till leg audionom Marie Ståhl och Antti Lavén som varit delaktiga i projektet. Ett extra stort tack riktas till Marie Ståhl som även har varit ett stöd under processens gång, medskribent i delar av rapporten samt delaktig i granskning av texten. Marie Ståhl har varit ansvarig för en parallell FoU-rapport *Audionomledda metoder inom tinnitusrehabilitering Kunskap och rådgivning, Tinnitus Retraining Therapy och Audionomledd Kognitiv Intervention vid tinnitus, på Hørselenheten, nr 7/2019.*

Lund januari 2020

Pernille Holck
Dr med vet, leg logoped
Tf chef för Forsknings-, utvecklings- och utbildningsenheten
Psykiatri och habilitering

Innehållsförteckning

Sammanfattning	3
1. Bakgrund	7
1.1 Tinnitus prevalens och etiologi.....	9
1.2 Hjärnans involvering vid tinnitus.....	10
1.3 Fokus på minskad upplevelse av tinnitus	11
1.4 Kognitiv beteende terapi (KBT) vid tinnitus	12
1.5 Audionomledd KBT	13
1.6 Modifierad modell.....	18
2. Syfte	18
3. Metod	18
3.1 Beskrivning av insatsen	18
3.2 Deltagare.....	19
3.3 Materialinsamling	19
3.4 Etiska överväganden.....	20
4. Resultat	22
4.1 Tinnitus Functional Index (TFI)	22
4.2 Visuell Analog Skala (VAS).....	24
4.3 Intervjufrågor	26
4.4 Måldokument.....	27
5. Diskussion	27
6. Slutsatser	32
7. Implementering	32
Referenser	33
Bilaga 1. Neurofysiologiska modellen	37
Bilaga 2. Kognitiva modellen av tinnitus	38
Bilaga 3. Rädsla-undvikande-modellen för tinnitus	39

Bilaga 4: Program audionomledd KBT	39
Bilaga 5: Jämförelsetabell, tema och innehåll	44
Bilaga 6. Visual Analogue Scale (VAS) av tinnitus ljudnivå, irritation och påverkan på livet	46
Bilaga 7. Måldokument	47

1. Bakgrund

Genom forskning och beprövad erfarenhet vet man att tinnitus kan ge påverkan i flera livsområden och att det har en ömsesidig påverkan på varandra. En svår situation i ett livsområde kan ge ökade besvär med tinnitus och vice versa. Det finns inga botemedel för tinnitus. Behandling handlar därför inte om att ta bort tinnitus utan istället att mildra och hantera de konsekvenser som det bidrar till. Med hänsyn till detta rekommenderas psykologiska interventioner inom audiologisk verksamhet (English, Rojeski & Branham, 2000; Brooks & Johnson, 1981; Aazh, 2016; Aazh & Moore, 2017). En psykologisk intervention som omnämns ofta och som har hög evidens är kognitiv beteende terapi, KBT (Tunkel m.fl., 2014).

På Hörselenheten vuxna tillhandahålls idag KBT av psykolog eller kurator med psykoterapeutisk utbildning, men eftersom det är vanligt att patienter tror att problemen sitter i örat söker de sig därför i första hand till audionom eller öronläkare. *Utbildning och rådgivning vid tinnitus*, som ges av audionom tidigt i rehabiliteringsprocessen, skapar förutsättningar för bästa möjliga effekt av vidare rehabiliteringsinsatser. Insatsen är avgörande för hur man kan hantera tinnitus. Den har stor betydelse för att patienten ska kunna börja acceptera sin tinnitus och kunna arbeta med den förändringsprocess som krävs i de flesta fall (Tunkel m.fl. 2014). Syftet med insatsen är att ge kunskap och handleda kring de svårigheter och reaktioner många patienter med tinnitus upplever. Utbildning om tinnitus är en av de viktigaste insatserna för en lyckad rehabilitering. Ökad kunskap om och rådgivning kring tinnitus kan minska oro och ångest och även nedstämdhet. Likaså kan kunskap om att det finns verktyg och behandling som kan lindra besvären ge patienten hopp och väcka motivation till att gå vidare med behandling. Ett sådant steg kan t.ex. vara KBT. Många patienter med tinnitus har behov av en verktygslåda med olika strategier för att byta fokus, omtolka besvärliga situationer och bryta negativa mönster, tankar och beteenden som uppstår till följd av det påträngande ljud i öronen eller i huvudet som tinnitus ger.

De flesta patienter med tinnitusbesvär upplever inget behov av att träffa psykolog, trots att det ofta finns känslomässig påverkan som ger reaktioner av olika slag och där KBT är en framgångsrik metod att arbeta med. Metoden tillhandahålls som regel av psykolog eller psykoterapeut. Studier har dock visat att andra yrkeskategorier än psykolog kan träna sina färdigheter i psykologiska interventioner och att det har gett positiva behandlingsresultat (Kosowicz, Pfeiffer & Vargas, 2007). Som ett led i detta har forskare rekommenderat att KBT ges av audionom vid tinnitusbesvär (Tyler, 2005; Taylor m.fl., 2017).

Studier har visat att fler patienter tackar ja till psykologisk intervention vid tinnitus när den erbjuds av audionom (Aazh & Moore, 2018a). Vid utvärdering har man vidare sett att patienterna upplever det mindre skrämmande att träffa en audionom än en psykolog eller kurator och att kombinationen med KBT-färdigheter och audiologisk kompetens har inneburit färre besök hos olika vårdgivare och större möjlighet för patienten att kunna resonera kring audiologiska frågeställningar.

Den brittiska tinnitusorganisationen har listat audionomledd KBT vid tinnitusbesvär som en av de tio mest prioriterade insatserna att utvärdera inom tinnitusområdet (Hall, Mohamad, Firkins, Fenton & Stockdale, 2013). Studier har också visat lovande resultat när audionomledd KBT testats (Beukes, Allen, Manchaiah, Baguley & Andersson, 2017; Beukes, Baguley, Allen, Manchaiah & Andersson, 2017; Aazh & Moore, 2018a; Aazh & Moore, 2018b). Interventionen är dock inte så vanligt förekommande och utbildning i psykologiska interventioner för audionomer saknas i de flesta audiologiutbildningar världen över.

I samarbete med forskare inom audiologi och klinisk psykologi utvecklade Aazh och Allott (2016) en audionomledd KBT-modell som sedan testades och utvärderades med gott resultat. Det positiva resultatet har lett till att man sedan år 2010 lär ut programmet på utbildningen *Tinnitus and Hyperacusis Masterclass Therapy*¹ (Aazh, Moore, Lammaing & Cropley, 2016; Aazh & Moore, 2018a; Aazh & Moore, 2018b). Utbildningen är kvalitetssäkrad och ger högskolepoäng.

Andelen patienter som söker för tinnitus på Hörselenheten vuxna är hög (>60 %) och ökar stadigt. Med tanke på att studier visar att benägenheten att tacka ja till psykologiska insatser ökar när den ges av audionom, finns det anledning att undersöka om insatser av psykologiska slag kan ges av audionomer på Hörselenheten Vuxna. Möjligen skulle det öka tillgängligheten med fler vårdval och möjliga behandlare. Vidare skulle det kunna effektivisera verksamheten genom att fler patienter får en verktygslåda att ta till när tinnitus inte avhjälps av vardagliga strategier såsom hörapparater eller brusapparater, istället för att då vända sig tillbaka till verksamheten för stöd.

År 2015 och 2016 genomförde tre audionomer vid Hörselenheten vuxna denna specialistkurs för audionomer/hörselspecialister. Föreliggande FoU-arbete beskriver tinnitus och KBT som metod samt redogör för resultat när

¹ Intensiv specialistkurs för tinnitus och hyperacusis rehabilitering som hålls av Dr. Hashir Aazh, Royal Surrey Hospital, UK

audionomledd KBT har testats och utvärderats på en liten grupp tinnituspatienter på Hörselenheten vuxna.

Audionomledd KBT är det begrepp som används i denna rapport, eftersom det är det uttryck man använder i utbildning och forskning. Enligt Socialstyrelsen krävs det legitimation och flera års studier för att kunna utföra KBT. Audionomledd KBT är en insats som utförs av audionomer med en kortare påbyggnadsutbildning. Dessutom kan benämningen "audionomledd KBT" leda till att patienten får förväntningar på något annat än det som faktiskt erbjuds. Det har därför varit av vikt att diskutera om "audionomledd KBT" är det rätta begreppet eller om det kanske istället ska benämnas på ett annat sätt. Beslutet har landat på att namnet Audionomledd Kognitiv Intervention (AKI) vid tinnitusbesvär ska användas och rapporten har fått samma namn.

1.1 Tinnitus prevalens och etiologi

Tinnitus är upplevelsen av ett inre ljud i öronen eller i huvudet som inte orsakas av en yttre ljudkälla. Det finns olika karaktärer på ljudet såsom susande, brusande, pipande eller tjutande. Förekomsten av tinnitus är cirka 10-15 procent hos befolkningen och andelen med svåra besvär är cirka 1-3 procent (Andersson, Baguley, McKenna & McFerran, 2006). Tinnitusljudet kan variera i karaktär, intensitet och frekvens både hos individen och mellan individer. Det finns ingen korrelation mellan hög tinnitus och svåra besvär. Kliniska observationer påvisar att många personer habituerar² till sin tinnitus (Hallam, Rachman & Hinchcliffe, 1984). Man menar att det är när habituering inte sker som tinnitus blir besvärlig.

Vanliga konsekvenser av besvärande tinnitus är sömnsvårigheter, koncentrationssvårigheter, irritation, lyssningssvårigheter, muskulära spänningar, stress samt negativ känslomässig och tankemässig påverkan. Även ångest, depression och utmattningssyndrom är vanligt förekommande symptom. För en del personer får tinnitus förödande konsekvenser såsom oförmåga att arbeta och att socialisera med andra människor (Coles, 1984).

² Habituering innebär att man vänjer sig vid något. Habituering består i första hand av habituering av reaktion, d.v.s. tinnitus väcker ingen känsla av irritation eller obehag. Detta möjliggör i andra hand habituering av perception, d.v.s. att tinnitus inte är hörbart (om man inte specifikt lyssnar efter det).

Orsakerna till tinnitus är ofta komplexa och multifaktoriella men Schecklmann, Landgrebe och Langguth (2014) rapporterar att så många som 57 procent av de personer som har tinnitus även har en hörselnedsättning av någon grad. Tinnitus kan även komma ifrån käklederna, musklerna, kärlen eller andningsorganen och har även rapporterats hos personer som har drabbats av whiplashskada, utmattning och depression.

1.2 Hjärnans involvering vid tinnitus

Vid studier av tinnitus har man sett att ljudet processas i samma delar av hjärnan oavsett anledningen till uppkomsten. Det finns heller ingen skillnad i besvärnivå mellan de olika typerna (Hazell, 1995). Istället kan olika modeller förklara varför vissa personer med tinnitus har stora besvär och andra personer inte alls upplever sin tinnitus som besvärande.

Modellerna vill förklara hur flera system i de medvetna och omedvetna delarna av hjärnan bidrar till upplevelsen av besvärande tinnitus. I den neurofysiologiska modellen (Jastreboff & Hazell, 2004; se bilaga 1) beskrivs hur neurofysiologiska processer som nervceller, känslosystem, minne och autonoma nervsystemet aktiveras vid tinnitus och bidrar till ökad uppmärksamhet på ljudet. Känslosystemet (limbiska systemet) och autonoma nervsystemet arbetar parallellt med varandra och lagrar minnen, styr våra upplevelser, reaktioner, känslor gentemot ljud och ansvarar för inlärning.

