



SAVONIA

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

SISÄKORVAISTUTEHOIDON VAIKUTUKSIA KUULEMISEEN ARKIPÄIVÄN TILANTEISSA

TE-
KIJÄ:

Jaana Hyytiäinen

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala			
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Sairaanhoitajan tutkinto-ohjelma			
Työn tekijä(t) Jaana Hyytiäinen			
Työn nimi Sisäkorvaistutehoidon vaikutuksia kuulemiseen arkipäivän tilanteissa			
Päiväys	6.5.2019	Sivumäärä/Liitteet	42/11
Ohjaaja(t) Erja Tengvall (TtT, lehtori)			
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Kuopion yliopistollinen sairaala, korva-, nenä- ja kurkkutautien poliklinikka, osastonylilääkäri Aarno Dietz			
<p>Tiivistelmä</p> <p>Maailmanterveysjärjestön (WHO) arvion mukaan vuoteen 2050 mennessä yli 900 miljoonaa ihmistä sairastaa kuulonalenemaa. Kuulonalenemalla on todettu olevan negatiivisia vaikutuksia elämänlaatuun, itsetuntoon, sosiaalisiin suhteisiin ja kognitioon. Sisäkorvaistutehoito sopii vaikea-asteisen tai etenevän sisäkorvaperäisen kuulovian hoidoksi. Koko maailmassa sisäkorvaistutekäyttäjää on noin 600 000, Suomessa on noin 1400 käyttäjää. Sisäkorvaistutehoidolla on osoitettu olevan kuulon paranemisen lisäksi elämänlaatua lisäävää vaikutusta.</p> <p>Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, kuinka sisäkorvaistutepotilaat selviävät arkisissa elämäntilanteissa kuulovian kanssa ennen sisäkorvaistuteleikkausta ja 12 kuukautta leikkauksen jälkeen. Toimeksiantaja on Kuopion yliopistollinen sairaala (KYS) korva-, nenä- ja kurkkutautien poliklinikka, osastonylilääkäri Aarno Dietz. Tutkimus on osa laajempaa potilasasiakirjoihin perustuvaa rekisteritutkimusta. Toimeksiantajan tavoitteena on kehittää ja validoida suomenkielinen elämänlaatukysely kuulonkuntoutuspotilaille.</p> <p>Tutkimusaineisto kerättiin retrospektiivisesti KYS:n korva-, nenä- ja kurkkutautien poliklinikalla aikuisilta sisäkorvaistutepotilailta lokakuun 2016 ja lokakuun 2018 välisenä aikana. Aineisto koostui aikuisilta sisäkorvaistutepotilaita kerätyistä elämänlaatukyselyiden vastauksista (n=30). Tutkimuksessa käytetyt elämänlaatumittarit: yleinen RAND-36 (ITEM Health Survey 1.0 suomenkielinen versio) sekä sairausspesifiset NCIQ-Suomi (Nijmegen Cochlear Implant Questionnaire) ja SSQ-Suomi (Speech, Spatial and Qualities of hearing scale).</p> <p>SSQ-Suomi -mittarilla mitattuna sisäkorvaistutepotilailla elämänlaatu lisääntyi tilastollisesti merkitsevästi kaikilla kolmella osa-alueella. NCIQ-Suomi -mittarilla potilaiden elämänlaatu lisääntyi tilastollisesti merkitsevästi viidellä osa-alueella. RAND-36 elämänlaatumittarin tuloksissa ei havaittu merkitsevää muutosta sisäkorvaistutehoidon jälkeen.</p> <p>Elämänlaadun mittaaminen on tärkeä osa sisäkorvaistutehoidon vaikuttavuuden seurantaa. Tutkimuksesta saadun tiedon avulla voidaan kehittää aikuisten sisäkorvaistutepotilaiden kuulonkuntoutusta KNK-poliklinikalla ja arvioida mittareiden soveltuvuutta sisäkorvaistutepotilaiden elämänlaadun arviointiin.</p>			
Avainsanat kuulonalenema, sisäkorvaistute, elämänlaatu			

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme in Nursing			
Author(s) Jaana Hyytiäinen			
Title of Thesis The effect of the cochlear implantation on everyday hearing situations			
Date	6.5.2019	Pages/Appendices	42/11
Supervisor(s) Erja Tengvall (Senior lecturer)			
Client Organisation /Partners Dr. med. Aarno Dietz Head of Department (Otorhinolaryngology polyclinics) Kuopio University Hospital Otorhinolaryngology			
<p>Abstract</p> <p>The World Health Organization (WHO) estimates that by 2050 over 900 million people suffer from hearing loss. Hearing loss has been found to have negative effects on health-related quality of life (HRQoL), self-esteem, social life and cognition. Cochlear implantation is suitable for the treatment of severe or profound sensorineural hearing loss. Globally, there is approximately 600 000 cochlear implant users with approximately 1400 users in Finland. In addition to alleviate the hearing impairment, cochlear implantation has been also shown to improve quality of life.</p> <p>The aim of this study was to find out how cochlear implantation affects the quality of life. In the scope of this study, new hearing-related quality of life questionnaires will be developed and validated. This study was commissioned by Dr. Aarno Dietz of the Department Otorhinolaryngology of the Kuopio University Hospital (KUH) and belongs to the larger research project "Towards evidence-based hearing rehabilitation in Finland".</p> <p>The research data was retrospectively collected from KUH's Otorhinolaryngology polyclinic's adult cochlear implant registry between October 2016 to October 2018. Data consisted of adult cochlear implant patients who did all quality of life questionnaires (n=30). The quality of life indicators used in the research: general RAND-36 (ITEM Health Survey 1.0 Finnish version) together with disease-specific NCIQ-Suomi (Nijmegen Cochlear Questionnaire) and SSQ-Suomi (Speech, Spatial and Qualities of hearing scale).</p> <p>As measured by the SSQ-Suomi indicator, the quality of life showed significant improvement statistically in all three categories. NCIQ-Suomi indicator showed statistically significant increase in patients' quality of life in five categories. No significant change was observed in the result of the RAND-36 quality of life indicator after the cochlear implantation.</p> <p>Measuring the quality of life is an important part of monitoring the effectiveness of cochlear implantation. The knowledge gained from the research can be used to develop hearing rehabilitation towards evidence-based decision making.</p>			
<p>Keywords hearing loss, cochlear implant, quality of life</p>			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	TUTKIMUKSEN TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT	6
2.1	Kuulo ja kuuleminen	6
2.2	Kuulonalenema	6
2.3	Sisäkorvaistutehoito	8
2.3.1	Sisäkorvaistutehoidon suunnittelu	8
2.3.2	Sisäkorvaistute.....	10
2.3.3	Sisäkorvaistutehoito leikkauksen jälkeen.....	10
2.4	Sisäkorvaistutepotilaan elämänlaatu	11
2.4.1	Elämänlaadun mittaaminen.....	12
2.4.2	Elämänlaatumittarit	13
3	TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	16
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	17
4.1	Tutkimusmenetelmä ja aineiston keruu	17
4.2	Aineiston analyysi	18
5	TUTKIMUSTULOKSET	21
5.1	Sisäkorvaistutepotilaan kuulemisen muutoksia arkisissa tilanteissa	21
5.2	Sisäkorvaistutepotilaan sosiaalisen ja psyykkisen toiminnan muutokset	26
5.3	Yleisen elämänlaatumittarin tulokset verrattuna sairausspesifisiin mittareihin.....	28
6	POHDINTA.....	29
6.1	Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus	29
6.2	Tutkimustulosten tarkastelua ja johtopäätökset	32
6.3	Ammattinen kasvu ja opinnäytetyön prosessi.....	34
6.4	Jatkotutkimusaiheet ja hyödynnettävyys.....	36
	LÄHTEET	38
	LIITE 1: RAND-36-ITEM HEALTH SURVEY 1.0 SUOMENKIELINEN VERSIO.....	43
	LIITE 2: NCIQ-SUOMI SISÄKORVAISTUTEPOTILAAN KUULOKYSELY.....	45
	LIITE 3: SSQ-SUOMI KYSELY KUULONALENEMAN VAIKUTUKSESTA ARKIELÄMÄN TILANTEISIIN.....	47
	LIITE 4: POSTERI OPINNÄYTETYÖN TUTKIMUSTULOKSISTA.....	53

1 JOHDANTO

Kuulonkuntoutuksessa kuulokojeet olivat aikaisemmin ensisijainen vaihtoehto sisäkorvaperäisessä kuulovian kuntoutuksessa. Sisäkorvaistutehoito sopii vaikean tai erittäin vaikean sisäkorvaperäisen kuulovian hoidoksi, joihin kuulokojeiden antama äänenvahvistus ei enää riitä. Hoidolla voidaan saavuttaa riittävä puheen tunnistuskyky sekä vaikeasta synnynnäisestä sisäkorvaperäisestä kuuloviasta kärsivillä lapsille ja etenevästä kuuloviasta kärsivillä aikuisille. (Dietz, Willberg, Sivonen ja Aarnisalo 2018, 570.)

Suomessa nykyaikaisia monikanavaisia sisäkorvaistutteita on asennettu vuodesta 1995 alkaen. Leikkauksia tehdään viidessä yliopistollisessa sairaalassa. Sisäkorvaistutteen käyttäjiä on Suomessa noin 1400 ja koko maailmassa noin 600 000. Vuonna 2016 Suomessa tehtiin noin 200 sisäkorvaistuteleikkausta. (Dietz ym. 2018, 574.) Kuopion yliopistollisessa sairaalassa on vuonna 2018 tehty 32 istuteleikkausta (Dietz 2019).

Opinnäytetyön toimeksiantaja on Kuopion yliopistollinen sairaala (KYS) korva-, nenä- ja kurkkutautien poliklinikka, osastonylilääkäri Aarno Dietz. Toimeksiantajan tavoitteena on kehittää kuulonkuntoutusta tutkimusnäyttöön perustuen Suomessa. Lisäksi toimeksiantajan tarkoituksena on toteuttaa elämänlaatukyselyt valtakunnallisella tasolla ja hyödyntää Terveyden – ja hyvinvoinnin virtuaalisairaala hanketta. Tämä opinnäytetyönä tehtävä määrällinen tutkimus on osa laajempaa potilasasiakirjoihin perustuvaa rekisteritutkimusta, jossa selvitetään aikuisten potilaiden kokemuksia sisäkorvaistutehoidon vaikutuksesta elämänlaatuun arkisissa kuulemistilanteissa ensimmäisen vuoden aikana leikkauksesta. Toimeksiantajan luvalla tässä tutkimuksessa käytetään aineistona jo aikaisemmin potilaita kerättyjä elämänlaatukyselyitä: RAND – 36 (ITEM Health Survey 1.0), NCIQ – Suomi (Nijmegen Cochlear Implant Questionnaire) ja SSQ – Suomi (speech, spatial and qualities of hearing scale). (Dietz 2019.)

Opinnäytetyönä toteutettavalla määrällisellä tutkimuksella on merkitystä suunniteltaessa potilaalle kokonaisvaltaista, yksilöllistä ja moniammatillista kuulonkuntoutusta Kuopion yliopistollisessa sairaalassa. Tutkimus antaa tietoa potilaiden kokemuksista, miten kuuleminen on muuttunut arkisissa tilanteissa ja millaisia vaikutuksia sisäkorvaistutehoidolla on potilaiden jokapäiväiseen elämään. Tutkimuksen avulla pystytään ymmärtämään potilaan kuulonkuntoutusta laajemmin ja saamaan tietoa hoidon vaikuttavuudesta potilaan sekä läheisten elämään. Tutkimuksen tuloksista hyötyy koko moniammatillinen työyhteisö ja selvityksellä on merkitystä pohdittaessa kuulonkuntoutuksen tulevaisuuden haasteita ja resursseja.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, kuinka sisäkorvaistutepotilaat selviävät arkisissa kuulemistilanteissa kuulovian kanssa. Lisäksi tutkimuksessa selvitetään aikuisten kuulonkuntoutuspotilaiden kuulemisen kuntoutumista ennen sisäkorvaistuteleikkausta ja 12 kuukautta leikkauksen jälkeen. Tavoitteena on saatujen tutkimustulosten perusteella löytää kehittämiskohteita aikuisten sisäkorvaistutepotilaiden hoidossa korva-, nenä- ja kurkkutautien poliklinikalla.

2 TUTKIMUKSEN TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

2.1 Kuulo ja kuuleminen

Kuulo on ihmisen toiminnalle elintärkeä. Kuulolla on keskeinen merkitys kielellisessä viestinnässä, erityisesti puheen kuuntelemisessa ja oman puheilmaston säätelyssä. Kuulojärjestelmä toimii 24 tuntia vuorokaudessa, vaikka ääniin ei tietoisesti keskitytä nukkuessa. Kuulo toimii myös varoituslaitina, voimakkaat ja hyvin merkitykselliset äänet voivat herättää unesta. Nopeat ja odottamattomat äänet tulkitaan uhkana, ja ne voivat aiheuttaa myös motorisia reaktioita. Ääniympäristö vaikuttaa vuorokausirytmiiin. Unta ja lepoa varten tarvitaan hiljaisempi ääniympäristö. Kuuleminen tarkoittaa sitä, että äänet havaitaan, ne pystytään erottelemaan ja tunnistamaan. Kuulo mahdollistaa ajan ja ympäristön tilan hallinnan. Äänitilaa hahmottamalla voi paikantaa äänilähteen ja sen etäisyyden. Kuulokyky kehittyy koko elämän ajan, erilaisia ääniä oppii tunnistamaan opiskellessa vieraita kieliä tai musiikkia kuunnellessa. (Huttunen, Jauhiainen, Lyxell, McAllister, Määttä, Rönnberg, Svendsen 2008, 45–46.)

Kuulojärjestelmä koostuu kahdesta osasta, korvasta ja keskushermoston kuuloa palvelevasta keskuksesta aivoissa. Korva jaetaan kolmeen osaan ulko-, väli- ja sisäkorvaan. Ulko- ja välikorva johtavat ääntä sisäkorvaan. Sisäkorvan aistinsolut muuttavat ääniaallot hermoärsykeiksi, josta ärsytys etenee kuulohermoon välittäen äänitietoa aivoihin. Sisäkorvaan kuuluu kaksi toiminnallista erilaista osaa tasapainoelin ja kuuloaistia palveleva simpukka. Simpukassa on kahdenlaisia karvasoluja, jotka toimivat äänen vastaanotossa ja kuuloelimen säätelyssä. Sisäkorvasta lähtevä kuulohermo välittää tietoa äänien taajuus-, voimakkuus- ja aikapiirteistä. Impulssit välittyvät kuulohermosäikeiden kautta aivokuorella sijaitsevaan kuulokeskukseen, jossa syntyy kokemus äänestä. (Berggren, Jauhiainen, Levänen, Lind, Magnusson, Moore, Osen 2008, 74.)

2.2 Kuulonalenema

Kuulonalenema on maailmanlaajuinen terveysongelma. Vuonna 2015 noin puoli miljardia ihmistä sairastaa kuulonalenemaa, se tarkoittaa noin 6,8 % maailman väestöstä. Nämä luvut ovat huomattavasti korkeammat kuin aikaisemmat ennusteet, jotka ovat julkaistu ennen vuotta 2013. (Wilson, Tucci, Merson, O'Donoghue 2017, 2503–2512.) Maailman terveysjärjestön (WHO 2019) arvion mukaan vuoteen 2050 mennessä yli 900 miljoonaa ihmistä sairastaa kuulonalenemaa.

Kuulonalenema vaikeuttaa puheen ja muiden ympäristön äänien vastaan ottamista ja kommunikointia. Se on suuri terveydellinen ongelma, jolla on erilaisia negatiivisia vaikutuksia elämänlaatuun. Kuulonalenema vaikuttaa negatiivisesti itsenäisyyteen, itsetuntoon, sosiaalisiin suhteisiin ja osallistumiseen sekä kommunikaatioon. Kuulonalenemaa on kolmea päätyyppiä: sensorineuraalinen (sisäkorvaperäinen), konduktiivinen (johtumistyyppinen) ja sekamuotoinen. Sekamuotoisella tarkoitetaan kuulonalenemaa, jossa on sekä johtumistyyppistä että sisäkorvaperäistä kuulonalenemaa. (Brodie, Smith, Ray 2018, 2435–2440.)

Ikähuonokuuloisuus on ensisijainen syy kuulonalenemaan aikuisilla, mutta kuulovaurioita aiheuttaa myös muut sairaudet, joiden kaikkien perimmäisiä syitä ei vielä tunneta. Valtaosalla kuulovaurio ei ole parannettavissa, kuten erityisesti sensorineuraalisessa kuulovauriossa. Sensorineuraalinen vaurio on pysyvä tai vuosien mittaan vähitellen etenevä kuulonalenema. Vaurio on seurausta sisäkorvan vaurioituneista tai puuttuvista aistinsoluista. (Arlinger, Jauhiainen, Jensen, Kotimäki, Magnusson, Sorri, Tranebjaerg 2008, 184.) Erilaisten äänten käsittely keskushermostossa muuttuu ikääntyessä, ja puheen tunnistaminen vaikeutuu erityisesti hälyisissä kuunteluolosuhteissa (Kokkonen, Hannula, Salonen 2018, 1483).

Tilastokeskuksen vuoden 2018 tilaston mukaan väestö ikääntyy ja samanaikaisesti syntyvyys vähenee. Vuonna 2010 yli 65-vuotiaiden määrä oli 17,5% ja ennusteen mukaan vuonna 2030 määrä on 26,1%. (Tilastokeskus 2018.) Kuulo heikkenee ikääntyessä ja joka viidennellä 70-vuotiaalla on keskustelua vaikeuttava kuulonalenema. Ikäkuulo on yhdistelmä perintötekijöiden sekä melu- ja muiden vaurioiden aiheuttamaa rappeutumista sisäkorvassa, kuulohermossa ja aivoissa. Kuulonaleneminen on yksilöllistä. Ikääntyvä ei välttämättä huomaa itse kuulon alentumista, koska se tapahtuu vähitellen. (Blomgren 2018.)

Ikähuonokuuloisuus on yhteydessä kognitiivisen toiminnan heikentymiseen. Kognitiivisen toimintojen heikentymisellä tarkoitetaan tiedonkäsittelyyn liittyvissä toiminnoissa olevaa eriasteista heikentymistä. Muistisairaus on etenevä ja se johtaa yleensä dementiaan. Dementiaalla tarkoitetaan muistisairauden vaikea-asteista vaihetta, johon liittyy tiedonkäsittelyn ja toimintakyvyn heikkenemistä. (Yli-Pohja, Pajo 2018, 2707.)

Vuonna 2017 julkaistussa systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa ja meta-analyysissä on todettu, että ikään liittyvällä kuulonalenemalla on yhteyksiä myös muihin terveysongelmiin. Tutkimuksessa on osoitettu, että kuulon heikkenemisellä on yhteys kognitiivisen toiminnan heikkenemiseen ja dementiaan. Lisäksi kuulonalenema vaikeuttaa sosiaalista elämää, mikä lisää riskiä ikääntyvien yksinäisyyteen ja masentuneisuuteen. (Loughrey, Kelly, Kelley, Brennan, Lawlor 2017, 115.) Kuulon heikkenemisen ja kognitiivisen häiriön välisen yhteyden lisäksi on tutkimusnäyttöä siitä, että diagno-soimaton tai hoitamaton kuulonalenema voi pahentaa dementiaan liittyviä käytösoireita, kuten esimerkiksi masennusta ja apatiaa. Kuulokojeiden tai muiden kuulon apuvälineiden käyttö on kuitenkin kognitiivisia häiriötä sairastavien iäkkäiden keskuudessa vähäistä. Tutkimuksessa on osoitettu, että kuulonkuntoutuksella voidaan parantaa kuulonalenema sairastavien ja dementiapotilaiden elämänlaatua. (Nirmalasari, Mano, Nieman, Simpson, Zimmerman, Nowrangji, Lin, Oh 2017, 191.)

Meluvamma tarkoittaa kuulon sisäkorvatyypistä kuulonalenemaa ja korvan soimista, jonka aiheuttaa yksittäinen voimakas meluimpulssi tai lyhykestoinen altistuminen voimakkaalle melulle. Meluvamman seurauksena osa sisäkorvan aistinsoluista vaurioituvat tai niiden toiminta häiriintyy tilapäisesti. Vamman seurauksena olosuhteet sisäkorvassa ovat yleensä niin epäedulliset, että nämä solut tuhoutuvat aikaa myöten kokonaisuudessaan. Meluallistuksen seurauksena voi olla pysyvä kuulovaurio, korvien soiminen tai kuulon alenema. (Savolainen 2010, 2373, 2377.)

Menieren taudissa kuulon muutokset ovat sisäkorvaperäisiä, taudin alkuvaiheessa matalille äänille painottuva kuulonalenema. Taudilla tarkoitetaan kohtauksellista oireyhtymää, johon kuuluvat hui-
mauskohtaukset, kuulon heikkeneminen, korvien soiminen ja korvien paineen tai täyttymisen tunne. Syytä Menieren tautiin ei tiedetä, mutta perimällä tiedetään olevan osuutta. Useimmissa tapauksissa stressi laukaisee tai pahentaa oireita. Kuulonkuntoutus on tarpeen, jos kuulo jää pysyvästi huonoksi tai jos sairaus on molemmin puoleinen. (Arlinger ym. 2008 191–192; Saarelmaa 2018.)

Äkillisellä kuulonmenetyksellä tarkoitetaan kuulon äkillistä heikkenemistä tai häviämistä. Kuulonalenema on sisäkorvaperäinen ja lähes aina toispuolinen. Kuulonmenetyksessä voi olla osittainen ja koskea vain osaa taajuuksia tai kuurouttaa korvan täysin. Syyt äkilliseen kuulonmenetykseen ovat usein tuntemattomat. Taudin syyksi on epäilty verenkiertohäiriötä, virustulehdusta, autoimmuunisairautta tai sisäkorvan vauriota. Kuulontutkimuksissa löydöksenä on yleensä sisäkorvaperäinen kuulovika. (Hirvonen 2009, 1421.)

Usherin oireyhtymä on yleisin kuulonäkövammaisuutta aiheuttava periytyvä oireyhtymä. Oireyhtymä aiheuttaa sisäkorvaperäisen keskivaikeasta vaikeaan vaihtelevan kuulovamman ja silmän verkkokalvorappeuman sekä tasapainoelinten ongelmia. Kuulovamma on usein etenevä. Monet Usherin oireyhtymää sairastavat potilaat hyötyvät kuulonkuntoutuksesta. (Arlinger ym. 2008, 179.)

Sisäkorvan tapaturmat voivat johtaa tilapäiseen tai pysyvään sisäkorvaperäiseen kuulonalenemaan. Vauriot vaihtelevat lievästä korkeilla äänillä ilmenevästä kuulovauriosta tai täydelliseen korvan kuuroutumiseen. Tapaturmien seurauksena ilmenee yleensä vain toispuolisia oireita. Sisäkorvan ja kuulohieron tapaturmat tarvitsevat monenlaista kuulonkuntoutusta. (Arlinger ym. 2008, 198.)

