

Tinnitusbehandling tjänar på tvärprofessionella team

Gerhard Andersson, professor, psykolog, psykoterapeut, Linköpings universitet; Karolinska institutet
 ● gerhard.andersson@liu.se

Therese Bohn Eriksson, kurator

Pekka Persson, överläkare, specialist i audiologi; samtliga öronkliniken, Universitetssjukhuset i Linköping

Tinnitus är upplevelsen av ljud i frånvaro av yttre stimulering [1]. Det är ett vanligt tillfälligt symtom som de flesta har upplevt. Kliniskt relevant tinnitus däremot varar längre än ett par dagar och försvinner inte spontant. Ljudens karaktär varierar och tenderar att vara högfrekventa pip, brus eller tjut. Stora variationer förekommer, såsom pulserande ljud, lågfrekvent brus, sprakande ljud och ofta en kombination av ljud. Ljudens karaktär har begränsad relevans vid diagnostisering men bör efterfrågas då särskilt ensidig tinnitus samt pulserande tinnitus kan påkalla vidare utredning med magnetkamera [1]. En annan differentialdiagnos är hallucinationer, och patienter med musikhallucinationer kan förekomma i hörselvården. Mer sällsynt är psykoser och rösthallucinationer.

Den mest förekommande samsjuklighetsproblematiken är olika former av hörselnedsättning och främst sensorineural hörselnedsättning. Tinnitus kan även förekomma i samband med flera andra diagnoser som otoskleros, Ménières sjukdom, plötslig dövhet (sud-

ning är att 2 av 10 upplever stora besvär av tinnitus. Kliniskt kan det vara värdefullt att gradera besvären, då man ofta använder tre grader, där grad I innebär ringa besvär, grad II måttliga och grad III stora besvär, vilket bedöms utifrån hur lätt tinnitus maskeras och uppmärksammas samt i viss mån styrkan [3]. Denna gradering utgår från anamnes, och en kompletterande metod är skattningsskalan THI (Tinnitus handicap inventory) [4]. En viktig observation är att styrkan i sig inte alltid står i relation till besvären. Prognosen är ofta god vad gäller besvären och det förekommer även fall där tinnitus försvinner helt, även om mekanismerna bakom detta fenomen är oklara. En realistisk prognos baserad på longitudinella studier är att besvären och även styrkan kan komma att variera. Det bör dock beaktas att det finns fall där besvären är kontinuerligt svåra under flera år men att dessa utgör en minoritet.

Orsaker och teorier

Tinnitus involverar både perifera och centrala mekanismer [1]. De perifera mekanismerna omfattar skador på hörselorganet, främst i form av bortfall av cilier (hårcellers flimmerhår) i samband med exempelvis bullerskador. Teorier om tinnitus perifera orsaker framhåller ökad nervaktivitet, ökad synkronisering mellan nerver eller en oregelbunden nervaktivitet [5]. Dessa ändrade signaler hanteras sedan av hjärnan och tolkas som ljud (tinnitus).

Flera andra centrala mekanismer har studerats. Kortikal reorganisation, ökad neural förstärkning, ökad aktivitet i hjärnområden relaterade till uppmärksamhet och känslor (till exempel amygdala) samt mins-

»En viktig observation är att en övervägande majoritet av alla som har tinnitus inte besväras i någon större omfattning.«

den deafness), vestibulärt schwannom och olika neurologiska sjukdomar. Ljudkänslighet och dess mer uttalade form, hyperakusi, är också vanligt [2]. Dessutom kan svår tinnitus ofta förekomma i samband med psykiska besvär som depression och ångestproblematik [1]. Sömnbesvär, trötthet och koncentrationssvårigheter kan också förekomma och påkalla insatser och vidare utredning. Det finns en form av tinnitus som kallas objektiv tinnitus, vilken kan observeras utifrån. Oftast är objektiv tinnitus godartad men kräver utredning. Vid pulserande objektiv tinnitus bör kärleksbildning uteslutas. De flesta av patienterna har dock en tinnitus som inte kan observeras eller höras av andra. I vissa fall finns en interaktion med somatiska symtom då ljudets karaktär påverkas av rörelse, exempelvis i käkarna.