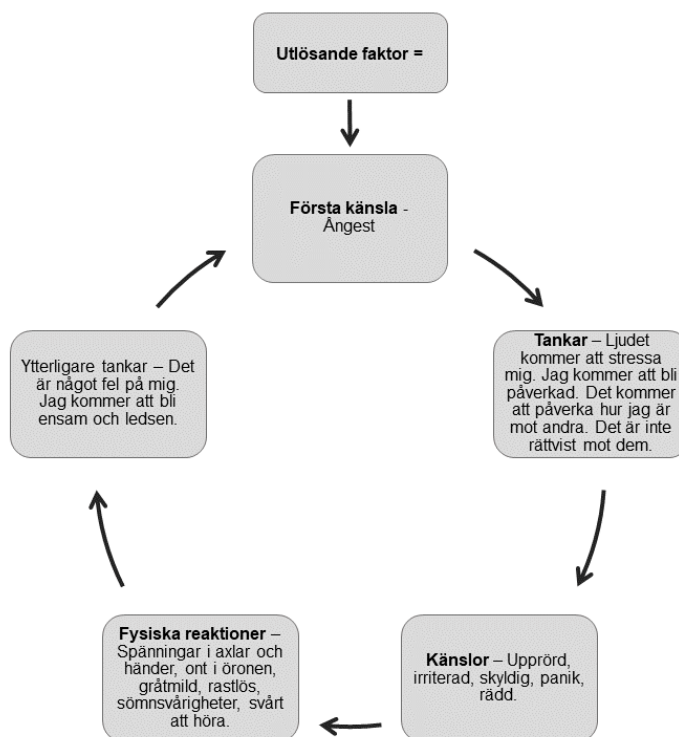
Tinnitusljudet kan uppfattas som ett hot när man själv inte upplever någon kontroll över ljudet eller vet varifrån det härstammar. Det limbiska systemet aktiverar sina flykt- och försvarsmekanismer och skickar signaler vidare till det autonoma nervsystemet att reagera. Spänningar, hög puls, svettningar, ångest och depression är exempel på reaktioner som kan uppstå. Parallellt med detta kopplas de kognitiva systemen in och beskrivs i den kognitiva modellen av tinnitus (McKenna, Handscomb, Hoare & Hall, 2014; se bilaga 2). Här förklaras att tinnitus förstärks av negativa tankar som i sin tur frambringar och vidmakthåller uppmärksamhet och fokus på tinnitus. Personen får en förvrängd uppfattning om och överskattar konsekvenserna av tinnitus, vilket förstärker hjärnans fokusering på tinnitus. Detta kan leda till säkerhetsbeteenden, det vill säga undvikande av situationer som triggar tinnitus. Rädsla-undvikande modellen av tinnitus beskrivs i bilaga 3 (Vlaeyen & Linton, 2000).

Modellerna överlappar varandra och visar att hörselbanorna har en sekundär roll vid tinnitusbesvär och att hjärnans förmåga att värdera tankar och känslor har en större roll. De negativa gensvaren i kognition, känslor och beteende hindrar den "normala" processen av habituering

(Hallam m.fl., 1984) och kan ge negativa sideeffekter som exempelvis sämre sömn, sämre koncentration, högre anspänning och så vidare. På den positiva sidan kan man genom nya erfarenheter och kunskaper träna in, lagra nya ljud och lära om hjärnans förmåga att värdera signaler. När vi är känslomässigt påverkade förhindras däremot vår förmåga till inläring (Lundberg, 2015). Även hög stress och hög grundspänning kan försvåra inläring och därmed utgöra hinder för habituering.

I figur 1 kan man se hur en kedja av tankar, känslor och reaktioner kan se ut vid tinnitusbesvär. De fysiska reaktionerna kan öka uppmärksamheten på tinnitus, som är den utlösande faktorn. Nya tankar, känslor och reaktioner uppstår och det blir en ond cirkel.

Figur 1. Modell över känsla, tanke och fysisk reaktionskedja (Aazh & Moore, 2018a).



1.3 Fokus på minskad upplevelse av tinnitus

Man kan träna systemen i hjärnan att reagera annorlunda på tinnitus. Att låta individer med tinnitus *identifiera och omstrukturera sina negativa tankar och beteenden*, kan vara starten till att arbeta bort ogynnsamma hanteringsstrategier. Problemområden som sömnsvårigheter, ångest, oro, irritation, stress och spänningar är en del av de områden som metoden

kan påverka. Patienter uttrycker ofta att "fastän jag är kognitivt medveten om att det jag gör och tänker är felaktigt, fortsätter jag att agera som om det är sant eftersom det *känns* som att det är sant", vilket visar att den känslomässiga reaktionen är stark.

Syftet med insatsen är att patienter ska bli mer medvetna om sina tankar och hur de i specifika situationer kan påverka för att få en känsla av ökad kontroll och minska perceptionen av tinnitusljudet. När man tränar sig i att tänka annorlunda så att tinnitusljudet upplevs som ett neutralt ljud istället för ett hot, kan man minska belastningen i de olika systemen. Den reaktion som tidigare har skett blixtnabbt och automatiskt, kan saktas ned och minska omfattningen av den slutliga reaktionen och i bästa fall uteblir den helt. Vid fortsatt träning kommer tinnitussignalen så småningom att uppfattas som något mer "normalt".

Ytterligare metoder för att minska ner hjärnans snabba reaktioner kan ges genom *utbildning och rådgivning* och TRT³. Dessa audionomledda metoder finns att läsa om i FoU-rapporten *Audionomledda metoder inom tinnitusrehabilitering* (7/2019). Ofta sker flera insatser parallellt eller efter varandra.

1.4 Kognitiv beteende terapi (KBT) vid tinnitus

Kognitiv beteendeterapi (KBT) fokuserar på tankens kraft. Det centrala inom KBT är att tankar, känslor och beteenden är nära sammanbundna och påverkar varandra, och att om man gör förändringar i något av dessa områden sker förändringar även i andra områden. KBT utgår alltså ifrån att människan är en tänkande varelse som själv kan påverka och förändra sitt liv, och handlar i stora drag om att identifiera tankemönster och inlärd beteenden och därefter göra konkreta förändringar. Genom att öva sig i att tänka andra tankar, så kallade *alternativa tankar*, skapar vi andra känslor och beteenden. Genom att ändra beteenden kan vi sedan skapa andra tankar och känslor.

Idén med KBT för tinnitus utgår alltså ifrån att individens kognition har en stor roll i hur besvärande personen upplever sin tinnitus. KBT har rekommenderats inom audiologisk verksamhet sedan många år (English,

³ I TRT ges ljudberikning och ljudstimulering för att avlasta hjärnan och habituera förekomsten av tinnitus. Syftet med TRT är inte att ta bort tinnitusljudet utan minska tinnitus påverkan på livssituationen och att minska kontrasten mellan ljud och tystnad. Att minska perceptionen av ljud i öronen eller i huvudet kan ge gynnsamma effekter på de negativa reaktioner som kan uppstå till följd av tinnitusljudet (Jastreboff & Hazel, 2004))

Rojeski & Branham, 2000; Brooks & Johnson, 1981; Hesser, Weise, Westin & Andersson, 2011; Aazh, 2016; Aazh & Moore, 2017). Även i nyligen publicerade guidelines ges rekommendationer om KBT vid tinnitusbesvär (Tunkel m.fl. 2014, Fuller m.fl., 2017; Cima m.fl. 2019). Sedan 2013 har man dessutom föreslagit att KBT ska ges som insats av audionomer (Hall m.fl. 2013).

Traditionell KBT för tinnitus omfattar många metoder och olika behandlare använder sig av olika delar av KBT-konceptet. Hesser, H, Weise, C, Westin, VZ & Andersson G (2011), Andersson (2002), Handscomb, Hall, Shorter och Hoare (2017) är alla överens om att identifiering och omstrukturering av tankar är en viktig komponent inom KBT vid tinnitusbesvär. Även gradvis exponering av ljudet är en viktig del i behandlingen. Känsla av att inte ha kontroll över sin tinnitus eller rädsla för tystnad eller ljud kan göra att man får ett avvikande beteende och försöker undvika situationer där tinnitus triggas igång. När personen försöker fly från tinnitusljudet och inte lyckas, kan det skapa negativa reaktioner och negativ syn på tinnitus (Andersson, 2001).

Avslappningsövningar är en annan teknik inom KBT som rekommenderas vid tinnitusbesvär. Den syftar till att den vardagliga spänningsnivån ska minska och att patienten ska få lättare att hantera sina besvär samt få kontroll över fysiska och mentala känslor för att motverka stress (Andersson, 2002; Kaldo & Andersson, 2004; Hesser m.fl., 2011). Att träna sig i att frammana mentala positiva bilder är också en del i avslappningsövningarna och syftar till att hjälpa patienten att lugna ner sig själv i stressiga situationer.

KBT-behandling hos psykolog och kurator på Hörselenheten vuxna innefattar en kombination av ovan nämnda delar och även tredje generationens KBT. Det vill säga Acceptance and Commitment Therapy (ACT) och Mindfulness. Patientens behov styr upplägget och tidsomfattningen av behandlingen.

1.5 Audionomledd KBT

Inom audionomledd KBT är sessionerna strukturerade, tidsbegränsade och fokuserade på specifika situationsanpassade tinnitusproblem. Sessionerna varvar kognitiv teknik med audiologisk fördjupning. Hemuppgifter ska ges som komplement mellan sessionerna för att förstärka lärandet av KBT-konceptet.

Konceptet bygger på Aazh och Allotts (2016) terapeutiska program och fokuserar på följande områden;

- audiologisk och psykologisk kartläggning
- motiverande samtal
- patientcentrerade färdigheter för vägledning i KBT-tekniker
- särskilda KBT-verktyg för hantering av tinnitus

Det bryts sedan ner i följande moment:


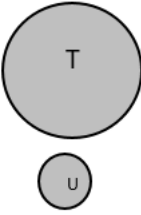
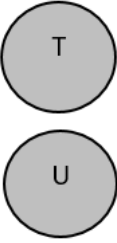
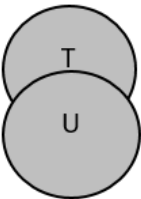
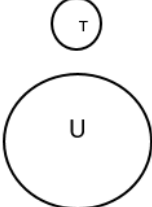
- a) ge patienten kunskap om hörselorganet
- b) introducera KBT och bedöma patientens motivation och attityd gentemot terapin
- c) hjälpa patienten att identifiera sina tankar och känslor gentemot tinnitus
- d) hjälpa patienten att identifiera sina livsregler och grundantaganden
- e) ge patienten kunskap om vanliga felbedömningar eller förvrängningar i tankar
- f) hjälpa patienten att utmana sina negativa tankar och formulera alternativa tankar
- g) beteendemässig desensibilisering.

För mer information om de olika delarna se bilaga 4.

Audiologisk och psykologisk kartläggning

Inför audionomledd KBT läggs det stor vikt vid audiologisk och psykologisk kartläggning. Aazh och Moore (2018b) menar att audionomledd KBT lämpar sig mer för vissa målgrupper än andra (se tabell 1). Att kunna särskilja dessa patientgrupper och remittera vidare vid behov hjälper patienten att fortare nå sina mål, och för verksamheten blir det mer kostnadseffektivt. Man behöver alltså lägga tid på att initialt göra en noggrann bedömning för att hitta rätt målgrupp.

Tabell 1. Audionomledd KBT och olika patientgruppers besvär. Modifierad tabell från Aazh & Moore (2018c) och föreläsning med Aazh (2016a). T= tinnitus, U= underliggande problem.

Typ av problem		Rekommendation
Lätta tinnitusbesvär och små övriga underliggande problem		Ej audionomledd KBT-intervention
Svåra tinnitusbesvär och små underliggande problem.		Audionomledd KBT-intervention
Svåra tinnitusbesvär och lika stora underliggande problem		Audionomledd KBT-intervention. Obs: Varje område bör behandlas var och för sig. Andra problem behandlas av profession utanför hörselvården
Svåra tinnitusbesvär och lika stora underliggande problem. Patienten har svårighet i att separera dem.		Audionomledd KBT-intervention kan vara aktuell men fokus i insatsen blir att först klargöra för patienten vad som är vad. Här lämpar sig bäst Psykolog/terapeut
Lätta tinnitusbesvär och underliggande problem som är betydligt större än tinnitus.		Ej audionomledd KBT-intervention. Behandling bör ske av profession utanför hörselvården.

Motiverande samtal

Förändring bygger på att patienten är motiverad och förstår konceptet. Motiverande samtal är en specifik samtalsmetod och ett förhållningssätt

med syfte att uppnå ökad motivation till förändring. Denna metod är en av grundpelarna i audionomledd KBT.