Tässä tutkimuksessa käsitellään sisäkorvaperäistä kuulonalenemaa, koska sisäkorvaistutehoidosta hyötyvät potilaat, joiden kuulonalenema on vaikea-asteinen tai etenevä sisäkorvaperäinen kuulovika (Dietz ym. 2018, 570).

2.3 Sisäkorvaistutehoito

Sisäkorvaistutehoito on vakiinnuttanut asemansa vaikean ja erittäin vaikeaan kuulovian kuntoutuksessa kahden viimeisen vuosikymmenen aikana. Hoito on todettu kustannusvaikuttavaksi kaikissa ikäryhmissä. Nuorimmat potilaat ovat olleet alle vuoden ikäisiä ja vanhimmat yli 80 vuoden ikäisiä. Sisäkorvaistutehoidon vaikutukset näkyvät laajasti potilaiden arkielämässä. (Dietz ym. 2018, 574–575.)

2.3.1 Sisäkorvaistutehoidon suunnittelu

Sisäkorvaistutehoitoa voidaan harkita, kun kuulonalenema on sisäkorvaperäinen ja niin vaikea-asteinen, että perinteisen akustisen kuulokojeen antama vahvistus ei riitä puheen vastaanottamiseen, tunnistamiseen ja ymmärtämiseen (Kokkonen, Mäki-Torkko, Roine, Ikonen 2009, 1567; Dietz ym.

2018, 570). Sisäkorvaistutehoito on keskittynyt viiteen yliopistolliseen sairaalaan. Potilas tulee lähetellä leikkausarvioon, hänelle tehdään pään magneettikuvaus ja tietokonetomografia. Vasta-aiheita istuteleikkaukselle ovat sisäkorvan tai kuulohermion puuttuminen sekä kuulohermokasvain tai vaikeaasteinen vaurio, koska sisäkorvaistutteen toiminta perustuu kuulohermion stimulaatioon (Dietz ym. 2018, 572–573).

Kuulontutkimuksina ennen leikkausta aikuisilla potilailla käytetään äänesaudiometriaa ja puheentunnistusta mittaavia puheaudiometrisiä testejä (Dietz ym. 2018, 573.) Äänesaudiometria on standardoitu kuulontutkimus. Tutkimuksen suoritustavalle, tutkimuslaitteille ja -tiloille on määritetty yleiset vaatimukset. Tutkimuksen suorittaa audioniomi. (Aarnisalo, Lahtinen, Wäre, Voutilainen, Hautamäki, Kronlund, 2013, 2123.) Äänesaudiometriasta saadaan audiogrammi eli kuulokäyrä, joka kuvaa kuulon herkkyyttä eri taajuisille äänille. Audiogrammin kynnyksen perusteella saadaan käsitys kuulovaurion vaikeusasteesta, syystä ja sijainnista kuulojärjestelmässä. (Sivonen, Willberg, Sinkkonen, Aarnisalo, Dietz 2017, 2302.)

Kuulokäyrän perusteella ei voida päätellä puheentunnistuskykyä, vaan sen selvittäminen vaatii puheaudiometrisiä testejä. Puheaudiometriassa tutkitaan puheen kuulemistä ja tunnistusta. Puheaudiometriaa käytetään äänesaudiometriasta ohella kuulovaurion sijainnin määrittämiseen, vaurion toiminnallisen vaikutuksen arvioimiseen ja kuulonkuntoutuksen suunnitteluun. Puheaudiometriasta voidaan arvioida myös äänesaudiometriasta luotettavuutta. Puheentunnistuskykyä hälyisessä ympäristössä mitataan hälylausetestillä. Testiä käytetään kuulon toimintahäiriön diagnostiikassa ja kuntoutuksen laadunarvioinnissa. (Sivonen ym. 2017, 2302–2304.)

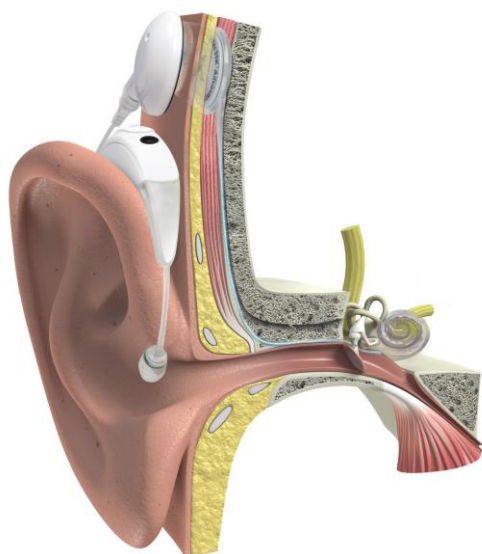
Sisäkorvaistuteleikkaus on turvallinen ja vakavia komplikaatioita esiintyy harvoin. Nykyaikaiset sisäkorvan ja pään kuvantamistekniikat mahdollistavat leikkauksen tarkan suunnittelun sekä niiden avulla voidaan poissulkea rakenteelliset poikkeavuudet. (Löppönen, Jero, Kentala 2011, 818.) Suomessa ei ole vielä yhtenäisiä kriteereitä sisäkorvaistutehoidolle. Potilaiden hoito suunnitellaan yksilöllisesti moniammatillisessa työryhmässä. Leikkauspäätöksessä otetaan huomioon potilaan elämäntilanne sekä opiskelun ja työn kuulolle asettamat vaatimukset. Onnistunut sisäkorvaistutehoito edellyttää potilailta sitoutumista ja motivaatioita opetella kokonaan uusi kuuntelemisen tapa. Potilaille tarjotaan mahdollisuutta psykologin ja puheterapeutin tapaamiseen kuulonkuntoutuksen eri vaiheiden aikana. Yläikärajaa ei leikkaukselle ole, ja leikkaus voidaan tehdä joko yleisanestesiassa tai paikallispuudutuksessa, jos nukutus aiheuttaa potilaalle suurentuneen riskin. (Dietz ym. 2018, 572–573.)

Sisäkorvaistuteleikkaus tehdään yleensä nukutuksessa ja leikkaus kestää useita tunteja (Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri 2013). Leikkauksessa korvan taakse tehdään leikkausviilto ja sisäkorvaistutteen istuterunko kiinnitetään korvan takana olevaan temporaaliluuhun sekä elektrodijohto vietään sisäkorvan simpukkaan. Sisäkorvaistute ohittaa sisäkorvan aistinsolut ja stimuloi kuulohermoja suoraan sähköisesti. (Dietz ym. 2018, 570.) Sairaalassaoloaika leikkauksen jälkeen on yleensä yhdestä

kahteen vuorokautta. Leikkauksen jälkeen leikatulla korvalla ei kuule mitään ennen kuin ääniprosessori aktivoidaan. Aktivointi tehdään noin kuukauden kuluttua leikkauksesta. (Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri 2013).

2.3.2 Sisäkorvaistute

Sisäkorvaistute on leikkauksessa sisäkorvan simpukkaan asennettava elektroninen laite eli kuuloimplantti. Sisäkorvaistutteen toiminta perustuu vaurioituneen sisäkorvan ohittamiseen sekä kuulohermoon ja sitä ympäröivien hermorakenteiden sähköiseen stimulaatioon. Istutejärjestelmä koostuu sisäisestä osasta ja ulkoisesta ääniprosessorista. Sisäinen osa asetetaan leikkauksessa sisäkorvaan ja ulkoista ääniprosessoria pidetään korvan takana kuulokojeen tapaan. Ääniprosessori muistuttaa ulkonäöltään kuulokojetta. Ääniprosessoria pidetään korvan takana ja lähetin kela kiinnittyy magnetilla iholle istuterungon vastaanotin kelan päälle. Lähetinkela välittää ääntä sähköisessä muodossa leikkauksessa asennettuun vastaanottimeen. Vastaanottimesta lähtee elektrodiketju sisäkorvan simpukkaan, jonka avulla kuulohermoa voidaan stimuloida sähköisesti. Sisäkorvaistutehoito on kliinissä käytössä oleva ainoa hoitomuoto, jolla voidaan palauttaa menetetty aisti (kuva 1). (Dietz ym. 2018, 570.)



KUVA 1. Sisäkorvaistutejärjestelmä (Advanced Bionics 2018.)

2.3.3 Sisäkorvaistutehoito leikkauksen jälkeen

Sisäkorvaistute aktivoidaan 2–4 viikkoa leikkauksen jälkeen. Istute säädetään jokaiselle potilaalle yksilöllisesti. Säädoistä vastaavat yliopistosairaalassa työskentelevät audiologilääkärit ja sairaalainsinöörit. Audionomit vastaavat kuulontutkimusten toteuttamisesta ja kuulon apuvälineiden käytön opetuksesta. Hoidon alussa säätökertoja on useita ja hyvän hoitutuloksen saavuttaminen vaatii usean kuukauden harjoittelun. Yleensä aikuispotilaiden kuulotulokset vakiintuvat ensimmäisen vuoden aikana, ja jatkossa istutteen toiminta ja säädöt tarkistetaan vuosittain tai kahden vuoden välein. (Dietz ym. 2018, 573–574.)

Hoidon seurannassa käytetään hälylausetestiä. Testissä mitataan puheen ja taustahälyn suhdetta. Testien tuloksia tarkasteltaessa on hyvä ottaa huomioon, että tulokset eivät kerro koko totuutta kuulosta, koska tutkimus ei mittaa kuuntelun kuormittavuutta. Arkielämän kuuntelutilanteet ovat huomattavasti haastavampia, koska äänilähteiden paikka ja laatu sekä kuunteluympäristö vaihtelevat. Hälylausetestit ovat tärkeä osa sisäkorvaistutepotilaiden kuntoutuksen seurantaan, mutta niiden rinnalle tarvitaan myös muita kokonaisvaltaisempia kuulemista mittaavia mittareita. (Sivonen ym. 2017, 2306; Willberg 2018.)

Sisäkorvaistute ei palauta kuuloa normaaliksi, mutta istutteella voidaan saavuttaa hyvä puheentunnistuskyky. Suurin osa istutekäyttäjistä saavuttaa kuulonvaraisen kommunikaation eli he tunnistavat puhetta ilman huuliolukua. (Dietz ym. 2018, 574.) Huulioluku tarkoittaa koko artikulaatioelimistön, eli huulten, kielen, hampaiden ja leuan liikkeiden seuraamista (Hyvärinen, 2017). Potilaiden oman äänen säätelykyky paranee ja useimmat potilaat pystyvät keskustelemaan puhelimesta. Parantuneet kommunikointi mahdollisuudet helpottavat potilaita toimimaan arkielämän tilanteissa itsenäisesti. (Dietz ym. 2018, 574.)

Sisäkorvaistutehoitoon liittyvissä tutkimuksissa on tutkittu sisäkorvaistuteen hyötyä puheentunnistamiseen ikääntyvillä potilailta. Tutkimuksessa potilaiden ikä oli yli 65 vuotta. Tutkimustulos osoitti, että potilaan ikä ei ole ratkaiseva tai rajoittava tekijä hoidon lopputulokselle. Kuulontutkimustulokset ja puheentunnistus ovat parantuneet hoidolla merkittävästi sekä hoidolla on ollut myönteisiä vaikutuksia potilaiden sosiaaliseen aktiivisuuteen ja itsetuntoon. (Lachowska, Pastuszka, Glinka, Niemczyk 2014, 42.)

2.4 Sisäkorvaistutepotilaan elämänlaatu

Elämänlaatu on laaja käsite, eikä käsitteelle ole olemassa yhtä hyväksyttyä määritelmää. Keskeistä määritelmässä on inhimillisen kokemuksen arvostaminen. Useimmat määritelmät kattavat fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen ulottuvuuden. Elämänlaatua on alettu mitata yhä yleisimmin tutkittaessa terveydenhuollon toimenpiteiden vaikuttavuutta sekä väestön ja sen osaryhmien hyvinvointia. (Aalto, Korpilahti, Sainio, Malmivaara, Koskinen, Saarni, Valkeinen, Luoma 2016, 2192.)

Terveyteen liittyvä elämänlaatu on muuttuva käsite. Se voi vaihdella sairauden eri vaiheissa ja eri tavoin eri ulottuvuuksilla. Vakava sairaus ja toimintakyvyn heikentyminen muokkaavat eri elämänalueiden tärkeyttä yksilön arvioidessa elämäänsä. Uusien tavoitteiden asettaminen voi johtaa jopa parempaan hyvinvointiin ja tyytyväisyyteen kuin ennen sairastumista. (Aalto, Aro, Teperi 1999, 2.) Kuntoutuksessa pitkäaikaisvaikutusten arvioinnissa tavoitteiden mukainen tulos voi olla elämänlaadun parantumisen sijaan myös elämänlaadun säilyminen ennallaan tai heikkenemisen hidastuminen verrattuna tilanteeseen ilman kuntoutusta. (Aalto ym. 2016, 2198.)

Elämänlaatututkimuksilla on osoitettu, että sisäkorvaistutehoidolla useimmat potilaat saavuttavat kuulon ja puheen tuottamisen paranemisen lisäksi myös muita terveyttä edistäviä vaikutuksia. Hoidolla on vaikutuksia myönteisesti potilaiden itsetuntoon, päivittäiseen toimintaan ja sosiaaliseen elämään. (Hinderink, Krabbe, Van Den Broek 2000, 756.) Elämänlaadun mittaaminen on tärkeä osa sisäkorvaistutehoidon seuranta- ja arviointia. Potilaille tehdyt kyselyt antavat kattavan käsityksen potilaiden jokapäiväisestä elämästä ja toiminnasta. Kyselytutkimuksia käytetään kuulontutkimusten ja puheentunnistuskäytännön mittavien testien lisäksi. (Loeffler, Aschendorff, Burger, Kroeger, Laszig, Arndt 2010, 47.)

Suomessa tehdyissä tutkimuksissa on tutkittu aikuisten sisäkorvaistutepotilaiden elämänlaatua. Tutkimuksissa on selvitetty elämänlaadun lisäksi kuulemisen laatua, työssä pärjäämistä ja työstressiä. Yhdessä tutkimuksessa kartoitettiin aikuisia potilaita, jotka olivat saaneet myös toisen sisäkorvaistutteen vastakkaiseen korvaan. Potilaat saivat toisesta istutuksesta lähes yhtä suuren avun kuin ensimmäisestä istutuksesta. Tulokset osoittavat, että kahdella korvalla kuuleminen paransi potilaiden elämänlaatua, kuulemisen laatua ja työssä selviytyminen parantui merkittävästi. Työtehtävien suorituskyky parani, suullinen viestintä oli helpompaa ja sisäkorvaistutehoidolla oli myönteisiä vaikutuksia urasuunnitteluun. Lisäksi potilaat kokivat masennuksen ja ahdistusoireiden lievittyneen. (Härkönen, Kivekäs, Rautiainen, Kotti, Sivonen, Vasama 2015, 444–445; Härkönen 2018, 52.) Lisäksi Härkösen mukaan elämänlaatuun liittyvää tutkimusta tarvitaan sisäkorvaistutehoidossa jatkossakin pohdittaessa hoidon kustannustehokkuutta.

2.4.1 Elämänlaadun mittaaminen

Terveys- ja hyvinvointitutkimuksilla elämänlaatua voidaan mitata yleisellä tasolla eli geneerisillä mittareilla. Moniin sairauksiin ja vammoihin on kehitetty sairausspesifisiä elämänlaadun mittareita. Sopivan elämänlaatumittarin valintaan vaikuttaa mittaamisen käyttötarkoitus. Mittarin valinta edellyttää perehtymistä mittarin ominaisuuksiin kyseisessä käyttötarkoituksessa ja selvitetään mittarin kattavuutta asioihin, joihin hoidolla pyritään vaikuttamaan. Arvioitaessa tietyn sairauden vaikutusta elämänlaatuun, on syytä käyttää yleisen elämänlaatumittarin lisäksi luotettavia sairausspesifisiä mittareita. (Aalto ym. 2016, 2198.)

Kuulonkuntoutuksessa tulee kuulontutkimusten lisäksi mitata myös potilaiden kokemuksia kuulemisen muutoksista arkisissa elämäntilanteissa. Mittareissa on huomioitava sellaisia tilanteita, joissa puutteellinen kuuleminen tuottaa ongelmia, kuten esimerkiksi puhelinkeskustelu ja hälyssä kuunteleminen. Kuulonalenemaa sairastavan kokema elämänlaatu ei ole suorassa yhteydessä mitattavaan kuulokynnykseen. (Blomberg, Lonka 2010, 234.) Puheentunnistusta mittaaviin tutkimuksiin verrattuna elämänlaatumittareiden tulokset antavat laajemman käsityksen potilaiden jokapäiväisestä elämästä ja toiminnasta (Loeffler ym. 2010, 53).

2.4.2 Elämänlaatumittarit

Tässä tutkimuksessa käytetään kolmea eri elämänlaatumittaria, jotka ovat RAND-36, SSQ-Suomi ja NCIQ-Suomi (taulukko 1). RAND-36 on geneerinen eli yleinen elämänlaatumittari. Mittari soveltuu käytettäväksi yhdessä sairausspesifisten elämänlaatumittareiden kanssa potilastutkimuksissa, näin saadaan kattava kartoitus terveyteen liittyvästä elämänlaadusta eri alueilla ja sairauden tai hoitojen vaikutuksista potilaan elämään. (Aalto ym. 1999, 48.) Mittari on valittu KYS:n korva-, nenä- ja kurkkutautien poliklinikalle aikuisille sisäkorvaistutteen käyttäjille, koska mittaria on käytetty pitkäaikaisesti ja laajasti suomalaisessa väestö- ja terveystutkimuksessa. SSQ-Suomi on elämänlaatumittari kuulonaleneman vaikutuksesta arkielämän tilanteisiin. Mittari on sairausspesifinen ja se on valittu poliklinikalle, koska se soveltuu potilaille, joilla on kuulonalenemaa, kuulokojeen käyttäjille ja sisäkorvaistutepotilaille. NCIQ-Suomi on sisäkorvaistutepotilaan kuulokysely. Mittari on sairausspesifinen ja se on valittu poliklinikalle, koska se on tarkoitettu ainoastaan sisäkorvaistutepotilaiden elämänlaadun mittaamiseen.

TAULUKKO 1. Tutkimuksessa käytettyjen elämänlaatumittareiden ominaisuuksia

	RAND-36	SSQ-Suomi	NCIQ-Suomi
Mittarin käyttötarkoitus	Yleinen Käytetään terveystutkimuksissa, joissa halutaan selvittää eri kroonisten sairauksien vaikutuksia. Soveltuu myös tulostamiseksi terveydenhuollon arviointitutkimuksissa, tutkittaessa terveysintervention vaikutuksista eri elämänalueilla	Sairauspesifinen Mittaa kuulon aleneman vaikutusta arkielämän tilanteissa. Soveltuu kuulonalenemaa sairastaville, kuulokojeen ja sisäkorvaistutteen käyttäjille	Sairauspesifinen Sisäkorvaistutteen käyttäjille suunniteltu elämänlaatuksely
Kysymysten määrä	36	49	60
Kysymysten aihepiirit / ulottuvuudet	Koettu terveys, fyysinen toimintakyky, psyykinen hyvinvointi, sosiaalinen toimintakyky, tarmokkuus, kivuttomuus, psyykinen ja fyysinen suoriutuminen	Puhe: puheen ymmärtäminen ja tuottaminen erilaisissa olosuhteissa Tila: puheen erottaminen erilaisissa ympäristöissä Laatu: kuulemisen laatu ja erilaisten äänten tunnistettavuus.	Fyysinen toimivuus: perustason kuuntelutaidot, vaativan tason kuuntelutaidot, puheen tuottaminen Psyykinen toimivuus: itsetunto Sosiaalinen toimivuus: aktiivisuus, sosiaalinen kanssakäyminen
Vastausasteikko	3–6 -portainen ja dikotominen asteikko	0–10 -asteikko	5 -portainen Likert-asteikko
Tulosten esittäminen	Kahdeksan ulottuvuuden profiili	Kolmen ulottuvuuden profiili	Kuuden ulottuvuuden profiili

RAND-36 - ITEM Health Survey 1.0 (RAND-36) suomenkielinen versio (Aalto ym. 1999, 1).

Elämänlaatumittari on kehitetty Yhdysvalloissa 1980-luvulla Medical Outcome Study –hankkeessa, jonka tavoitteena oli kehittää potilaan näkökulman huomioivia välineitä terveydenhuollon tulosarviointiin. RAND-36 -mittarin suomennos on tehty vuosina 1994–1995 Stakesin ja Kansanterveyslaitoksen yhteistyönä. Suomennos on julkaistu Aallon ym. raportissa vuonna 1999. RAND-36-mittari sovel-

tuu pätevyytensä, toistettavuutensa ja käyttökelpoisuutensa osalta käytettäväksi väestön elämänlaadun arviointiin. Se on todettu myös muutosherkäksi monilla potilasryhmillä ja mittari soveltuu hoito- ja kuntoutustutkimuksissa vaikuttavuuden arviointiin. (TOIMIA tietokanta 2019.)

RAND-36 on terveyteen liittyvä elämänlaatumittari, missä tarkastellaan terveyttä ja hyvinvointia kahdeksalla eri ulottuvuudella: fyysinen toimintakyky, roolitoiminta/fyysinen, roolitoiminta/psykkinen, tarmokkuus, psykkinen hyvinvointi, sosiaalinen toimintakyky, kivuttomuus ja koettu terveys. Mittarista on julkaistu versioita mm. saksaksi, ruotsiksi, ranskaksi, englanniksi ja hollanniksi. Moniulotteista mittaria on käytetty väestöä koskevissa terveystutkimuksissa ja arvioitaessa terveyteen liittyvien toimenpiteiden vaikutuksia eri elämänalueilla. (Aalto ym. 1999, 2–5.) Kyselykaavakkeessa on 36 monivalintakysymystä. Vastausasteikko on 3–6 -portainen ja dikotominen asteikko. Mittarin tutkimustuloksena on kahdeksan ulottuvuuden profiili. Kysymysten pistemäärät muunnetaan asteikolle 0–100. Korkea pistemäärä asteikolla tarkoittaa hyvää terveyteen liittyvää elämänlaatua. (Aalto ym. 2016, 2193–2195.)

SSQ the speech, spatial and qualities of hearing scale. (Gatehouse & Noble, 2004).