Tinnitus är ett vanligt problem med cirka 10–15 procent punktprevalens i den vuxna befolkningen, och det finns ett klart samband mellan ålder och förekomst. Tinnitus hos barn förekommer men kan vara av tillfällig karaktär. En viktig observation är att en övervägande majoritet av alla som har tinnitus inte besväras i någon större omfattning. En uppskatt-

HUVUDBUDSKAP

- Tinnitus är ett vanligt symtom inom hörselvården och kan innebära begränsad arbetsförmåga och psykiska besvär.
- De flesta kan hantera sin tinnitus, men 20 procent rapporterar stora besvär.
- Tinnitus kan förekomma hos barn, men förekomsten ökar med stigande ålder.
- Det finns sällan botande behandlingar, men besvären kan lindras med hjälp av kognitiv beteendeterapi samt andra insatser som minskar relaterade problem som nedsatt hörsel.
- Tinnitus är ett heterogent problem vad gäller såväl utlösande orsaker som besvär.
- I Östergötland arbetar man efter en vårdmodell med flera olika specialister och en stegvis vård. Teamverksamheten har visat sig fungera väl.

kad filtrering av signaler i kokleära kärnor och hjärnstammen har föreslagits som bidragande orsaker till tinnitus. Studier med PET har dokumenterat en central representation av tinnitus, exempelvis genom att tillfälligt tysta tinnitus med lokalbedövning [6].

Andra faktorer har studerats i tinnitusforskningen. Ett exempel är genetiska faktorer, vilka har ett samband med ärftlig hörselnedsättning samt psykisk sjukdom. Det är dock oklart om tinnitus i sig är ärftligt eller något som alla kan drabbas av givet vissa förutsättningar [7]. Könsskillnader har studerats, men utöver möjliga skillnader i upplevelsen är inte tinnitus ett problem med klara könsskillnader vad gäller förekomst och prognos.

Utöver teorier om tinnitus uppkomst finns det teorier om besvärsutveckling som betonar psykologiska mekanismer. Flera andra teorier har föreslagits och studerats, exempelvis stress-sårbarhetsmodellen. Det är dock Jastreboffs och Hazells neurofysiologiska modell [8] samt kognitiva och beteendeorienterade modeller [9] som har fått störst spridning och visst stöd i forskning. Den förstnämnda bygger i korthet på klassisk betingning och att tinnitusljuden associeras med negativa emotionella reaktioner. Autonoma nervsystemet, limbiska systemet samt kortikala områden involverade i hörsel, minne och uppmärksamhet finns med i modellen. De mer psykologiskt inriktade modellerna motsäger inte betydelsen av klassisk betingning men framhåller även betydelsen av tankar kring tinnitus, konsekvensinlärning och undvikanden [9]. Betydelsen av arbetsminne och tinnitusljudens påverkan på kognition har lyfts fram som en del av en kognitiv modell [9]. Det finns dessutom en psykologisk teori som baseras på acceptansbegreppet, vilken främst används i behandling [10].

Sammanfattningsvis är tinnitus ett heterogent problem vad gäller såväl utlösande orsaker som besvär. Sannolikt finns undergrupper och så kallade modererande faktorer som förklarar skillnader mellan patienter [11].

Primär handläggning

Tinnitus är ett symtom som bör uppmärksammas [12]. I Fakta 1 presenteras kortfattat primär handläggning av patienter med tinnitus. De flesta patienter tar upp tinnitus i samband med besök vid primärvården, och där kan läkaren remittera till hörselvården eller behålla patienten i primärvården. En del patienter söker sig dock direkt till hörselvården. Före besök i vården samt även efteråt söker många patienter information på internet, vilket kan leda till frågor. Hörselskadades riksförbund har information på internet, en broschyr samt en stödlinje som tar emot frågor.