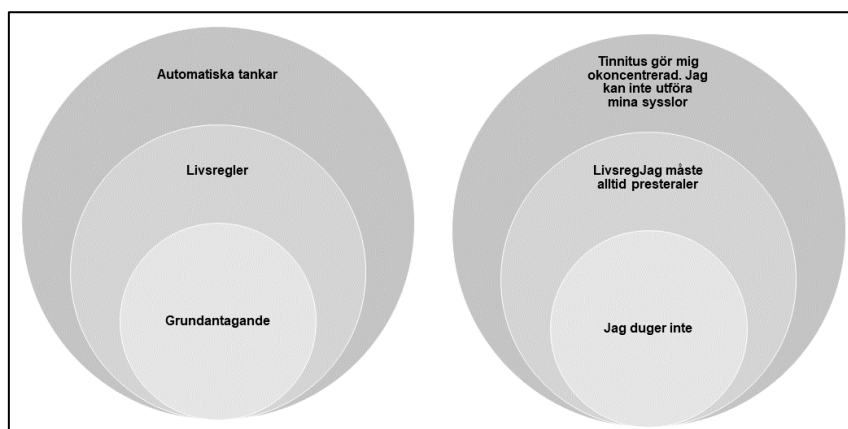
Patientcentrerade färdigheter

Audionomen behöver tillgodogöra sig särskilda färdigheter för att kunna vägleda patienten i KBT-tekniker. Patienten bör även vägledas till reflektion över hur livsregler och grundantaganden står sig mot dennes erfarenheter. För att uppnå detta använder audionomen sokratisk frågeteknik⁴ för att framkalla tvivel kring de negativa tankarna och analysera dem för att avslöja kognitiva snedvridningar och felaktiga tolkningar av livshändelser. Om det finns felaktigheter i grundantagandet kan fokusering mot dessa vara viktiga att arbeta med. Detta bör göras hos behandlare med psykologisk eller terapeutisk grundutbildning.

Särskilda KBT-verktyg

Audionomens uppgift inom KBT blir att arbeta med det yttersta lagret (automatiska tankar; se figur 5) i de tankescheman som finns och medvetandegöra de automatiska tankarna eller den så kallade inre dialogen som uppstår i specifika tinnitusituationer. Genom att träna patienten i att utmana sina tankar kan audionomen hjälpa patienten att hitta en alternativ inre dialog för att kunna förändra känsloutfall och minska fokusering på tinnitusljudet.

Figur 5. Tankenivåernas relevans vid tinnitusbesvär. När de automatiska tankarna inkräktar på livsreglerna uppstår en ogynnsam känsloreaktion.



⁴ Att genom öppna, sökande frågor försöka hjälpa människor att hitta sin egen inre kunskap.

Särskilt två tekniker inom KBT används i audionomledd KBT, tankedagbok och beteendeeperiment. Dessa illustreras nedan i tabell 1 och 2. Andra tekniker som lärs ut är bland annat dubbel-standardteknik, analys kostnad/nytta, gradering av övertygelser och känslor.

Tabell 1. Exempel på tankedagbok

Situation	Tanke	Känsla	Alternativ tanke	Ny känsla
Blir besvärad av tinnitus när jag läser tidningen	Jag står inte ut med min tinnitus. Jag har förlorat koncentrationsförmågan. Om det fortsätter så här kommer jag inte att kunna genomföra mina arbetsuppgifter och då kommer jag att förlora mitt jobb.	Rädsla, ångest	Det finns inget som säger att jag skulle förlora mitt jobb. Jag kommer förmodligen att glömma bort min tinnitus när jag väl är på jobbet.	Optimism, hoppfullhet

I en tankedagbok identifierar man de tankar och känslor som uppkommer i en svår situation och som kan leda till ett negativt beteendemönster. Här arbetar man med att ersätta de negativa tankarna med ett mer positivt tänkande.

Tabell 2. Exempel på beteendeeperiment.

Vad tror jag ska hända?	Test	Sannolikhet att det jag tänker kommer att inträffa	Vad hände egentligen?	Vad har jag lärt mig?
1. Ljudet från tv:n kommer att trigga igång min tinnitus	Titta på tv i 30 minuter med min pappa när han får välja ljudvolym.	1. 95 %	1. 20 %	Att fastän ljudet är högre än jag önskar så triggas tinnitus inte alltid igång så att jag får huvudvärk eller får svårt att höra.
2. Jag kommer att få huvudvärk		2. 99 %	2. 0 %	
3. Jag kan knappt höra något		3. 90 %	3. 20 %	
4. Jag kommer att stänga av tv:n		4. 80 %	4. 0 %	
5. Jag kommer att känna mig ledsen över att pappa inte kunde se klart sitt favoritprogram		5. 99 %	5. 0 %	

Beteendeeperiment testar olika beteenden och kroppsliga reaktioner som patienter tänker skulle kunna inträffa, till exempel "Vad händer när jag utsätter mig för den här situationen?" Genom att utsätta sig för specifika situationer får patienten reflektera över vad som egentligen hände och jämföra detta med de tankar som fanns om situationen. Innan experimentet får man gradera hur stor sannolikheten är att det man tänker kommer att inträffa (kolumn 3) och efteråt skriva ned vad som egentligen

hände (kolumn 4). I kolumn 5 får man resonera kring situationen och skapar på så sätt en alternativ tanke baserad på erfarenhet.

1.6 Modifierad modell

Hörselenheten följer en viss rehabiliteringsprocess vid tinnitus (Ståhl, M. 2019) där bedömningsbesök och utbildning och rådgivning ges som inledande men två separata insatser. Dessa två inslag, a och b (bilaga 4), utgår därmed ur Hörselenheten vuxnas modell av audionomledd KBT. Med anledning av detta har programmet kortats ner från sex till fem sessioner. Mätinstrumentet Tinnitus Handicap Index (THI) har bytts ut till Tinnitus Functional Index (TFI). Avslappnings- och andningsövningar som redan används inom kliniken har lyfts in, likaså material på svenska som motsvarar den ursprungliga modellen, t.ex. texthäfte om tankefallor. Se bilaga 5 för jämförelsetabell av ursprungsmodell och modifierad modell.

2. Syfte

Syftet med denna studie är att prova och utvärdera vilken effekt audionomledd KBT kan ha för personer med tinnitusbesvär.

3. Metod

3.1 Beskrivning av insatsen

Insatsen gavs av tre audionomer som genomfört utbildningen Tinnitus and Hyperacusis Therapy Masterclass. Metoden översattes från engelska till svenska och genomarbetades i olika steg för att slutligen anpassas till Hörselenheten Vuxnas rehabiliteringsmodell vid tinnitusbesvär. Efter modifiering består programmet av fem sessioner; Våra tankar, Tankefallor, Alternativa tankar, Känsloutfall och Analys/sammanfattning. En sjätte session kan bokas in vid behov (se bilaga 5).

Med viss handledning från upphovsmannen, Hashir Aazh, säkerställdes det att metoden användes korrekt. Sessionerna inträffade med en veckas mellanrum. Före behandlingens start gjordes en bedömning och kartläggning och deltagarnas individuella mål upprättades. Uppföljning gjordes mot slutet av sista sessionen.

3.2 Deltagare

Inklusionskriterier för att erbjudas att ingå i projektet var:

1. Ingen eller lätt till måttlig hörselnedsättning
2. Negativa tankar kring sin tinnitus
3. Motivation till förändringsarbete
4. Inga andra psykiska besvär
5. Måttliga till svåra besvär på Tinnitus Functional Index (TFI; >25 poäng)

Nio patienter tackade ja. Medelåldern på patienterna var 62 år (range 42-75 år) och fyra var kvinnor. Tonmedelvärde (TMV) på hörselmätning luftledning var 21 dB höger öra (range 15-38 dB), och 23 dB vänster öra (range 11-33 dB). Tre patienter hade fått KBT-behandling av psykolog tidigare, fyra patienter använde hörapparat med eller utan brus, en patient hade använt hörapparat med brus tidigare men avslutat behandlingen. Alla patienter utom två bedömdes och rekryterades av projektets medarbetare. En patient avbröt behandlingen efter tre sessioner då hen kommit till insikt att besvären av tinnitus inte var så stora.

3.3 Materialinsamling

Den svenska översättningen av TFI-formulär (Hoff & Kähäri, 2016) skickades till alla patienter som sökte för tinnitus och som hade en lätt eller ingen hörselnedsättning. Formulären samlades in av behandlarna vid bedömningsbesöken och användes som underlag för rekrytering av patienter till projektet.

Formuläret TFI består av 25 frågor uppdelade på åtta kategorier och behandlar frågor gällande hur obehagligt och påträngande ljudet är, upplevelsen av kontroll över tinnitus, kognitiv påverkan, sömnrelaterade problem, hörselrelaterade problem kopplade till tinnitus, svårigheter att koppla av, påverkan på livskvalitet och känslomässig påverkan. Varje kategori innehåller tre eller fyra frågor. Patienten fick gradera på en skala från noll till tio där tio representerar så stora problem man kan tänka sig och noll representerar inga upplevda problem alls. Maxpoäng är 100 och ju högre poäng desto större problem har man.

Alla patienter med >25 på TFI och där kartläggning⁵ visade att det fanns negativa tankar om tinnitus, motivation till förändringsarbete och inga andra underliggande psykiska svårigheter såsom, depression, ångest, utmattningssyndrom, blev erbjudna att delta i studien.

De patienter som tackade ja till projektet fick dessutom fylla i en Visuell Analog Skala (VAS; bilaga 5) med tre frågor (gradera din upplevelse av ljudnivå på tinnitus, irritation på tinnitus och påverkan på livet) innan behandlingen startade och efter behandlingens avslut. Skalan sträcker sig mellan 0 och 10 där 0 är inga besvär och 10 maximalt vad man tänker sig att man kan ha. De mål som patienten ville uppnå genom insatsen formulerades skriftligt i ett måldokument.

Efter behandlingen fick varje deltagare fylla i ett formulär med tre öppna frågor:

- Vad **tänker** du annorlunda nu jämfört med tidigare?
- Vad **känner** du annorlunda nu jämfört med tidigare?
- Vad **gör** du annorlunda nu jämfört med tidigare?

samt återigen fylla i TFI och VAS.

3.4 Etiska överväganden

Deltagarna i studien informerades om projektet både muntligt och skriftligt. De informerades också om att deras medverkan i projektet var frivillig och att de när som helst kunde avbryta sitt deltagande utan att det skulle få några konsekvenser för deras fortsatta kontakter på Hörselenheten vuxna. De enskilda deltagarna går inte att identifiera i presentationen av resultaten.

3.5 Analys

I tinnitusformuläret TFI räknades resultatet ut som totalpoäng för alla delområden och totalpoäng för varje enskilt delområde. För varje enskild deltagare adderades poängen för varje svar och dividerades därefter med antalet besvarade frågor (av max 25). Slutligen multiplicerades värdet med 10. Mindre än 25 i totalpoäng indikerar lätta besvär och litet eller inget behov av intervention. Poäng mellan 25 och 50 visar på tydliga besvär med tinnitus och ett möjligt behov för intervention. Poäng på 50 eller mer

⁵ Inför en insats görs en kartläggning av patientens situation utifrån funktionsnedsättningen. Syftet med kartläggningen är att få en gemensam beskrivning av patientens vardagssituation och de områden som patienten vill förändra i sin vardag.

visar på svåra besvär och behov av fördjupad rehabilitering⁶. En reduktion med 13 poäng eller mer efter avslutad behandling räknas som en "meningsfull förändring"⁷ av tinnitusbesvär.

En genomgång av formulären gjordes tillsammans med alla patienter både före och efter behandlingen. Vid genomgången gavs tillfälle till att resonera mer i detalj kring de olika områdena som graderas i TFI och VAS. Detta gjordes för att säkerställa att formuläret fyllts i på rätt grund och för att kunna se eventuella avvikelser mellan formulär och det som patienten sa. Några genomgångar gjordes på plats och några gjordes per telefon.

En avslutande intervjubaserad sammanfattning gjordes efter behandlingen för att utvärdera de mål som sattes upp i måldokumentet⁸ och som ingår i habiliteringens arbetssätt med habiliterings- och rehabiliteringsplanering.

⁶ Fördjupad rehabilitering innebär att patienten behöver parallell kontakt med flera vårdgivare, t.ex. audionom och psykolog.

⁷ En meningsfull förändring innebär att poängen har minskat med minst 13 enheter.

⁸ Efter kartläggningen formulerar patient och behandlare tillsammans mål och utformar en handlingsplan.

