



HUMANISTINEN
AMMATTIKORKEAKOULU

OPINNÄYTETYÖ

Simpukka, kuuloluut, korvakappale?

Videotallenteen työstö korvan rakenteen ja kuulokojeen osien viittomista

Siiri Helminen

Viittomakielen ja tulkkauksen koulutus (240 op)

Toukokuu / 2018

www.humak.fi

HUMANISTINEN AMMATTIKORKEAKOULU

Viittomakielen ja tulkkauksen koulutus

TIIVISTELMÄ

Työn tekijä Siiri Helminen	Sivumäärä 27 ja 19 liitesivua
Työn nimi Simpukka, kuuloluut, korvakappale? Videotallenteen työstö korvan rakenteen ja kuulokojeen osien viittomista	
Ohjaava(t) opettaja(t) Tytti Koslonen	
Työn tilaaja ja/tai työelämäohjaaja Suomen Kuurosokeat ry, Riitta Lahtinen	
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa video, johon kerättiin viittomia korvan rakenteen ja kuulokojeen osiin liittyen. Tähän toiminnalliseen opinnäytetyöhön kuului produktin eli videon teko ja raportti. Työn tilaajana oli Suomen Kuurosokeat ry ja työelämäohjaajana toimi kommunikaatiopäällikkö Riitta Lahtinen. Sanastotyön tarkoituksena oli kartoittaa, millaisia viittomia tulkit ja viittovat henkilöt, joilla on kuulokoje, käyttävät työssään ja arkielämässään puhuttaessa korvasta ja kuulokojeesta.</p> <p>Opinnäytetyön aineistonkeruumenetelmänä käytettiin teemahaastattelua ja viitottuja tekstejä, joiden lähdetekstinä toimi suomenkielinen kirjoitettu teksti. Viittomat kerättiin neljältä haastateltavalta yksilöhaastatteluina. Informantteina olivat kaksi viittomakielen tulkkiä ja kaksi viittomakielistä kuulokojeiden käyttäjää. Viittomat kerättiin haastatteluista ja viitotuista teksteistä. Videoon päätyneet viittomat sovittiin yhdessä tilaajan kanssa. Työhön kuului myös videon käsikirjoittaminen ja siihen kuuluvien termien selittämistä.</p> <p>Sanastotyön kautta selvisi, että vaikka erilaisille termeille löytyi viittomia, sanasto korvan rakenteesta ja kuulokojeen osista on vähäistä. Osalle termeistä löydettiin viittomia ja osalle taas ei. Kerätyistä viittomista videoon otettiin mukaan 25 viittomaa, joihin sisältyvät eri termien viittomavariaatiot. Videoon otettiin viittomia esimerkiksi sillä perusteella, että ne eivät sisällä sormitusta. Tämä sen vuoksi, koska työhön haluttiin ottaa mukaan viittomia.</p> <p>Työstä on hyötyä esimerkiksi viittomakielen tulkeille, tulkkiopiskelijoille ja muille alan työntekijöille. Viittomat ovat ehdotuksia, eikä niiden ole tarkoitus määritellä, mitkä viittomat ovat oikeita ja mitkä väärä. Video on ikään kuin jatkumoa kahdelle edelliselle videolle, jotka on tehty opinnäytetöinä. Kyseiset videot löytyvät samalta sivulta kuin opinnäytetyöni produkti. Se on nimeltään <i>Kuulemiseen liittyviä viittomia</i> ja se on julkaistu Suomen Kuurosokeat ry:n internetsivulla osoitteessa: http://www.kuurosokeat.fi/kommunikaatio/viittomia.php .</p>	
Asiasanat viittomat, korva, kuulokoje, video, kuurosokea http://finto.fi/yso/fi/	

HUMAK UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
Interpreting and Linguistic Accessibility

ABSTRACT

Author Siiri Helminen	Number of Pages 27 +19
Title Cochlea, ossicles, ear mold? The video about the signs of the ear's anatomy and the hearing aid	
Supervisor(s) Tytti Koslonen	
Subscriber and/or Mentor The Finnish Deafblind Association, Riitta Lahtinen	
Abstract <p>The aim of this thesis was to make a signed video. The signs of ear's anatomy and hearing aid were collected in the video. The subscriber of the thesis was The Finnish Deafblind Association and the mentor was Riitta Lahtinen, the head of communication. The target was also to describe what kind of signs people are using in their everyday life of these themes.</p> <p>The signs were collected via theme interviews and the signed texts. The signed texts were made from Finnish text. Two sign language interpreters and two sign languages users with hearing aids were interviewed. Those interviews were produced as individual interview. The signs were collected into the video from the interviews and the signed texts. The signs of the video were chosen with the mentor. Writing the script for the video was also part of this thesis. On the video the terms of the ear's anatomy and hearing aid were explained. From the gathered signs, 25 of them ended up in the final video. Those did not include any fingerspelling.</p> <p>Sign language interpreters, interpreter students and other employees in the branch can find this thesis beneficial. The signs are proposal and therefore do not determine which way is the correct way to produce these signs. Two similar theses with videos were made in the past. This thesis continues with same purpose. The video was the result of this thesis and it can be watched on The Finnish Deafblind Association's website. The name of the video is <i>The signs related to hearing</i>. The address is http://www.kuurosokeat.fi/kommunikaatio/viittomia.php .</p>	
Keywords ear, hearing aid, sign, video, deafblind	