Behandlingar med och utan evidens

En stor mängd behandlingar har utvecklats och prövats för tinnitus och tinnitusbesvär [1]. Dessa kan delas in i botande behandlingar och lindrande behandlingar. De första har främst att göra med insatser som åtgärdar en underliggande diagnos. Det finns ingen etablerad botande behandling som gäller generell tinnitus och vars effekt är långvarig. Flera läkemedel har prövats, exempelvis antidepressiva. Dessa kan vara verksamma vid samtidig depression och ångestproblematik men saknar tillräckligt stöd vad gäller tinni-

FAKTA 1. Primär handläggning vid tinnitus

- Anamnes gällande tinnitusdebut och karaktär samt relaterade problem.
- Audiogram och utredning av audionom.
- Skattning av besvärsnivå med strukturerat frågeformulär (exempelvis Tinnitus handicap inventory) [4].
- Information.
- Expektans, fortsatt handläggning eller remittering till fördjupad rehabilitering.

tus som enskild indikation. Det finns även läkemedel som direkt eller indirekt kan leda till tinnitus via hörselnedsättning [1], exempelvis vissa cytostatika samt äldre antibiotika, men även förvärra tinnitus (hög dos av salicylsyra), vilket medför att en generell översyn av läkemedelsbehandlingar bör genomföras. Överlag har läkemedel en begränsad roll i tinnitusbehandling men kan vara indikerade för andra relaterade tillstånd. I detta sammanhang bör även komplementär medicin nämnas med flera preparat som presenteras som tinnitusbehandling utanför den reguljära vården. Ett exempel är ginkgo biloba. Dessa har ingen säkerställd effekt, men vården bör fråga om dessa då de kan inter-

»Kognitiv beteendeterapi (KBT) är den behandlingsform som har starkast stöd i forskningen vad gäller lindring av tinnitusbesvär.«

agera med läkemedel. Kirurgiska insatser är sällan indikerade vid tinnitus, med undantag för tillstånd som vestibulärt schwannom. Att skära av hörselnerven är inte aktuellt. Vid grav hörselnedsättning och dövhet kan kokleära implantat ibland leda till ändrad tinnitus, och för en andel patienter försvinner tinnitus helt när implantatet är på [13]. I den reguljära vården opereras inte tinnituspatienter med kokleära implantat om hörseln är normal eller måttligt nedsatt.

En vanlig behandling är att introducera ljudberikning med hjälp av hörapparat eller andra ljudalstrare, exempelvis smarttelefon-appar. Vid hörselnedsättning kan hörapparater hjälpa, men det är viktigt att inte överskatta möjligheten att lindra tinnitus då det för enstaka patienter kan få motsatt effekt [14]. Överlag bör hörapparat rekommenderas vid hörselnedsättning, och om möjligt öppna insatser då ocklusionseffekten i vissa fall kan leda till ökad upplevelse av tinnitus. Det finns ingen motsättning i att kombinera ljudberikning med andra insatser, men ett generellt råd är att inte försöka dränka tinnitusljudet utan snarare kamouflera tinnitus med hjälp av omgivningsljud, musik eller naturljud.

Kognitiv beteendeterapi (KBT) är den behandlingsform som har starkast stöd i forskningen vad gäller

lindring av tinnitusbesvär [15]. I korthet omfattar KBT för tinnitus en kartläggning av besvär, en förklaringsmodell, arbete med tankar och tillämpad avslappning [16]. Behandling av förknippade problem som insomni, ljudkänslighet och hörselproblem kan ingå, samt i en del versioner exponeringsövningar samt övningar i syfte att öka acceptans. Behandlingen varar oftast 8-10 veckor och innefattar hemuppgifter att öva mellan behandlingsträffarna. Både individuell och gruppbehandling har prövats. Flera studier har även visat att internetfördelad KBT i självhjälpformat har goda effekter [17]. Vår rekommendation är att KBT ges i ett tvärprofessionellt sammanhang vid hörselklinik, även om remittering till extern KBT-behandlare kan vara en lösning.