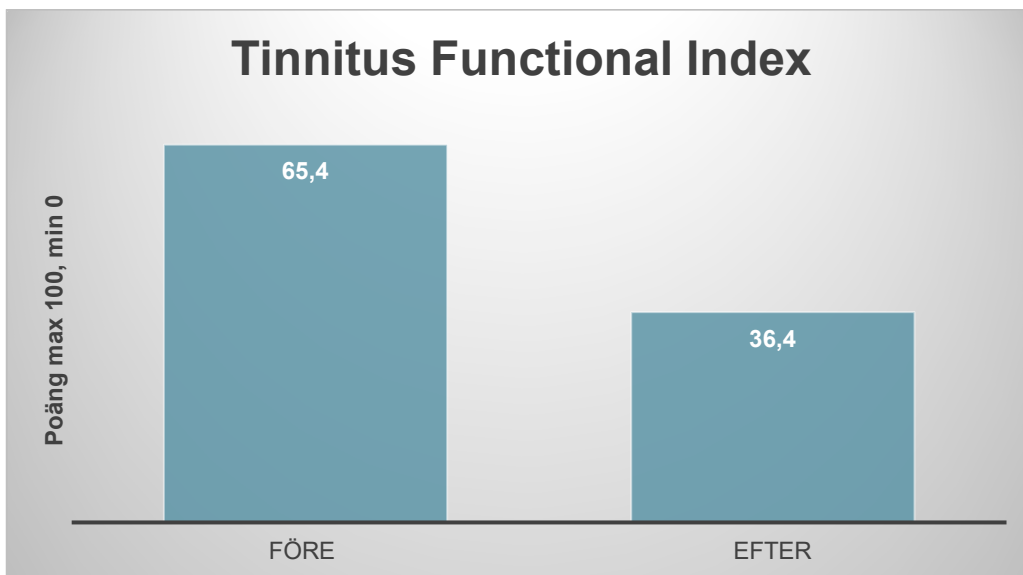
4. Resultat

Resultatet baseras på svar från de åtta patienter som slutförde behandlingen. Mätningarna påvisar genomgående en avsevärd förbättring efter audiomledd KBT.

4.1 Tinnitus Functional Index (TFI)

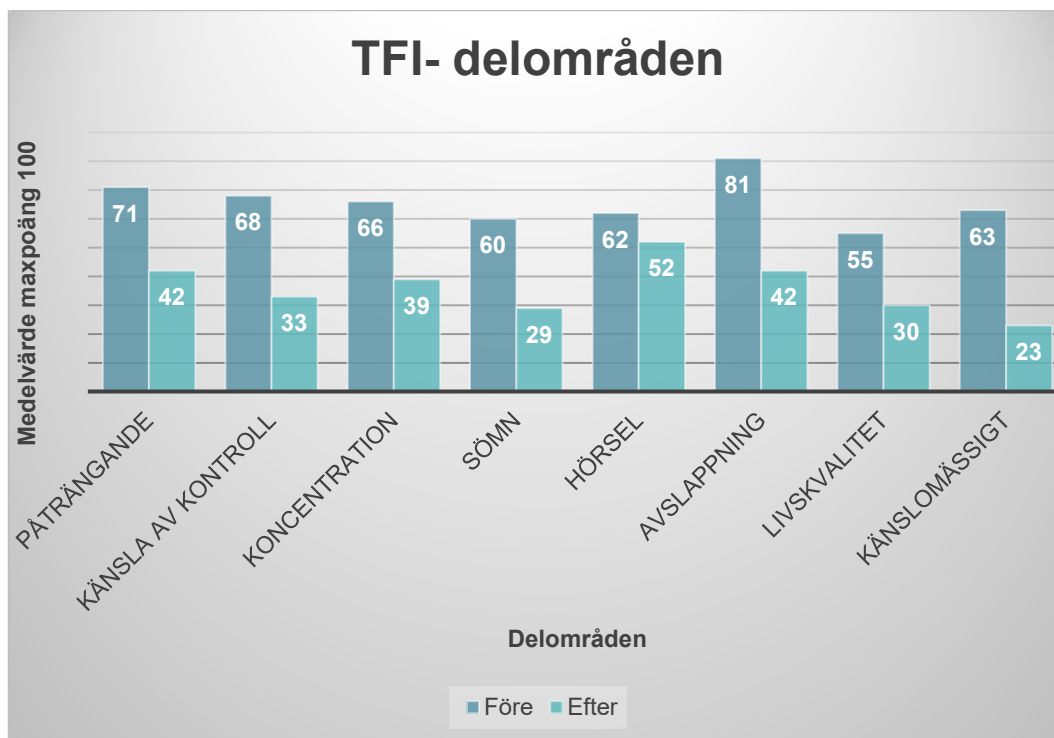
Resultaten på TFI presenteras i diagramform. I figur 4 visas resultaten i medelvärde på gruppnivå.

Figur 4. Deltagarnas svar på TFI i medelvärde före och efter behandlingen. Baseras på sju deltagare.



En deltagare inkom inte med frågeformuläret TFI före behandlingen och en deltagare hoppade av efter session tre. Därmed saknas sammanställning i TFI för dessa två deltagare. Medelvärde (*M*) före behandlingen var 65 poäng (range 47-87) och efter behandlingen 36 poäng (range 21-66). Sex av sju patienter fick en meningsfull förbättring. Den positiva förändringen sträcker sig mellan 28 och 69 procent. En patient fick högre poäng efter behandlingen och fick en negativ förändring på 22 procent beräknat utifrån total poäng.

Figur 5. Deltagarnas svar på TFI fördelat på delområden. Resultatet presenteras i medelvärde på gruppnivå (M).



Inom delområdena i TFI räknas resultatet ut på samma sätt som den totala poängen. En minskning med 13 enheter räknas även här som en meningsfull förändring. Det har skett en minskning på alla delområden totalt sett.

Delområde *känslor* har gett bäst utfall med en genomsnittlig minskning på 40 enheter, (range 27-63). En patient uppgav samma värde före som efter behandling.

Avslappning har minskat med 39 enheter (range 3-74) och *känsla av kontroll* med 35 enheter (range 40-60 enheter). Hos två patienter ökade påverkan på kontroll med 6 respektive 26 enheter.

Påverkan på *sömn* har minskat med 31 enheter (range 30-63). En patient hade inga besvär varken före eller efter och en graderade sömnpåverkan till högre efter behandling, 10 enheter.

Hur påträngande ljudet upplevs har minskat med 29 enheter (range 14-47). Delområde *koncentration* visar 27 enheters minskning, (range 17-60).

En patient graderade koncentrationssvårigheter som högre efteråt, en ökning med 26 enheter.

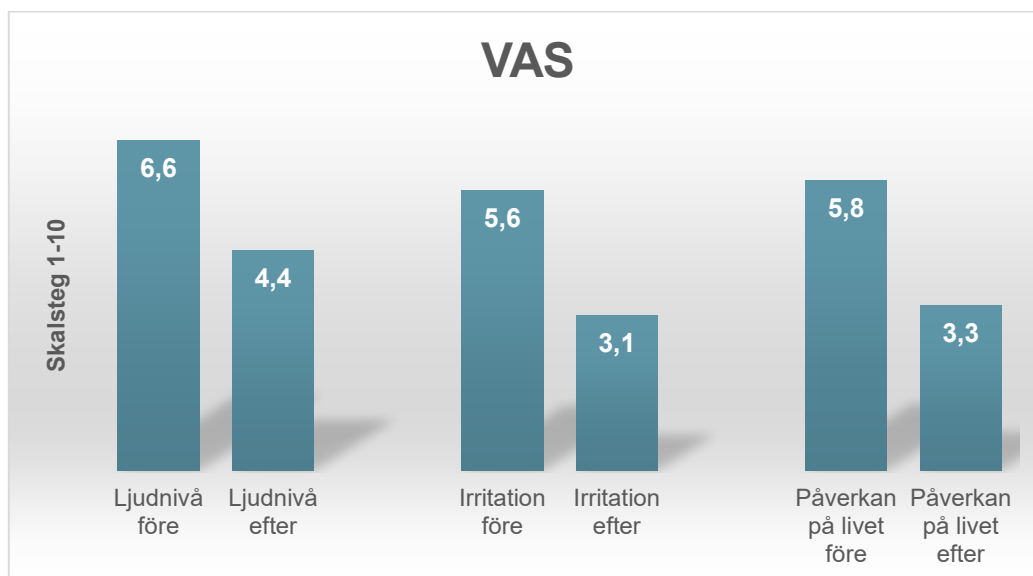
Påverkan på *livskvalitet* har minskat med 25 (range 18-70) enheter. En patient graderade påverkan på livskvaliteten som högre efteråt, med en ökning på 40 enheter.

Ingen meningsfull förändring har uppmätts i delområde *hörse* som har minskat med 10 enheter när det räknas i medelvärde. Den minskade påverkan hade en spridning på 7-53 enheter. Två patienter graderade hörselpåverkan som högre efteråt, en ökning på 23 respektive 33 enheter.

4.2 Visuellt Analog Skala (VAS)

I diagrammet nedan visas resultaten på de tre frågor som besvarades med hjälp av en VAS.

Figur 6. Deltagarnas uppfattning av ljudnivån på tinnitus före och efter behandling. Presenteras i medelvärde på gruppnivå.



Den subjektiva upplevelsen av tinnitus ljudnivå graderas på en skala mellan 0 och 10, där 10 är så hög ljudnivå som man kan föreställa sig att man kan ha. Före behandlingen var M 6,6. Efter behandlingen var M 4,4, en förbättring med omkring 2 enheter eller 33 procent. Den positiva förändringen låg på mellan 14-63 procent. En patient graderade tinnitus ljudnivå högre efter behandling och fick ett negativt utfall på 40 procent.

Irritationen som patienterna upplevde gentemot sin tinnitus hade ett *M* på 5,6 före behandlingen. Efter behandlingen var *M* 3,1. Hos sju patienter blev resultatet avsevärt bättre med en förändring på 14-80 procent. Hos en patient var värdet detsamma före som efter. Totalt sett blev det en genomsnittlig förbättring på 2,5 enheter eller 45 procent.

I en subjektiv bedömning av påverkan på livet på grund av tinnitus vägs alla livsområden in. Före behandling var *M* 5,8 och efter behandling var *M* 3,3, alltså en förbättring med 2 enheter eller 43 procent (range 12,5-75%). En patient graderade tinnitus påverkan på livet högre efter behandling och fick därmed ett negativt utfall i denna mätning.

4.3 Intervjufrågor

När det gäller frågan hur deltagarna tänker efter insatsen kan det konstateras att det finns en större medvetenhet om de egna tankarna:

Jag tänker på hur jag känner och varför.

Utifrån alternativa tankar kan jag tänka på ett annat sätt. Mer positiva tankar som gör det möjligt att förändra och förbättra olika situationer.

Jag släpper tanken och fokus kring tinnitus mycket fortare idag än förut.

Det framkommer även att deltagarna har mer positiva tankar efter insatsen:

Jag tänker mer positivt och på något sätt accepterar jag tinnitus nu. Vissa dagar är det hopplöst men jag vet vilka hjälpmedel jag kan ta till. Försöker att ta det lugnare och inte tänka på så mycket tråkigheter.

Tänker mer positivt, hänger inte lika ofta upp mig på småsaker.

Som svar på frågan om vad som känns annorlunda idag jämfört med tidigare nämner flertalet att de känner sig lugnare:

Känner mig gladare och lugnare när jag har upptäckt att jag kan förändra olika situationer som uppstår där tinnitus och ljudkänslighet plus hörselnedsättning påverkar mig negativt.

Mycket gladare, lugnare och harmonisk. Kanske mer förstående över min hjärna som spökar ibland.

Lugnare, mer hoppfull och mer avslappnad.

En person skiljer ut sig från gruppen och svarar:

Känner som tidigare.

Den sista frågan handlar om vad man gör annorlunda idag jämfört med tidigare. Svaren visar att flera personer använder sig av strategier och uttryck som har tagits upp:

Jag ser tankefällorna och kan bearbeta problemen på ett bättre sätt.

Jag reflekterar, tänker igenom olika situationer som uppstått. Är mer medveten om att jag kan påverka och förändra. Jag använder affirmationer.

Använder verktygen som jag har fått och som var nya för mig. Känner att de hjälper mig. Jag kan vara i stunden även om tinnitus är hög.

Ett svar visar att personen i fråga upplever att även sociala situationer har påverkats:

Jag vågar vara i fler sociala sammanhang ex restaurangbesök, trubadur-afton och planerar till och med för ett konsertbesök.