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	6
2 KORVAN RAKENNE JA KUULOKOJE	7
2.1 Korvan toiminta	8
2.2 Kuulokoje	10
3 SANASTOTYÖN TOTEUTTAMINEN	11
3.1 Viittomiston kartoitus ja kerääminen	12
3.2 Kuulokojeita käyttävien viittomakielisten henkilöiden haastattelu	13
3.3 Kuulokojeita käyttävien viittomakielisten henkilöiden toiminnallinen osio	15
3.4 Viittomakielen tulkkien haastattelu	15
3.5 Viittomakielen tulkkien toiminnallinen osio	16
4 SANASTOTYÖN VIDEOON TUOTTAMINEN	17
4.1 Viittomien rajaaminen	18
4.2 Videon kuvaaminen	19
4.3 Videon julkaiseminen	20
5 KUULEMISEEN LIITTYVIÄ VIITTOMIA -PRODUKTI	21
6 POHDINTA	22
LIITTEET	28
Liite 1. Teemahaastattelu: Viittomakieliset kuulokojeenkäyttäjät	28
Liite 2. Teemahaastattelu: Viittomakielen tulkit	29
Liite 3. Kuulokojeiden käyttäjille annettu kuva ja teksti	30
Liite 4. Viittomakielen tulkeille annettu kuva ja teksti	32
Liite 5. <i>Kuulemiseen liittyviä viittomia</i> -produktin viittomat	35
Liite 6. Valmiin produktin internetosoite	46

1 JOHDANTO

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa viitottu video, johon kerättiin korvan rakenteen ja kuulokojeen osien viittomia. Opinnäytetyöhöni kuuluvat produkti eli video ja kirjoitettu raportti. Keräsin viittomat videoon sanastotyön keinoin. Työn tilaaja oli Suomen Kuurosokeat ry ja työelämäohjaajana toimi kommunikaatiopäällikkö Riitta Lahtinen. Aiemmin samalle tilaajalle on tuotettu viitotut videot *Näköön liittyviä viittomia* ja *Pistekirjoitusviittomia*. Opinnäytetyöni on jatkumoa näille videoille. Kyseiset videot on tehty opinnäytetöinä, ja niiden teossa on otettu huomioon kuurosokeat henkilöt (Vapola 2017, 12; Lindvall & Ristola 2017, 25).

Suomen Kuurosokeat ry on kuurosokeiden ja kuulonäkövammaisten järjestö. Järjestö muun muassa valvoo kuurosokeiden ja kuulonäkövammaisten oikeuksia, toimii alan asiantuntijana ja tuottaa heille erilaisia palveluita. Palveluita ovat esimerkiksi oikeuksienvalvonta, asumispalvelut, erilaista järjestötoimintaa ja kommunikaatiopalveluita. (Suomen Kuurosokeat ry 2014; Suomen Kuurosokeat ry 2015.) Kuurosokeus tarkoittaa kuulon ja näön toimintarajoitteiden yhdistelmää, joka vaikuttaa henkilön osallistumiseen (Suomen Kuurosokeat ry 2011, 11).

Keväällä 2017 tilaajani ehdotti aiheeksi videota, johon kerättäisiin korvaan ja kuulemiseen liittyviä viittomia. Kiinnostuin ehdotuksesta, koska käytän itse kuulokojeita ja olen pohtinut, miten esimerkiksi kuulokojeeseen liittyvää sanastoa viitotaan. Sanastotyön tekeminen vaikutti minusta myös mielenkiintoiselta, koska olin tulkkiopintujen aikana tutustunut tähän aineistonkeruumenetelmään. Olen käyttänyt opinnäytetyöni produktin teossa deskriptiivistä sanastotyötä. Erityisalojen sanastotyön tavoitteena voi olla esimerkiksi alalla käytettävien termien ja käsitteiden kuvaaminen eli deskriptiivinen sanastotyö tai termien käyttämisen selkeyttäminen eli normatiivinen sanastotyö (Sanastokeskus TSK ry 2018).

Käytin sanastotyön aineistonkeruumenetelmänä teemaahaastattelua ja viitottuja sekä tulkattuja tekstejä. Teemaahaastattelussa haastattelun aikana käsiteltävät aiheet ovat kaikille haastateltaville samat, eikä kysymyksillä ole tarkkaa muotoa tai järjestystä

(Hirsjärvi & Hurme 2009, 48). Viitotut ja tulkatut tekstit olivat kaksi itseni kirjoittamaa suomenkielistä tekstiä, jotka olin tehnyt tietoperustan kirjallisuuden pohjalta. Viittomakieliset kuulokojeiden käyttäjät viittoivat oman tekstinsä ja viittomakielen tulkit tulkkasivat omansa viittomakielelle.