SSQ–Suomi -mittarilla mitataan kuulonaleneman vaikutusta arkielämän tilanteissa. Sairausspesifinen elämänlaatumittari on kehitetty Englannissa. Tieteellisen tutkimuksen vaatimusten mukaisesti alkuperäisen kyselykaavakkeen kysymykset on käännetty englannin kielestä suomeksi ja käännökseen laadun varmistamiseksi kyselykaavakkeen kysymykset käännettiin takaisin englanniksi luotettavan kääntäjän toimesta. Takaisinkäännökseen jälkeen suomenkieliseen kyselykaavakkeeseen tehtiin pieniä muutoksia vastaamaan paremmin alkuperäistä kaavaketta. Kyselykaavakkeen kääntämiseen oli toimeksiantajalla suullinen lupa alkuperäisen mittarin kehittäjältä. Mittari mittaa erityisesti puheen kuulemista erilaisissa tilanteissa ja lisäksi se mittaa kykyä erottaa erilaisia ääniä toisistaan sekä mahdollisuutta osallistua samanaikaisiin keskusteluihin, mikä heijastaa kuulemisen todellisuutta arkipäivän tilanteissa. (Gatehouse ym. 2004.)

Kyselykaavake on jaettu kolmeen osa-alueeseen. Ensimmäisessä osassa kysymykset liittyvät puheen kuulemiseen erilaisissa ääniolosuhteissa, mahdollisuutta osallistua keskusteluihin ja erilaisten taustaolosuhteiden vaikutusta kuulemiseen. Toisessa osassa kysymykset liittyvät kuulemiseen erilaisissa ympäristössä sekä äänten etäisyyksiin, suuntiin ja liikkeeseen. Kolmannessa osassa kysymykset liittyvät äänten laatuun, erotteluun, tunnistettavuuteen, selkeyteen ja luonnollisuuteen arkipäivän kuuntelutilanteissa. Elämänlaatumittari korostaa kuulemista binauraalisesti eli kuulemista molemmilla korvilla. Mittari soveltuu potilaille, jotka sairastavat kuulonalenemaa sekä kuulokojeen ja sisäkorvaistutteen käyttäjille. Kyselykaavakkeessa on 49 monivalintakysymystä ja vastaukset annetaan asteikolla 0–10. Vastaukset annetaan janalle, johon merkataan pystyviivalla arvio omasta kuulosta välille, (0) ei ollenkaan tai (10) täydellisesti. Suurempi arvo janalla tarkoittaa parempaa kuulemiskykyä kyseisessä tilanteessa. (Gatehouse ym. 2004.)

NCIQ Nijmegen Cochlear Implant Questionnaire (Hinderink ym. 2000, 756). **NCIQ–Suomi** -elämänlaatumittari on sairausspesifinen ja se on kehitetty Hollannissa. Kyselyn kehittäjältä on saatu suullinen lupa kyselyn suomentamiseen ja käyttämiseen. Tutkimusryhmän tavoitteena oli kehittää

sisäkorvaistutepotilaan itsearviointiin elämänlaatumittari. Elämänlaatua mitataan kolmella eri ulottuvuudella: fyysinen toimivuus, psyykkinen toimivuus ja sosiaalinen toiminta. Fyysinen ulottuvuus on jaettu kolmeen alakohtaan: perustason kuuntelutaidot, vaativan tason kuuntelutaidot ja puheen tuottaminen. Psykologisen toimivuuden alla on itsetunto. Sosiaalisen toiminta on jaettu kahteen alakohtaan: aktiivisuus ja sosiaalinen kanssakäyminen. Mittarin tuloksena on kuuden ulottuvuuden profiili. Mittarin tuloksia voidaan verrata yksilötasolla ennen ja jälkeen leikkauksen. (Hinderink ym. 2000, 757.)

Kyselykaavake on osoittautunut herkäksi ja luotettavaksi mittariksi sisäkorvaistutepotilailla kaikilla kuudella osa-alueella. Mittari on hyödyllinen väline sisäkorvaistutehoidon tulosten arvioimisessa. (Loeffler ym. 2010, 51.) Kyselykaavakkeessa on 60 monivalintakysymystä ja vastausasteikko on viisiportainen Likert-asteikko. Vastaukset annetaan: (1) ei koskaan, (2) silloin tällöin, (3) säännöllisesti, (4) yleensä, (5) aina ja (6) en osaa sanoa. (Hinderink ym. 2000, 758.)

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan kahta erilaista sairausspesifistä elämänlaatumittaria ja niiden antamia tuloksia sisäkorvaistutepotilailla. Lisäksi verrataan yleisen elämänlaatumittarin RAND-36:n tuloksia sairausspesifisten SSQ:n ja NCIQ:n kyselyiden tuloksiin ja saadaan tietoa mittareiden toimivuudesta kyseisellä potilasryhmällä KYS:n korva-, nenä- ja kurkkutautien poliklinikalla.

3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, kuinka sisäkorvaistutepotilaat selviävät arkisissa kuulemistilanteissa kuulovian kanssa. Lisäksi tutkimuksessa selvitettiin aikuisten kuulonkuntoutuspotilaiden kuulemisen kuntoutumista ennen sisäkorvaistuteleikkausta ja 12 kuukautta leikkauksen jälkeen. Tutkimuksen tavoitteena oli saatujen tutkimustulosten perusteella löytää kehittämiskohteita aikuisten sisäkorvaistutepotilaiden hoitoon Kuopion yliopistollisen sairaalan korva-, nenä- ja kurkkutautien poliklinikalla. Tämän tiedon avulla voidaan myös arvioida, kuinka hyvin poliklinikalla käytössä olevat elämälaatukyselyt soveltuvat aikuisten sisäkorvaistutepotilaan elämänlaadun arviointiin.

Tutkimuskysymykset

1. Kuinka sisäkorvaistutepotilaat kokevat kuulemisen muuttuneen arkisissa tilanteissa ensimmäisen vuoden aikana leikkauksesta?
2. Kuinka sisäkorvaistutepotilaat kokevat sosiaalisen ja psyykkisen toiminnan muuttuneen ensimmäisen vuoden aikana leikkauksesta?
3. Kuinka yleisen elämänlaatumittarin RAND-36 tulokset vastaavat sairausspesifisten mittareiden SSQ:n ja NCIQ:n tuloksia?

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

4.1 Tutkimusmenetelmä ja aineiston keruu

Opinnäytetyö toteutettiin kvantitatiivisena eli määrällisenä tutkimuksena. Sana ”kvantitatiivinen” tarkoittaa määrää tai määriä. Kvantitatiivisella tutkimuksella voidaan tutkia objektiivisia teorioita tutkimalla muuttujien suhdetta. (Ingham-Broomfield 2014.) Määrällisellä tutkimuksella saadaan vastauksia kysymyksiin mikä, missä, kuinka paljon, ja kuinka usein. Tutkimuksen avulla saadaan kartoitettua olemassa oleva tilanne tutkittavasta asiasta ja sen avulla selitetään lukumääriin tai prosenttiosuuksiin liittyviä muutoksia. Asioita kuvataan numeerisesti suureiden avulla ja selvitetään asioiden välisiä riippuvuuksia tai tutkitaan ilmiöissä tapahtuneita muutoksia. (Heikkilä 2014, 15.) Kvantitatiivisella tutkimuksella voidaan myös tehdä syy-seuraussuhde päätelmiä, jotka selittävät miksi asiat joko tapahtuivat tai eivät tapahtuneet tietyllä tavalla (Torres Esperón 2017). Aineistoa voidaan hankkia erilaisista muiden keräämistä tilastoista, rekistereistä, tietokannoista tai tiedot kerätään itse. Aineiston hankintatapa päätetään tutkimusongelman perusteella, mikä on kohderyhmä ja mikä tiedonkeruumenetelmä soveltuu tilanteeseen parhaiten. Aineistosta saatuja tuloksia pyritään yleistämään laajempaan joukkoon tilastollisen päättelyn keinoin. (Heikkilä 2014, 15–17.)

Tässä tutkimuksessa kartoitettiin aikuisten sisäkorvaistutepotilaiden elämänlaatua ennen leikkausta ja 12 kuukautta leikkauksen jälkeen käyttämällä mittareina valmiita RAND-36, NCIQ-Suomi ja SSQ-Suomi elämänlaatukyselyitä. Tutkimus on osa laajempaa potilasasiakirjoihin perustuvaa rekisteritutkimusta, jossa selvitettiin aikuisten potilaiden kokemuksia sisäkorvaistutehoidon vaikutuksesta elämänlaatuun arkisissa kuulemistilanteissa. Toimeksiantajan luvalla tässä tutkimuksessa käytettiin aineistona jo aikaisemmin potilaita kerättyjä elämänlaatukyselyitä: RAND-36, NCIQ-Suomi ja SSQ-Suomi.

Tässä tutkimuksessa aineisto kerättiin kyselykaavakkeilla korva-, nenä- ja kurkkutautien poliklinikalla aikuisilta sisäkorvaistutepotilailta. Kaikilta kyselyyn vastanneilta kysyttiin samat kysymykset, samassa järjestyksessä ja samalla tavalla. Kyselykaavakkeiden kysymykset olivat strukturoituja eli vastausvaihtoehdot ovat valmiiksi annettuja ja vastaaja valitsi niistä parhaiten hänelle sopivan vaihtoehdon. Tutkija ei voinut vaikuttaa kyselykaavakkeiden kysymyksiin.

Kvantitatiivinen tutkimus voidaan toteuttaa joko kokonaistutkimuksena tai otantatutkimuksena. Otantatutkimus valitaan yleensä, jos perusjoukko on hyvin suuri, koko perusjoukon tutkiminen maksaisi liian paljon tai tutkiminen olisi muuten monimutkaista. Otos on edustava kuva perusjoukosta ja otoksen on vastattava perusjoukkoa tutkittavien ominaisuuksien suhteen. Otos ei voi koskaan täydellisesti kuvata perusjoukkoa. Otoksesta saadut tulokset ovat voimassa koko perusjoukossa vain tietyllä todennäköisyydellä. Otantamenetelmän valintaan vaikuttavat tutkimuksen tavoitteet, perusjoukon maantieteellinen sijainti, perusjoukon jäsenten samankaltaisuus tai erilaisuus, käytettävissä olevat rekisterit ja tutkimusbudjetti. Otokseen valintaan vaikuttavia tekijöitä ovat tutkimuksen aikataulu, tulosten tarkkuus ja kustannukset. Tavoitteena on, että otoksesta saadaan samat tutkimustulokset kuin perusjoukosta. Otokseen perustuva tutkimus ei anna koskaan täysin täsmällisiä tuloksia,

vaan tulokset perustuvat arvioon eli estimaattiin. (Heikkilä 2014, 31–42.) Tässä tutkimuksessa tutkimukseen osallistui 30 aikuista potilasta. Potilaat vastasivat kolmeen kyselytutkimukseen KYS:n korva-, nenä- ja kurkkutautien poliklinikalla kontrollikäyntien yhteydessä. Tutkimusaineistoa on kerätty lokakuusta 2016 alkaen ja tutkimukseen otettiin mukaan vastauksia lokakuun loppuun 2018 saakka. Tutkimus toteutettiin systemaattisena otantatutkimuksena. Tutkimuksen poimintaväli oli 13.10.2016–10.10.2018 KYS:ssä leikatut aikuiset sisäkorvaistutepotilaat. Tutkimukseen otettiin mukaan perusjoukon jäsenet, jotka olivat täyttäneet kaikki tutkimuksen kyselykaavakkeet ennen leikkausta ja 12 kuukautta leikkauksen jälkeen asianmukaisesti määräaikaan mennessä.

4.2 Aineiston analyysi

Aineiston analyysi, tulkinta ja johtopäätösten tekeminen ovat tutkimuksen keskeisiä asioita. Analyysi aloitetaan aineiston järjestämisellä ja tietojen tarkistamisella. Aineistosta tarkistetaan tietojen virheellisyys ja puuttuvat tiedot. Tarvittaessa tietoja täydennetään, kuten esimerkiksi kyselylomaketteiden kattavuutta pyritään lisäämään uusintakyselykaavakkeilla. Aineiston tarkistamisen jälkeen tiedot järjestellään tallennusta ja analyysiä varten. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa aineistosta muodostetaan muuttujia, ja aineisto koodataan. Koodaaminen tarkoittaa sitä, että jokaiselle havaintoyksikölle annetaan jokin numeerinen arvo. (Heikkilä 2014, 127–128; Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2018, 221–222.)

Tässä tutkimuksessa tutkimusaineisto kerättiin aluksi paperilomakkeille ja lomakkeiden tiedot syötettiin havaintomatriisimuotoon Excel -taulukoon. Havaintomatriisin vaakarivillä oli yhden vastaajan muuttujien tiedot ja pystysarakkeessa muuttujan havainnot kyselykaavakkeiden kysymysten mukaisesti. Tiedot syötettiin siten, että yhteen ruutuun tuli aina yksi tieto ja puuttuvan tiedon kohta jätettiin tyhjäksi. Kaikista kolmesta elämänlaatukyselystä tehtiin oma havaintomatriisi. Ennen analysointia aineisto järjestettiin ja tarkistettiin. Tutkimuksesta poistettiin puutteellisesti täytetyt kyselykaavakkeet. Kuuden tutkimuspotilaan kyselykaavakkeet täydennettiin lähettämällä potilaille 12 kuukauden uusintakyselykaavakkeet. Tutkimusaineisto järjesteltiin, muodostettiin muuttujia, ja aineisto koodattiin alkuperäisten kyselytutkimusten ohjeistuksen mukaisesti. Tutkimustulosten analyysin avulla pyrittiin selittämään ja päättelemään sisäkorvaistutehoidon vaikutusta aikuisten sisäkorvaistutepotilaiden arkielämän tilanteissa.

RAND-36 (liite 1) elämänlaatumittarin suomenkielisen version elämänlaatukyselyn pisteytys toteutetaan kaksivaiheisesti. Ensimmäisessä vaiheessa kyselykaavakkeen vastausvaihtoehdot koodataan uudelleen. Kysymykset koodataan siten, että korkea pistemäärä ilmaisi hyvää terveyttä ja elämänlaatua. Jokainen kysymys pisteytetään välille 0–100. Kyselykaavakkeen 36 kysymystä jaetaan kahdeksaan eri osa-alueeseen. Osa-alueiden sisältämät kysymysten lukumäärä vaihtelevat 2–10 välillä. Toisessa vaiheessa lasketaan jokaiselle potilaalle kahdeksalle osa-alueelle indeksi-arvo eli keskiarvo uudelleen koodatuista kysymysten vastauksista. Keskiarvo muodostetaan laskemalla yhteen vastaajan pistemäärä kunkin ulottuvuuden kysymyksillä ja jakamalla se vastattujen kysymysten lukumäärällä. (Aalto ym. 1999, 75–78.) Tässä tutkimuksessa kyselyiden pisteytys toteutettiin alkuperäisen tutkimuksen mukaan kaksivaiheisesti. Tutkimuksen kahdeksalle osa-alueelle laskettiin keskiarvot.

Ennen leikkausta saatuja tutkimustuloksia verrattiin 12 kuukautta leikkauksen jälkeen saatuihin tuloksiin.

NCIQ-Suomi (liite 2) elämänlaatumittarin vastausten pisteytys toteutetaan kaksivaiheisesti. Potilaiden antamat vastaukset koodataan uudestaan: 1=0, 2=25, 3=50, 4=75 ja 5=100. Lisäksi vastausvaihtoehto: ”en osaa sanoa”, antaa nolla pistettä. Kysymykset jaetaan kuuteen osa-alueeseen ja jokainen osa-alue sisältää kymmenen kysymystä. (Hinderink ym. 2000, 578). Tässä tutkimuksessa pisteytys toteutettiin alkuperäisen kyselykaavakkeen analysoinnin mukaisesti ja pisteytys suoritettiin kaksivaiheisesti. Kuuden eri osa-alueiden tulokset laskettiin yhteen ja summa jaettiin vastausten lukumäärällä. Ennen leikkausta saatuja tutkimustuloksia verrattiin 12 kuukautta leikkauksen jälkeen saatuihin tuloksiin.

SSQ-Suomi (liite 3) elämänlaatumittarin 49 kysymystä jaetaan kolmeen eri osa-alueeseen: puhe, tila ja laatu. Kysymysten määrä eri osa-alueilla vaihtelee 14–18 välillä. Kysymyksiin vastaukset annetaan asteikolla 0–10. Vastauksessa annettu arvo kuvaa vastaajan kuulemista kysymyksessä kuvaillussa tilanteessa ja mitä suurempi on annettu arvo, sitä parempaa on kuuleminen. (Gatehouse ym. 2004). Tässä tutkimuksessa saaduista vastauksissa jokaisella osa-alueella laskettiin keskiarvo. Jokaisen kolmen osa-alueen keskiarvot laskettiin yhteen ja tulos jaettiin tutkimuksen potilasmäärällä. Ennen leikkausta saatuja tutkimustuloksia verrattiin 12 kuukautta leikkauksen jälkeen saatuihin tuloksiin.

Tutkimuksen johtopäätökset tehdään otoksen perusteella. Riippuvuuksia ja eroja koskevat johtopäätökset perustuvat tilastollisiin testeihin. Testeillä testataan, voidaanko otoksesta saadut riippuvuudet, muutokset tai ryhmien väliset erot yleistää koskemaan koko perusjoukkoa vai johtuvatko riippuvuudet tai erot todennäköisesti sattumasta. Tilasto-ohjelmat suorittavat testauksen automaattisesti testin valinnan jälkeen. (Heikkilä 2014, 180–182.) Tutkittavien ryhmien vertailu on määrällisen tutkimuksen keskeisin tehtävä. Tutkimustuloksia analysoidaan parittaisella t-testillä. Kahden riippuvan otoksen t-testillä mitataan, onko kahden toisiaan pareittain vastaavan otoksen välinen ero merkitsevä. Eroa tarkastellaan parien välisten erojen keskiarvona, joka voidaan myös laskea otosten keskiarvojen erotuksena. T-testin edellytyksenä on, että muuttuja on normaalisti jakautunut. Vertailu tehdään samoille henkilöille mittaamalla kaksi kertaa. (Kankkunen, Vehviläinen-Julkunen 2013, 140; Heikkilä 2014, 215–217.) Tässä tutkimuksia verrattiin tuloksia ennen leikkausta ja leikkauksen jälkeen. Tuloksia analysoitiin yhdessä osastonylilääkäri Aarno Dietzin ja audionomi Eija Heimosen kanssa. Eija Heimonen toimii audionomina korva- ja nenä- ja kurkkutautien poliklinikalla.

Tutkimustuloksia voidaan esittää tekstillä, taulukoilla ja kuvioilla. Taulukoiden tulee olla selkeitä ja yksiselitteisiä. Niillä esitetään tutkimuksen tärkeimmät tulokset ja houkutellaan tutkimaan asioita tarkemmin. Ne auttavat esittämään tulosten kehityssuuntia tai muuttujien välisiä yhteyksiä. Pylväskuviota käytetään kuvaamaan normaaliasteikon tasoista muuttujaa. Se korostaa määrää ja määrän muutoksia, ja sitä käytetään aikasarjoissa kuvaamaan jonkin ilmiön muuttumista ajan mukana. Myös muuttujien keskiarvoja voidaan esittää pylväskuviolla. (Heikkilä 2014, 148–150.)

Tässä tutkimuksessa aineisto käsiteltiin Microsoft Excel-ohjelmalla, versio 16.20. Kokonaistulosten lisäksi selvitettiin oliko tutkittavissa asioissa eri ryhmien välillä eroja, kuten esimerkiksi, vaikuttavatko potilaiden ikä tai sukupuoli tuloksiin. Raportissa tulokset esitetään ja selitetään erilaisten pylväskuvioilla ja sanallisen esityksen avulla, koska numeraalista tietoa on paljon. Pylväskuvioilla kuvataan sisäkorvaistutepotilaiden kuulemisen muutoksia ennen leikkausta ja leikkauksen jälkeen kolmella erilaisella elämänlaatumittarilla.

Tutkimuksessa tarvitaan tilastollisia testejä, joiden avulla voidaan selvittää ovatko erot tilastollisesti merkitseviä. Tilastollinen merkitsevyytaso (significance) selviää p-arvosta. Merkitsevyytason lyhenne on p (probability). P-arvo ilmoittaa, kuinka suuri riski on, että saatu ero tai riippuvuus johtuu sattumasta. Aineistoa käsiteltäessä testataan, onko keskiarvojen välillä eroa. Muuttujien välillä tai eroa keskiarvojen välillä voidaan sanoa olevan vain, jos siitä on tarpeeksi vahvaa näyttöä. Mitä pienempi merkitsevyytaso on, sitä merkitsevempi on tulos. Testatun eron katsotaan olevan tilastollisesti erittäin merkitsevä, jos $p \leq 0,001$, tilastollisesti merkitsevä, jos $0,001 < p \leq 0,01$, tilastollisesti melkein merkitsevä, jos $0,01 < p \leq 0,05$ ja tilastollisesti suuntaa antava, jos $0,005 < p \leq 0,1$. Testausta kokonaistutkimuksessa voidaan käyttää myös havaittujen erojen suuruuden arviointiin. (Heikkilä, 2014 184–185.) Tilastollinen merkitsevyys kuvaa kahden tai useamman muuttujan välistä yhteyttä. Tutkimustulosta ilmoitettaessa voidaan käyttää ilmaisuja ”tilastollisesti merkitsevä” tai ”ei ole tilastollisesti merkitsevä”. P-arvojen yhteydessä tarkastellaan myös tulosten kliinistä tai sisällöllistä merkittävyyttä, kuten esimerkiksi, onko tulos tärkeä, onko sillä merkitystä käytännössä. Tutkija arvioi, mitkä tulokset ovat keskeisiä kliinisesti ja tilastollisesti. (Kankkunen ym. 2013, 135–136; Heikkilä 2014, 185.) Hoitotieteellisissä tutkimuksissa käytetään yleensä tilastollisesti merkitsevyyden rajana arvoa $p \leq 0,05$ (Kankkunen ym. 2013, 136).

Tässä tutkimuksessa p-arvolla selvitettiin merkitsevyytasoja ennen leikkausta ja 12 kuukautta leikkauksen jälkeen tehtyjen elämänlaatukyselyiden välillä. Merkitsevyytason riittävänä näyttönä pidettiin $\leq 0,05$ suuruisia p-arvoja. Tutkimustuloksia arvoitiin myös kliinisestä näkökulmasta.

5 TUTKIMUSTULOKSET

Tutkimukseen osallistui 30 aikuista sisäkorvaistutepotilasta. Potilaiden sisäkorvaistuteleikkaukset tehtiin 13.10.2016–10.10.2018 välillä KYS:llä. Tutkimuspotilaista nuorin oli 19-vuotias ja vanhin 86-vuotias. Vastaaajien joukossa oli opiskelijoita, työelämässä olevia ja eläkeläisiä. Tutkimukseen osallistui naisia 16 ja miehiä 14. Potilaista alle 65-vuotiaita oli 16 ja yli 65-vuotiaita 14. Sisäkorvaperäisen kuulonaleneman taustalla oli ikään liittyvä huonokuuloisuutta, Menieren tautia, Usherin oireyhtymää, äkillinen kuulonmenetys tai meluvamma. Kyselyihin vastanneilla neljällä potilaalla oli sisäkorvaistute käytössä molemmissa korvissa ja 26:lla istute on käytössä vain toisessa korvassa. Tutkimustulokset esitetään tutkimuskysymysten 1, 2 ja 3 mukaisesti.