4.4 Måldokument

De mål som hade formulerats i måldokumentet för respektive patient handlade huvudsakligen om att man ville komma bort från jobbiga tankar, kunna känna sig glad, känna sig lustfylld inför sociala aktiviteter, uppleva mer lugn och ro och mindre irritation, kunna vara mer i nuet, hålla koncentration och fokus samt att kunna somna lättare. Vid uppföljningen framkom det att dessa mål i stor utsträckning hade uppfyllts. Några exempel på måloppfyllelse var att man kände sig gladare, lugnare och mer avslappnad, att man kunde hantera sina besvär bättre och kände mer lust inför sociala aktiviteter. Man tyckte också att man hade fått nya verktyg och kunde hantera sina tinnitusbesvär bättre. Redogörelse för patienternas besvär vid kartläggning, önskemål med rehabiliteringen och måloppfyllelse visas i sin helhet i bilaga 6.

5. Diskussion

Att arbeta utifrån tankemässig omstrukturering som KBT-teknik vid tinnitus har de senaste åren ägnats stor uppmärksamhet i forskningen. Audionomledd KBT lägger särskild vikt vid denna teknik och metoden är uppbyggd på att träna patienten i att identifiera och modifiera sina tankar om tinnitus. Det verkar givande för patientens rehabilitering att en audionom, som har fördjupad kunskap om hörselsystemet, tinnitus och dess mekanismer i hjärnan, håller i behandlingen. Audiologiska frågeställningar kan då hanteras under behandlingens gång. Patienten har dessutom etablerat en kontakt redan under utbildning och rådgivnings-sessionen eller om man har genomfört insatsen TRT.

Det kan konstateras att resultaten i denna studie har varit genomgående positiva för alla patienter utom en. I alla delområden i TFI var förändringen genomgående positiv. Utfallet var bäst i delområdena *känslor*, *avslappning* och *känsla av kontroll*. Eftersom KBT är en kognitiv behandling riktar den sig naturligt mot kontroll av tankar, avslappning och känslor, och målet med metoden är just att förändra negativa känsloutfall som kommer av negativa tankar. Resultatet på TFI och VAS stämmer väl överens med de resultat som framkom i intervjuvaren och vid måluppföljningen. Det som nämns är bland annat mer glädje och lust och att man är mer avslappnad, lugnare och mer medveten om tankarna.

Hur *påträngande* ljudet upplevdes och *livskvalitet* gav också avsevärt bättre utfall efter behandling. Man kan tänka sig att när tinnitusljudet blir väldigt påträngande minskar känslan av kontroll, de negativa tankarna kommer mer i fokus och den känslomässiga påverkan ökar och kan bidra till negativa beteenden. Denna negativa cirkel beskrivs i den neurofysiologiska modellen, i en kognitivt baserad modell samt i rädsla-undvikande-modellen. Med hänsyn tagen till dessa modeller och med förklaringen att de "hänger ihop" kan man göra tolkningen att förbättring inom ett område även påverkar andra områden.

Även inom *koncentration* och *sömn* blev det en positiv förändring. Både koncentrationssvårigheter och sömnsvårigheter kan ha flera orsaker och det kan vara svårt att avgöra hur stor inverkan tinnitus har som enskild faktor. Man kan dock i resultatet se en tydlig förbättring även i dessa områden. En slutsats är att man kan tänka sig att om uppmärksamhet och fokus på tinnitus minskar, ökar den selektiva förmågan att koncentrera sig. Vad det gäller sömn kan man tänka sig att om man lättare kan släppa på tankar och känna sig mer avslappnad, kan insomningen underlättas. Det som nämndes av flera patienter när det gällde sömn var att tankarna på tinnitus inte längre störde.

Ett delområde, *hörsel*, gav däremot ingen tydlig förändring. Omstrukturering av tankar förändrar inte den ursprungliga tinnitussignalen eller förmågan att höra klart och uppfatta vad någon säger. Resultaten under delområde *hörsel* förväntades därför inte bli särskilt mycket bättre efter behandling med KBT.

En deltagares resultat gav ett negativt utfall i de skriftliga formulären. Man kunde se en viss diskrepans mellan den skriftliga och den muntliga uppföljningen. Den sistnämnda gav något mer positiva svar med uppfyllda mål. Diskrepansen kan tänkas bero på patientens läs-och skrivsvårigheter som framkom mot slutet av behandlingen. Möjligen kan även den gemensamma genomgången av mätinstrumentet TFI, som gjordes initialt, ha

skiljt sig från den som gjordes efter behandlingen. Patienten rekryterades av utomstående behandlare som också gjorde den muntliga genomgången.

Efter behandlingen utfördes den muntliga genomgången av en av de tre behandlare som ingick i projektet. Metoden är dessutom utformad på ett sätt där patienten måste använda sig av läsning och skrift för att kunna utföra hemuppgifterna mellan mötestillfällena. Man kan tänka sig att resultatet hade blivit något bättre om patienten hade fått möjlighet att genomföra hemuppgifterna på annat sätt. Detta visar att det kan vara värdefullt att ställa frågor kring läs- och skrivförmåga i en kartläggning.

I detta sammanhang kan nämnas att hörsel, uppmärksamhet och koncentration är ett bekymmer för många patienter inom tinnitusrehabiliteringen, och för att kunna underlätta inläringen kan man behöva arbeta med andra sinnen än det auditiva som till exempel det visuella. En annan tolkning som kan förklara diskrepansen kan röra sig om att tinnitusbesvären var för lätta och att negativa tankar om tinnitus eventuellt saknades initialt och kanske kom först när man började fokusera på det. Även den patient som avbröt behandlingen efter tre sessioner kan ha haft för lätta besvär av sin tinnitus. Som anledning för avbrytandet av behandlingen uppgav patienten att hen inte längre tyckte att hen hade besvär av sin tinnitus. Vid analys framkom att även denna patient var en av de två patienter som rekryterades och bedömdes av annan behandlare än de som genomförde projektet.

Inför en insats är det alltså av stor vikt att kunna skilja på lätt och svår tinnitus (Tunkel m fl., 2014) och att ge kunskap och rådgivning om tinnitus. Det är i bedömningen och i kunskapsgivandet som man kan avgöra om patienten är en kandidat för audionomledd KBT. En person som inte upplever så stora besvär till följd av tinnitus har troligen inte så stor nytta av KBT. Det finns risk för att en patient som upplever lätta besvär av tinnitus kan få tillfälligt större problem när man pratar om och fokuserar på det.

Det är också viktigt att klargöra för patienten att man med KBT förändrar tankar och ett ogynnsamt beteende och inte det ursprungliga tillståndet tinnitus. Motivation till att ändra sina vanor och beteenden är ytterligare en viktig faktor för att nå framgång med behandlingen. Patienten måste själv lägga ner tid och engagemang på behandlingen för att den skall lyckas.

När det gäller tinnituspatienter behöver det inte nödvändigtvis finnas kopplingar mellan automatiska negativa tankar och grundantagandet. Oftast handlar det bara om vanliga negativa tankar som "om bara ljudet

kunde försvinna” eller ”jag kommer aldrig att ha det lugnt och skönt” eller ”vad min tinnitus stör mig”.

Vid formulering av alternativa tankar bör man tänka på att inte förminska tinnitus som problem. En sådan tanke blir sällan gynnsam, det är till exempel en mer framkomlig väg att tänka ”jag störs av min tinnitus, men jag kan fortfarande glädjas och ha roligt” än att tänka ”jag störs *inte* av min tinnitus”. För att den alternativa tanken ska bli trovärdig behöver den nya tanken alltså innehålla både den ursprungliga tanken och ett tillägg som är mer positivt.

Om det blir tydligt att patienten har problem i sitt grundantagande och att tinnitus relateras till detta, bör man lägga mer tid på att jobba mot de inre föreställningarna. Häri ligger en begränsning i audiomledd KBT, där man arbetar mer i de yttersta lagren av patientens tankescheman. För att arbeta med de inre föreställningarna krävs det att behandlaren har en psykologisk eller psykoterapeutisk grundutbildning.

Inför projektet togs beslutet att använda frågeformulär inför behandling och efter avslutad behandling. TFI valdes för att det är mångfacetterat och beskriver svårigheter inom flera områden samt att det är det nyaste formuläret när det gäller tinnitus. I England används Tinnitus Handicap Index (THI) och kompletteras med HADS9 och vid behov även sömnformulär.

Möjligen kan man tänka sig att fler och/eller andra frågeformulär skulle ge ytterligare dimensioner på patientens besvär vid bedömningen. Framförallt kanske ytterligare formulär kan behövas när TFI visar höga poäng och det finns osäkerhet kring patientens psykiska mående. Redan 1998 togs frågeformuläret Tinnitus Cognitive Questionnaire (TCQ) fram i Australien (Wilson & Henry, 1998). I takt med att forskare har kunnat fastställa tankarnas betydelse för tinnitusbesvär har formuläret aktualiserats igen.

Instrumentet mäter innehåll i och frekvens av positiva och negativa tankar om tinnitus, och i en artikel av Handscomb m.fl. (2017) kommer man fram till att TCQ är ett unikt mätinstrument som man bör överväga att använda inom forskning och klinisk verksamhet. Vid omstrukturering av tankar som audiomledd KBT handlar om, kan man överväga om detta instrument

⁹ Hospital And Depression Scale – frågeformulär som mäter graden av ångest och depression.

kan vara användbart som bedömningsunderlag och även vara till nytta under insatsens gång.

Insatsen består av fem sessioner. Några av deltagarna uppnådde dock sina mål redan efter fyra sessioner, andra behövde några fler. Studier har visat att KBT-interventioner kan se olika ut beroende på vilken inriktning man har i behandlingen. Det kan skilja sig åt i antal sessioner, om det sker i grupp eller individuellt och om det är en fysisk eller internetbaserad uppbyggnad (Cima m.fl., 2019). Patientens kognitiva förmågor kan också ha betydelse för omfattningen av insats.

Studien är utförd på en liten grupp patienter. Eftersom det saknas uppföljning efter en längre tid går det inte att säga något om den långsiktiga effekten. En fortsättning på detta projekt skulle kunna vara att involvera fler patienter och ha fler mätpunkter, exempelvis efter sex månader och ett år. Det har heller inte funnits utrymme för en kontrollgrupp i detta projekt. Det skulle exempelvis vara intressant att mäta hur stor enskild inverkan *Utbildning och rådgivning* respektive *Audionomledd KBT* ger på TFI. I denna studie har TFI uppmätts under bedömningsbesöket innan vare sig utbildning och rådgivning eller audionomledd KBT har getts som insatser.

Det är viktigt att diskutera risken att återfalla i negativa tankar och beteenden och att göra en plan för vad patienten behöver göra om problemen återkommer. Det kan handla om att använda teknikerna som följt med under behandlingen, till exempel affirmationer eller andningsövningar. Mappen som patienterna samlat sitt material i fungerar som en slags "verktygslåda" att ta fram när det finns behov.

Två deltagare har efter audionomledd KBT genomfört MindfulnessBaserad StressReduktion (MBSR) och en patient har genomfört gruppinsatsen Aktiv Avspänning. Det är troligt att audionomledd KBT leder till en ökad insikt i hur det egna tankemönstret bidrar till måendet, och att patienterna känner motivation till att vilja bygga på sina färdigheter med tekniker för avspänning och medveten närvaro. Om man tar hänsyn till Lundbergs (2015) teori om att känslomässig påverkan förhindrar inläring av nya tolkningar i hjärnan och att audionomledd KBT gett bra utfall på känslomässig påverkan, kan man tänka att audionomledd KBT bör ges inför ACT, aktiv avspänning och MBSR, och att detta sedan kan öka effekten av de olika insatserna.

En patient kom till insikt om att hörselnedsättningen hade inverkan på upplevelsen av tinnitus och tackade ja till utprovning av hörapparater efter avslutad insats.

6. Slutsatser

Audionomledd KBT har i denna studie visat sig ge god effekt på tinnitusbesvär. De mål som patienterna satt upp för sig själva har uppfyllts med goda eller delvis goda resultat. Patienterna uttrycker att de har fått en ökad förståelse för sina tankar, känslor, reaktioner och beteenden och att detta har påverkat måendet i positiv riktning. Förmågan att kunna omstrukturera tankar har bidragit till en bättre hantering av tinnitus.

Det framkommer att det kan vara svårt att se effekt av audionomledd KBT om besvärsgraden är låg, vilket kan ha betydelse för hur insatsen ska erbjudas. Vidare kan patienter med alltför svåra besvär ha behov av att bearbeta andra eventuellt underliggande problem innan man arbetar fokuserat mot tinnitusspecifika situationer. Det är viktigt att det görs en noggrann bedömning inför behandlingen.