Produktin teossa päädyimme yhdessä tilaajani kanssa rajamaan aiheen korvan rakenteeseen ja korvantauskuulokojeeseen. Valitsimme korvantauskuulokojeen sen yleisyyden vuoksi. Korvantauskuulokojetta käytetään eniten eri kuulokojetyypeistä (Kuuloliitto 2018a). Korva puolestaan rakentuu ulko- väli- ja sisäkorvasta (Møller 2013, 17). Käsitelen lisää korvan rakennetta ja kuulokojetta luvussa 2. Päätimme työelämäohjaajani Riitta Lahtisen ja lehtorini kanssa, että haastattelen neljää informanttia, joista kaksi olisi viittomakielen tulkkiä ja kaksi viittomakielisiä kuulokojeen käyttäjiä. Haastateltavien määrä oli sopiva työni laajuuteen nähden, ja lisäksi neljän henkilön vastauksia pystyi vertailemaan keskenään. Video julkaistiin Suomen Kuurosokeat ry:n internetsivulla maaliskuun lopussa 2018.

Toiminnallinen opinnäytetyö yhdistää teoriaa ja käytäntöä (Vilkkä & Airaksinen 2004, 8). Tein tutkimusta kentällä ja olen yhdistänyt sen tässä raportissa teoriaan. Tarkoituksenani oli tässä toiminnallisessa opinnäytetyössä selvittää, millaisia viittomia kuulokojeen osista ja korvan rakenteesta tulkit ja viittovat kuulokojeiden käyttäjät käyttävät erilaisissa tilanteissa esimerkiksi töissään ja vapaa-aikanaan. Ideana oli kartoittaa, millaisia viittomia näistä aiheista on ja millaisia variaatioita viittomille löytyy. Tarkoituksena oli löytää käytössä olevia ratkaisuja, eikä määritellä niin sanottuja oikeita tai väriä viittomia. Tästä työstä on hyötyä työelämälle, sillä esimerkiksi ammattitulkit ja muut alan työntekijät voivat halutessaan käyttää ehdotettuja viittomia.

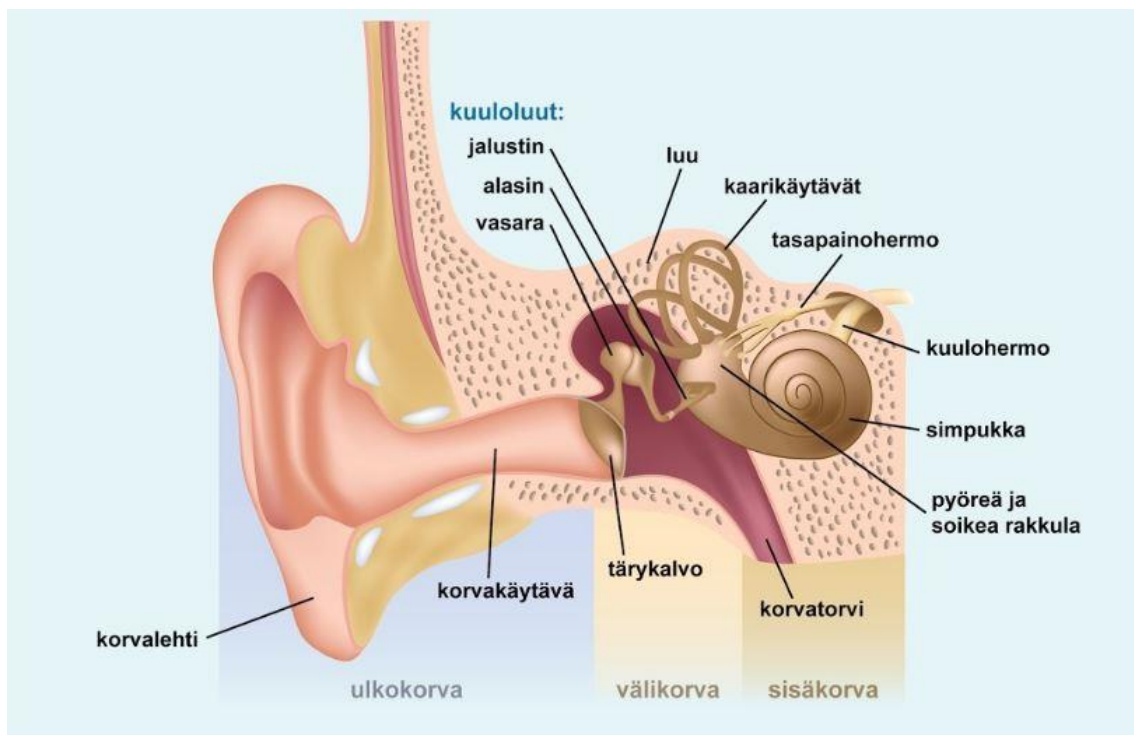
2 KORVAN RAKENNE JA KUULOKOJE

Tässä luvussa kerron korvan rakenteesta ja kuulokojeesta. Käytän molempien käsitteiden selventämiseen kuvia, joista käy ilmi produktissa esiintyvää sanastoa. Keskityn tässä opinnäytetyössä vain korvantauskuulokojeeseen, sillä sitä käytetään

kuulokojeista eniten. Korvantauskoje on yleisin kuulokojemalli, koska se sopii moniin erilaisiin kuulolaatuihin (Heimonen 2017). Suomalaisista noin 70 000 käyttää kuulokojetta (Kuuloliitto 2018b). Kuulokoje -termi viittaa tässä opinnäytetyössä yleisesti kaikkiin mahdollisiin kuulokojemalleihin. Kun kerron tietyistä kuulokojetyypeistä, käytän niiden tarkempia nimiä esimerkiksi korvantauskuulokoje. Korvantauskuulokoje ja korvantauskoje tarkoittavat tässä työssä samaa asiaa.