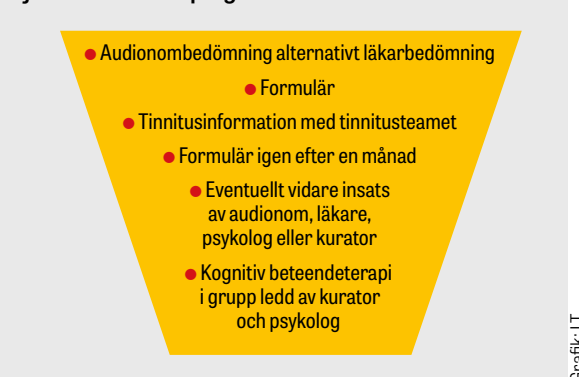
Situationen i Sverige

För personer med tinnitus i Sverige finns det i dag relativt få behandlingsalternativ, och det råder exempelvis brist på kliniker med KBT-kompetens som arbetar med tinnitus. Situationen är densamma i många länder [12]. Dessutom är specialiserade team som arbetar med tinnitus sällsynta. Regionala vårdprogram har tidigare utvecklats, men det finns inga nationella riktlinjer från Socialstyrelsen vad gäller bedömning och behandling av tinnitus. Detta skulle vara önskvärt, då obehandlad tinnitus utgör en omfattande samhälls-ekonomisk kostnad och lidande [18].

Stegvis vård och team

I Östergötland har vi valt att organisera tinnitusverksamheten i form av ett tinnitusteam vid öronkliniken, Universitetssjukhuset i Linköping. I teamet ingår kurator, audionomer, läkare, psykolog, hörselpedagog och hjälpmedelsingenjör. Det första steget är tinnitusbedömning och därefter frågeformulär med THI samt en screening av ångest och nedstämdhet med skattningsskalan HADS (Hospital anxiety and depression scale) [19]. Om det inte finns några hinder bjuds patienter från hela regionen in till en gemensam informationsträff som inkluderar frågestund

FIGUR 1. Modellen för stegvis vård vid Universitetssjukhuset i Linköping



Grafik: LT

med hela teamet. Ungefär 120-140 patienter per år går igenom tinnitusinformation. En månad efter informationstillfället får patienterna fylla i enkäterna igen samt uttrycka önskemål om vidare hjälp. En andel (cirka 20 patienter per år) går vidare till gruppbehandling, vilken utgår från KBT. En del patienter går dessutom vidare till andra insats, exempelvis vidare hörselutredning och hörapparatutprovning. Processen fram till uppföljning har dokumenterats och visar på en liten säkerställd minskning av besvär efter informationstillfället [20]. Modellen illustreras i Figur 1.

Vårdmodellen har nu existerat i mer än 15 år och fler än 1500 patienter har gått igenom tinnitusinformation, vilket kortar köer samt frigör resurser. Överlag har informationen fått goda utvärderingar. Fördelen med teamverksamheten är att olika kompetenser kompletterar varandra och att värdefull läkartid kan reserveras för dem med svårare problematik samt komplicerad samsjuklighet. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Citera som: *Läkartidningen*. 2020;117:20038