Studien visar att audionomledd KBT är en lämplig insats vid tinnitus. Insatsen kan öka tillgängligheten för patienterna och bidra till effektivisering samt vara en del i preventivt arbete.

7. Implementering

Förslagsvis kan följande göras för att implementera resultatet från denna rapport:

- Audionomledd KBT ingår i utbudet av insatser fortsättningsvis
- Presentera metod och resultat av projekt för verksamheten
- Diskutera målgrupp och patientkriterier på enhetsnivå och i teamarbetet
- Insatsen bör läggas till i Prio-databasen¹⁰ och manualen kan användas i uppbyggnaden av kunskapsstödet¹¹

¹⁰ Prio-databasen är en samling information utifrån den nationella modellen för öppna prioriteringar inom hälso- och sjukvård. Med nationell modell för öppna prioriteringar avses ett verktyg för systematisk rangordning av olika hälsotillstånd och dess åtgärder utifrån de riksdagsbeslut som finns om prioriteringar inom hälso- och sjukvård i Sverige.

¹¹ Kunskapsstödet Hab/rehab är ett stöd för medarbetare i arbetet inom verksamheterna bou, vux och shd. Det är ett utdatasystem med en varierad sökfunktion som utgår från Prio-databasen Habilitering & hjälpmedel (indata).

Referenser

Aazh, H. (2016). "Tinnitus & Hyperacusis Therapy, Master Class"-
Intensive specialist course for tinnitus och hyperacusis rehabilitation.
Utbildning: www.tinnitustherapy.org.uk

Aazh, H. (2016b). Feasibility of conducting a randomised controlled trial to evaluate the effect of motivational interviewing on hearing-aid use. *International Journal of Audiology*, 55: 149-156.

Aazh, H. & Allott, R. (2016). Cognitive behavioural therapy in management of hyperacusis: a narrative review and clinical implementation. *Auditory and Vestibular Research*, 25(2): 63-74.

Aazh, H., Moore, B.C, Lammaing, K., Cropley M. (2016). Tinnitus and hyperacusis therapy in a UK National Health Service audiology department: Patients' evaluations of the effectiveness of treatments. *International Journal of Audiology*, 55, s 514-522.

Aazh, H. & Moore, B. (2017). Audiological rehabilitation for facilitating hearing aid use: a review. *Journal of the American Academy of Audiology*, 28: 248-260.

Aazh, H. & Moore, B. (2018a). Proportion and characteristics of patients who were offered, enrolled in and completed audiologist-delivered cognitive behavioural therapy for tinnitus and hyperacusis rehabilitation in a specialist UK clinic. *International Journal of Audiology*, Early Online: 1-11.

Aazh, H. & Moore, B. (2018b). Effectiveness of audiologist-delivered cognitive behavioral therapy for tinnitus and hyperacusis rehabilitation: outcomes for patients treated in routine practice. *The American Journal of Audiology*, 4: 547-558.

Andersson, G. (2002). Psychological aspects of tinnitus and the application of cognitive-behavioral therapy. *Clinical Psychology Review*, 22(7): 977-990.

Andersson, G. (2001). The Role of Psychology in Managing Tinnitus: A Cognitive Behavioral Approach. *Seminars in Hearing*, 22(1): 65-75.

Andersson, G., Baguley, D.M., McKenna, L. & McFerran, D. (2006). *Tinnitus: a multidisciplinary approach*. London: Whurr.

- Andersson, G. & Lyttkens, L. (1999). A meta-analytic review of psychological treatments of tinnitus. *British Journal of audiology*, 33(4): 201-10.
- Beck, A. T. (1976). *Cognitive therapy and the emotional disorders*. New York: International Universities Press.
- Beukes, E.W., Allen, P.M., Manchaiah, V., Baguley, D.M. & Andersson, G. (2017). Internet-Based Intervention for Tinnitus: Outcome of a single-Group Open Trial. *Journal of the American Academy of Audiology*, 28(4): 340-351.
- Beukes, E.M., Baguley, D.M., Allen, P.M., Manchaiah, V. & Andersson, G. (2017). Audiologist-Guided Internet-Based Cognitive Behavior Therapy for Adults with Tinnitus in the United Kingdom: A Randomized Controlled Trial. *Ear Hear*, 39: 423-433.
- Brooks, D.N., & Johnson, D.I. (1981). Pre-issue assessment and counselling as a component of hearing-aid provision. *British Journal of Audiology*, 15: 13-19.
- Cima, R.F.F., Mazurek, B., Haider, H., Kikidis, D., Lapira, A., Noreña, A. & Hoare D.J. (2019). A multidisciplinary European guideline for tinnitus: diagnostics, assessment, and treatment. *Hals, Nasen und Ohren*, 67: 10–42.
- Coles R.R.A. (1984). Epidemiology of Tinnitus: (2) Demographic and clinical features. *Journal of Laryngology and Otology* (Suppl. 9), 195-202
- English, K., Rojeski, T. & Branham, K. (2000). Acquiring counselling skills in mid-career: outcomes of a distance education course for practicing audiologists. *Journal of the American Academy of Audiology*, 11: 84-90.
- Fuller, T., Haider, F., Kikidis, D., Lapira, A., Mazurek, B., Norena, A., ... Cima, R. (2017). Different Teams, Same Conclusions? A Systematic Review of existing Clinical Guidelines for the assessment and Treatment of Tinnitus in Adult. *Frontiers in Phychology*, 8, ArtID: 206.
- Hall, DA., Mohamad, N., Firkins, L., Fenton, M. & Stockdale, D. (2013). Identifying and Prioritizing Unmet Research Questions for People with Tinnitus: The James Lind Alliance Tinnitus Priority Setting Partnership. *Clinical Investigation*, 3: 21-28.

Hallam, R., Rachman, S. & Hinchcliffe, R. (1984). Psychological aspects of tinnitus. I S. Rachman (red) *Contribitons to Medical Psychology*. Oxford, UK: Pergamon.

Handscomb, L., Hall, D., Shorter, G. & Hoare, D. (2017). Positive and Negative Thinking in Tinnitus: Factor Structures of the Tinnitus Cognitions Questionnaire. *Ear and Hearing*, 38(1): 126-132.

Hazell, J.W.P. (1995). *Mechanisms of tinnitus* Models of tinnitus: Generation, perception, clinical implications. I J.A Vernon & A.R Möller (red.) 57-72. Allyn and Bacon.

Hesser, H., Weise, C., Westin, VZ. & Andersson G. (2011). A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trails of cognitive-behavioral therapy for tinnitus distress. *Clinical Psychology Review*, 31: 546-553.

Hoff, M. & K, Kähäri. (2017) A Swedish cross-cultural adaptation and validation of the Tinnitus Functional Index. *International Journal of Audiology*, 56: 277-285.

Jastreboff, P. & Hazell, J. (2004). *Tinnitus Retraining Therapy, Implementing the Neurophysiological Model*. Cambridge University Press.

Kaldo, V. & Andersson, G. (2004). *Kognitiv beteendeterapi vid tinnitus*. Lund: Studentlitteratur.

Kosowicz, L.Y., Pfeiffer, C.A. & Vargas, M. (2007). Long-term retention of smoking cessation counseling skills learned in the first year of medical school. *Journal of General Internal Medicine*, 22 (8): 1161-1165.

Lundberg, M-L. (2015). Teamet för krigs- och tortyrskadade, BUP, Malmö. *Traumatiserade flyktingar och ungdomar*
<https://slideplayer.se/slide/7808713/> Uppgift hämtad: 2019-01-04

Meikle, M., Henry, J., Griest, S., Stewart, B., Abrams, H., McArdle, R., Myers, P., ...Vernon, J. (2012). The Tinnitus Functional Index: Development of a New Clinical Measure for Chronic, Intrusive Tinnitus. *Ear and Hearing*, 33(2): 153-176.

McKenna, L., Handscomb, L., Hoare, D. & Hall, D. (2014). A scientific cognitive-behavioral model of tinnitus: novel conceptualizations of tinnitus distress. *Frontiers in Neurology*, 5, artikel 196.

Palmkron, Å. (2006). *KBT Kognitiv beteendeterapi. Komma på bättre tankar*. Lund: Palmkrons.

Schecklmann, M., Landgrebe, M. & Langguth, B. (2014). Phenotypic Characteristics of Hyperacusis in Tinnitus. *The TRI Database Study Group*. PLoS ONE, 9: 1-7.

Socialstyrelsen. (2019)

<http://www.socialstyrelsen.se/evidensbaseradpraktik/sokimetodguidenforsocialarbete/kbtkognitivbeteendeterapi>. Uppgift hämtad: 2019-01-04

Taylor, J., Hall, D., Walker, D.M., McMurrin, M., Casey, A., Stockdale, D., ... Hoare, D. (2017). A psychologically informed, audiologist-delivered, manualised intervention for tinnitus: protocol for a randomised controlled feasibility trial (Tin Man study). *Pilot and Feasibility Studies*, 3: 1-8.

Tunkel, D., Bauer, C., Sun, G., Rosenfeld, R., Chandrasekhar, S., Cunningham, E., Archer, M., ... Whamond, E. (2014). Clinical Practice Guideline: Tinnitus. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 151: 1-40.

Tyler, R.S. (2005). *Tinnitus treatment. Clinical Protocols. Neurophysiological Models, Psychological Models, and Treatments for Tinnitus*. New York: Thieme förlag.

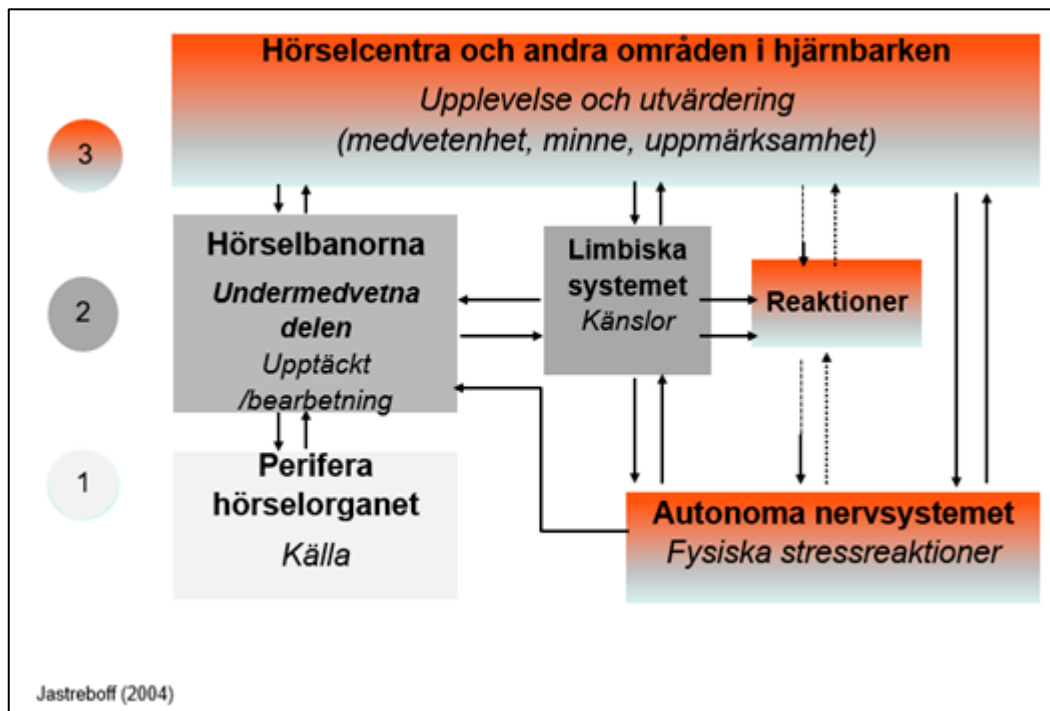
Vlaeyen, JW. & Linton, SJ. (2000). *Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art*. *Pain* 85(3): 317-332.

Wells A. (1997). *Cognitive therapy of anxiety disorders: a practice manual and conceptual guide*. John Wiley & Sons Ltd.

Wilson, P. & Henry, J. (1998). Tinnitus Cognitions Questionnaire: Development and Psychometric Properties of a Measure of Dysfunctional Cognitions Associated with Tinnitus. *The International Tinnitus Journal*, Vol 4 (1) s 23-30.