5.1 Sisäkorvaistutepotilaan kuulemisen muutoksia arkisissa tilanteissa

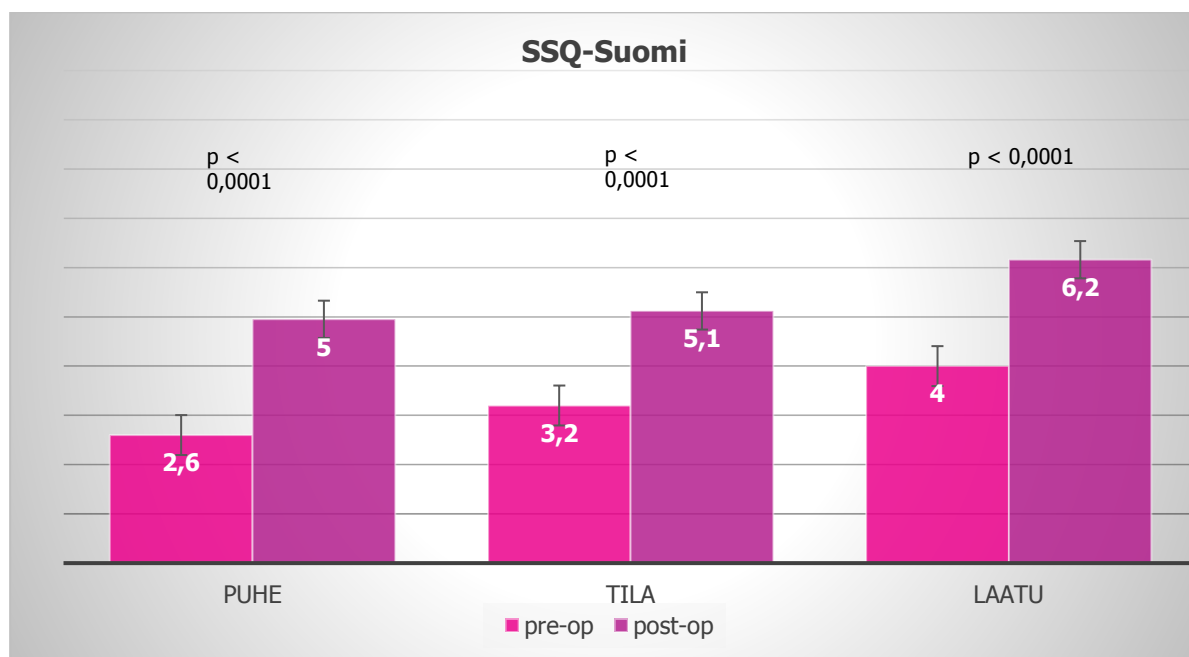
Tutkimuskysymys 1 käsitteli sisäkorvaistutepotilaiden kuulemisen muutoksia arkisissa tilanteissa ensimmäisen vuoden aikana leikkauksesta. SSQ-Suomi -mittarin tuloksissa oli tilastollisesti merkitsevää muutosta kaikilla kolmella osa-alueilla: puhe, tila ja laatu. NCIQ-Suomi -mittarilla tulokset olivat samansuuntaisia ja tilastollisesti merkitseviä lähes kaikilla mittarin osa-alueilla. SSQ-Suomi ja NCIQ-Suomi -mittareilla mitattuna sisäkorvaistutteen käyttäjät arvioivat kuulemisen lisääntyneen arkielämän tilanteissa ensimmäisen vuoden aikana leikkauksesta. Yleisellä RAND-36 elämänlaatumittarilla ei saatu tilastollisesti merkitsevää muutosta ensimmäisen vuoden aikana.

SSQ–Suomi -elämänlaatumittarin ensimmäinen osa-alue on puhe, joka sisältää puheen ymmärtämisen ja tuottamisen erilaisissa olosuhteissa. Kysymyksissä on otettu huomioon keskusteluihin osallistuneiden määrä, puhujien näkyvyys ja taustaolosuhteiden erot. Jokaisessa kysymyksessä pisteet annetaan välillä 0–10. Puheosiossa potilaiden antamien pisteiden keskiarvot vaihtelivat ennen leikkausta 0–8 välillä. Leikkauksen jälkeen potilaiden antaminen pisteiden keskiarvot olivat 1–10 välillä. Parhaimmat pisteet potilaat antoivat niihin kysymyksiin, joissa keskustelut oli käyty hiljaisessa ympäristössä ilman taustahälyä. Leikkauksen jälkeen kuuleminen oli puheentuottamisen ja ymmärtämisen osalta merkitsevästi parempi. Potilaat arvioivat puhelimesta keskustelun onnistuvan paremmin leikkauksen jälkeen. Alhaisimmat pisteet tulivat kysymyksistä, jotka koskivat ryhmäkeskustelun seuraamista meluisessa ympäristössä, jossa puhujan kasvot eivät olleet näkyvissä. Ennen leikkausta potilaat antoivat pisteitä välillä 0–6 ja vastausten keskiarvo oli 1,5 ja leikkauksen jälkeen potilaat antoivat pisteitä välillä 1–9 ja vastausten pistemäärien keskiarvo oli 3.

SSQ-Suomi -mittarin toisessa osassa arvioitiin tilan ja eri etäisyyksien, suuntien ja liikkeiden vaikutusta kuulemiseen. Ennen leikkausta potilaiden antamien pistemäärien keskiarvot vaihtelivat välillä 0–7. Leikkauksen jälkeen keskiarvot olivat nousseet välille 2–9. Esimerkiksi kysyttäessä potilailta, että osaatko kuulon perusteella kertoa, mistä suunnasta bussi tai kuorma-auto lähestyy, ennen kuin näet sen? Ennen leikkausta potilaiden antamat pisteet vaihtelivat 0–9 välillä, yleisin potilaiden antama pistemäärä oli 0, joka tarkoittaa, että suurin osa potilaista ei pystynyt lainkaan määrittämään kuulon perusteella suuntaa, mistä ajoneuvo oli tulossa. Vastausten keskiarvo oli noin 3 pistettä.

Leikkaukseen jälkeen tulos oli parempi ja potilaiden antamat pisteet olivat 0–10 välillä, yleisin potilaiden antama pistemäärä oli 7 ja pisteiden keskiarvo oli noin 5. Alle 65-vuotiaat potilaat arvioivat leikkauksen jälkeen hieman korkeampia pistemääriä ja heillä pisteiden keskiarvo oli noin 6. Samansuuntaisia vastauksia saatiin myös kysyttäessä äänilähteen etäisyyden arviointia. Tässäkin kysymyksessä leikkauksen jälkeen hieman paremmin äänilähteen etäisyyttä pystyivät arvioimaan alle 65-vuotiaat potilaat.

SSQ-Suomi -mittarin kolmannessa osassa arvioitiin kuulemisen laatua, äänien tunnistettavuutta, selkeyttä, luonnollisuutta ja erilaisten äänten erottamista toisistaan. Potilaiden vastausten keskiarvot vaihtelivat välillä 1–9 ennen leikkausta ja 12 kuukautta leikkauksen jälkeen potilaiden antamat pisteet vaihtelivat välillä 3–9. Kuulemisen vaivattomuuteen liittyvät kysymykset olivat pisteytetty alhaiseksi sekä ennen leikkausta ja leikkauksen jälkeen. Tuttujen äänien ja musiikin tunnistaminen oli saanut eniten pisteitä. Kyky erottaa yksi ääni toisesta yhtäaikaisesta äänestä oli ennen leikkausta luokiteltu välille 0–10 ja leikkauksen jälkeen tulos oli välille 4–10. Kysyttäessä potilailta autossa viereissä istuvan kuljettajan puheen kuulemista, ennen leikkausta potilaiden antamien pisteiden keskiarvo oli 3 ja leikkauksen jälkeen 5. (Kuvio 1.)



KUVIO 1. SSQ-Suomi -mittarin tulokset keskiarvolla ilmaistuna ennen ja 12 kuukautta leikkauksen jälkeen (n=30).

Yhteenvetona voidaan todeta, että SSQ-Suomi -mittarilla mitattuna sisäkorvaistutteen jälkeen kuuleminen on muuttunut tilastollisesti merkitsevästi arkisissa tilanteissa ensimmäisen vuoden aikana leikkauksesta. Tuloksissa havaittiin, että alle 65-vuotiaat potilaat antoivat keskimäärin hieman parempia pisteitä sekä ennen leikkausta ja leikkauksen jälkeen, verrattuna yli 65-vuotiaiden antamiin vastauksiin kaikkien osa-alueiden kohdalla. Tarkasteltaessa potilaita, joilla oli käytössä sisäkorvaistutteen molemmilla korvissa, antoivat kaikilla osa-alueilla parempia pisteitä ennen leikkausta ja leikkauksen jälkeen.

kauksen jälkeen, mutta tutkimukseen osallistui vain neljä potilasta, joilla oli istutteet käytössä molemmissa korvissa. Potilaiden sukupuolella ei havaittu olevan tilastollisesti merkitsevää muutosta vastausten välillä.

NCIQ-Suomi -elämänlaatumittarin tuloksista yleisesti havaittiin tilastollisesti merkitsevää muutosta viidellä mittarin osa-alueella (kuvio 2). Tutkimuksessa havaittiin suurimmat muutokset perustason kuuntelutaidoissa. Perustason kuuntelutaitoihin sisältyvät ympäristön äänien ja hiljaisten äänien kuunteleminen. Tutkimukseen osallistuneet potilaat arvioivat havaitsevansa perustason ääniympäristöä melko hyvin leikkauksen jälkeen. Kysyttäessä potilaita kuuletko, jos joku lähestyy teitä takaapäin. Ennen leikkausta potilaista 90% vastasi, etteivät kuule koskaan tai kuulevat silloin tällöin takaapäin lähestyvän henkilön. Leikkauksen jälkeen 40% potilaista vastasi, että joko yleensä tai aina kuulevat jonkun lähestyvän takaapäin. (Kuvio 2.)

NCIQ-Suomi -mittarin vaativan tason kuuntelutaidoissa, joihin kuuluvat esimerkiksi musiikin kuunteleminen, erilaisten melodioiden tunnistaminen ja miehen, naisen sekä lasten äänten erottaminen. Leikkauksen jälkeen potilaat arvioivat kuulemisen lisääntyneen tilastollisesti merkitsevästi. Oman äänen hallintaa kysyttiin usealla kysymyksellä, kuten esimerkiksi pystyttekö kontrolloimaan äänenne korkeutta, pystyttekö kontrolloimaan äänenne voimakkuutta ja kykenettekö saamaan äänenne kuulostamaan vihaiselta, ystävälliseltä tai surulliselta. Aikuisella iällä kuuroutuneet pystyivät melko hyvin kontrolloimaan omaa ääntään jo ennen leikkausta. Ennen leikkausta potilaista 55% vastasi, että oman äänen hallinta onnistuu hyvin tai melko hyvin. Leikkauksen jälkeen 77% potilaista vastasi, että pystyvät hyvin tai melko hyvin hallitsemaan omaa ääntään ja pystyvät saamaan äänen kuulostamaan vihaiselta, ystävälliseltä tai surulliselta sekä kontrolloimaan oman äänen korkeutta.

NCIQ-Suomi -mittarin mukaan puheentuottamisessa ei tullut tilastollisesti merkitsevää muutosta ennen ja jälkeen leikkausta. Tulosta voidaan kuitenkin pitää tilastollisesti suuntaa antavana. Potilailta kysyttiin, pystyttekö yksinkertaiseen puhelinkeskusteluun. Ennen leikkausta yli puolet potilaista (53%) vastasi, ettei puhelinkeskustelu onnistu koskaan tai keskustelu puhelimesta onnistuu silloin tällöin. Leikkauksen jälkeen puhelinkeskustelu onnistui suurimmalta osalta potilaista (70%) joko säännöllisesti tai aina.

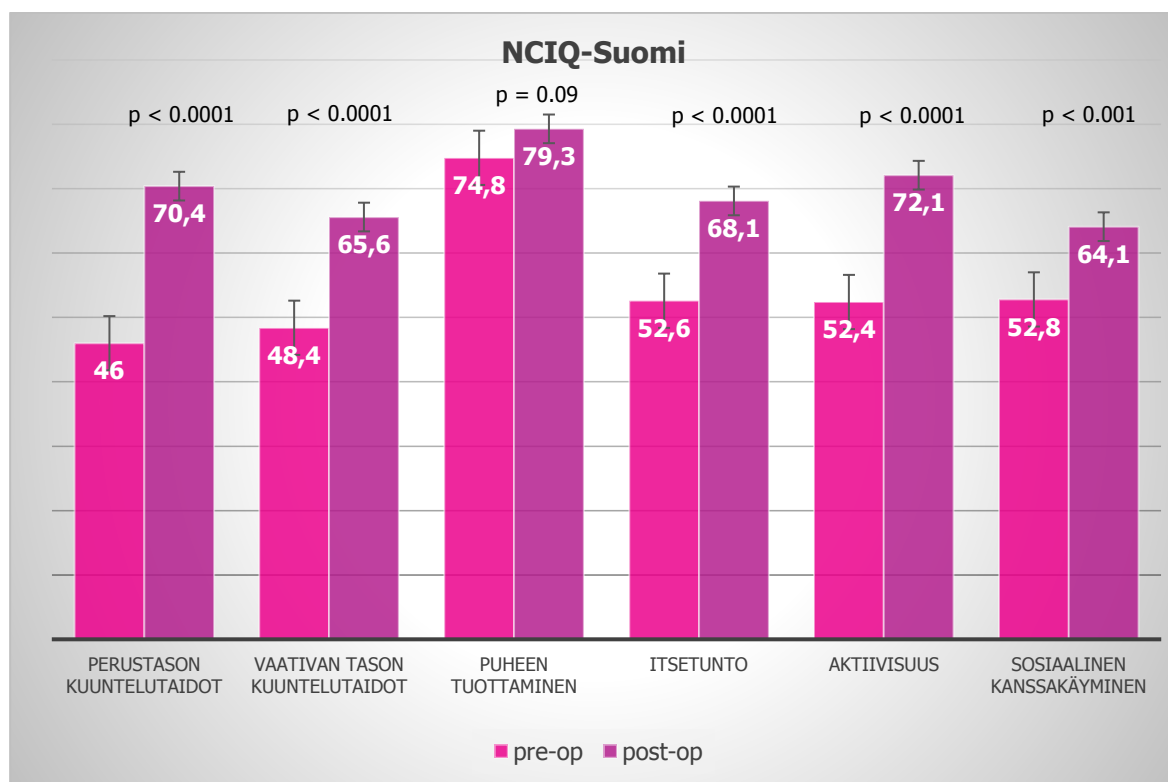
Tässä tutkimuksessa myös itsetunnon havaittiin lisääntyneen merkitsevästi leikkauksen jälkeen. Kysyttäessä potilailta heikentääkö kuulovika itsetuntoa, ennen leikkausta 70% potilaista vastasi, että yleensä tai silloin tällöin kuulovika heikentää itsetuntoa. Leikkauksen jälkeen suurin osa potilaista (83%) vastasi, ettei kuulovika koskaan heikennä itsetuntoa tai silloin tällöin potilaat kokevat kuulovian itsetuntoa heikentävänä.

Aktiivisuus osa-alueessa kuvattiin kuuloviasta aiheutuvia haittoja arkisissa toiminnoissa kuten esimerkiksi töissä käymisessä, vapaa-ajan vietossa ja virallisten asioiden hoitamisessa. Ennen leikkausta vapaa-ajan aktiviteetteihin osallistumisessa ja toiminnassa 53% potilaista kokivat ongelmia

kuuloviasta aina, säännöllisesti tai yleensä. Leikkauksen jälkeen potilaat kuulovian aiheuttamia ongelmia koettiin olevan selkeästi vähemmän. Potilaista 73% vastasi, ettei kuulovika aiheuttanut ongelmia tai silloin tällöin kuuloviasta oli ongelmia vapaa-ajan toiminnoissa.

Tässä tutkimuksessa alle 65-vuotiaita potilaita oli 16. Suurin osa alle 65-vuotiaista potilaista ovat työelämässä tai opiskelevat, mikä kertoo aktiivisesta osallistumisesta ja toiminnasta. Alle 65-vuotiaista potilaista 63% vastasi, että ennen leikkausta kuulovika oli yleensä tai aina vakava ongelma töissä tai opinnoissa. Leikkauksen jälkeen 56% potilaista vastasi kuulovamman aiheuttavan silloin tällöin vakavia ongelmia töissä tai opinnoissa. Kuulovian aiheuttama haitta tuli selkeämmin esille haastavissa kuunteluolosuhteissa, kuten esimerkiksi puheen ymmärtämisessä meluisissa ympäristöissä. Yli 65-vuotiaista potilaista 57% kokivat kuuloviasta olevan haittaa virallisten asioiden hoitamisessa ennen leikkausta joko yleensä tai aina. Leikkauksen jälkeen asioiden hoito onnistui paremmin ja yli puolet (57%) potilaista vastasi, että ongelmia oli vain silloin tällöin.

Sosiaalinen kanssakäyminen erilaisissa arkipäivän tilanteissa voi olla haasteellista kuulovian kanssa. Potilaille voi helposti tulla kokemus sivuun jäämisestä, jos kuuleminen ei onnistu toivotulla tavalla. Potilaita kysyttäessä, että onko kuulovika vakava ongelma ollessanne ryhmässä muiden henkilöiden kanssa, kuten esimerkiksi harrastuksissa. Ennen leikkausta 77% potilaista vastasi, että kuulovika on aina, yleensä tai säännöllisesti ongelma toimiessa ryhmässä muiden henkilöiden kanssa. Leikkauksen jälkeen ryhmässä toimiminen onnistui paremmin 53% potilaista vastasi, että ongelmia ryhmässä ollessa oli vain silloin tällöin.



KUVIO 2. NCIQ-Suomi -mittarin tulokset keskiarvolla ilmaistuna ennen ja 12 kuukautta leikkauksen jälkeen (n=30).

Yhteenvedon voidaan todetta, että NCIQ-Suomi -mittarilla mitattuna sisäkorvaistutepotilaat kokevat kuulemisen muuttuneen arkisissa tilanteissa merkitsevästi leikkauksen jälkeen. Potilaat selviytyivät paremmin itsenäisesti virallisten asioiden hoitamisesta ja kuulovika aiheuttaa paljon vähemmän ongelmia työelämässä, opinnoissa ja harrasteissa kuin ennen sisäkorvaistutehoitoa. Potilaiden sukupuoli havaittu tilastollisesti merkitsevää muutosta ei vastausten välillä.

Tässä tutkimuksessa **RAND-36** -elämänlaatumittarin tuloksissa ei tullut tilastollisesti merkitsevää muutosta elämänlaatuun sisäkorvaistuteleikkauksen jälkeen. Kyselykaavakkeessa ei ole suoraan kuuloon tai kuulemiseen liittyviä kysymyksiä. Kyselykaavakkeen kysymykset painottuvat ensisijaisesti fyysisen ja henkisen toimintakyvyn mittaamiseen ja vastaajia pyydetään arvioimaan terveydentilaa tai sen muutosta neljän viimeisen viikon aikana. RAND-36 -elämänlaatumittarin tulokset on esitetty kuviossa 3.

Fyysistä toimintakykyä mitataan kymmenellä kysymyksellä ja kysymykset liittyvät fyysiseen kuntoon sekä selviämiseen erilaisista fyysistä ponnistuksista. Parhaimmillaan terveydentila ei rajoita fyysistä suoriutumista ja heikommillaan terveydentila vaikeuttaa liikkumista tai henkilökohtaisen hygienian huolehtimista. Sisäkorvaistutehoito ei tuonut muutosta tutkimustuloksiin. Fyysistä roolitoimintaa mitaavilla kysymyksillä kartoitetaan terveysongelmien aiheuttamaa rajoitusta tavanomaisista rooleista suoriutumista, kuten esimerkiksi työtehtävistä. Tässä tutkimuksessa sisäkorvaistuteleikkauksen jälkeen tulokset olivat samansuuntaisia kuin ennen leikkausta. Potilaiden ikä tai sukupuoli eivät tuoneet muutosta tuloksiin.

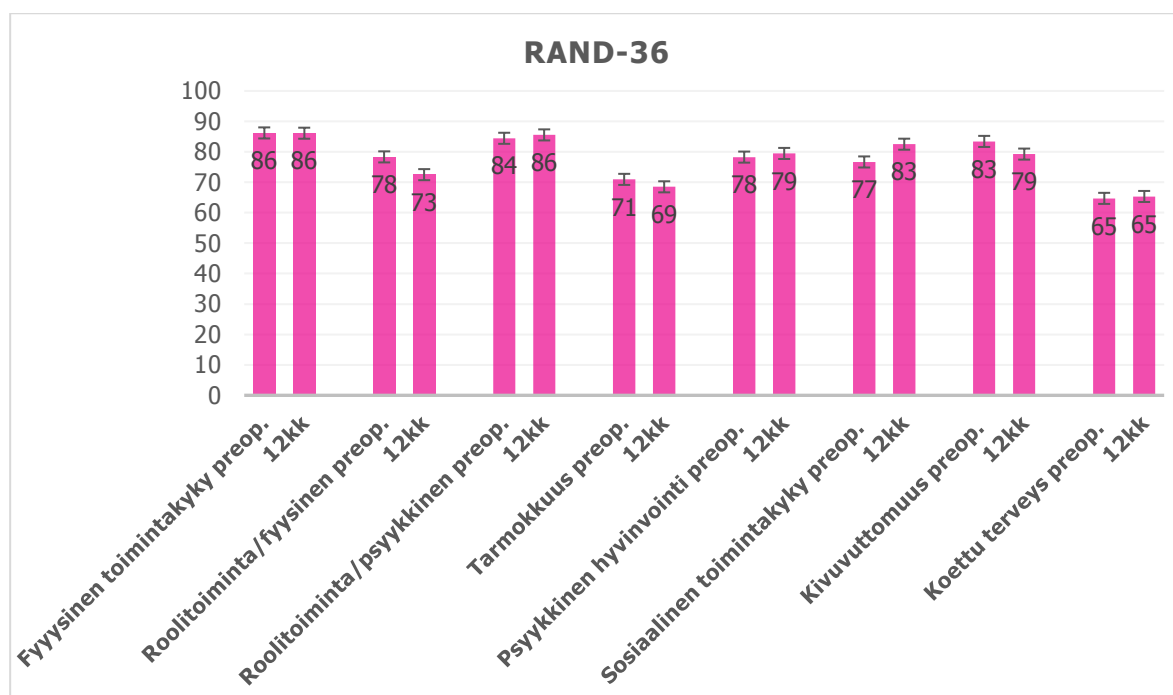
Psyykkisiä roolitoimintoja kartoitetaan kolmella kysymyksellä. Kysymyksillä haetaan vastauksia tunneperäisten ongelmien aiheuttamiin rajoituksiin tavanomaisissa rooleissa suoriutumiseen viimeisen neljän viikon aikana. Parhaimmillaan rajoituksia ei ole ja heikoimmillaan tutkittava on joutunut vähentämään työaikaan tai keskittyminen on heikompaa kuin tavallisesti. Tässä tutkimuksessa muutokset tuloksissa eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.

