



HTA-O Kommenterar.* Referentgranskad
– accepterad för publicering 15 april 2021.

Bettfysiologisk behandling vid tinnitus

Vilken vetenskapligt sammanställd forskning finns för att besvara om bettfysiologisk behandling hjälper mot tinnitus? HTA-O fick frågan från Tandvårdsenheten Region Stockholm, och efter litteratursökning och relevansgranskning är deras bedömning att det saknas sammanställd forskning som med tillförlitlighet kan besvara frågan.

Författare

Birgitta Häggman-Henrikson, ötdl, prof, HTA-O, Malmö universitet, projektledare.

Aron Naimi-Akbar, ötdl, docent, HTA-O, Malmö universitet.

E-post: aron.naimi-akbar@mau.se

Sofia Tranæus, adj prof, HTA-O, Malmö universitet.

Helena Domeij, med dr, HTA-O, Malmö universitet.

Irene Edebert, med dr, HTA-O, Malmö universitet.

Martina Vall, informationsspecialist, HTA-O, Malmö universitet.

Erik Lindfors, ötdl, med dr, enheten för klinisk bettfysiologi, Specialisttandvården Kaniken, Uppsala, extern granskare.

*HTA-O Kommenterar sammanfattar andras kunskapsöversikter inom tandvård. HTA-O granskar översikten men inte de enskilda studierna. Forskning som förändrar kunskapsläget kan ha tillkommit.

Suzana Lundholm, Tandvårdsenheten Region Stockholm, ställde en fråga till HTA-O: Vilken vetenskapligt sammanställd forskning finns för att besvara om bettfysiologisk behandling hjälper mot tinnitus?

Efter litteratursökning och relevansgranskning identifierades tre relevanta systematiska översikter som undersökt bettfysiologisk behandling mot tinnitus. Dessa relevanta översikter bedömdes ha en hög risk för bias. Författarnas slutsatser presenteras därför inte här.

Den sammantagna bedömningen är att vi inte identifierat någon sammanställd forskning som med tillförlitlighet kan besvara frågan och att det finns behov av en systematisk översikt av god kvalitet.

BAKGRUND

Bettfysiologiska besvär karaktäriseras av smärta och dysfunktion i käksystemet, som även benämns temporomandibular dysfunktion (TMD) och har en rapporterad prevalens på 10–15 procent i befolkningen. Tinnitus är benämningen på ett tillstånd med besvärande ljud i öronen som andra inte kan höra. Det finns en betydande samsjuklighet mellan TMD och tinnitus, och tinnitus drabbar 10–15 procent av den vuxna befolkningen.

Förekomsten av tinnitus är högre hos TMD-patienter än befolkningen i stort, och förekomsten av TMD är högre hos tinnituspatienter jämfört med befolkningen i stort. Det finns även studier som visat att under perioder då personer med TMD hade

mer symtom ökade även tinnitus, och under perioder med mindre TMD-symtom minskade tinnitus.

För patienter med TMD rekommenderas olika typer av bettfysiologisk behandling enligt Socialstyrelsens gällande nationella riktlinjer för vuxentandvård. De behandlingar som främst rekommenderas är rådgivning, rörelseövningar för käksystemet samt användning av bettskena nattetid. Behand-

HTA-O utvärderar metoder

Sedan 2014 finns Health Technology Assessment – Odontology (HTA-O) vid Malmö universitet. Det är en nationell nod för metodutvärdering i tandvården. Enheten ingår i det nationella HTA-nätverket, i likhet med till exempel HTA-centrum (Västra Götalandsregionen), CAMTÖ (Region Örebro län) och Metodrådet Region Stockholm–Gotland.