2.1 Korvan toiminta

Ihmisen korva koostuu ulko-, väli- ja sisäkorvasta. Ulkokorvan osat ovat korvalehti ja korvakäytävä. Välikorvaan puolestaan luetaan kuuluvaksi tärykalvo ja kuuloluut eli vasara, alasin ja jalustin. Sisäkorvaan kuuluvat simpukka ja tasapainoelin. (Berggren, Jauhiainen, Levänen, Lind, Magnusson, Moore & Osen 2008, 67–76.) Korvan rakenne on havainnollistettu Kuvassa 1.



Kuva 1. Korvan rakenne (Kuulohuoltoliitto 2016).

Ihmisen kuulemisprosessissa on monta eri osaa. Ensin korvalehti kerää ääniaaltoja korvakäytävään, joka välittää ne tärykalvolle. Tärykalvo muuttaa äänet mekaaniseksi

liikkeeksi, joka siirtyy kuuloluille. Kuuloluuketju vie puolestaan värähtelyt eteenpäin sisäkorvaan. Sisäkorvan simpukka muuntaa ne hermoärsykkeiksi. (Kuulonhuoltoliitto 2016.) Simpukassa olevat aistinsolut lähettävät hermoimpulsseja kuulohermoja pitkin siihen aivojen osaan, joka käsittelee kuuloa (Väätänen 2005,17).

Jos korva tai muu keskeinen osa kuulojärjestelmästä vaurioituu esimerkiksi sairauden vuoksi, voi syntyä kuulovaurio (Arlingen, Jauhiainen, Jensen, Kotimäki, Magnusson, Sorri & Tranebjærg 2008, 164, 207). Kuulon alenemista tutkitaan kuulotutkimuksissa. Äänenvoimakkuuden mittana käytetään desibeliä (dB). Henkilöllä katsotaan olevan normaali kuulo, jos hänen kuulonsa on tasoltaan 10-20 dB. (Kuuloliitto 2018c.) Lievän huonokuuloisuuden raja on noin 20-40 dB, kesivaikea 40-70 dB ja vaikea 70-90 dB (Väätänen 2005, 21). Henkilö on kuuro, jos hänen kuulonsa on 85-90 dB (Kuuloliitto 2018c).

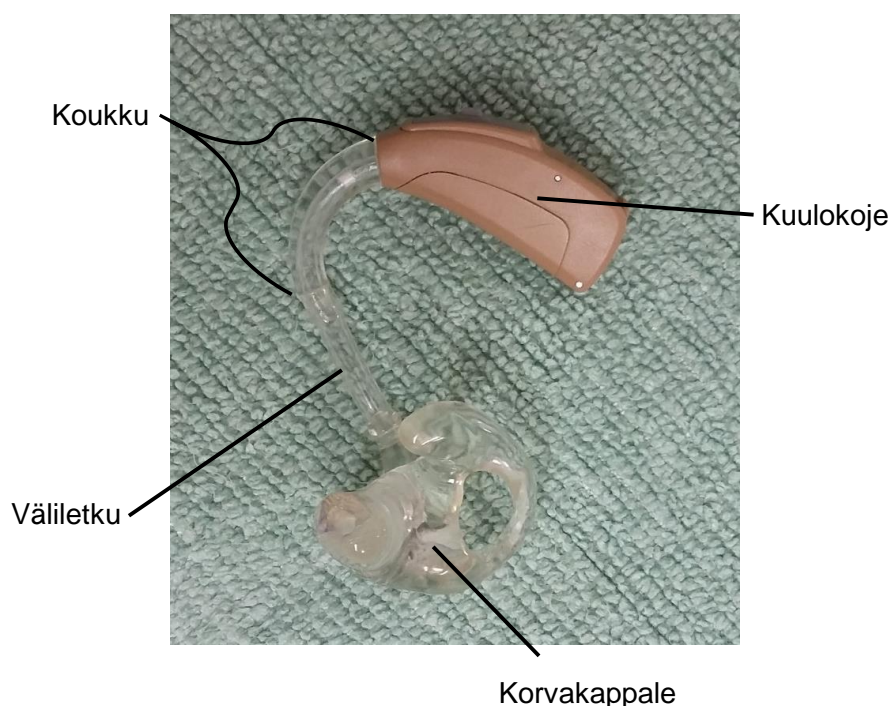
Kuulon alenemat johtuvat monista eri syistä. Konduktiivisessa eli välikorvaviassa ääni ei kulkeudu sisäkorvaan esimerkiksi epämuodostuneen tai tapaturmassa umpeutuneen korvakäytävään takia. Sensorineuraalisessa eli sisäkorvaviassa sisäkorvan aistinsolut tai esimerkiksi kuulohermo ovat vaurioituneet. (Sorri 2005, 79-80; Kuuloliitto 2018c.) Tällöin äänet eivät välity kunnolla aivoihin (Kuuloliitto 2018c). Sentraalinen kuulovika johtuu keskushermostosta ja siellä sijaitsevista aivorungosta- tai kuoresta. Puhuttaessa sekatyypisistä kuuloviasta tarkoitetaan konduktiivisen ja sensorineuraalisen kuulovikojen yhdistelmää. (Sorri 2005, 78, 80; Kuuloliitto 2018c.)