Tarmokkuuden osa-alueen kysymyksillä mitataan vireystilaa ja energiatasoa viimeisen neljän viikon aikana. Parhaimmillaan terveydentila on ollut energinen ja elinvoimainen, ja heikoimmillaan vastaaja on tuntenut itsensä väsyneeksi. Tarmokkuutta mitattiin neljällä kysymyksellä ja tässä tutkimuksessa ei havaittu tilastollisesti merkitsevää muutosta ennen leikkausta ja leikkauksen jälkeen. Psykkisen hyvinvoinnin osa-alueella mitataan ahdistuneisuutta, masentuneisuutta ja mielialaa viidellä kysymyksellä viimeisen neljän viikon aikana. Parhaimmillaan mieliala on onnellinen ja rauhallinen, ja heikoimmillaan masentunut ja hermostunut. Tässä tutkimuksessa vastaukset ennen leikkausta ja leikkauksen olivat lähes samanlaiset.

Sosiaalista toimintakykyä kartoitetaan kahdella kysymyksellä. Kysymykset mittaavat terveydentilan aiheuttamia rajoituksia tavanomaisessa sosiaalisessa kanssakäymisessä perheen, ystävien ja naapureiden kanssa. Parhaimmillaan sosiaalisessa kanssakäymisessä ei ole rajoituksia ja heikoimmillaan rajoituksia on erittäin paljon. Tässä tutkimuksessa sosiaalisessa toimintakyvyssä havaittiin parannusta leikkauksen jälkeen, mutta tulokset eivät ole tilastollisesti merkitseviä. Työikäisten potilaiden

sosiaalinen toimintakyky lisääntyi leikkauksen jälkeen hieman enemmän kuin yli 65-vuotiaiden. Kivuttomuuden osa-alueella mitataan kivun voimakkuutta ja häiritsevyyttä päivittäisissä toiminnoissa. Potilaat kokivat voimakasta ruumiillista kipua vähemmän leikkauksen jälkeen kuin ennen leikkausta.

Koettu terveys osa-alueella mitataan subjektiivista käsitystä sen hetkisestä terveydentilasta, oman terveyden kehittymisestä ja alttiudesta sairauksille. Parhaimmillaan terveydentila koetaan erinomaiseksi ja heikoimmillaan oma terveydentila koetaan huonoksi tai heikentyväksi. Tässä tutkimuksessa tulokset olivat samalaisia ennen leikkausta ja leikkauksen jälkeen. Potilaiden ikä tai sukupuoli ei tuonut muutosta tutkimustuloksiin.



KUVIO 3. RAND-36 -elämänlaatumittarin tulokset keskiarvolla ilmaistuna ennen ja 12 kuukautta leikkauksen jälkeen (n=30).

Yhteenvetona voidaan todeta, että RAND-36 -mittarilla mitattuna sisäkorvaistutehoidolla ei saatu tilastollisesti merkitseviä muutoksia potilaiden arkeisissa kuuntelutilanteissa. Tässä tutkimuksessa RAND-36 tulokset säilyivät lähes ennallaan ennen leikkausta ja leikkauksen jälkeen.

5.2 Sisäkorvaistutepotilaan sosiaalisen ja psyykkisen toiminnan muutokset

Tutkimuskysymys 2 käsitteli sisäkorvaistutepotilaan sosiaalisia ja psyykkisiä toiminnan muutoksia ensimmäisen vuoden aikana leikkauksesta. Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin aikuisten sisäkorvaistutepotilaiden sosiaalisen ja psyykkisen toiminnan muutoksia kaikilla kolmella elämänlaatumittarilla. Sairausspesifiset elämänlaatumittarit SSQ-Suomi ja NCIQ-Suomi antoivat samansuuntaisia tuloksia sosiaalisen ja psyykkisen toiminnan muutoksista. NCIQ-Suomi -mittarissa on kysymyksiä, joissa kysytään tarkemmin potilaiden kokemuksia sosiaaliseen ja psyykkiseen toimintaan liittyen. SSQ-Suomi -mittarissa kysymykset liittyvät enemmän sosiaalisen kanssakäymisen onnistumiseen erilaisissa

kuunteluolosuhteissa. Yleinen elämänlaatumittari RAND-36 kuvaa sosiaalista ja psyykkistä toimintaa kolmella ulottuvuudella: psyykinen hyvinvointi, sosiaalinen toimintakyky ja tarmokkuus.

SSQ-Suomi -kyselykaavakkeen tulosten mukaan sosiaalinen kanssakäyminen leikkauksen jälkeen onnistuu paremmin rauhallisessa ympäristössä. Hälyisessä ympäristössä keskustelu koettiin edelleen haasteellisena ja sisäkorvaistutehoidolla tulokset paranivat hieman ennen leikkausta olevaan tilanteeseen verrattuna. Keskustelutilanteet vaativat sisäkorvaistutepotilailta keskittymistä ja ylimääräisiä ponnisteluja. Sosiaalisten suhteiden hoitaminen puhelimitse onnistui leikkauksen jälkeen paremmin kuin ennen leikkausta. Alle 65-vuotiaat arvioivat puhelinkeskustelujen onnistuvan vähän paremmin kuin yli 65-vuotiaat.

Tutkimuksessa käytetyn NCIQ-Suomi -mittarin mukaan sisäkorvaistutehoito helpottaa sosiaalista kanssakäymistä, lisää potilaiden aktiivisuutta ja itsetuntoa tilastollisesti merkitsevästi. Tulosten mukaan vuosi leikkauksen jälkeen kuulovika ei enää aiheuttanut suurta estettä sosiaaliselle kanssakäymiselle. Hälyisessä ympäristössä tapahtuvat keskustelut koettiin leikkauksen jälkeen haasteellisena, kuten esimerkiksi keskustelu myyjän kanssa ruuhkaisessa kaupassa.

RAND-36 kyselykaavakkeessa sosiaalista toimintakykyä kysyttiin 2 kysymyksellä. Sosiaalisessa toimintakyvyssä havaittiin vähän parannusta leikkauksen jälkeen, mutta tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä. Kysymyksissä kysytään esimerkiksi, kuinka suuren osan ajasta ruumiillinen terveydentilanne tai tunne-elämän vaikeudet ovat viimeisen neljän viikon aikana häirinneet tavanomaista sosiaalista toimintaanne? Ennen leikkausta suurin osa potilaista (90%) vastasi tähän kysymykseen, että joko jonkin aikaa tai vähän aikaa vaikeudet ovat häirinneet sosiaalista toimintaa ja leikkauksen jälkeen yleisin vastaus (73%) oli, että ei lainkaan ole häirinnyt sosiaalista toimintaa. Alle 65-vuotiaiden toimintakyky lisääntyi tutkimukseen mukaan hieman enemmän kuin yli 65-vuotiaiden.

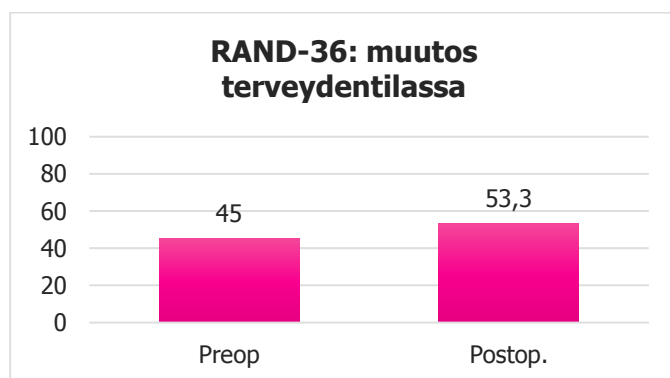
RAND-36 -mittarin mukaan potilaiden tarmokkuus väheni ensimmäisen vuoden aikana leikkauksesta, mutta tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä. Tarmokkuutta kysyttiin neljällä kysymyksellä, kuten esimerkiksi kuinka suuren osan ajasta olette viimeisen neljän viikon aikana olleet täynnä tarmoa. Ennen leikkausta potilaat kokivat olevansa joko suurimman osan aikaa tai huomattavan osan aikaa täynnä tarmoa. Leikkauksen jälkeen vastaukset olivat lähes samanlaiset. Psyykkistä hyvinvointia kysyttiin viidellä kysymyksellä. Potilaiden antamat vastaukset ennen leikkausta ja leikkauksen jälkeen olivat samansuuntaisia. RAND-36 -mittarin tuloksissa ei havaittu sisäkorvaistutehoidon tuovan muutosta potilaiden kokemukseen onnellisuudesta.

Yhteenvetona voidaan todeta, että tässä tutkimuksessa sairausspesifisten elämänlaatumittareiden (SSQ-Suomi ja NCIQ-Suomi) tulosten mukaan sisäkorvaistutehoito lisää sosiaalista ja psyykkistä hyvinvointia aikuisilla potilailta tilastollisesti merkitsevästi. RAND-36 -mittarilla ei havaittu tilastollisesti merkitseviä muutoksia. Sisäkorvaistuteleikkauksen jälkeen keskustelutilanteet rauhallisissa tilanteissa onnistuu paremmin ja puhelimitse asioiden hoitaminen onnistuu itsenäisesti suurimmalla osalla potilaista.

5.3 Yleisen elämänlaatumittarin tulokset verrattuna sairausspesifisiin mittareihin

Tutkimuskysymys 3 käsitteli yleisen RAND-36 -elämänlaatumittarin tutkimustuloksien vertailua sairausspesifisiin mittareiden tuloksiin. SSQ-Suomi -mittari mittaa kuulemista erilaisissa haastavissa arkipäivän tilanteissa ja NCIQ-Suomi -mittari mittaa kuulemista ja kommunikointia haastavissa tilanteissa. RAND-36 -elämänlaatumittari mittaa pääsääntöisesti fyysistä ja henkistä toimintakykyä, eikä kyselykaavakkeessa ei ole suoraan kuulemiseen liittyviä kysymyksiä. Elämänlaatumittareiden kyselykaavakkeet ovat rakenteeltaan erilaisia ja tulokset eivät ole suoraan verrannollisia keskenään.

Terveydentilaa koskevaa muutosta kysytään RAND-36 kyselykaavakkeessa yhdellä erillisellä kysymyksellä. Potilaita pyydetään vertaamaan nykyistä terveydentilaa vuoden takaiseen terveyteen. Ennen leikkausta 67% potilaista vastasi, että terveyden tila oli suunnilleen samanlainen kuin vuosi sitten. Leikkauksen jälkeen 80% potilaista vastasi, että terveydentila oli joko parantunut tai säilynyt suunnilleen samanaikaisena kuin ennen leikkausta. Tuloksesta havaittiin, että RAND-36 -mittarin potilaiden terveydentilaa mittaava kysymys antaa samansuuntaisia vastauksia kuin sairausspesifiset elämänlaatumittarit. Potilaiden iällä ja sukupuolella ei havaittu olevan tilastollista merkitsevää vaikutusta tuloksiin. (Kuvio 4.)



KUVIO 4. RAND-36 kysymys 2: terveydentilassa tapahtuva muutos. Tulokset keskiarvolla ilmaistuna ennen ja 12 kuukautta jälkeen leikkauksen (n=30).

SSQ-Suomi -mittarin tulokset olivat tilastollisesti merkitseviä kaikilla kolmella osa-alueella. NCIQ-Suomi -mittarin tulokset olivat tilastollisesti merkitseviä viidellä osa-alueella ja RAND-36 -mittarin tuloksissa ei havaittu tilastollisesti merkitsevää muutosta yhdelläkään osa-alueella sisäkorvaistuteleikkauksen jälkeen. Tuloksista havaittiin, että yleinen elämänlaatumittari RAND-36 ei ollut riittävän herkkä mittari havaitsemaan sisäkorvaistutehoidon elämänlaatuvaikutuksia ja hoidon vaikuttavuutta 12 kuukauden jälkeen istuteleikkauksesta.

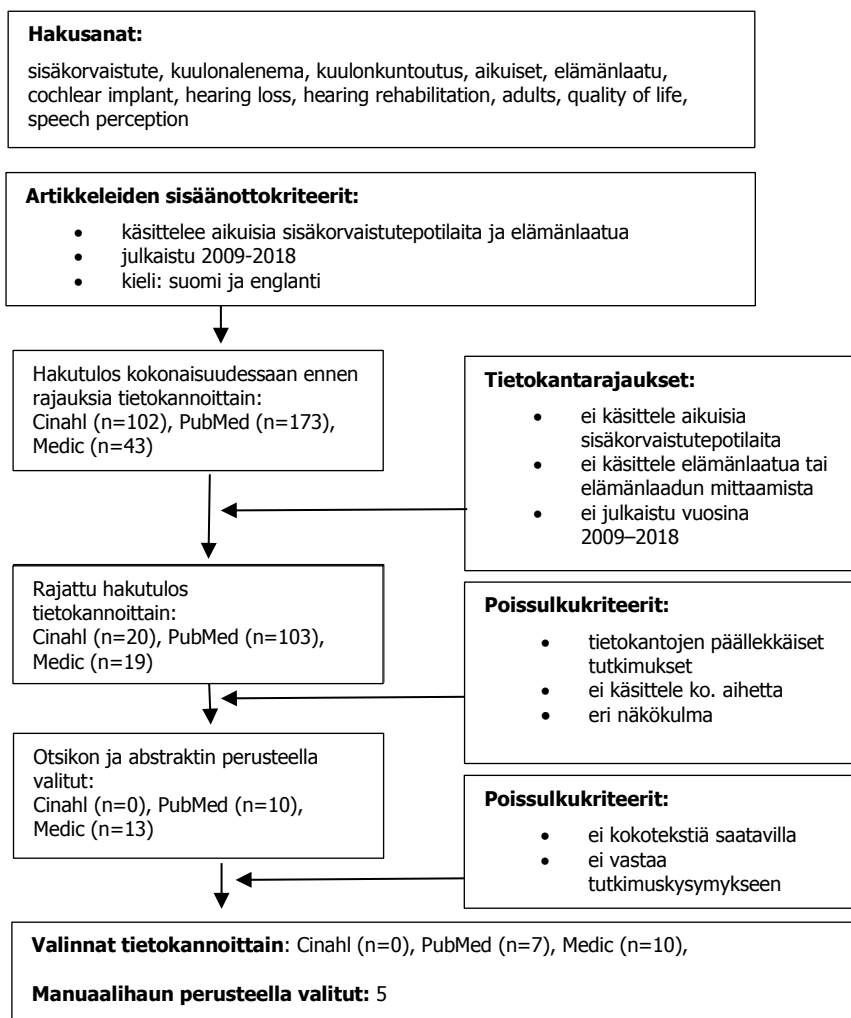
6 POHDINTA

6.1 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Tutkimuksen eettisyys on tieteellisen toiminnan keskeisin asia. Tutkimuksen luotettavuus ja tulosten uskottavuus edellyttävät, että tutkimuksessa on noudatettu hyvää tieteellistä käytäntöä. Hyvän tieteellisen käytännön mukaan tutkimuksessa noudatetaan tiedeyhteisön tunnustamia toimintatapoja, rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta. Tutkimuksessa sovelletaan eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä. Tutkijoiden tulee kunnioittaa muiden tutkijoiden tekemiä tutkimuksia ja viittaukset toisiin julkaisuihin tulee tehdä asianmukaisella tavalla. Tutkimus tulee suunnitella, toteuttaa, raportoida, tallentaa tieteelliselle tiedolle asetettujen vaatimusten mukaisesti. Tarvittavat tutkimusluvut tulee hakea tutkimusasetelman mukaisesti. Tutkimusryhmässä aineiston säilyttämiseen sekä käyttöoikeuksiin liittyvät periaatteet, vastuut ja velvollisuudet koskettavat kaikkia ryhmän jäseniä. Tutkimusryhmän tulee ilmoittaa rahoituslähteet ja sidonnaisuudet tutkimustulosten raportoinnin yhteydessä. Tietosuojan toteutuminen tulee toteutua koko tutkimusprosessin ajan. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.)

Tässä tutkimuksessa selvitettiin sisäkorvaistutepotilaiden elämänlaatua ennen leikkausta ja leikkauksen jälkeen. Opinnäytetyön tutkimussuunnitelma tehtiin Savonia-ammattikorkeakoulun ohjeistuksen mukaisesti. Tutkimus on osa laajempaa tutkimusta, ja koko tutkimusryhmä on toiminut yhteisten sääntöjen ja hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti. Toimeksiantaja on saanut laajempaan tutkimushanketta varten tutkimusorganisaatioluvan Pohjois-Savon sairaanhoitopiiriltä. Lupahakemukseen liitettiin tutkimuksen tietosuojaseloste ja vaikuttavuuden arviointi Kuopion yliopistollisen sairaalan hallinnollisen ohjeen mukaisesti. Tutkija teki ohjaus- ja hankkeistamissopimuksen Savonia AMK:n ja toimeksiantajan kanssa sekä haki luvan opinnäytetyön tekemiseen Pohjois-Savon sairaanhoitopiiriltä. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2019.)

Tiedonhaussa käytin oman erikoisalan ammattikirjallisuutta ja tutkimusartikkeleita (kuvio 5). Hain tietoa Cinahl-, Medic- ja PubMed -tietokannoista. Tiedonhaussa kielivalinta oli suomi ja englanti. Käytin tiedonhaussa monia asiasanoja ja sanayhdistelmiä. Hakusanoina suomeksi käytin sisäkorvaistute, kuulonalenema, kuulonkuntoutus, aikuiset ja elämänlaatu. Englanninkielisiä hakusanoja oli cochlear implant, hearing loss, hearing rehabilitation, adults, quality of life ja speech perception. Rajasin hakua käsittelemään aikuisia potilaita ja enintään kymmenen vuotta vanhoihin julkaisuihin. Seuraavaksi rajasin tutkimukset, joista ei ollut koko tekstiä saatavilla ja tutkimukset, jotka eivät käsitelleet kyseistä aihetta tai tutkimuksen näkökulma ei liittynyt sisäkorvaistutepotilaiden elämänlaatuun. Lisäksi hain artikkeleita manuaalihaulla, kuten esimerkiksi muiden tutkimusten lähdeluetteiloista. Artikkeleista hain eri näkökulmia ja yhtäläisyyksiä tutkimusaiheeseen liittyen sekä tavoitteena oli koota tietoa aikuisten potilaiden sisäkorvaistutehoidosta ja elämänlaatumittareista.



KUVIO 5. Opinnäytetyön tiedonhakuprosessi.

Lähteitä käytettiin ja lähteisiin viitattiin ohjeiden mukaisesti. Lähteiden käytössä huomioitiin toimeksiantajan näkökulma tutkittavaan aiheeseen ja toimeksiantaja ohjasi lähteiden käyttöä tutkimusraportin teoriaosuudessa. Tutkimusartikkeleita käytettäessä lähteenä noudatettiin vilpittömyyttä ja kunnioitusta toisten tutkijoiden tekemiä tutkimuksia kohtaan.

Tutkimusprosessin aikana salassapito- ja vaitiolovelvollisuutta noudatettiin. Tutkimukseen osallistuvilta potilailta kysyttiin lupa ja heillä oli mahdollisuus kieltäytyä tutkimuksesta koko tutkimusprosessin ajan. Tutkimukseen osallistuvien potilaiden kyselykaavakkeita säilytettiin lukollisessa kaapissa ja vain tutkimusryhmän jäsenillä oli mahdollista päästä käsittelemään kyselykaavakkeita. Tietoja ei siirretty missään vaiheessa tutkimusryhmän ulkopuolelle. Kuopion yliopistollisen sairaalan potilasasiakirjoihin pääsee omilla tunnuksilla ja potilasasiakirjoja suojaa KYS:n tietosuojaverkko. Tutkimuskaavakkeet numeroitiin ja kaavakkeista henkilötiedot poistettiin. Vastaukset tallennettiin havaintomatriisiksi. Tallennusvaiheessa tiedot tallennettiin tarkasti ja rehellisesti. Tulokset analysoitiin tutkimusryhmän ohjeistuksen mukaisesti. Tutkimustuloksia tarkastellessa samalla arvioitiin myös käytettyjen elämänlaatumittareiden soveltuvuutta sisäkorvaistutepotilaiden elämänlaadun mittaamiseen ja antavatko eri mittareiden tulokset samansuuntaisia tuloksia.

Tutkimuksen luotettavuuden edellytyksenä on, että tutkimus on tehty hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti. Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuutta kuvataan validiteetilla ja reliabiliteetilla. Validiteetti (pätevyys) ilmaisee sen, miten hyvin tutkimuksessa käytetty mittausten menetelmä mittaa juuri sitä tutkittavan ilmiön ominaisuutta, mitä on tarkoituskin mitata. Tutkimuksen validius on varmistettava etukäteen tutkimuksen huolellisella suunnittelulla ja tarkoin harkitulla tiedonkeruulla. Tutkimuksessa käytettyjen lomakkeiden kysymysten tulee mitata oikeita asioita yksiselitteisesti ja niiden tulee kattaa koko tutkimusongelma. Reliabiliteetti (luotettavuus) ilmaisee sen, miten luotettavasti ja toistettavasti tutkimuksessa käytetty mittari mittaa haluttua ilmiötä. Luotettavien tulosten saamiseksi tiedonkeruu ja tulosten käsittely tehdään huolellisesti ja virheettömästi. Tulokset eivät saa olla sattumanvaraisia. Tulokset ovat sattumanvaraisia, jos tutkimuksen otoskoko on pieni. Luotettavien tulosten saamiseksi on varmistettava, että otos edustaa koko tutkittavaa perusjoukkoa. (Heikkilä 2014.)

Tässä tutkimuksessa tutkittiin, kuinka aikuiset sisäkorvaistutepotilaat selviävät arkisissa kuuntelutilanteissa ja kuinka kuuleminen on kuntoutunut ensimmäisen vuoden aikana leikkauksesta. Sairausspesifiset elämänlaatumittarit antoivat selkeän kuvan potilaiden kuulemisen ongelmista ennen leikkausta ja leikkauksen jälkeen. Mittareiden tuloksista nähtiin myös kuulemisen muutoksia arkisissa tilanteissa leikkauksen jälkeen. RAND-36 –mittarin tulokset olivat hyvin samansuuntaisia ennen leikkausta ja leikkauksen jälkeen, eikä tuloksissa havaittu tilastollisesti merkitseviä muutoksia leikkauksen jälkeen. Tutkimukseen osallistui 30 aikuista KYS:ssä leikattua sisäkorvaistutepotilasta. Tutkimuksessa käytettiin valmiita kyselykaavakkeita ja tutkija ei voinut vaikuttaa kaavakkeiden kysymyksiin. Tutkimustulosten analysointi suoritettiin tutkimuksen toimeksiantajan kanssa yhteistyössä.