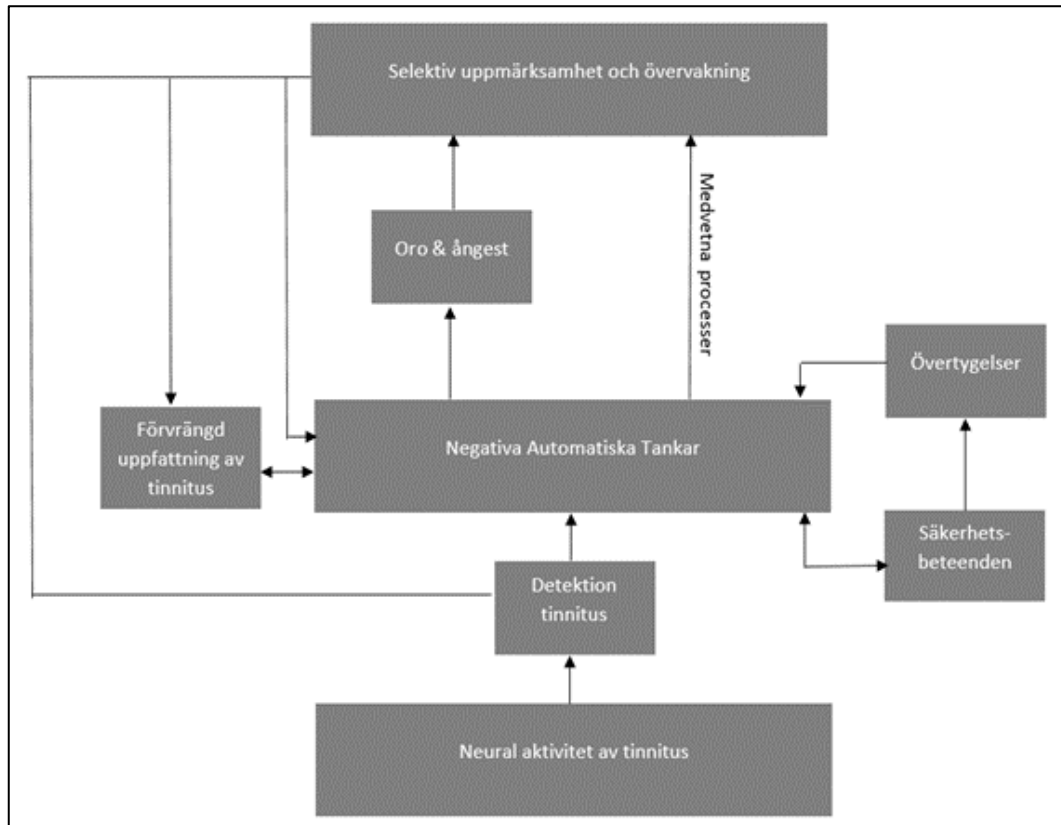
Bilaga 1. Neurofysiologiska modellen

Neurofysiologiska modellen (Jastreboff & Hazell, 2004) Siffrorna visar i vilken ordning signalerna processas i de olika delarna i hjärnan. Det börjar med källan, nr 1.



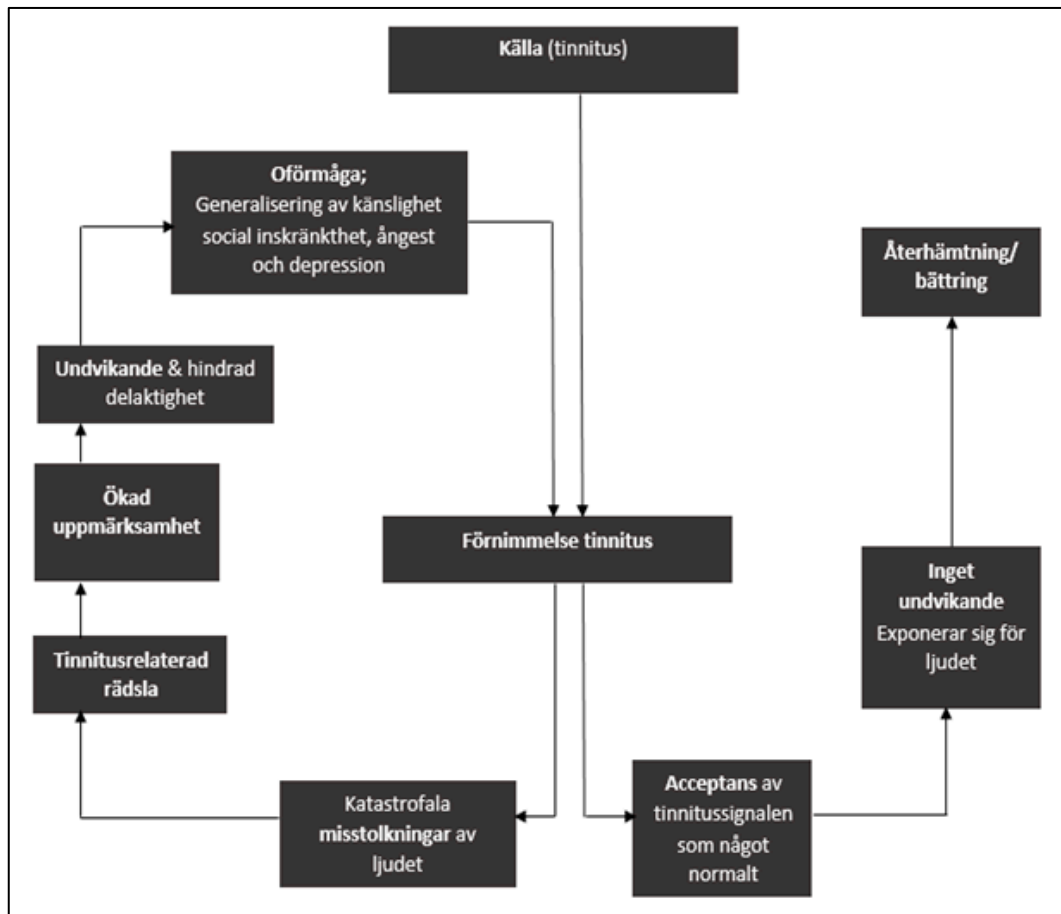
Bilaga 2. Kognitiva modellen av tinnitus

(McKenna, Handscomb, Hoare & Hall, 2014).



Bilaga 3. Rädsla-undvikande-modellen för tinnitus

(Baseras på fear-avoidance modellen av kronisk smärta; Vlaeyen & Linton, 2000).



Bilaga 4: Program audionomledd KBT

Programmet på sex sessioner utgår från Becks (1961) metod för hantering av känslomässiga störningar. Hela insatsen kan beskrivas i följande steg:

- a) ge patienten kunskap om hörselorganet
- b) introducera KBT och bedöma patientens motivation och attityd gentemot terapin
- c) hjälpa patienten att identifiera sina tankar och känslor gentemot tinnitus
- d) hjälpa patienten att identifiera sina livsregler och grundantaganden
- e) ge patienten kunskap om vanliga felbedömningar eller förvrängningar i tankar
- f) hjälpa patienten att utmana sina negativa tankar och formulera alternativa tankar
- g) beteendemässig desensibilisering

a) Ge patienten kunskap om hörselorganet

Syftet med detta avsnitt är att erkänna patientens tillstånd och bekräfta att deras tinnitus är verklig men inte nödvändigtvis relaterad till skador i öronen eller hjärnan. Detta uppnås genom att ge patienterna förklaringar av;

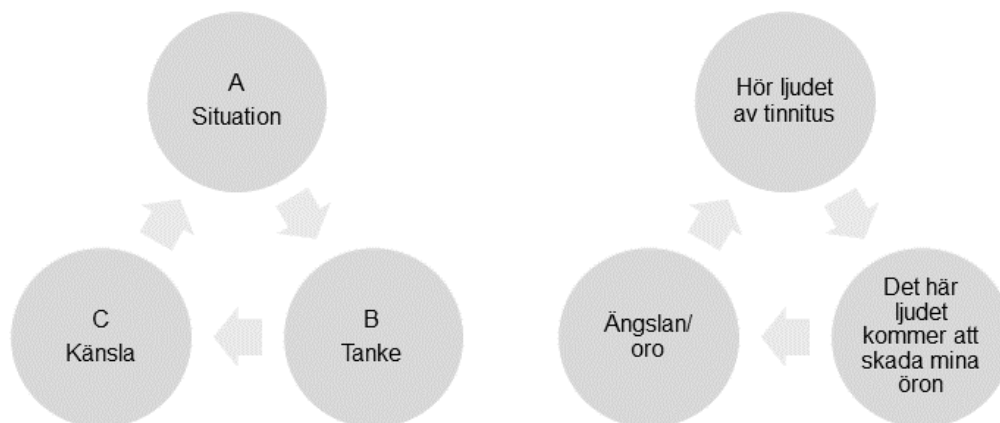
- 1) Resultatet av audiologiska och otologiska undersökningar
- 2) Den underliggande orsaken till hörselnedsättning (om det finns en)
- 3) Användning av öronproppar (dvs. hörselskydd) bör endast användas om de rekommenderas av riktlinjerna för hälsa och säkerhet.
- 4) de auditiva vägarnas roll i uppfattningen av tinnitus och slutligen
- 5) den förbättrade perceptionen av känslomässigt signifikanta stimuli i hjärnan

I de flesta fall med tinnitus är det ingen påvisbar organisk sjukdom eller fysiologisk abnormitet som ligger bakom. Trots detta kan många patienter med tinnitus tro att de lider av någon form av öronsjukdom eller hjärnskada. Patientens felaktiga uppfattning om en organisk sjukdom kan åtgärdas genom att ge kunskap som beskrivits ovan.

b) Introduktion till KBT och bedömning av patientens motivation och inställning till terapi

I denna session kommer patienten att få en översikt över ABC-modellen för mänsklig mental störning, där A representerar aktualiserande händelser, B underliggande tankar och C känslomässiga och beteende konsekvenser. Figur 1 illustrerar relevansen av ABC-modellen för tinnitus.

Figur 1. ABC-modell för tinnitus



I den här fasen behöver det klargöras för patienten att 1) deras negativa känslomässiga reaktion på ljud leder till ökad uppfattning om ljudet, och 2) orsaken till deras negativa känslomässiga reaktion är inte ljudet i sig självt utan är resultatet av deras tolkningar av detta ljud och efterföljande ökad uppmärksamhet.

Patienten får detaljerade frågor om tinnitustriggande situationer och situationerna förklaras genom ABC-modellen. Detta hjälper patienten att kunna relatera till kognitiv-beteende-modellen och att bygga motivation till förändring och att kunna ta beslut kring om insatsen passar personen eller inte.

c) hjälpa patienten att identifiera sina tankar och känslor gentemot tinnitus eller ljud

Syftet med den här delen är att möjliggöra för patienten att identifiera sina tankar och känslor som relateras till tinnitus eller ljud. Det kan uppnås genom djupintervjuer under sessionstillfällena. Utöver detta uppmuntras patienten till att fylla i dagbok över tinnitustriggande situationer, tankar och känslomässiga reaktioner som uppstår.

d) hjälpa patienten att identifiera sina livsregler och grundantaganden

Enligt Beck (1976), finns det tre lager av tänkande: automatiska tankar, livsregler och grundantagande. Det är den automatiska tanken som länkar direkt till människans känslomässiga reaktion. De uppstår spontant, utan anledning, som ett snabbt flöde genom personens sinne. Hos personer som har besvär med ångest, depression eller andra psykologiska åkommor, kan de automatiska tankarna bli förvrängda. Kognitiva förvrängningar är som systematiska logiska kullerbyttor som härleds till snedvridna attityder och livsregler.

Livsregler är starkt kopplade till vårt grundantagande som är den djupaste nivån av tänkande och innehåller vår syn på oss själva och omvärlden - det som blir vår identitet.

Det formas av erfarenhet i tidig barndom och exempel på positiva grundantaganden är "Jag är bra", "Jag är värdefull". Negativa grundantaganden kan exempelvis vara "Jag är oälskad", "Jag är inkompetent". Trots negativa grundantaganden, klarar barnet att hantera negativa eller fientliga situationer. I takt med att livet fortskrider utvecklas ogynnsamma livsregler och beteenden. Positiva grundantaganden tillåter flexibilitet och leder till mer realistiska värderingar och uppskattningar vid hot.