Henkilö, jolla on kuulovaurio, voi käyttää apuvälineenään kuulokojetta. Sen tarkoituksena on hyödyntää jäljellä olevaa kuuloa. (Andersson, Andersson, Arlinger, Arvidsson, Danielsson, Jauhiainen, Jönsson, Kronlund, Laukli, van der Lieth, Lyxell, Nielsen, Nyberg & Rönnberg 2008, 220.) Suomessa on noin 750 000 henkilöä, joilla on jonkinasteinen kuulonalenema. Kuulokojeen on saanut käyttöönsä noin 100 000 henkilöä ja säännöllisesti sitä käyttää suunnilleen 70 000 henkilöä. (Kuuloliitto 2018b.)

2.2 Kuulokoje

Kuulokoje on kuulemisen apuväline, joka koostuu mikrofonista, vahvistimesta, virtalähteestä ja kuulokkeesta (Kronlund 2005, 328; Jauhiainen 2008, 284). Se saa virtansa pienoispäristosta, joka voi olla ladattava tai kertakäyttöinen. Kuulokojeessa on erilaisia kytkimiä ja säätimiä. Sen virtakytkin voi olla yhdistettynä paristokoteloon. Jos kojeessa on useita kuunteluohjelmia, siitä löytyy myös valitsin, josta niitä vaihdetaan. Kojeseen voi kuulua myös säädin, jolla käyttäjä säätää itse äänenvoimakkuutta. Kuulokojeen mikrofoni muuttaa äänet sähköisiksi signaaleiksi, jotka johdetaan vahvistettuina kuulokkeen kautta korvaan. (Andersson ym. 2008, 221-222.) Kuulokojeita on erilaisia, kuten korvantaus- ja korvakäytäväkoje. (Bagshaw 1994, 56; Kuuloliitto 2018a).

Korvantauskuulokoje muodostuu korvakappaleesta, koukusta, itse kuulolaitteesta ja väliletkusta (Nanouche 2017). Korvantauskuulokojeen osat näkyvät Kuvassa 2.



Kuva 2. Korvantauskuulokojeen rakenne

Korvakappale on kojeen osa, joka asetetaan korvakäytävään. Se valmistetaan yksilöllisesti henkilön korvan mukaan. (Krumenacker 2014, 150; Kuuloavain.fi 2018a).

Korvakappaleita on saatavana pehmeinä tai kovina malleina (Kuuloavain.fi 2018a). Koukun ja väliletkun kautta ääni siirtyy korvakappaleeseen ja sitä myöten korvaan. Kaikkien kolmen osan rakenne vaikuttaa korvantauskojeen äänentoistoon. (Kronlund 2005, 331.)

3 SANASTOTYÖN TOTEUTTAMINEN

Käytin tässä työssä sanastotyön aineistonkeruumenetelmänä teemahaastattelua ja toiminnallisissa osioissa viitottuja ja tulkattuja tekstejä. Luvussa 3.1 kerron tekstien muodostamisesta, luvuissa 3.2 ja 3.4 teemahaastatteluista ja luvussa 3.3 ja 3.5 toiminnallisista osuuksista. Valitsin teemahaastattelun, sillä sen kautta haastateltavat saavat kertoa vapaasti ja laajasti käsiteltävästä aiheesta. Eskolan ja Suorannan (2008, 87) mukaan teemahaastattelu varmistaa vapaan keskustelun lisäksi sen, että kaikkien haastattelujen sisällöt ovat likipitään samoja. Haastattelijat ovat mukana vuorovaikutustilanteessa ja luovat yhdessä haastateltavan kanssa tilanteen sujuvaksi (Fontana & Prokos 2007, 38). Halusin haastattelijana rakentaa yhdessä haastateltavien kanssa haastattelutilannetta, jonka takia valitsin teemahaastattelun.

Sain yhteyden informantteihin tiedustelemalla heiltä itse, haluaisivatko he olla mukana työssäni. Otin heihin yhteyttä etukäteen ja sovin tapaamisista viesteillä ennen varsinaisia haastatteluita. Viittaan tulkkeihin termeillä Tulkki A ja Tulkki B sekä viittomakielisiin kuulokojeiden käyttäjiin Viittomakielinen A ja Viittomakielinen B. Käyttämäni teemahaastattelurungot löytyvät Liitteistä 1 ja 2.