Tutkimusraportissa tutkija arvioi koko tutkimuksen luotettavuutta käytettävissä olevien tietojen perusteella. Luotettavuuden kannalta on tärkeää, että otos on edustava, tarpeeksi suuri ja kysymykset mittaavat oikeita asioita kattaen koko tutkimusongelman. Tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida tilasto-ohjelman testien avulla. Testien avulla voidaan arvioida riippuvuuksien tai erojen merkitsevyyttä. Tilasto-ohjelma ei ota huomioon vastauskadon osuutta tai kuinka hyvin vastausten avulla saatiin selvitettyä tutkittava asia. Nämä arviot on tehtävä tutkijan itse. (Heikkilä 2014, 178–179.)

Tässä tutkimuksessa tutkimukseen otettiin mukaan kaikki ne potilaat, jotka olivat täyttäneet kaikki elämänlaatukyselykaavakkeet asianmukaisesti lokakuun 2016 ja lokakuun 2018 välisenä aikana. Potilaat olivat iältään 19–86 vuotiaita, osa potilaista oli opiskelijoita ja työssä käyviä, ja osa eläkeläisiä. Otoskoko oli edustava tutkimuksen luotettavuuden kannalta. Tutkimustuloksia analysoitiin parittaisella t-testillä. Testillä mitattiin, onko kahden toisiaan pareittain vastaavan otoksen välinen ero merkitsevä. Vertailu tehtiin samoille potilaille kaksi kertaa tekemällä mittaukset ennen leikkausta ja 12 kuukautta leikkauksen jälkeen. T-testin tuloksena saatiin p-arvo ja tulosten merkitsevyyttä arvioitiin p-arvolla. Mitä pienempi p-arvo oli, sitä enemmän saatiin vahvistusta sille, että tulosten keskiarvojen välinen ero oli merkitsevä. Tilastollisesti erittäin merkitseviä tuloksia saatiin SSQ-Suomi -mittarilla kaikilla kolmella osa-alueella ja NCIQ-Suomi -mittarilla viidellä osa-alueella, kuudesta osa-alueesta. RAND-36 –mittari tulokset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.

Tämä tutkimus on osa laajempaa tutkimusta ja tutkimuksessa käytettiin aineistona jo aikaisemmin kerättyjä elämänlaatumittareiden vastauksia. Elämänlaatumittareina oli käytetty: RAND-36, SSQ-Suomi ja NCIQ-Suomi. RAND-36 -mittari on yleinen elämänlaatumittari ja sitä käytetään terveystutkimuksissa. SSQ-Suomi -mittari on sairausspesifinen kuulonalenemaa sairastavalle potilaalle suunniteltu elämänlaatumittari. NCIQ-Suomi -mittari on sairausspesifinen sisäkorvaistutepotilaalle suunniteltu elämänlaatumittari.

6.2 Tutkimustulosten tarkastelua ja johtopäätökset

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella voidaan sanoa, että elämänlaadun mittaaminen on keskeinen osa sisäkorvaistutehoidon vaikuttavuuden seuranta ja arviointia. Hoidon oikea-aikainen ajoittaminen tulisi tehdä niin, että potilas saa hoidosta parhaan mahdollisen hyödyn. Sisäkorvaistutehoito vaatii potilailta motivaatiota ja hoitoon sitoutumista. Elämänlaatumittareiden tuloksia voidaan hyödyntää hoidon suunnittelussa ja parhaan mahdollisen hoitoajankohdan löytämisessä. Mittareiden tulosten pohjalta voidaan löytää sisäkorvaistutehoidon ongelmakohtia, joihin voidaan helpommin reagoida ja hoitoa voidaan kehittää enemmän potilaslähtöisesti.

Tässä tutkimuksessa elämänlaatumittareiden tulokset antavat tietoa, kuinka potilaat selviävät arkisissa kuuntelutilanteissa ja millaisissa tilanteissa kuuleminen on haasteellista. Tutkimuksessa käytetyn aineiston perustella voidaan sanoa, että sisäkorvaistutehoidolla on myönteisiä vaikutuksia potilaiden itsetuntoon, sosiaaliseen kanssakäymiseen, kuulemisen laatuun ja psyykkiseen hyvinvointiin. Elämänlaatukyselyillä saadaan näyttöön perustuvaa tietoa sisäkorvaistutehoidon vaikuttavuudesta. Pelkästään kuulontutkimustulos tai hälylausetestin tulos ei kerro, miten potilas kokee kuulemisen tai kuulemiseen liittyvät ongelmat arkipäivän elämässä sisäkorvaistuteleikkauksen jälkeen. Käytettäessä elämänlaatumittareita kuulontutkimusten lisäksi saadaan kuulemisen tasosta laajempi ja monipuolisempi käsitys.

Tämän tutkimuksen tuloksista ilmeni, että työssä selviytyminen lisääntyi, suorituskyky parani ja työhön liittyvä stressi väheni. Itsenäisen asioiden hoitaminen, esimerkiksi virastoissa onnistui paremmin ja puhelimesta keskustelu oli helpompaa sisäkorvaistutehoidon jälkeen. Vastaajien vastauksista kävi ilmi, että sisäkorvaistutehoidon jälkeen haasteellisia tilanteita kuulemisen kannalta ovat ryhmäkeskustelutilanteen hälyisessä ympäristössä tai tilassa. SSQ-Suomi -mittarilla mitattuna alle 65-vuotiaat potilaat antoivat hieman parempia pisteitä ennen leikkausta ja leikkauksen jälkeen kuin yli 65-vuotiaat. NCIQ-Suomi ja RAND-36 -mittareilla mitattuna vastaajien ikä tai sukupuoli ei osoittanut merkittävää vaikutusta elämänlaatukyselyiden tuloksiin.

Vertaillaessa tämän tutkimuksen tuloksia muihin kansainvälisiin sisäkorvaistutepotilaille tehtyihin tutkimuksiin on huomioitava, että vastaavanlaista tutkimusta ei ole sisäkorvaistutepotilaille aikaisemmin tehty. Tässä tutkimuksessa käytettiin kolmea erilaista elämänlaatumittaria ja mittareilla haluttiin selvittää kuinka potilaat selviävät arkisissa tilanteissa kuulovian kanssa sekä selvitettiin kuinka poliklinikalla käytössä olevat elämänlaatukyselyt soveltuvat elämänlaadun arviointiin. Kansainvälisissä tutki-

muksissa elämänlaatumittarina oli käytetty joko NCIQ-mittaria tai SSQ-mittaria. Useissa tutkimuksissa oli tutkittu elämänlaadun ja puheentunnistuksen välistä riippuvuutta. Tutkimustulokset viittaavat siihen, että puheentunnistustestien tulokset eivät korreloineet merkittävästi elämänlaatumittarin tulosten kanssa. Tutkimuksissa elämänlaadun mittaaminen koettiin tärkeäksi puheentunnistustestien lisäksi. Elämänlaadun mittaaminen on keskeinen osa sisäkorvaistutehoidon tulosten arviointia. (Capretta, Morerly 2015, 704–705.) Tämän tutkimuksen tuloksia arvioitaessa voidaan todeta samansuuntaisesti, että elämänlaadun mittaaminen on tärkeä osa sisäkorvaistutehoidon vaikuttavuuden seuranta ja arviointia.

Tämän tutkimuksen tulokset ovat samansuuntaisia kuin vuonna 2000 NCIQ-mittarilla tehdyt alkupe-
räisen tutkimuksen tulokset. Hollantilaisen tutkimuksessa oli aineistoa kerätty 45 aikuiselta sisäkor-
vaistutepotilaalta. Suomalaiset ja hollantilaiset sisäkorvaistutteen käyttäjät arvioivat kuulemisen
muutokset leikkauksen jälkeen samansuuntaisesti kaikilla kuudella osa-alueella. (Hinderink ym.
2000, 759.)

Tässä tutkimuksessa sairausspesifisten elämänlaatumittareiden tulosten mukaan sisäkorvaistutehoito
lisää merkittävästi potilaiden sosiaalista ja psyykkistä hyvinvointia. Leikkauksen jälkeen potilaat suo-
riutuivat paremmin itsenäisesti asioiden hoitamisesta, kuten esimerkiksi virastoissa ja puhelimessa.
Potilaiden itsetunnon ja sosiaalisen kanssakäymisen lisääntyminen kannustaa potilaita käyttämään
sisäkorvaistutetta aktiivisemmin. Vuonna 2016 tehdyssä yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa osoitettiin,
että ne aikuiset sisäkorvaistutepotilaat, joiden elämänlaatumittarin tulokset olivat paremmat, suoriu-
tuivat paremmin myös puheentunnistustesteissä ja potilaat olivat myös motivoituneempia kuntoutta-
maan kuuloa aktiivisesti erilaisilla harjoitusohjelmilla (Harris, Capretta, Henning, Feeney, Pitt, Mor-
berly 2016, 46–46).

Tämän tutkimuksen tulosten pohjalta voidaan todeta, että sairausspesifiset mittarit ovat muutos-
herkkiä mittareita tutkittaessa sisäkorvaistutehoidon vaikuttavuutta potilaiden elämänlaatuun. Sai-
rausspesifiset mittarit SSQ-Suomi ja NCIQ-Suomi soveltuvat hyvin elämänlaadun mittaamiseen sisä-
korvapotilaille KNK-poliklinikalla. Yleinen mittari RAND-36 ei ollut riittävän herkkä mittari havaitse-
maan muutosta. Ikääntyvän potilaan elämänlaadun mitattaessa myös elämänlaadun säilyminen en-
nallaan tai heikkenemisen hidastuminen on kliinisesti merkittävä tulos vuoden seurannan aikana.
Tässä tutkimuksessa ei ollut käytössä vertailuryhmää potilaista, joilla kuulonkuntoutus olisi toteu-
tettu muilla tavoin kuin sisäkorvaistutehoidolla. Kansainvälisissä tutkimuksissa SSQ-mittaria on käy-
tetty kuulonalenema potilaiden elämänlaatu- ja sisäkorvaistutepotilaiden elämänlaatu-
tutkimuksissa on yleisemmin käytetty NCIQ-mittaria. NCIQ-mittari on todettu hyödylliseksi välineeksi
sisäkorvaistutehoidon tulosten arvioimisessa (Capretta ym. 2015, 705).

Tutkimustulosten perusteella oli tarkoitus löytää kehittämiskohteita aikuisten sisäkorvaistutehoitoon
KYS:n korva-, nenä- ja kurkkutautien poliklinikalle. Poliklinikalla ollaan kehittämässä aikuisten sisä-
korvaistutepotilaiden ohjausta. Alustava suunnitelma ohjauksen tehostamisesta on tehty. Potilasoh-
jausta suunnitellaan enemmän potilaslähtöisesti, ohjausta tehostetaan ja poliklinikalla ohjauksen käytän-
töjä yhtenäistetään. Potilaille ohjataan sisäkorvaistutelaiteiden käytön lisäksi myös, kuinka potilaat

voivat kehittää puheentunnistustaitoja, kuten esimerkiksi erilaisten harjoitteluohjelmien avulla ja tietokonepohjaisten sovellusten hyödyntäminen puheentunnistamisessa. Potilaita kannustetaan aktiiviseen kuulonkuntouttamiseen ja potilaita ohjataan asettamaan omia tavoitteita kuulonkuntoutukselle.

Johtopäätöksenä tutkimustuloksista voidaan todeta, että elämänlaadun mittaaminen on hyödyllinen työvälinen puheentunnistustestien lisäksi arvioitaessa sisäkorvaistutehoidon vaikuttavuutta ja tuloksia. Sairausspesifisten mittareiden tulokset antavat kattavan käsityksen potilaiden selviytymisestä arkisissa elämäntilanteissa. Tutkittaessa elämänlaatua ennen ja jälkeen leikkauksen, voidaan mitta-reilla arvioida hoidon vaikuttavuutta. Tutkimustuloksilla saadaan näyttöön perustuvaa tietoa potilaiden kokemuksista sisäkorvaistutehoidon vaikutuksista arkielämän tilanteissa.

6.3 Ammattinen kasvu ja opinnäytetyön prosessi

Sairaanhoitajakoulutuksen tulevaisuus -hankkeen mukaan sairaanhoitajan ammatillisen toiminnan lähtökohtana on voimassa oleva lainsäädäntö ja sosiaalis- ja terveystaloudelliset linjaukset. Sairaanhoitajan ammatillisen osaamisen keskeistä sisältöä ovat asiakaslähtöisyys, hoitotyön eettisyys ja ammatillisuus, johtaminen ja yrittäjyys, näyttöön perustuva toiminta, ohjaus- ja opetusosaaminen, terveyden ja toimintakyvyn edistäminen, sosiaali- ja terveystaloudellisten palvelujen laatu ja turvallisuus. (Eriksson, Korhonen, Merasto, Mosio 2015.) Opinnäytetyö on osa sairaanhoitajan tutkintoa. Ammattikorkeakoulun opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ja osoittaa valmiuksia soveltaa tietoja ja taitoja ammattiopintoihin liittyvissä käytännön asiantuntijatehtävissä (Savonia-ammattikorkeakoulu 2019).

Opinnäytetyön prosessin toteuttaminen oman päivätyön ohessa oli haastava ja opettavainen. Tutkimuksen toteuttaminen vaati pitkäjänteisyyttä ja suunnitelmallisuutta, kuten esimerkiksi ajankäytön suunnittelussa. Sairaanhoitajan osaamisvaatimukset ovat muuttuneet väestön palvelutarpeiden ja lainsäädännössä tapahtuneiden muutosten vuoksi (Erikson ym. 2015). Olen havainnut oman pitkän sairaanhoitajan urani aikana muutokset sairaanhoitajan osaamisvaatimuksissa. Hoitotyö vaatii jatkuvaa kehittämistä ja kehittämisen tulee perustua tutkittuun näyttöön. Sairaanhoitajat ovat yhä enemmän mukana erilaisissa moniammatillisissa kehittämishankkeissa ja hoitajilta odotetaan osaamista tieteellisten julkaisujen hyödyntämiseen käytännön hoitotyössä. Hoitotyön näkökulmasta tutkimusten tekeminen ja tutkitun tiedon hyödyntäminen käytännön hoitotyössä on ensiarvoisen tärkeää. Niiden avulla voidaan kehittää hoitotyötä ja parantaa hoidon laatua.

Opinnäytetyön prosessin aikana olen oppinut hakemaan ja käsittelemään tutkittua tietoa eettisten periaatteiden mukaisesti. Olen saanut mahdollisuuden olla mukana moniammatillisen tutkimusryhmän jäsenenä ja olen sitä kautta oppinut suunnittelemaan ja toteuttamaan tutkimustyötä sekä arvioimaan tutkimustuloksia. Tieteellisten julkaisujen hakeminen, kriittinen arviointi ja tieteellisen tutkimuksen kirjoittamisen taito on lisääntynyt tämän prosessin kautta. Olen oppinut arvioimaan omaa kliinistä osaamista ja työtapoja sekä tutkimuksen tekeminen antanut uutta näkökulmaa päivittäisen työn kehittämiseen KNK-poliklinikalla.

Suunnitteluvaihe

Sain tutkimusaiheen Kuopion yliopistollisen sairaalan korva-, nenä- ja kurkkutautien poliklinikalta, osastonylilääkäri Aarno Dietziltä keväällä 2018. Aihe oli minulle jo jonkin verran entuudestaan tuttu, koska toimin korva-, nenä- ja kurkkutautien poliklinikalla audionomina ja toimin päivittäisessä työssäni aikuisten sisäkorvaistutepotilaiden kanssa. Tutkimusaineiston hankinta aikuisilta sisäkorvaistutepotilaita on poliklinikalla aloitettu lokakuussa 2016 ja olen ollut mukana alusta alkaen aineiston keräämisessä. Kevään aikana tutustuin tutkimusaiheeseen tarkemmin ja etsin tietoa elämänlaatuselvityksistä sekä aloitin tutkimuksen aihekuvaksen tekemisen.

Syyskuussa 2018 aloitin poliklinikalla tutkimushoitajana, työaika on 50% tutkimushoitajana ja 50% audionomina. Tutkimushoitajana tarkistin potilaita palautuneet elämänlaatuselvityskaavakkeiden laadun, numeroin kaavakkeet juoksevilla numerolla ja tallensin vastaukset Excel-tilustukseen havaintomatriisiksi. Elämänlaatuselvitysten vastausvaihtoehdot koodattiin uudelleen RAND-36 ja NCIQ-Suomi tutkimuksissa alkuperäisen tutkimuksen mukaisesti ja koodatut havaintomatriisit tallennettiin Excel-tilustukseen. Opinnäytteen työsuunnitelman tekeminen aloitettiin tutkimusaiheen rajaamisella ja tutkimuskäytännön selvittämisellä. Toimeksiantajan kanssa sovimme, että pyrimme saamaan 30 potilaan aineiston kerättyä lokakuun loppuun mennessä. Tutkimuksen aihe rajattiin ja tutkimukseen otettiin mukaan RAND-36, SSQ-Suomi ja NCIQ-Suomi kyselykaavakkeet, jotka oli täytetty ennen leikkausta ja 12 kuukautta sisäkorvaistuteleikkauksen jälkeen. Aiheen rajaaminen helpotti suunnitelman työstämistä ja tutkimustavoitteen asettamista.

Toteutusvaihe

Opinnäytetyön ohjaus- ja hankkeistamissopimus tehtiin Savonia ammattikorkeakoulun käytännön mukaisesti sekä ammattikorkeakoulu- ja ammatillisen opiskelijoiden opinnäytetyön tutkimuslupa tehtiin Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin hallinnollisen ohjeen mukaisesti marraskuussa 2018. Minut liitettiin potilasrekisteritutkimuksen tutkimusryhmän jäseneksi. Opinnäytetyö on osa potilasasiakirjoihin perustuvaa rekisteritutkimusta ja tutkimukselle on haettu organisaatiolupa toimeksiantajan toimesta.

Tutkimusaineisto tarkastettiin ja tutkimuksesta poistettiin puutteellisesti täytetyt tutkimuskaavakkeet. Kuuden tutkimuspotilaan potilaan kyselykaavakkeet täydennettiin lähettämällä potilaille 12 kuukauden uusintakyselykaavakkeet. Potilaat palauttivat täytetyt kaavakkeet suunnitelman mukaisesti ja koko tutkimusaineisto 30 potilaalta oli saatu kerättyä lokakuun 2018 loppuun mennessä. Tutkimustulosten analysointi aloitettiin joulukuun lopussa. Varsinaiset ensimmäiset tutkimustulokset saatiin luokiteltujen muuttujien prosenttijakaumina. Tutkimustulokset esitettiin toimeksiantajan ohjeistuksen mukaan pylväsdiagrammeina. Pylväillä haluttiin tuoda esiin sisäkorvaistutehoidolla saatu muutos eri osa-alueilla elämänlaatumittareiden mukaisesti.

Tutkimustuloksia esiteltiin Valtakunnallisilla Audiologian päivillä Kuopiossa 11.–12.4.2019 posteriesityksellä. Suomen Audiologian yhdistys ry. (SAY) järjestää vuosittain valtakunnalliset opintopäivät. Opintopäivät vuorottelevat vuosittain viidessä yliopistokaupungissa. SAY on moniammatillinen yhdistys, jonka tarkoituksena on edistää audiologian kehittämistä ja tutkimustyötä Suomessa. Tänä

vuonna opintopäivät järjestettiin Kuopiossa Scandic-hotelissa yhteistyössä KYS:n KNK-poliklinikan kanssa. Koulutuspäivien aiheena oli mm. audiologian päivät 40 vuotta, hälypuhetestit, muuttuva koulumaailma ja sisäkorvaistutehoidon kriteerit. Opintopäivillä osallistui 156 osallistujaa, mukana audiologeja, korva-, nenä- ja kurkkutautien lääkäreitä, audionomeja, sairaanhoitajia, sairaalainsinöörejä, alan opiskelijoita, laitevalmistajien ja yhdistysten edustajia sekä SAY-yhdistyksen kunniajäseniä. Opintopäivien ohessa järjestettiin näyttely, jossa oli näytteilleasettajia mukana noin 15 yrityksestä ja muutamasta kuuloalan yhdistyksestä. (Suomen audiologian yhdistys ry. 2019.) Tutkimustuloksista tehty posterit herätti kiinnostusta, posterin ulkoasua sanottiin selkeäksi ja saatuja elämänlaatumittareiden tuloksia pidettiin merkittävänä (liite 4).

Viimeistelyvaihe

Tutkimusprosessin aikana tutkimuksen vaiheet limittyvät toisiinsa. Tulosten analysoinnin yhteydessä aloin kirjoittamaan varsinaisen tutkimusraportin teoreettista taustaa. Tulosten analysointi tehtiin yhdessä osastonylilääkäri Aarno Dietzin ja audionomi Eija Heimosen kanssa. Tutkimuksen etenemistä helpotti ohjaajalta saatu tuki ja neuvot. Toimeksiantajan neuvot, ohjeet ja ideat auttoivat koko prosessin ajan.

6.4 Jatkotutkimusaiheet ja hyödynnettävyys

Jatkossa sisäkorvaistutehoidon vaikutusta elämälaatuun tutkimusta voisi laajentaa ja potilaille voitaisiin tehdä uudet elämälaatukyselyt kahden vuoden kuluttua sisäkorvaistuteleikkauksesta. Tutkimusaineistoon voitaisiin ottaa mukaan puheentunnistustesti, kuten esimerkiksi hälylausetestin tulokset. Tutkimuksessa voitaisiin elämänlaatumittareiden tuloksia verrata hälylausetestin tuloksiin ja analysoida korreloivatko tulokset keskenään. Tutkimukseen yhdeksi näkökulmaksi voitaisiin ottaa puheprossessorin käyttö. Tutkimuksella voitaisiin selvittää, kuinka aktiivisesti potilaat käyttävät puheprossoria päivittäin ja onko käyttötuntimäärällä vaikutusta elämänlaatumittareiden tai puheentunnistustestien tuloksiin.

Vastaavaa tutkimus kuulonkuntoutuksen vaikutuksesta elämälaatuun olisi toteutettavissa myös aikuisille kuulokojepotilaille. Olisi mielenkiintoista tutkia, millaisia vaikutuksia kuulokoje tai kuulokojeet ovat tuoneet työikäisten potilaiden elämälaatuun ja miten potilaat hyötyvät kuulokojekuntoutuksesta. Potilaat vastaisivat kyselyihin ennen kuulokojeen sovitusta ja muutaman kuukausi sovituksen jälkeen. Tutkimuksessa olisi tärkeää huomioida kuulokojeen päivittäiset käyttötunnit.