HTA-O redovisar sammanställd forskning (systematiska översikter) som svar på en avgränsad fråga. Vi bedömer risken för bias i systematiska översikter och presenterar författarnas slutsatser från systematiska översikter med låg eller måttlig risk för bias. Vi bedömer inte graden av tillförlitlighet av resultaten i översikterna.



lingsstrategier för tinnitus inkluderar till exempel kognitiv beteendeterapi, audiologisk behandling och fysioterapi för att minska muskelspänningar i nacke, axlar och käkar. Det finns även rapporter om lindring av tinnitus efter bettfysiologisk behandling.

METOD

Avgränsningar

Vi har gjort sökningar (se avsnittet Litteratursökning) i databaserna. Frågan har formulerats enligt följande PICO¹:

- Population: Patienter med tinnitus.
- Intervention: Bettfysiologisk behandling (till exempel bettskena eller rörelseövningar).
- Jämförelseintervention: Alternativ behandling av tinnitus, annan behandling, placebo, kontrollgrupp utan behandling.
- Utfallsmått: Förekomst av tinnitus, tinnitussymtomens svårighetsgrad.

Inklusionkriterier: Vi inkluderade enbart systematiska översikter i granskningen.

Litteratursökning

Litteratursökning genomfördes under maj 2020 i fyra databaser (PubMed, Scopus, Cinahl och Cochrane). Sökstrategier finns redovisade längre ner.

Mer information om litteratursökningen finns i originalrapporten, läs mer på <https://bit.ly/3bXslCW>.

Bedömning av risk för bias

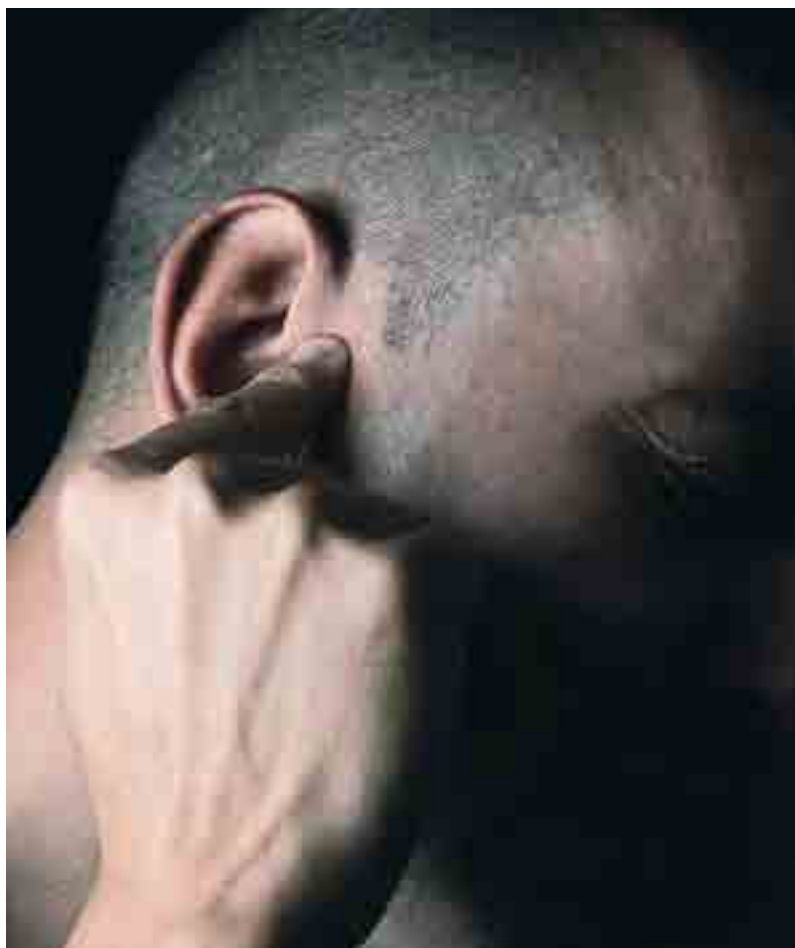
Under genomförandet av en systematisk översikt finns det risk för att resultatet blir snedvridet på grund av brister i avgränsning, litteraturgenomgång och hantering av resultaten. Det är därför viktigt att granska metoden i en systematisk översikt.