Haastatteluni olivat puolistrukturoituja, sillä olin päättänyt, että molempien viittomakielisten kanssa keskustelen kokemuksista kuulokojeen käytöstä (Liite 1). Tulkkien kanssa puolestaan keskityin tulkkaukseen (Liite 2). Puolistrukturoidussa haastattelussa kysymykset ovat samat kaikille haastateltaville, mutta he saavat vastata niihin vapaasti ilman annettuja vaihtoehtoja (Eskola & Suoranta 2008, 86). Keskustelin kuulokojeiden käyttäjien kanssa enemmän kuin tulkkien kanssa kuulokojeiden käytöstä. Viittomakielien tulkkien kanssa keskustelin tulkkauksesta erityisesti sellaisissa tilanteissa, joissa on käsitelty korvaa tai kuulokojetta.

Teemahaastatteluiden lisäksi toteutin kaikkien yhteydessä toiminnalliset osiot. Toiminnallisessa osiossa annoin haastateltaville luettavaksi suomenkieliset tekstit, jossa käsiteltiin korvan rakennetta ja kuulokojeen toimintaa. Viittomakielisten informanttien tekstissä keskityttiin korvan rakenteeseen ja kuulemisprosessiin. Tulkkien tekstissä oli käsitelty edellä mainittujen teemojen lisäksi kuulokojetta, korvantauskuulokojetta ja sen osia. Tekstien tavoitteena oli saada viittomia sekä käyttäjiltä että tulkeilta. Pyysin viittomakielisiä henkilöitä viittomaan heidän tekstinsä vapaasti sekä tulkkeja tulkkamaan omansa.

Sanastotyö toteutettiin hiukan eri tavalla viittomakielisten ja tulkkien välillä. Viittomakielisten kuulokojeiden käyttäjien kohdalla keräsin viittomia sekä haastatteluista että tekstien viittomisesta, sillä molemmat käytiin suomalaisella viittomakielellä. Tulkkien osalta sain viittomia suomenkielisen tekstin tulkkamisesta viittomakielelle, sillä itse heidän haastattelunsa toteutettiin suomen kielellä. Tallensin haastattelut ja toiminnalliset osuudet kuvaamalla. Kuvaamiset tapahtuivat rauhallisissa paikoissa. Nimettömyyden säilyttämiseksi en mainitse haastattelujen ja toiminnallisten osioiden kuvaamispaikkoja, enkä informanttien asuinpaikkoja. Näin heitä ei voida tunnistaa.

3.1 Viittomiston kartoitus ja kerääminen

Sanastotyö tarkoittaa jonkin erityisalan termien keräämistä, analysointia, termien kuvaamista ja niiden esittämistä (Tieteen termipankki 2014). Opinnäytetyöni sisältää kaikki edellä mainitut osat. Aloitin tietoperustaan ja termeihin tutustumisen kesällä 2017. Keräsin työssäni korvan rakenteen ja kuulokojeen osiin liittyviä termejä alan kirjallisuudesta (esim. Väätäinen 2005; Kronlund 2005; Andersson ym. 2008). Analysoin nämä termit ja päätin, mitkä otan mukaan opinnäytetyöhöni.

Korvan rakenteen rajasin tietoperustan kautta niin, että otin mukaan korvan keskeisimpien osien nimiä. Termit, jotka otin mukaan tähän työhön olivat: ulko-, välikorva ja sisäkorva, korvalehti, korvakäytävä, tärykalvo, korvatorvi, kuuloluut, vasara, alasin ja jalustin, simpukka ja kaarikäytävät. Kuulokojeen termistöön tutustuin perehtymällä alan

kirjallisuuteen. Korvantauskuulokojeen osien nimistä sain tietoa haastattelemalla korvakappalevalmistajaa. Termit, jotka otin mukaan työhöni, liittyivät kuulokojeeseen ja korvantauskuulokojeen osiin. Nämä termit olivat: mikrofoni, säädettävä vahvistin, virtalähde eli paristo, kuuloke, kuulokoje, koukku, väliletku, korvakappale, virtakytkin ja äänen voimakkuuden säädin.

Keräämistäni tiedoista ja termeistä muodostin kaksi suomenkielistä tekstiä, joiden lähteinä käytin alan kirjallisuutta. Viittomakielisille ja tulkeille olivat omat tekstinsä ja ne olivat keskenään osittain yhtenevät (kts. Liite 3 ja 4). Molempien tekstien yhteyteen oli liitetty sama kuva korvasta kuin Kuva 1. Näytin teemahaastattelun jälkeen tekstit sekä kuulokojeiden käyttäjille että viittomakielen tulkeille. Viittomakieliset saivat tutustua tekstiin ja sen jälkeen he viittoivat sen vapaasti, niin kuin olivat sen sisäistäneet. Myös tulkit tutustuivat tekstiin haastattelutilanteessa, jonka jälkeen he tulkkasivat sen lukemani mukaan suomalaiselle viittomakielelle. Kuvasin sekä viittomakielisten että tulkien toiminnalliset osuudet.