Några dysfunktionella livsregler som Beck har listat är: "Jag ska inte känna smärta. Jag ska alltid vara glad och sansad. För att vara glad måste jag bli accepterad, omtyckt, beundrad av alla människor, alltid. Om jag inte är på topp, är jag en flopp. Mitt värde som person beror helt och hållet på vad andra personer tänker och tycker om mig. Jag ska alltid vara spontan. Jag ska alltid kunna kontrollera mina känslor. Jag ska aldrig vara trött eller sjuk. Jag ska hävda mig. Jag ska aldrig såra någon annan. Jag ska alltid vara toppeffektiv. Om jag gör ett misstag, betyder det att jag är olämplig. Jag ska vara en perfekt älskare, vän, förälder, lärare, student och make/maka". När de automatiska tankarna inkräktar på livsreglerna uppstår en ogynnsam känsloreaktion.

e) ge patienten kunskap om vanliga felbedömningar eller förvrängningar i tankar

I denna del är syftet att lära patienten de färdigheter som behövs för att kunna utvärdera validiteten i sina tankar. Det kan uppnås genom att gå igenom vanliga tankefallor man kan hamna i. Automatiska tankar uppstår ofta på en omedveten nivå och uppfattas som starka reaktioner som inte direkt kan kontrolleras. Beck menar att mänskliga känslotörningar är relaterade till tankemässiga förvrängningar, att man t.ex. drar slutsatser utan bevis, drar något ur sin kontext och fokuserar på det negativa, drar drastiska slutsatser på liten grund, överdriver vikten av negativa händelser, slår ifrån sig det positiva i det man erfar, beskyller sig själv för något som har hänt men som omöjligtvis kan vara ens fel och att man har ett slags allt eller inget-tänk.

f) hjälpa patienten att utmana sina negativa tankar och formulera alternativa tankar

Audionomen ska uppmuntra patienten att söka efter felaktigheter i sitt tänkande. De identifieras lättast genom den tidigare nämnda tankedagboken. Behandlaren behöver använda sig av sokratisk frågeteknik¹² för att framkalla tvivel kring de negativa tankarna och analysera dem för att avslöja kognitiva snedvridningar och felaktiga tolkningar av livshändelser.

Patienten bör även vägledas till reflektion över hur livsregler och grundantaganden står sig mot dennes erfarenheter. Genom att träna patienten i att utmana sina tankar kan audionomen sedan hjälpa patienten att hitta en alternativ inre dialog för de negativa tankarna. De alternativa tankarna bör vara enkla, lätta att komma ihåg, trovärdiga,

¹² Att genom öppna, sökande frågor försöka hjälpa människor att hitta sin egen inre kunskap.

patientens egna ord och ett alternativ till den negativa tanken. Den ska användas omedelbart efter den initialt besvärliga tanken. Det ligger på patientens ansvar att formulera den alternativa tanken och audionomen ska se till att den uppfyller ovan nämnda kriterier.

Negativa tankar och ogynnsamma livsregler kan också utmanas genom empirisk undersökning. Patienten blir då ombedd att skriva ned sannolikheten för att deras tankar om en situation ska slå in. De får då ranka sannolikheten av deras förutsägelse (exempelvis "tinnitus tar bort halva min hörselkapacitet") på en skala mellan 0 och 100 procent där 0 är osannolikt att det ska inträffa och 100 är att det definitivt kommer att inträffa. Därefter kommer patienten och behandlaren överens om en aktivitet som ska genomföras så att patienten får en möjlighet att kunna ompröva tankens giltighet genom egen erfarenhet.

Under varje aktivitet behöver patienten vara uppmärksam på och notera eventuella felbedömningar som kan finnas i tankarna. Sedan behöver de använda dessa "bevis" för att motverka självförgörande förutsägelser. Dessa tekniker som identifierar, testar och utmanar negativa tankar, livsregler och grundantaganden kan användas i sessionerna men också som hemuppgifter mellan tillfällena. Man bör börja med lättare uppgifter och öka svårigheten efter hand.

g) beteendemässig desensibilisering

Det finns olika metoder inom beteendeterapi som syftar till att reducera rädsla och ångest till ljud. Inom audionomledd KBT fokuserar man på avslappningstekniker. Först behöver man rangordna situationer efter svårighetsgrad. Man bör börja med situationer som orsakar lägre grad av stress. Patienten får föreställa sig situationen tillsammans med audionomen i behandlingsrummet. De signaler som uppstår i hjärnan kan dämpas genom andra stimuli, såsom avslappning, vilket resulterar i att patienten uppnår ett mer avslappnat tillstånd. Detta kan patienten sedan applicera i svåra tinnitussituationer för att lugna ner sig själv.

Bredbandigt brus genom hörapparater kan också användas för att minska ner upplevelsen av ljudet genom att konkurrera med tinnitusljudet. När ljudet blir mindre påträngande uppmärksammar vi det också mindre vilket kan det påverka att signalerna i det limbiska systemet och autonoma nervsystemet aktiveras i lägre grad. Vid samtidig hörselnedsättning kan hörapparater med förstärkning ge en liknande effekt.

Desensibilisering möjliggör för patienten att våga utsätta sig för tinnitustriggande situationer, vilket innebär att patienten lättare kan utvärdera sina negativa tankar och känsloutfall, sätta etiketter på dem och bli övertygade om dess irrationalitet. När väl patienten börjar modifiera sina tankar, minskar de negativa reaktionerna och det kan påbörjas en beteendeförändring.

Bilaga 5: Jämförelsetabell, tema och innehåll

Tinnitus & Hyperacusis Therapy Masterclass och Hörselenheten vuxna

Tinnitus & Hyperacusis Therapy Masterclass (THTM)		Modifierad Hörselenheten vuxna	
Tema/Upplägg	Innehåll	Tema/Upplägg	Innehåll
Session 1 Bedömning/information	Kartläggning av tinnitus. Bedömningsinstrument THI, HADS m.fl. Bedömning av kognitiva, beteende- och känslomässiga reaktioner och dess påverkan på livet. Utforma en typisk tinnitus-triggande situation. Utmana patientens motivation till KBT. Erbjud KBT eller avfärda	Session 1 Våra Tankar	Beskrivning av audionomledd KBT och genomgång av tankar utifrån den neuro-fysiologiska modellen. Beskrivning av olika nivåer av tänkande, automatiska tankar. Hemuppgift: identifiera tinnitus-triggande situationer.
Session 2 Beteendexperiment	Utforma ett beteendexperiment (BE) för att utmana besvärliga tankar. Låta patienten fullfölja uppgiften och hitta fler tinnitus-triggande situationer till nästa tillfälle.	Session 2 Tankefallor	Uppföljning av hemuppgift: Identifiering och beskrivning av de tinnitus-triggande situationer. Diskussion kring vilka automatiska tankar som finns i situationerna Exempel på tankefallor. Utforma ett tanke-schema alt. Beteendexperiment. Hemuppgift: Göra beteendexperimentet / fylla i tanke-schema identifiera fler tinnitus-triggande situationer
Session 3 Bevis/motbevis	Sammanfatta och reflektera över resultatet av BE. Hitta bevis/motbevis till negativa tankar och känslor. Ge ut tanke-schema (Diary of Thoughts, DTF) för patienten att fylla i till nästa gång	Session 3 Alternativa tankar	Sammanfattning och reflektion över hemuppgifterna. Samtal kring "bevis" och "motbevis" till existerande tankar i tinnitus-triggande situationer för att hitta alternativa tankar och alternativa sätt att tolka situationerna. Genomgång av fler situationer. Hemuppgift: nytt tanke-schema med fokus på alternativ tanke.

<p>Session 4</p> <p>Tankedagbok</p>	<p>Genomgång av DTF och hjälpa patient att värdera och förändra tankar som triggar igång tinnitus.</p> <p>Ge ut nytt tankeschema att fyllas i till nästa gång</p>	<p>Session 4</p> <p>Känsloutfall</p>	<p>Genomgång av hemuppgift.</p> <p>Diskussion kring känsloutfall.</p> <p>Träna/samtala om avslappningsmetoder för att bryta ev. kroppsliga/fysiska reaktioner t.ex. andningsövning, affirmationer.</p> <p>Hemuppgift: tankeschema med nya känsloutfall till den alternativa tanken.</p>
<p>Session 5</p> <p>Accepterande</p>	<p>Gå igenom DTF.</p> <p>Utveckla ett slags "accepterande" av tinnitus.</p> <p>Fortsatt kunskap om KBT.</p>	<p>Session 5</p> <p>Analys/sammanfattning</p>	<p>Genomgång av hemuppgiften, utveckla ett slags "accepterande" av tinnitus.</p> <p>Fortsatt kunskap om KBT, sammanfattning och reflekterande kring framstegen.</p> <p>Avsluta eller boka ev. extra session vid behov.</p> <p>Uppföljning av insats (TFI och VAS, öppna frågor).</p>
<p>Session 6</p> <p>Analys/sammanfattning</p>	<p>Fortsatt sammanfattning och reflekterande kring framstegen.</p> <p>Avsluta.</p>		

Bilaga 6. Visual Analogue Scale (VAS) av tinnitus ljudnivå, irritation och påverkan på livet

Under den senaste veckan...	
1)	<p>Gradera Tinnitus ljudnivå (0 är ohörbart och 10 är så högt som du kan tänka dig)</p> <p> <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 </p>
2)	<p>Hur irriterad upplever du att tinnitus gör dig?</p> <p> <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 </p>
3)	<p>I vilken omfattning upplever du att tinnitus påverkar ditt liv? (0 är ingen påverkan alls och 10 är att tinnitus påverkar i alla situationer)</p> <p> <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 </p>

Visual Analogue Scale (VAS) av tinnitus ljudnivå, irritation och påverkan på livet

Bilaga 7. Måldokument



- Hög uppmärksamhet på förtäring
- Svårt att hålla fokus vid koncentrationskrävande uppgifter
- Svårt att njuta av sådant som tidigare varit njutbart
- Svårt att slappna av och känna ro
- Svårt att somna på kvällen
- Svårt att somna om på natten
- Svårt att fokusera bort från jobbiga tankar som förtäring ger upphov till
- Muskulära spänningar
- Låg tolerans mot stress
- Låg tolerans mot ljud i omgivningen
- Negativ påverkan på humöret, ledsen, arg, irriterad
- Olust inför sociala aktiviteter
- Avstår sociala sammankomster
- Allmänt tröt



- Förstå hur mina tankar och känslor påverkar mig
- Lära mig vara med min förtäring
- Fokusera bort från jobbiga tankar
- Känna mig glad trots förtäring
- Känna mer lugn och ro i min förtäring
- Minska irritation på förtäring
- Våga stanna kvar i tankar och känslor
- Öka förmågan att vara i nuet
- Kunna slappna av trots förtäring
- Lättare kunna somna på kvällen
- Lättare kunna somna om på natten om jag vaknar
- Känna lust inför sociala aktiviteter
- Lära och fotografera trots förtäring
- Hålla koncentration och fokus trots förtäring



- Har mer kontakt med mina känslor
- Känner mindre oro
- Känner mig lugnare
- Jag känner mig mer avslappnad
- Medveten om mina tankar
- Kan hantera mina besvär bättre – förtäring låter likadant men på något sätt är det lättare
- Kan göra alternativa tolkningar i de situationer jag hamnar i
- Nu läser jag utan att förtäring stör koncentrationen
- Jag fotograferar med glädje igen och tänker inte så mycket på förtäring
- Känner mer lust inför sociala aktiviteter – jag planerar igen
- Känner mig mindre spänd i kroppen
- Kan sova utan insomningstabletter – tankarna håller mig inte vaken längre
- Känner mig gladare
- Ökad förståelse för mina känslor och mitt agerande till följd av dessa
- Kan lättare identifiera mina tankar och ersätta dem med andra bättre tankar
- Förstår mitt förtäringsmönster och hur det kopplas till stress
- Accepterar att förtäring ter sig olika från dag till dag och kan hantera den variationen
- Känner mig mer harmonisk
- Jag kan ta kommando över förtäring och låter den inte ta över på samma sätt som tidigare
- Jag har ökat min delaktighet i sociala sammanhang
- Släpper tanken och fokus på förtäring fortare idag än tidigare
- Har verktyg för att bryta det känslomässiga läget – avslappningsmetoder, andningsövningar och affirmationer
- Kan hantera inte bara svåra förtäringssituationer utan även andra situationer i livet där negativa tankar uppstår
- Känner mig gladare än på länge
- Jag förstår nu att förtäring kan bli lättare att hantera utan att förtäring låter lägre. Det handlar om hur jag bedömer situationen