

Abstract

Introduction: Tinnitus is a fairly common symptom that may induce stress, sleep deprivation and a negative impact on quality of life. Patients with unilateral severe to profound hearing loss and tinnitus ipsilaterally may be operated with a cochlear implant (CI) which may suppress tinnitus. The purpose of this project was to follow up patients with unilateral tinnitus and severe-to-profound hearing loss that were implanted with a cochlear implant on the indication of tinnitus and assess whether the perception of tinnitus and general well-being would change postoperatively. **Material and methods:** Eight participants were identified based on the inclusion criteria being over the age of 18, unilateral tinnitus, having a cochlear implant, and <40 dB HL pure tone average in the non-implanted ear. The questionnaire Tinnitus Handicap Inventory (THI) and a Visual Analogue Scale (VAS) were sent to the patients who had filled out THI pre-operatively (n=5) to evaluate and assess changes in tinnitus distress and their current tinnitus loudness. **Results:** Three out of five (60%) patients responded to the THI and VAS. Two participants perceived a significant reduction in the THI score from the CI, whereas one participant showed a similar score pre- and postoperatively. This participant had lower preoperative THI-score than the two who showed a reduction in THI. The VAS showed a decrease in perceived loudness in one of the participants with the CI turned on compared to the CI turned off. **Conclusion:** Two out of three participants received a significant tinnitus reduction according to the THI. However, due to the small population, this project cannot conclude that a CI operation is an effective treatment for unilateral tinnitus. Not all patients with unilateral severe to profound hearing loss and tinnitus who are receiving cochlear implantation as a treatment for tinnitus have filled out a preoperative questionnaire quantifying their tinnitus, this project may serve as a reminder of the importance for a structured follow up on the patients in the clinic after cochlear implantation.

Keywords: *cochlear implant; CI; sudden deafness; tinnitus; Tinnitus Handicap Inventory; unilateral hearing loss; Visual Analogue Scale.*

Sammanfattning

Introduktion: Tinnitus är ett ganska vanligt symptom som kan framkalla stress, sömnbrist och en negativ påverkan på livskvaliteten. Patienter med ensidig svår till uttalad hörselnedsättning och ipsilateral tinnitus kan opereras med ett cochleaimplantat (CI). Syftet med detta projekt var att följa upp patienter med ensidig tinnitus och svår till uttalad hörselnedsättning som blev implanterade med ett CI på indikationen tinnitus och undersöka om deras tinnitus och generella mående hade förändrats efter operationen. **Material och metod:** Åtta deltagare identifierades baserat på inklusionskriterierna unilateral tinnitus, ensidigt CI och <40 dB HL i tonmedelvärde på det kontralaterala örat. Deltagarna behövde vara 18 år eller äldre. Frågeformulären Tinnitus Handicap Inventory (THI) och Visual Analogue Scale (VAS) skickades till fem av deltagarna som hade svarat på THI innan operationen (n = 5) för att utvärdera och bedöma deras nuvarande tinnitusbesvär och ljudstyrka. **Resultat:** Tre av fem (60 %) deltagare hade svarat på THI innan operationen och inkluderades för analys. Två deltagare fick en signifikant reduktion av poäng från THI av deras CI och en deltagare hade oförändrade poäng före och efter operationen. Denna deltagare hade lägre poäng på THI innan operationen jämfört med de andra. VAS visade att en av deltagarna hade mycket svagare tinnitus med sitt CI aktiverat jämfört med CI avstängt. **Slutsats:** Två av tre deltagare fick en signifikant förminskning av tinnitus enligt THI. Däremot kan detta projekt inte bevisa att CI är en effektiv behandling mot ensidig tinnitus med så få deltagare. Eftersom inte alla patienter med ensidig hörselnedsättning och tinnitus som får cochleaimplantat som behandling för sin tinnitus svarar på enkäter innan operationen som kan kvantifiera deras tinnitus, kan det här projektet vara en påminnelse om vikten av en strukturerad uppföljning av klinikens patienter efter deras cochleaimplantat har blivit opererat.

Nyckelord: Cochleaimplantat, CI, ensidig hörselnedsättning, Plötslig hörselnedsättning, tinnitus, Tinnitus Handicap Inventory, Visual Analogue Scale.