Haastatteluiden ja toiminnallisten osioiden jälkeen etsin tallentamistani videoista termejä vastaavia viittomia. Kun olin löytänyt viittoman, leikkasin sen videosta, jotta pystyin tarkastelemaan sitä paremmin. Kun olin analysoinut kaikki videomateriaalit, aloin pohtia, mitkä viittomat otettaisiin mukaan lopulliseen produktiin. Kerron lisää valmiin produktin tuottamisesta ja suomenkielisten termien kuvaamisesta luvussa 4.

3.2 Kuulokojeita käyttävien viittomakielisten henkilöiden haastattelu

Viittomakielisten henkilöiden valinnassa yksi tärkeimmistä kriteereistä oli se, että heillä on kokemusta kuulokojeen käytöstä. Ennakko-oletukseni oli, että näin heillä olisi enemmän viittomia etenkin kuulokojeen osille. Lisäksi arvelin viittomakielisten tietävän useampia eri viittomavariaatioita molempien teemojen termeille. Tämän vuoksi pyysin mukaan nimenomaan viittomakielisiä informanteja. Viittomakieliset A ja B olivat viittomakielisiä ja suomenkielisiä huonokuuloisia. Molemmilla oli kokemusta vähintään yhden kuulokojeen käytöstä. He ovat saaneet kuulokojeen tai kuulokojeet käyttöönsä alle 3-vuotiaina. Viittomakieliset olivat iältään alle 25-vuotiaita.

Haastattelin molempia informantteja yksilöhaastatteluina suomalaisella viittomakielellä syksyllä 2017. Haastatteluni jakautuivat kumpikin kolmeen pääosaan, jotka olivat 1) taustatiedot, 2) kuulokoje ja muut apuvälineet sekä 3) kuulontutkimus. Taustatiedoissa halusin esimerkiksi iän lisäksi tietää, millaiseksi käyttäjät kokevat identiteettinsä. Sekä Viittomakielinen A ja Viittomakielinen B kokivat viittomakielisyyden olevan osa heidän identiteettiään. Kysyin tämän, koska jos molemmat ovat viittomakielisiä ja heillä on viittomakielinen identiteetti, se vaikuttaa heidän viittomavalintoihinsa. Viittomakielisillä on oletettavasti tuntuma siihen, miten jonkin termin voisi viittoja. Koen tämän vuoksi, että heidän tuottamansa viittomat olivat luotettavia.

Haastattelin viittomakielisiä informantteja kuulokojeista ja muista apuvälineistä sen vuoksi, että halusin saada selville erilaisia kuulokojeen osien ja apuvälineiden viittomia. Viittomia, joita löysin, olivat esimerkiksi kuulokojen paristokotelo ja induktiosilmukka. Kysyin käyttäjiltä kuulontutkimuksesta, sillä ajattelin, että heille olisi selitetty sen yhteydessä tarkemmin korvan rakennetta ja kuulemisprosessia. Näin heillä olisi ollut viittomia kyseisistä aiheista. Haastatteluista selvisi kuitenkin, ettei korvan rakenne ollut heille kovin tuttu. Viittomakielinen A mainitsi osaavansa selittää jotakin kuulosta ja esimerkiksi sisäkorvaistutteen toiminnasta, muttei omien sanojensa mukaan kovin tarkasti.

Haastatteluiden perusteella havaitsin, että varsinkin korvan rakenne ei ole sanastoltaan tuttua. Viittomakielinen B mainitsi, että sanasto tuntui haastavalta, sillä se oli hänelle vierasta. Viittomakielinen A puolestaan kertoi, että hän tietää esimerkiksi perusidean, kuinka kuulo ja kuulokoje toimivat. Hän sanoi, ettei kuitenkaan tiedä niistä asioista kovin tarkkaan. Tästä päättelin, ettei lääketieteellinen sanasto olekaan niin tuttua viittoville käyttäjille kuin aluksi odotin. Jos sanasto ei ole tuttua, ei termeille välttämättä ole käytössä viittomia. Oletettavasti tämän vuoksi kaikille termeille ei löytynyt viittomia. Jos jollekin termille ei ollut viittomaa, viittomakieliset informantit sormittivat sen. Osa viittomista oli myös melko suomen kielen mukaisia.

Huomion viittomakielisten kuulokojeiden käyttäjien haastatteluissa kielen. Tällä tarkoitan sitä, että pyrin olemaan viittomatta heille termejä, joita yritin kartoittaa. Esimerkiksi

kun keskustelimme kuulokojeen osista, kysyin viittomakielisiltä, tietävätkö he, millaisia osia siihen kuuluu. Tällä tavalla yritin olla ohjaamatta omalla viittomisellani heidän viittomavalintojaan.

3.3 Kuulokojeita käyttävien viittomakielisten henkilöiden toiminnallinen osio

Viittomakielisten toiminnallisissa osuuksissa tarkoituksena oli saada vielä lisää viittomia haastattelun lisäksi. Haastattelut oli käyty viittomakielellä, joten niistä oli jo tullut esiin joitain viittomia. Annoin molemmille viittomakielisille tekstin (Liite 3) ja pyysin heitä lukemaan sen ensin rauhassa lävitse. Ohjeistin heitä viittomaan tekstin minulle, niin kuin he olivat sen ymmärtäneet.