Projektmedarbetarna bedömde risken för bias i översikterna i ett första steg med stöd av SBU:s Granskningsmall för att översiktligt bedöma risken för snedvridning/systematiska fel hos systematiska översikter som baseras på de frågor som finns beskrivna i AMSTAR granskningsmall [1]. Den inbegriper sex delsteg. Dessa delsteg är

1. frågeställning och litteratursökning
2. relevansbedömning
3. kvalitetsbedömning och datapresentation av ingående studier
4. sammanvägning och analys
5. evidensgradering och slutsatser
6. transparent dokumentering.

Om översikten inte uppfyllde kraven i ett steg bedömdes den inte vidare för efterföljande steg. Systematiska översikter med låg eller måttlig risk för bias (som uppfyllde kraven till och med steg 4, sammanvägning och analys) gick vidare till detaljerad granskning av risk för bias med ROBIS [2]. ROBIS består av fyra domäner och en sammantagen bedömning. Dessa domäner är:

1. Syfte och kriterier för urval av studier.
2. Identifikation och val av studier.



3. Bedömning av studier och dataextraktion.
4. Analys och syntes.

De översikter som bedöms ha hög risk för bias presenteras inte i text och tabell eftersom risken för att resultaten är missvisande bedöms vara för hög.

RESULTAT FRÅN SÖKNINGEN

Upplysningstjänstens litteratursökning genererade totalt 907 artikelsammanfattningar (abstrakt) efter dubblottkontroll. Två projektmedarbetare på HTA-O läste alla artikelsammanfattningar och bedömde att 47 kunde vara relevanta. Dessa 47 artiklar lästes i fulltext av de två projektmedarbetarna och 10 av dessa systematiska översikter bedömdes vara relevanta och kvarstod för en första översiktlig kvalitetsbedömning baserad på AMSTAR [1]. De artiklar som inte var relevanta för frågan exkluderades. I den översiktliga kvalitetsgranskningen gällades ytterligare 7 artiklar bort eftersom det stod klart att de hade en hög risk för bias [3–9]. Därmed kvarstod 3 översikter till slutgiltig bedömning av risk för bias med ROBIS [2].

”Det finns en betydande samsjuklighet mellan TMD och tinnitus, och tinnitus drabbar 10–15 procent av den vuxna befolkningen.”

1. PICO är en förkortning för patient/population/problem, intervention/index test, comparison/control (jämförelseintervention) och outcome (utfallsmått).



Den detaljerade granskningen visade att alla tre översikter hade betydande brister i metodologi och genomförande, vilket leder till en hög risk för bias. Resultaten kan därför inte anses ha en god tillförlitlighet och författarnas slutsatser presenteras därför inte här. Det finns ingen sammanställd kunskap som besvarar denna fråga och vi kommer därför inte att presentera några resultat eller slutsatser.

Bindningar och jäv

Sakkunniga och granskare har i enlighet med HTA-O:s krav inlämnat deklARATION rörande bindningar och jäv. Dessa dokument finns tillgängliga på HTA-O:s kansli. HTA-O har bedömt att de förhållanden som redovisas där är förenliga med kraven på saklighet och opartiskhet.

Systematiska översikter

Vi identifierade tre systematiska översikter med hög risk för bias i den detaljerade granskningen av risk för bias och av det skälet finns inte resultat eller slutsatser beskrivna i text eller tabell för denna översikt.

