

## Sammanfattning

**Bakgrund:** Cochleaimplantat (CI) är ett hörhjälpmedel som ger individer med en grav hörselnedsättning möjligheten att återskapa en representation av ljud i ens omgivning. CI har som fokus att bidra till en förbättrad taluppfattning, men andra ljud såsom musik blir försummade. Ett flertal studier visar på signifikanta skillnader i musikupplevelse mellan CI-användare med en förvärvad hörselnedsättning/dövhet (PLD, Postlingual döva) samt individer med en medfödd hörselnedsättning som genomgick sin CI-operation sent i livet (EDLI, Early Deaf Late Implanted). Det är inte lika väl undersökt hur en tidig operation för individer med en medfödd hörselnedsättning (EDEI, Early Deaf Early Implanted) påverkar resultatet i jämförelse med individer med förvärvad dövhet. Dessutom har ett visst samband mellan musiklyssnande och livskvalitet hittats vilket visar på vikten av musiklyssnande i människans vardag.

**Syfte:** Syftet är att undersöka hur musikupplevelsen skiljer sig mellan individer som genomgick en CI-operation som barn jämfört med individer med en förvärvad hörselnedsättning som genomgick sin CI-operation som vuxen.

**Material och metod:** En enkät skickades ut till 110 CI-användare (EDEI=62, PLD=48) som genomgick sin operation mellan år 2001-2003. Enkäten bestod av 11 frågor gällande individens bakgrund samt musikupplevelse. PLD-gruppen fick även två tilläggsfrågor där de fick jämföra musikupplevelsen innan de fick sitt CI med idag med CI. Svarsalternativen kodades i en skala från 0 till 6.

**Resultat:** Sammanlagt 54 enkäter besvarades och mottogs, vilket gav en svarsfrekvens på 48 %. Tre av dessa enkäter exkluderades på grund av bristfälliga svar. Studien visade på signifikanta skillnader mellan grupperna i exempelvis positiv inställning till musiklyssning (median EDEI = 6, median PLD = 3,  $p = 0.0007$ ) aktiv musiklyssning (median EDEI = 6, median PLD = 2,  $p < 0.0001$ ) och uppskattning av musikkonserter (median EDEI = 5, median PLD = 1.5,  $p = 0.02$ ). Tilläggsfrågorna visade på en icke-signifikant skillnad mellan tidsperioden före hörselnedsättning samt idag med CI för PLD. Däremot noterades en signifikant förbättring efter CI operationen (median efter hörselnedsättning = 1, median idag med CI = 4,  $p = 0.001$ )

**Slutsats:** Både EDEI- och PLD-gruppen uppskattar musik men EDEI-gruppen uppskattar musik mer. EDEI-gruppen upplever musik som positivt och uppskattar musikkonserter i högre grad än PLD-gruppen. PLD-gruppen upplever sorg över att inte kunna uppskatta musik i högre grad än EDEI-gruppen. Samtliga grupper upplever dock inte att musik låter dåligt med deras CI.

**Nyckelord:** Barn, begränsningar, cochleaimplantat, musik, upplevelse, uppskattning, operation, vuxen, ålder

## Abstract

**Introduction:** Cochlear implants are a hearing aid that give individuals with severe hearing loss the opportunity to recreate a representation of the sounds in one's surroundings. The main focus of the cochlear implant is to contribute to an improved speech perception, but other sounds such as music are neglected. Several studies show significant differences in music experience between CI users with an acquired hearing loss / deafness (PLD, Post Lingual Deafness) and individuals with a congenital hearing loss who underwent their CI surgery late in life (EDLI, Early Deaf Late Implanted). Little is known about how early surgery for individuals with a congenital hearing loss (EDEI, Early Deaf Early Implanted) affects the outcome in comparison with individuals with acquired deafness. Moreover, a certain connection between listening to music and quality of life has been found, which shows the importance of listening to music in people's everyday lives.

**Objective:** The purpose was to study how the music perception and appreciation differs between individuals who underwent a CI operation as a child versus individuals with an acquired hearing loss who underwent a CI operation in adulthood.

**Material and method:** A questionnaire was sent to 110 CI users (EDEI = 62, PLD = 48) who underwent their operation between the years 2001-2003. The questionnaire consisted of 11 questions regarding the individual's music experience and music habits. The PLD group also received two additional questions where they had to compare the music experience before they got their CI and today with CI. The answer options were coded on a scale from 0 to 6.

**Results:** A total of 54 questionnaires were answered and received, which gave a response rate of 48%. Three of these questionnaire were excluded due to inadequate responses. The study showed significant differences between the groups in, for example, positive attitudes towards music listening (median EDEI = 6, median PLD = 3,  $p = 0.0007$ ), active music listening (median EDEI = 6, median PLD = 2,  $p < 0.0001$ ) and appreciation of music concerts (median EDEI = 5, median PLD = 1.5,  $p = 0.02$ ). The additional questions showed a non-significant difference between the time period before hearing loss and today with CI. However, there was a significant improvement after the CI operation (median after hearing loss = 1, median today with CI = 4,  $p = 0.001$ ).

**Conclusion:** Both the EDEI and PLD groups appreciate music, but the EDEI group appreciates music more. The EDEI group perceives music as positive and appreciates music concerts to a greater degree than the PLD group. The PLD group experiences grief over not being able to appreciate music to a greater degree than the EDEI group. However, both groups do not consider music as bad sounding with their CI.

**Keywords:** Adult, age, appreciation children, cochlear implant, limitation, music, operation, perception