Tutkimustuloksia voidaan hyödyntää istutehoidon suunnittelussa ja potilaan kannalta parhaan mahdollisen hoitoajankohdan löytämisessä. Elämänlaadun mittaaminen on tärkeä osa sisäkorvaistutehoidon vaikuttavuuden seuranta ja arviointia. Tutkimustuloksilla saadaan näyttöä aikuisten potilaiden kokemuksista sisäkorvaistutehoidosta. Tuloksista on hyötyä potilaille, joille harkitaan sisäkorvaistutehoita. Potilaat saavat perusteellisemmän käsityksen hoidon tuloksista ja vaikuttavuudesta. Informatiivisella ohjauksella voidaan lisätä potilaiden sitoutumista ja motivaatiota kuulonkuntoutukseen sisäkorvaleikkauksen jälkeen.

Päivittäisessä työssäni voin hyödyntää tutkimustuloksia potilas- ja opiskelijaohjauksessa sekä perehdyttäessä uutta työntekijää KNK-poliklinikalle. Tulosten pohjalta voin antaa potilaille ja heidän hoitoon osallistuville läheisille yksityiskohtaisempaa tietoa kuulemisen muutoksista sekä motivoida ja kannustaa potilaita harjoittelemaan kuuntelemista istutteella leikkauksen jälkeen. Tutkimustuloksista tehty posterit tulevat esille KNK-poliklinikalle yleiseen aulatilaan, josta posterit ovat nähtävillä kaikille KNK-poliklinikan potilaille, henkilökunnalle ja opiskelijoille. Pidän opinnäytetyöstä ja tutkimustuloksista osastotunnin poliklinikan henkilökunnalle toukokuussa 2019, jonka jälkeen koko moniammatillinen työyhteisö voi hyödyntää saatuja tuloksia sisäkorvaistutepotilaan hoidon suunnittelussa, toteutuksessa ja laadun kehittämisessä.

LÄHTEET

- AALTO, Anna-Mari, ARO, Arja, TEPERI, Juha. 1999. RAND-36 Terveysteen liittyvän elämänlaadun mittarina. Mittarin luotettavuus ja suomalaiset väestöarvot. STAKES tutkimuksia 101. 1–78. [viitattu 28.11.2018.] Saatavissa: <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/76006/Tu101.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- AALTO, Anna-Mari, KORPILAHTI, Ulla, SAINIO, Päivi, MALMIVAARA, Antti, KOSKINEN, Seppo, SAARNI, Samuli, VALKEINEN, Heli, LUOMA, Minna-Liisa 2016. Elämänlaadun mittaaminen sosiaali- ja terveydenhuollossa. Lääkärilehti 36, 2016, 2191–2198.
- AARNISALO, Antti A. LAHTINEN, Tajja. WÄRE, Tarja. VOUTILAINEN, Risto, HAUTAMÄKI, Johannes. KRONLUND, Lars. 2013. Aikuisten kuulontutkimukset perusterveyden huollossa. Lääkärilehti. 35, 2013, 2123–2128.
- ADVANCED BIONICS 2018. Sisäkorvaistuteen kuva. Jarkko Tulasalo 17.12.2018 [sähköpostikeskustelu]. Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.
- ARLINGER, Stig. JAUHIAINEN, Tapani. JENSEN, Janne Hartwig. KOTIMÄKI, Jouko. MAGNUSSON, Bengt, SORRI, Martti. TRANEBJAERG, Lisbeth. 2008. Kuulovauriot. Teoksessa T. Jauhiainen (toim.). Audiologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 164–212.
- BERGGREN, Diana. JAUHIAINEN, Tapani. LEVÄNEN, Sari. LIND, Olavi. MAGNUSSON, Jean K. OSEN, Kirsten. 2008. Korva ja kuulojärjestelmän kehitys, rakenne ja toiminta. Teoksessa T. Jauhiainen (toim.). Audiologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 63–94.
- BLOMBERG, Kukka-Maaria ja LONKA, Eila. 2010. Sisäkorvaistutetta käyttävien aikuisten elämänlaatu. Puhe ja kieli. 30:4, 233–248. [viitattu 28.11.2018.] Saatavissa: <https://journal.fi/pk/article/view/4745/4451>
- BLOMGREN, Karin. 2018. Ikäkuulo. Lääkärikirja Duodecim 15.8.2018 [Viitattu 28.11.2018.] Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00840
- BRODIE, A, SMITH, B., RAY, J. 2018. The impact of rehabilitation on quality of life after hearing loss: systematic review. European Archives of Oto-Rhino-Laryngology, 275,10, 2435–2440. [viitattu 2018-25.11.] Saatavissa: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6132942/pdf/405_2018_Article_5100.pdf
- CAPRETTA, R, NATALIE. MOBERLY C, AARON. 2015. Does quality of life depend on speech recognition performance for adult cochlear implant users? Laryngoscope 2016, 126. 699–706.
- DIETZ, Aarno. 3.1.2019. [Haastattelu.] Kuopio: Yliopistollinen sairaala.

- DIETZ, Aarno, WILLBERG, Tytti, SIVONEN, Ville, AARNISALO, Antti A. 2018. Sisäkorvaistute – ko-keellisesta hoidosta arkipäivän kuntoutukseksi. *Lääkärilehti* 9/2018, 570–575.
- ERIKSSON Elina, KORHONEN Teija, MERASTO Merja, MOISIO Eeva-Liisa. 2015. Sairaanhoidajan ammatillinen osaaminen. Sairaanhoidajakoulutuksen tulevaisuus -hanke. [viitattu 31.3.2019.] Saatavissa: <https://sairaanhoitajat.fi/wp-content/uploads/2015/09/Sairaanhoitajan-ammattillinen-osaaminen.pdf>
- GATEHOUSE, Stuart, NOBLE William. 2004. The speech, spatial and qualities of hearing scale (SSQ) Europe PMC Funders Author Manuscripts. [viitattu 28.11.2018.] Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5593096/>
- HARRIS, S, Michail. CAPRETTA, R, Natalie. HENNING C, Shirley. FEENEY, Laura. PITT, A, Mark. MOBERLY C, Aaron. 2016. Postoperativa rehabilitation strategies used by adults with cochlear implants: a pilot study. *Laryngoscope investigative otolaryngology*. 2016, 42–48. [viitattu 7.4.2019.] Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5510267/>
- HEIKKILÄ, Tarja. 2014. Tilastollinen tutkimus. Helsinki 2014: Edita Publishing. 15–217. [viitattu 17.1.2019.] Saatavissa: <http://tilastollinentutkimus.fi/1.TUTKIMUSTUKI/KvantitatiivinenTutkimus.pdf>
- HINDERINK, Johannes. KRABBE, Paul. VAN DEN BROEK, Paul. 2000. Development and application of a health-related quality-of-life instrument for adults with cochlear implants: The Nijmegen Cochlear Implant Questionnaire. *Otolaryngology Head and Neck Surg* 2000. 123, 756–765.
- HIRSJÄRVI, Sirkka. REMES, Pirkko. SAJAVAARA, Paula. 2018. Tutki ja kirjoita. 22. painos. Helsinki: Tammi. 221–222.
- HIRVONEN, Timo. 2009. Äkillisen kuulonmenetyksen hoito. *Duodecim* 2009. 125, 1421–1426. [Viitattu 28.11.2018.] Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo98164.pdf>
- HUTTUNEN, Kerttu. JAUHIAINEN, Tapani. LYXELL, Björn. MCALLISTER, Bob. MÄÄTTÄ, Taisto. RÖNNBERG, Jerker. SVENDSEN, Birgit. 2008. Teoksessa T. Jauhiainen (toim.). *Audiologia*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 45–46.
- HYVÄRINEN, Hannele. 2017. Huulioluku. [viitattu 27.12.2018.] Saatavissa: <http://www.satakieliohjelma.fi/wp-content/uploads/2017/02/Huulioluku-Hannele-Hyvarinen.pdf>
- HÄRKÖNEN, Kati. KIVEKÄS, Ilkka. RAUTIAINEN, Markus. KOTTI, Voitto. SIVONEN, Ville. VASAMA, Juha-Pekka. 2015. Sequential bilateral cochlear implantation improves working performance, quality of life, and quality of hearing. *Acta Oto-Laryngologica*. 1535, 440–446.

HÄRKÖNEN, Kati. 2018. Cochlear implantation in adults. Extended indications and quality of life. University of Tampere. Academic Dissertation. Faculty of medicine and life sciences Tampere University hospital, Department of otorhinolaryngology Finland. Acta Universitatis Tamperensis 2344. 44–45, 52–53.

INGHAM-BROOMFIELD, Rebecca. 2014. A nurses` guide to quantitative research. Australian journal of advanced nursing. Volume 32/2, 12/2014–2/2015. [viitattu 9.3.2019.] Saatavissa: <http://www.ajan.com.au/Vol32/Issue2/4Broomfield.pdf>

KANKKUNEN, Päivi. VEHVILÄINEN-JULKUNEN, Katri. 2013. Tutkimushoitotieteessä. 3. uudistettu painos. Helsinki. Sanoma Pro Oy.

KOKKONEN, Jukka. HANNULA, Samuli. SALONEN, Jaakko. 2018. Ikäkuulo – kuntoutus kannattaa. Suomen lääkärilehti 23/2018, 1483–1487.

KOKKONEN, Jukka. MÄKI-TORKKO, Elina. ROINE, Risto. IKONEN, Tuija. 2009. Vaikea-asteisen kuulovian kuntoutus molemminpuolisen sisäkorvaistuteen avulla. Suomen lääkärilehti 17/2009, 1567.

LACHOWSKA, Magdalena. PASTUSZKA, Agnieszka. GLINKA, Paulina. NIEMCZYK, Kazimierz. 2014. Benefits of cochlear implantation in deafened adults. Audiol Neurotol 2014, 19, 40–44. [viitattu 15.1.2019.] Saatavissa: <https://www.karger.com/Article/Pdf/371609>

LOEFFLER, Christoph. ASEHENDORFF, Antre. BURGER, Thorsten. KROEGER, Stefanie. LASZIG, Roland. ARNDT, Susan. 2010. Quality of life measurements after cochlear implantation. The Open Otorhinolaryngology Journal. 2010, 4, 47–54. [viitattu 8.1.2019.] Saatavissa: <https://benthamopen.com/contents/pdf/TOOTORJ/TOOTORJ-4-47.pdf>

LOUGHREY, David. KELLY, Michelle. KELLEY, George. BRENNAN, Sabina. LAWLOR, Brian. 2017. Association of age-related hearing loss with cognitive function, cognitive impairment, and dementia a systematic review and meta-analysis. JAMA Otolaryngology-Head & Neck Surgery. 2/2018 Volume 144/2. 115–126. [viitattu 12.12.2018.] Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5824986/>

LÖPPÖNEN, Heikki. JERO, Jussi. KENTALA, Erna. 2011. Sisäkorvaistute – kuulovian täsmähoito. Duodecim. 127, 8, 817–818.

NIRMALASARI, Olivia. MAMO, Sara K. NIEMAN Carrie L. SIMPSON, Allison. ZIMMERMAN, Jessica. NOWRANGI, Milap A. LIN, Frank R. OH, Esther S. 2017. Age-related hearing loss in older adults with cognitive impairment. Int. Psychogeriatr. 2017, 29, 115–121. [viitattu 19.1.2019.] Saatavilla: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6296752/pdf/nihms-994806.pdf>

POHJOIS-SAVON sairaanhoitopiiri. Kuopion yliopistollinen sairaala. Hoito- ja tutkimusohjeet. Hoito-ohje sisäkorvaistutepotilaalle. Aistinelinsairauksien hallinto. OHJE-2013-00119.

SAARELMAA, Osmo. 2018. Menieren tauti. Lääkärikirja Duodecim [viitattu 29.11.2018.] Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00302

SAVOLAINEN, Seppo. 2010. 126, 20, 2373–2379. Akuutti meluvamma. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim [viitattu 28.11.2018.] Saatavissa: <https://www.duodecim-lehti.fi/lehti/2010/20/duo99120>

SAVONIA AMMATTIKORKEAKOULU. 2019. Opetussuunnitelmat. Sairaanhoitajan tutkinto-ohjelma. [viitattu 22.4.2019.] Saatavissa: <http://portal.savonia.fi/amk/fi/opiskelijalle/opetussuunnitelmat?yks=KS&krtid=1189&tab=3>

SAVONIA AMMATTIKORKEAKOULU. 2019. Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus. [viitattu 29.4.2019.] Saatavissa: <https://reppu.savonia.fi/opinnaytetyo/amktutkinnot/Sivut/eettisyys-ja-luotettavuus.aspx>

SIVONEN, Ville. WILLBERG, Tytti. SINKKONEN, Saku. AARNISALO, Antti A. DIETZ, Aarno. 2017. Suomenkielinen puheaudiometria ja uudet hälypuhetestit. Lääkärilehti 41, 2017, 2302–2307.

SUOMEN AUDIOLOGIAN YHDISTYS RY. 2019. Valtakunnalliset Audiologian päivät 11.–12.4.2019. [viitattu 7.4.2019.] Saatavissa: <http://www.say-ry.fi/home>

TUTKIMUSEETTINEN NEUVOTTELUKUNTA (TENK). 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö (HKT). Tutkimustieteellisen neuvottelukunnan ohje 2012. [viitattu 21.3.2019.] Saatavissa: <https://www.tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanto>

TILASTOKESKUS. 2018. Suomen virallinen tilasto (SVT). Väestörakenne [verkkojulkaisu]. ISSN=1797-5379. Helsinki. Tilastokeskus [viitattu: 2.5.2019.] Saatavissa: http://www.stat.fi/til/vaenn/2018/vaenn_2018_2018-11-16_tau_001_fi.html

TORRES ESPERÓN. 2017. Quantitative research in nursing science. Escola Anna Nery vol. 21, no. 1.2017. [viitattu 21.3.2019]. Saatavissa: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_art-text&pid=S1414-81452017000100101&lng=en&nrm=iso&tlng=en

TOIMIA tietokanta. 2019. Toimintakyvyn mittaamiseen ja arvioinnin kansallinen asiantuntijaverkosto. [viitattu: 6.1.2019.] Saatavissa: <http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/143/>

WILLBERG, Tytti. 2018. Mitä hälypuhetestit kertovat lapsen kuulosta? Uudet suomenkieliset hälylauseet lasten kuulon tutkimuksessa. Satakieliseminaari. Kuopio 27.9.2018. Luento.

WILSON, Blake S. TUCCI, Debara L. MERSON, Michael H. O` DONOGHUE Gerard M. 2017. Global hearing health care: new findings and perspectives. Lancet 2017, 390, 2503–2515.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. 2019. Deafness and hearing loss. [viitattu 19.2.2019.] Saatavissa: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>

YLI-POHJA, Päivi. PAJO, Kati. 2018. Kuulovian yhteys kognition heikentymiseen. Lääkärilehti 46, 2018, 2707–2710.

LIITE 1: RAND-36-ITEM HEALTH SURVEY 1.0 SUOMENKIELINEN VERSIO

Liite 3

Liite 3

RAND 36-ITEM HEALTH SURVEY 1.0 (RAND-36)

Suomenkielinen versio

STAKES/KTL

1. Onko terveyttenne yleisesti ottaen ...
(ympyröikää yksi numero)

- | | |
|---|-------------|
| 1 | erinomainen |
| 2 | varsin hyvä |
| 3 | hyvä |
| 4 | tyydyttävä |
| 5 | huono |

2. Jos vertaatte nykyistä terveydentilaanne vuoden takaiseen, onko terveyttenne yleisesti ottaen ...
(ympyröikää yksi numero)

- | | |
|---|---|
| 1 | tällä hetkellä paljon parempi kuin vuosi sitten |
| 2 | tällä hetkellä jonkin verran parempi kuin vuosi sitten |
| 3 | suunnilleen samanlainen |
| 4 | tällä hetkellä jonkin verran huonompi kuin vuosi sitten |
| 5 | tällä hetkellä paljon huonompi kuin vuosi sitten |

Seuraavassa luetellaan erilaisia päivittäisiä toimintoja. Rajoittaako terveydentilaanne nykyisin suoriutumistanne seuraavista päivittäisistä toiminnoista? Jos rajoittaa, kuinka paljon?
(ympyröikää yksi numero joka riviltä)

	kyllä, rajoittaa paljon	kyllä, rajoittaa hiukan	ei rajoita lainkaan
3. huonattavia ponnistuksia vaativat toiminnot (esimerkiksi juokseminen, raskaiden tavaroiden nostelu, rasittava urheilu)	1	2	3
4. kohtuullisia ponnistuksia vaativat toiminnot, kuten pöydän siirtäminen, imurointi, kellailu	1	2	3
5. raskaiden nostaminen tai kantaminen	1	2	3
6. nouseminen portaita useita kerroksia	1	2	3
7. nouseminen portaita yhden kerroksen	1	2	3
8. vartalon taivuttaminen, polvistuminen, kumartuminen	1	2	3
9. noin kahden kilometrin matkan kävely	1	2	3
10. noin puolen kilometrin matkan kävely	1	2	3
11. noin 100 metrin matkan kävely	1	2	3
12. kylpeminen tai pukuruminen	1	2	3

69

70

Liite 3

Onko teillä viimeisen 4 viikon aikana ollut RUMIILLISEN TERVEYDEN-
TILANNE TAKIA alla mainittuja ongelmia työssänne tai muissa tavanomai-
sissa päivittäisissä tehtävissänne?
(ympyröikää yksi numero joka riviltä)

13. Vähensitte työhön tai muihin tehtäviin käyttämätöntä aikaa 1 2 kyllä ei
14. Saitte aikaisiksi vähemmän kuin halusitte 1 2
15. Terveystilanne asetti teille rajoituksia joissakin
työ- tai muissa tehtävissä 1 2
16. Työstänne tai tehtävistänne suorittaminen tuotti
vaikeuksia (olette joutuneet esim. ponnistelemaan
tavallista enemmän) 1 2

Onko teillä viimeisen 4 viikon aikana ollut TUNNE-ELÄMÄÄN LIITTYVIEN
vaikeuksien (esim. masentuneisuus tai ahdistuneisuus) takia alla mainittuja
ongelmia työssänne tai muissa tavanomaisissa päivittäisissä tehtävissänne?
(ympyröikää yksi numero joka riviltä)

17. Vähensitte työhön tai muihin tehtäviin käyttämätöntä
aikaa 1 2 Kyllä ei
18. Saitte aikaisiksi vähemmän kuin halusitte 1 2
19. Ette suorittanut töitänne tai muita tehtävienne yhtä
huolellisesti kuin tavallisesti 1 2

20. MISSÄ MÄÄRIN ruumiillinen terveydentilanne tai tunne-elämän vaikeudet
ovat viimeisen 4 viikon aikana häirinneet tavanomaista (sosiaalista)
toimintaanne perheen, ystävien, naapureiden tai muiden ihmisten parissa?
(ympyröikää yksi numero)

- 1 ei lainkaan
2 hieman
3 kohtalaisesti
4 melko paljon
5 erittäin paljon

71

Liite 3

21. Kuinka voimakkaita ruumiillisia kipuja teillä on ollut viimeisen 4 viikon aikana?
(ympyröikää yksi numero)

- 1 ei lainkaan
2 hyvin lieviä
3 lieviä
4 kohtalaisia
5 voimakkaita
6 erittäin voimakkaita

22. Kuinka paljon kipu on häirinnyt tavanomaista työtänne (kotona tai kodin ulkopuo-
lella) viimeisen 4 viikon aikana?
(ympyröikää yksi numero)

- 1 ei lainkaan
2 hieman
3 kohtalaisesti
4 melko paljon
5 erittäin paljon

Seuraavat kysymykset koskevat sitä, miltä teistä on tuntunut viimeisen 4 viikon
aikana. Merkitkää kunkin kysymyksen kohdalla se numero, joka parhaiten
kuvasi tuntemuksianne.

(ympyröikää yksi numero joka riviltä)

- | | koko
ajan | suuri-
man
osan
aikaa | huomat-
tavan
osan
aikaa | jonkin
aikaa | vähän
aikaa | en
lain-
kaan |
|--|--------------|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------|----------------|---------------------|
| 23. tuntemut olevanne täynnä
elinvivoa | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 24. ollut hyvin hermottunut | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 25. tuntemut mielialanne niin matalaksi,
ettei mikään ole voinut teitä piristää | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 26. tuntemut itsenne tyyneksi
ja rauhalliseksi | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 27. ollut täynnä tarmoa | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 28. tuntemut itsenne alakuloiseksi
ja apesksi | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 29. tuntemut itsenne "loppuun-
kuluneeksi" | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 30. ollut onnellinen | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 31. tuntemut itsenne väkyyneeksi | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

72

Liite 3

32. Kuinka suuren osan ajasta ruumiillinen terveydentilanne tai tunne-elämän vai-
keudet ovat viimeisen 4 viikon aikana häirinneet tavanomaista sosiaalista toimin-
taanne (ystävien, sukulaisten, muiden ihmisten tapaaminen)?
(ympyröikää yksi numero)

- 1 koko ajan
2 suurimman osan aikaa
3 jonkin aikaa
4 vähän aikaa
5 ei lainkaan

Kuinka hyvin seuraavat väittämät pitävät paikkansa teidän kohdallanne?
(ympyröikää yksi numero joka riviltä)

	pieni ehdotto- masti paikkansa	pieni enimmäk- seen paikkansa	en- osan sataa	enimmäk- seen ei pidä paikkansa	ehdotto- masti ei pidä paikkansa
--	---	--	----------------------	--	---

33. Minusta tuntuu, että sairastun
jonkin verran helpommin kuin
muut ihmiset 1 2 3 4 5
34. Olen vähintään yhtä terve
kuin kaikki muutkin
tuntemani ihmiset 1 2 3 4 5
35. Uskon, että terveyteni
tullee heikkenemään 1 2 3 4 5
36. Terveyteni on erinomainen 1 2 3 4 5

LIITE 2: NCIQ-SUOMI SISÄKORVAISTUTEPOTILAAN KUULOKYSELY

Nimi:

Pvm:

Sisäkorvaistutepotilaan kuulokysely (Nijmegen Cochlear Implant Questionnaire (Hinderink, Krabbe, van den Brock, 2000)).

Vastatkaa seuraaviin 60 kysymykseen tämänhetkisestä kuulostanne olettaen, että teillä on käytössä kuuloapuvälineenne (sisäkorvaistute/istutteen tai kuulokoje/kojeet).