REFERENSER

1. Baguley DM, Andersson G, McKenna L, et al. Tinnitus. A multidisciplinary approach. 2 ed. Chichester: Wiley; 2013.
2. Andersson G, Jüris L, Kaldo V, et al. Hyperakusi - ett utforskat område. Kognitiv beteendeterapi kan lindra besvären vid ljudöverkänslighet, ett tillstånd med många frågetecken. *Läkartidningen*. 2005;102(44):3210-2.
3. Andersson G, Lyttkens L, Larsen HC. Distinguishing levels of tinnitus distress. *Clin Otolaryngol Allied Sci*. 1999;24(5):404-10.
4. Newman CW, Jacobson GP, Spitzer JB. Development of the tinnitus handicap inventory. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1996;122(2):143-8.
5. Sheppard A, Stocking C, Ralli M, et al. A review of auditory gain, low-level noise and sound therapy for tinnitus and hyperacusis. *Int J Audiol*. 2020;59(1):5-15.
6. Andersson G, Lyttkens L, Hirvelä C, et al. Regional cerebral blood flow during tinnitus: a PET case-study with lidocaine and auditory stimulation. *Acta Otolaryngol*. 2000;120(8):967-72.
7. Vona B, Nanda I, Shehata-Dieler W, et al. Genetics of tinnitus: still in its infancy. *Front Neurosci*. 2017;11:236.
8. Jastreboff PJ, Hazell JWP. A neurophysiological approach to tinnitus: clinical implications. *Br J Audiol*. 1993;27(1):7-17.
9. Andersson G, Hesser H, McKenna L. Psychological mechanisms and tinnitus. In: Baguley DM, Fagelson M (editors). *Tinnitus. Clinical and research perspectives*. San Diego: Plural; 2016. p. 63-73.
10. Westin V, Hayes SC, Andersson G. Is it the sound or your relationship to it? The role of acceptance in predicting tinnitus impact. *Behav Res Ther*. 2008;46(12):1259-65.
11. Andersson G, Westin V. Understanding tinnitus distress: introducing the concepts of moderators and mediators. *Int J Audiol*. 2008;47(Suppl. 2):S178-83.
12. Cima RFF, Mazurek B, Haider H, et al. A multidisciplinary European guideline for tinnitus: diagnostics, assessment, and treatment. *HNO*. 2019;67(Suppl 1):10-42.
13. Andersson G, Freijd A, Baguley DM, et al. Tinnitus distress, anxiety, depression, and hearing problems among cochlear implant patients with tinnitus. *J Am Acad Audiol*. 2009;20(59):315-9.
14. Andersson G, Keshishi A, Baguley DM. Benefit from hearing aids in users with and without tinnitus. *Audiol Med*. 2011;9(2):73-8.
15. Fuller T, Cima R, Langguth B, et al. Cognitive behavioural therapy for tinnitus. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;1:CD012614.
16. Andersson G. Psychological aspects of tinnitus and the application of cognitive-behavioral therapy. *Clin Psychol Rev*. 2002;22(7):977-90.
17. Beukes EW, Manchaiah V, Allen PM, et al. Internet-based interventions for adults with hearing loss, tinnitus, and vestibular disorders: a systematic review and meta-analysis. *Trends Hear*. 2019;23:2331216519851749.
18. Friberg E, Jansson C, Mittendorfer-Rutz E, et al. Sickness absence due to otoaudiological diagnoses and risk of disability pension: a nationwide Swedish prospective cohort study. *PLoS One*. 2012;7:e29966.
19. Zigmund AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*. 1983;67(6):361-70.
20. Zarenoe R, Bohn Eriksson T, Dahl J, et al; Östergötland Tinnitus Team. Multidisciplinary group information for patients with tinnitus: an open trial. *Hearing Balance Commun*. 2018;16:120-5.

SUMMARY

Tinnitus – causes, theories, and treatments

Tinnitus is a common symptom in health care and can lead to reduced work capacity and psychological distress. Most people handle their tinnitus well, but approximately 20% report significant distress. Tinnitus can occur in childhood but is more common in older populations. It is rarely possible to cure tinnitus but the associated distress can be reduced with cognitive behaviour therapy and treatment of associated problems, such as hearing aids for hearing loss. In this paper we describe causes, theories, and treatments for tinnitus. One example of the latter is internet-delivered psychological treatment which has research support. We also summarize the management of tinnitus patients and how we work with stepped care. Finally, we make a call for national guidelines for tinnitus care in Sweden.