Dessa brister identifierades i den detaljerade bedömningen av risk för bias med ROBIS:

- Feitoza et al 2018 [10] hade en väl genomförd litteratursökning och god systematik i hur man inkluderade fram de inkluderade studierna. Tyvärr fanns

brister inom flera domäner, där det allvarligaste var hur man hade tolkat och extraherat data ur de inkluderade studierna. Effektmått för skillnader mellan intervention och kontrollgrupp redovisades inte, utan man fokuserade enbart på jämförelser före/efter i interventionsgruppen. Att utvärdera den här typen av behandling utan kontrollgrupp kan inte ge ett tillförlitligt svar på den aktuella frågan. Anmärkningsvärt var att det fanns ett publicerat studieprotokoll som man avvek ifrån beträffande just vilka jämförelser som skulle göras, där angavs att man skulle ha med en kontrollgrupp. I både Michiels et al 2016 [11] och Michiels et al 2019 [12] hade man använt en god systematik med dubbelgranskning i gallringssteget för att identifiera relevanta studier. Tyvärr fanns brister i dataextraktionen och tydlighet i resultatredovisningen, men den största bristen var en smal och begränsad sökstrategi, vilket resulterade i få identifierade artiklar. ●

Referenser

1. Shea BJ, Grimshaw JM, Wells GA, Boers M, Andersson N, Hamel C et al. Development of AMSTAR: a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *BMC Med Res Methodol* 2007; 7: 10.
2. Whiting P, Savovic J, Higgins JPT, Caldwell DM, Reeves BC, Shea B et al. [ROBIS: a new tool to assess risk of bias in systematic reviews was developed.] *Recenti Prog Med* 2018; 109 (9): 421–31.
3. Dobie RA. A review of randomized clinical trials in tinnitus. *Laryngoscope* 1999; 109 (8): 1202–11.
4. Ernst E. Systematic reviews of biofeedback. *Physik Med Rehabil Kurortmed* 2003; 13 (6): 321–4.
5. Haider HF, Hoare DJ, Costa RF, Potgieter I, Kikidis D, Lapira A et al. Pathophysiology, diagnosis and treatment of somatosensory tinnitus: a scoping review. *Front Neurosci* 2017; 11 (APR).
6. Kahn CI, Huestis MJ, Cohen MB, Levi JR. Evaluation of acupuncture's efficacy within otolaryngology. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2020.
7. Skog C, Fjellner J, Ekberg E, Häggman-Henrikson B. Tinnitus as a comorbidity to temporomandibular disorders – a systematic review. *J Oral Rehabil* 2019; 46 (1): 87–99.
8. Xu GZ, Jia J, Jin L, Li JH, Wang ZY, Cao DY. Low-level laser therapy for temporomandibular disorders: A systematic review with meta-analysis. *Pain Res Manag* 2018; 2018.
9. Zenner HP, Delb W, Kröner-Herwig B, Jäger B, Peroz I, Hesse G et al. A multidisciplinary systematic review of the treatment for chronic idiopathic tinnitus. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2017; 274 (5): 2079–91.
10. Feitoza, CC, de Lemos Menezes P. Prognosis of conservative treatment in individuals with temporomandibular disorders and tinnitus: a systematic review. *Muscl Lig Tend J* 2018; 8 (1): 123–34.
11. Michiels S, Naessens S, Van de Heyning P, Braem M, Visscher CM, Gilles A, De Hertogh W. The effect of physical therapy treatment in patients with subjective tinnitus: a systematic review. 2016 Nov 29; 10: 545. doi: 10.3389/fnins.2016.00545.
12. Michiels S, Nieste E, Van de Heyning P, Braem M, Visscher C, Topsakal V, Gilles A, Jacquemin L, De Hertogh W. Does conservative temporomandibular therapy affect tinnitus complaints? A systematic review. *J Oral Facial Pain Headache Summer* 2019; 33 (3): 308–17. doi: 10.11607/ofph.2055.

Forskare? Vill du bidra med en **vetenskapsartikel?**

SÄND DITT MANUSKRIFT FÖR BEDÖMNING TILL:

Tandläkartidningen

Box 1217, 111 82 Stockholm
manus@tandlakartidningen.se

Tandläkar
tidningen