Kysymys	Ei koskaan	Sitoin tällöin	Säännöllisesti	Yleensä	Aina	En osaa sanoa
1. Kuuletteko taustäääniä/hälyä (esim. wc-pöntön huuhtelu, imurointi)?						
2. Onko kuulovikanne vakava este kun olette tekemisissä normaalikuuloisen henkilön kanssa?						
3. Kykenettekö tarvittaessa kuiskaamaan?						
4. Koetteko olonne mukavaksi seurassa kuuloviastanne huolimatta?						
5. Pystyttekö keskustelemaan yhden henkilön kanssa hiljaisessa ympäristössä (huulilta lukemisen kanssa tai ilman)?						
6. Onko kuulovikanne vakava ongelma työssänne tai opinnoissanne?						
7. Kuuletteko toisen henkilön askelten äänen kodissanne (esim. eteisessä tai portaikossa)?						
8. Onko kuulovikanne vakava ongelma kun olette tekemisissä kuoron henkilön kanssa?						
9. Kykenettekö tarvittaessa huutamaan?						
10. Vaivaako huonokuuloisuutenne teitä?						
11. Pystyttekö keskustelemaan kahden tai useamman henkilön kanssa hiljaisessa ympäristössä (huulilta lukemisen kanssa, tai ilman)						
12. Onko kuulovikanne vakava ongelma liikenteessä?						
13. Kuuletteko oman puhelimenne tai ovikellonne soivan?						
14. Onko kuulovikanne vakava ongelma ollessanne ryhmässä muiden henkilöiden kanssa (harrastukset, urheilu, lomat)?						
15. Pystyttekö tekemään itsenne ymmärretyksi tuntemattomille ilman käsimerkkejä/viittomia/käsieleitä?						
16. Arsyynnyttekö, jos ette kykene seuraamaan keskustelua?						
17. Saatteko selvää myyjän puheesta ruuhkaisessa kaupassa?						
18. Onko kuulovikanne vakava ongelma vapaa-ajan aktiviteeteissa?						
19. Kuuletteko ulko-oven paukahduksen, jos olette tekemässä kotitöitä?						
20. Onko kuulovikanne vakava ongelma kanssakäymisessä asuinkumppaneidenne kanssa (perhe/kumppani)?						

Kysymys	Ei koskaan	Silloin tällöin	Säännöllisesti	Yleensä	Ainoa	Ei osaa sanoa
21. Pystytkö mukauttamaan äänenvoimakkuutteen eri tilanteisiin (meluisaan ja/tai hiljaiseen ympäristöön)?						
22. Välttääkö tuntemattomilla puhujilla?						
23. Pystytkö nauttimaan musiikin kuuntelusta?						
24. Onko kuulovikanne vakava ongelma kotiympäristössä?						
25. Kuuletteko autojen lähestyvän liikenteessä?						
26. Tuletteko jätetäksi syrjään seurassa kuulovikanne takia?						
27. Pystytkö tuntemattomat henkilöt kuulemaan äänestänne että olette kuuro tai kuulovikainen?						
28. Pyydittekö muita henkilöitä puhumaan kovemmalla äänellä tai selkeämmin, jos he puhuvat liian hiljaa tai epäselvästi?						
29. Tunnistatteko tiettyjä melodioita musiikista?						
30. Onko kuulovikanne vakava ongelma kun käytte ostoksilla?						
31. Kuuletteko hiljaisia ääniä (esim. avaimen putoaminen, mikroaaltouunin piippaus)?						
32. Menettekö paikoihin/tilanteisiin, missä kuulovikasi saattaisi osoittautua vakavaksi haitaksi?						
33. Pystytkö tekemään itsenne ymmärrettäviä tuttavillemme ilman käsi-merkkejä/vittomia/käsi-asettejä?						
34. Tunnetteko itsenne ahdistuneeksi puhessanne vieraille/tuntemattomille?						
35. Erotatteko tiettyjä rytmejä musiikista?						
36. Onko kuulovikanne vakava ongelma kun katselite televisiota?						
37. Kuuletteko jos joku lähestyy teitä takaapäin?						
38. Onko kuulovikanne vakava este yhteydenpidossa naapureihin?						
39. Kuinka usein ärsyyntte siitä, että muut henkilöt kuulevat äänestänne/puheestanne, että teillä on kuulovika?						
40. Ymmärrättekö tuntemattomia henkilöitä ilman huulilla lukua?						
41. Onko kuulovikanne vakava ongelma juhlissa (esim. syntymäpäiväjuhlat)?						
42. Kuuletteko (vaikka että välttämättä saisi kaikesta puheesta selvää) henkilöiden puheen radiosta?						
43. Onko kuulovikanne vakava ongelma ystävien kanssa yhdessä ollessa?						
44. Tutustutteko helposti muihin kuuloviestanne huolimatta?						
45. Kuuletteko eron miehen, naisen ja lapsen äänten välillä?						
46. Onko kuulovikanne vakava ongelma silloin kuin hoidatte virallisia asioita (vakuutus-, asiantajaja-, kunnallispalvelu-, yms asioita)?						
47. Kuuletteko, jos joku kutsuu teitä?						
48. Onko kuulovikanne vakava ongelma perheen kanssa yhdessäollessa?						

Kysymys	Ei koskaan	Silloin tällöin	Säännöllisesti	Yleensä	Ainoa	Ei osaa sanoa
49. Onko tilanteita, joissa tunnitte itsenne onnellisemmaksi, jos ette olisi kuulovikainen?						
50. Koetteko kuuntelemisen väyättäväksi (huuillaluvun kanssa, tai ilman)?						
51. Onko kuulovikanne vakava ongelma, kun käytte ulkona tai matkoilla?						
52. Kuuletteko ääniä toisesta huoneesta (esim. lasten leikkejä, vauvan itkuja)?						
53. Tuntuuko teistä siltä ryhmätilanteissa, että muiden on vaikea ottaa teitä tosissaan kuulovikanne takia?						
54. Heikentääkö kuulovika itsetuntoanne?						
55. Estääkö kuulovikanne teitä pitämästä puoliaanne kansallisesti (esim. töissä, pariutuksessa)?						

Huomattavaa, että vastaus-kategoriat seuraavien viiteen kysymykseen ovat erilaiset:

Kysymys	En	Huonosti	Riittävästi	Melko hyvin	Hyvin	Ei osaa sanoa
56. Kykenettekö saamaan äänenne kuulostamaan vihaliselta, ystävälliseltä tai surulliselta?						
57. Pystytkö kontrolloimaan äänenne korkeutta (matala, korkea)?						
58. Pystytkö kontrolloimaan äänenne voimakkuutta?						
59. Pystytkö tekemään äänestänne luonnollisen kuuluisen (niin ettei ääni kuulosta kuuron henkilön ääneltä)?						
60. Kykenettekö yksinkertaiseen puhelinkeskusteluun?						

LIITE 3: SSQ-SUOMI KYSELY KUULONALENEMAN VAIKUTUKSESTA ARKIELÄMÄN TILANTEISIIN

Nimi:

Päivämäärä:

SSQ-kysely kuulon aleneman vaikutuksesta arkielämän tilanteisiin

Tämä kysely kartoittaa kuulon aleneman vaikutusta arjen kuuntelutilanteisiin. Arvioi, minkälainen kuulosi on tällä hetkellä käytössä olevien kuuloapuvälineiden (esim. kuulokojeet tai sisäkorvaistute) kanssa. Vastaukset kysymyksiin annetaan asteikolla 1-10. Jokaisen kysymyksen kohdalla on jana, johon merkitään **pystyviivalla** oma arvio kuulosta.

ESIMERKKI

1. Keskustele henkilöön kanssa huoneessa ja televisio on auki. Sujuuko keskustelu normaalisti ilman television sulkemista tai sen hiljentämistä?	Ei ollenkaan	Täydellisesti
	0	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Palauttaka kysely täytettynä seuraavan käynnin yhteydessä.

2-16-19

1

1. Keskustele henkilöön kanssa huoneessa ja televisio on auki. Sujuuko keskustelu normaalisti ilman television sulkemista tai sen hiljentämistä?	Ei ollenkaan	Täydellisesti
	0	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
	Min	Max
2. Keskustele henkilöön kanssa hälyttömässä huoneessa. Sujuuko keskustelu normaalisti?	Ei ollenkaan	Täydellisesti
	0	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
	Min	Max
3. Istut pöydän ympärillä hälyttömässä huoneessa neljän henkilön kanssa. Näet jokaisen heistä ympärilläsi. Pystytkö seuraamaan keskustelua?	Ei ollenkaan	Täydellisesti
	0	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
	Min	Max
4. Olet viiden hengen seurassa hälyisessä ravintolassa. Näet jokaisen heistä ympärilläsi. Pystytkö seuraamaan keskustelua?	Ei ollenkaan	Täydellisesti
	0	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
	Min	Max

2-16-19

2

5. Keskustelet henkilön kanssa. Taustalla on jatkuva tuulettimen tai juoksevan veden ääni. Sujuuko keskustelu normaalisti?	<p>Ei ollenkaan Täydellisesti</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p>Min Max</p>
6. Olet viiden hengen seurassa lähyisessä ravintolassa. Et näe jokaista heistä ympärilläsi. Pystytkö seuraamaan keskustelua?	<p>Ei ollenkaan Täydellisesti</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p>Min Max</p>
7. Keskustelet henkilön kanssa paikassa, jossa kuuluu runsaasti (kirkko, rautatieasema tms). Pystytkö seuraamaan keskustelua?	<p>Ei ollenkaan Täydellisesti</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p>Min Max</p>
8. Pystytkö keskustelemaan henkilön A kanssa, jos henkilö B puhuu vieressäsi samalla äänensävyllä kuin henkilö A?	<p>Ei ollenkaan Täydellisesti</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p>Min Max</p>
9. Pystytkö keskustelemaan henkilön A kanssa, jos henkilö B puhuu vieressäsi eri äänensävyllä kuin henkilö A?	<p>Ei ollenkaan Täydellisesti</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p>Min Max</p>

3-06-19

10. Puhut kaverisi kanssa ja samanaikaisesti kuuntelet uutisia televisiosta. Pystytkö seuraamaan puhetta molemmista lähteistä?	<p>Ei ollenkaan Täydellisesti</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p>Min Max</p>
11. Keskustelet henkilön A kanssa huoneessa jossa on paljon muita puhuvia henkilöitä. Pystytkö seuraamaan henkilön A puhetta?	<p>Ei ollenkaan Täydellisesti</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p>Min Max</p>
12. Olet ryhmässä ja keskustelu vaihtelee henkilöiltä toiselle. Pystytkö helposti seuraamaan keskustelua ilman että menetät jotain uuden puhujan alkusanoista?	<p>Ei ollenkaan Täydellisesti</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p>Min Max</p>
13. Pystytkö keskustelemaan puhelimesta normaalisti?	<p>Ei ollenkaan Täydellisesti</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p>Min Max</p>
14. Keskustelet puhelimesta ja henkilö A alkaa puhua vieressäsi. Pystytkö seuraamaan puhetta molemmista lähteistä?	<p>Ei ollenkaan Täydellisesti</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p>Min Max</p>

3-06-19

1. Olet ulkona ja oudossa paikassa. Kuulet jonkun käyttävän ruohonleikkukonetta, mutta et näe missä. Osaatko välittömästi paikallistaa äänen suunnan?	Ei ollenkaan Täydellisesti 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Min Max
2. Istut pöydän ääressä kokouksessa muutaman henkilön kanssa etkä näe kaikkia osallistujia. Osaatko paikallistaa henkilön heti kun hän aloittaa puhumisen?	Ei ollenkaan Täydellisesti 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Min Max
3. Istut kahden henkilön välissä ja toinen heistä alkaa puhua. Osaatko ilman katsomista kertoa puheen tulevan oikealta tai vasemmalta?	Ei ollenkaan Täydellisesti 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Min Max
4. Olet hiljaisessa ja oudossa talossa. Kuulet oven sulkeutuvan. Osaatko välittömästi kertoa mistä suunnasta ääni kuului?	Ei ollenkaan Täydellisesti 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Min Max
5. Olet kerrostalon rappukäytävissä ja yllä- ja alapuolellasi on kerroksia. Kuulet ääniä jostain kerroksesta. Osaatko sanoa välittömästi mistä suunnasta (alhaalta/yhältä)?	Ei ollenkaan Täydellisesti 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Min Max






2-Jan-19

5

6. Olet ulkona ja kuulet koiran haukkuvan äänekkäästi. Osaatko välittömästi ja katsomatta kertoa mistä suunnasta ääni kuuluu?	Ei ollenkaan Täydellisesti 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Min Max
7. Seisot vilkkaan kadun varrella. Osaatko kuulon perusteella kertoa mistä suunnasta bussi tai kuorma-auto lähestyy ennen kuin näet sen?	Ei ollenkaan Täydellisesti 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Min Max
8. Seisot jalkakäytävällä. Osaatko arvioida kuulemasi puhe- tai askelääniä perusteella kuinka kaukana henkilö on?	Ei ollenkaan Täydellisesti 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Min Max
9. Osaatko kuulemasi äänen perusteella arvioida kuinka kaukana bussi tai kuorma-auto on?	Ei ollenkaan Täydellisesti 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Min Max
10. Osaatko kuulemasi äänen perusteella kertoa bussin tai kuorma-auton kulkusuunnan, esim. vasemmalta oikealle tai päinvastoin?	Ei ollenkaan Täydellisesti 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Min Max

2-Jan-19

6

11. Osaatko kuulemasi pube- tai askeläänten perusteella kertoa henkilön kulkusuunnan, esim. vasemmalta oikealle tai päinvastoin?	Ei ollenkaan Täydellisesti  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Min Max
12. Osaatko kuulemasi pube- tai askeläänten perusteella kertoa onko henkilö tulossa sinua kohti vai menossa pois päin?	Ei ollenkaan Täydellisesti  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Min Max
13. Osaatko kuulemasi äänen perusteella kertoa onko bussi tai kuorma-auto tulossa sinua kohti vai menossa pois päin?	Ei ollenkaan Täydellisesti  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Min Max
14. Koetko että kuulemasi äänet tulevat paremminkin päin sisältä kuin kohteesta päin ulkopuolelta?	Päin sisältä Ulkopuolelta  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Min Max
15. Onko äänilähde (ihminen, auto tms) yleensä lähempänä kuin oletit jos et aluksi näe kyseistä äänilähdettä?	Pojon lähempänä Ei lähempänä  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Min Max

2-ku-19


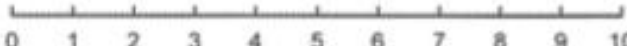



7

16. Onko äänilähde (ihminen, auto tms) yleensä kauempana kuin oletit jos et aluksi näe kyseistä äänilähdettä?	Pojon kauempana Ei  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 or wouldn't hear it Min Max
17. Tuntuuko sinusta että äänet tulevat juuri sieltä mistä oletatkin niiden tulevan?	Ei ollenkaan Täydellisesti  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Min Max

1. Kun kuulet useampia ääniä samanaikaisesti, tuntuuko että ne sekoittuvat yhdeksi epäselväksi ääneksi	Epäselvä Ei epäselvä  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Min Max
2. Olet huoneessa ja radiosta tulee musiikkia. Henkilö A puhuu myös huoneessa. Erotatko puheellisen ja musiikin toisistaan?	Ei ollenkaan Täydellisesti  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Min Max




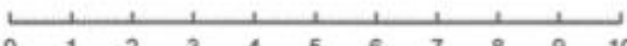
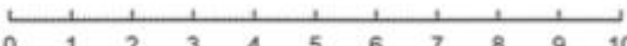
2-ku-19

8

3. Tunnistatko helposti tuntemasi henkilöt äänen perusteella?	Ei ollenkaan Täydellisesti  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Min Max
4. Tunnistatko helposti tutut musiikkiesitykset?	Ei ollenkaan Täydellisesti  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Min Max
5. Erotatko erilaiset äänet toisistaan, esim., henkilöauto vai bussi; kiehuva vesi kattilassa vai paistinpannalla tirsisevä pihvi?	Ei ollenkaan Täydellisesti  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Min Max
6. Kun kuuntelet musiikkia erotatko mitä instrumenttia soitetään (esim piano, kitara)?	Ei ollenkaan Täydellisesti  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Min Max
7. Kuuluuko musiikki luonnolliselta ja selkeältä?	Ei ollenkaan Täydellisesti  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Min Max

2-ku-19

9

8. Kuuluvatko helposti kuultavat arkipäivän äänet selkeästi?	Ei ollenkaan Täydellisesti  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Min Max
9. Kuuluuko muiden ihmisten puhe selkeältä ja luonnolliselta?	Ei ollenkaan Täydellisesti  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Min Max
10. Kuuluuko arkipäivän äänet keinotekoisilta ja luonnottomilta?	Luonnoton Luonnollinen  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Min Max
11. Kuuluuko oma äänesi luonnolliselta?	Ei ollenkaan Täydellisesti  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Min Max
12. Voitko helposti määritellä toisen henkilön mielialan hänen äänensä perusteella?	Ei ollenkaan Täydellisesti  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Min Max

2-ku-19

10

13. Täytyykö sinun keskittyä erittäin kovasti kuunnellessasi jotain henkilöä tai asiaa?	<p>Keskittyä kovasti Ei tarvetta</p> <p>_____</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p>Min Max</p>
14. Autoa ajaessasi kuuletko helposti mitä vieressä istuva matkustaja puhuu?	<p>Ei ollenkaan Täydellisesti</p> <p>_____</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p>Min Max</p>
15. Kun olet matkustajana autossa kuuletko helposti mitä vieressä istuva kuski puhuu?	<p>Ei ollenkaan Täydellisesti</p> <p>_____</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p>Min Max</p>
16. Joudutko kovasti "tsemppaamaan" keskustellessasi ihmisten kanssa?	<p>Kovasti Ei tarvetta</p> <p>_____</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p>Min Max</p>
17. Onko sinun helppoa olla huomioimatta muita ääniä kun yrität kuunnella jotain tai jotakuta?	<p>Ei helppo olla huomioimatta Helppo olla huomioimatta</p> <p>_____</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</p> <p>Min Max</p>

LIITE 4: POSTERI OPINNÄYTETYÖN TUTKIMUSTULOKSISTA

SISÄKORVAISTUTEHOIDON VAIKUTUKSIA POTILAIDEN ELÄMÄNLAATUUN

Jaana Hyytiäinen audionomi^a // Eija Heimonen audionomi^a // Erja Tengvall TtT^b // Kaisa Lällä TtM FM^c // Teppo Karapalo TtM^c // Aarno Dietz LL Dr. med.^a

a) Kuopion Yliopistollinen sairaala, KNK-klinikka, Kuopio // b) Savonia AMK, Kuopio // c) JAMK, Jyväskylä

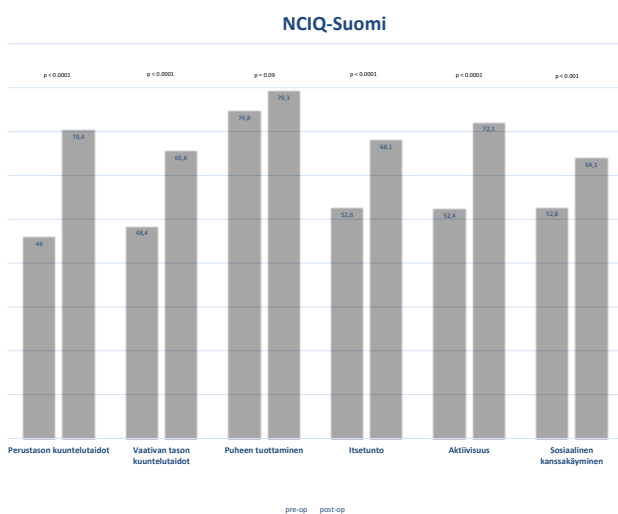
Tausta

Hoidon vaikuttavuuden ja potilasvalinnan kannalta elämänlaadun mittaaminen on keskeinen osa sisäkorvaistutehoidon tulosten seurantaa.

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, kuinka sisäkorvaistutepotilaat selviävät arkisissa tilanteissa kuulovian kanssa ennen sisäkorvaistuteleikkausta ja 12 kuukautta leikkauksen jälkeen.

Aineisto

Aineisto on kerätty retrospektiivisesti aikuisilta sisäkorvaistutepotilailta 10/2016 – 10/2018 välisenä aikana. Aineisto koostui 30 potilaan elämänlaatukyselyiden vastauksista.



**ELÄMÄNLAADUN MITTAAMINEN ON
TÄRKEÄ OSA SISÄKORVAISTUTEHOIDON
VAIKUTTAVUUDEN SEURANTAA JA
ARVIOINTIA**

Elämänlaatumittari	RAND-36 (ITEM Health Survey 1.0 suomenkielinen versio)	SSQ-Suomi (Speech, spatial and Qualities)	NCIQ-Suomi (Nijmegen Cochlear Implant Questionnaire)
Käyttötarkoitus	Yleinen, käytetään terveystutkimuksissa. Soveltuu tulostamiseksi tutkittaessa terveysintervention vaikutusta eri elämäntilanteilla	Sairausspesifinen, kuulonalenemaa sairastavalle potilaalle suunniteltu elämänlaatukysely	Sairausspesifinen, sisäkorvaistutepotilaille suunniteltu elämänlaatukysely
Kysymysten aihepiirit / ulottuvuudet	Koettu terveys, fyysinen toimintakyky, psyykinen hyvinvointi, sosiaalinen toimintakyky, tarmokkuus, kivuttomuus, psyykinen ja fyysinen suoriutuminen	Puhe: puheen ymmärtäminen ja tuottaminen erilaisissa olosuhteissa Tila: puheen erottaminen erilaisissa ympäristöissä Laatu: Kuulemisen laatu ja erilaisten äänien tunnistettavuus	Fyysinen toimivuus: perustason kuuntelutaidot, vaativan tason kuuntelutaidot, puheen tuottaminen Psyykinen toimivuus: itsetunto Sosiaalinen toimivuus: aktiivisuus, sosiaalinen kanssakäyminen
Kysymysten määrä	36	49	60
Vastausasteikko	3-6 portainen ja dikotominen asteikko	0-10 asteikko	5-portainen Likertin asteikko
Tulosten esittäminen	8 ulottuvuuden profiili	3 ulottuvuuden profiili	6 ulottuvuuden profiili

Tulokset

SSQ-Suomi mittarilla saadun tuloksen mukaan elämänlaatu lisääntyi sisäkorvaistuteleikkauksen jälkeen tilastollisesti merkitsevästi kaikilla kolmella osa-alueella.

NCIQ-Suomi mittarilla elämänlaatu lisääntyi tilastollisesti merkitsevästi viidellä osa-alueella.

RAND-36 mittarilla ei havaittu tilastollisesti merkitsevää muutosta sisäkorvaistuteleikkauksen jälkeen.



Lisätietoja
jaana.hyytiainen@kuh.fi
eija.heimonen@kuh.fi

jamk.fi
Jyväskylän ammattikorkeakoulu