Toiminnalliset osuudet onnistuivat heidän kohdalta melko hyvin. Viittomakielisen A kohdalla huomasin, että ohjeeni olivat hiukan epäselviä, joten sain hiukan vähemmän viittomia kuin Viittomakielisen B toiminnallisesta osuudesta. Viittomakielisen B kanssa annoin tarkemmat ohjeet esimerkiksi siitä, että tekstin voisi kuvitella esittävänsä yleisölle. Viittomakielisen B kanssa sain enemmän viittomia, sillä hän viittoi enemmän tekstin mukaan. Viittomakielinen A viittoi tiivistetympin. Tästä opin, että minun olisi pitänyt antaa molemmille yhtä selkeät ohjeet.

Toiminnallisten osuuksien perusteella löytyi viittomia termeille, vaikka suurin osa niistä oli suomen kielen mukaisia. Luulen suomenkielisen tekstin vaikuttaneen informanttien viittomavalintoihin, koska teksti oli heidän edessään suomeksi. Samoin kuin haastatteluiden kohdalla, osalle termeistä ei löytynyt viittomaa. Tällöin termi ratkaistiin sormittamalla, kuten termi korvatorvi.

3.4 Viittomakielen tulkkien haastattelu

Haastattelin tulkkeja suomeksi yksilöhaastatteluina, sillä mielestäni näin he eivät voineet vahingossa vaikuttaa toistensa viittomiseen toiminnallisen osion aikana, vaan kumpikin sai tuottaa vastauksiaan vapaasti. Mahdollisesti myös ryhmädynamiikka voi

vaikuttaa henkilöiden vastauksiin (Hirsjärvi & Hurme 2009, 63). Välttääkseni tällaista tilannetta haastattelin tulkkeja erikseen.

Haastattelin Tulkkeja A ja B syksyllä ja talvella 2017. Tulkilla A oli työkokemusta noin 10 vuotta ja Tulkilla B noin 30. Molemmat olivat olleet alalla siis jo pitkään. Tämän vuoksi uskoin heillä olevan kokemusta erilaisista tilanteista, joissa on tarvittu viittomia kuulokojeen ja korvan rakenteen osille. Luotan heidän tietoihinsa, koska heillä on pitkä työkokemus takanaan.

Tulkkien haastattelut jakautuivat kolmen teeman ympärille, jotka olivat 1) taustatiedot, 2) kuulokoje ja 3) korvan rakenne. Kuulokojeen ja korvan rakenteen osalta halusin erityisesti selvittää, millaisissa tilanteissa näitä asioita käsitellään, ja miten niissä viittomat yleensä muodostuvat. Tulkit kertoivat, että korvan rakennetta ja kuulokojeita voidaan käsitellä esimerkiksi kuulokojeiden sovituksissa ja sisäkorvaistutusten leikkausprosessien eri vaiheissa.

Tulkkien haastatteluiden aikana ei oikeastaan tullut viittomia, koska ne käytiin suomen kielellä. Tulkkien osalta viittomien keruu painottui toiminnallisiin osioihin. Viittomakielisten kuulokojeiden käyttäjien kohdalla keräsin viittomia sekä haastatteluiden että toiminnallisen osuuksien aikana. Viittomakielen tulkkien toiminnallisissa osuuksissa pyrin saamaan viittomia tulkkauksen kautta. Tämän vuoksi heidän osuudet toteutettiin eri tavoin kuin viittomakielisten.

3.5 Viittomakielen tulkkien toiminnallinen osio

Tulkkien toiminnallisen osuuden tekstissä (Liite 4) kerrottiin, miten korva rakentuu ja kuinka se toimii. Lisäksi siinä käsiteltiin myös korvantauskuulokojetta ja sen osia. Ideana oli, että he tutustuivat ensin tekstiin ja sitten tulkkasivat sen videolle. Tarkoituksena oli, että tulkit tulkkauksen sisällä tuottaisivat sanastoa liittyen korvaan ja korvantauskuulokojeeseen. Yritin luoda tekstin vastaamaan esimerkiksi audiologista luentoa, jossa tarvittavaa sanastoa voisi esiintyä. Audiologia tarkoittaa lääketieteen alaa, joka tutkii kuuloa ja tasapainoaistia sekä niiden sairauksia ja kuntouttamista (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2018).

Olin ajattelut aluksi nauhoittaa tekstin etukäteen, jotta pystyisin tarkkailemaan tulkkien tuottamista itse haastattelutilanteissa. Kuitenkin testihaastattelun pohjalta totesin, että puhuttuna teksti oli liian nopea tulkattavaksi. Tein testihaastattelun viittomakielentulkille syksyllä 2017. Päätin testihaastattelun perusteella lukea tekstini tulkeille ikään kuin itse esittelisin aihetta. Haastattelutilanteessa annoin tulkkien tutustua tekstiin noin 10 minuuttia ennen lukemiseni aloittamista. Tämän jälkeen luin tekstin ääneen ja Tulkit A ja B tulkkasivat samalla puhettani videokameralle suomalaisella viittomakielellä.

Tulkkien mukaan teksti, jonka luin, oli haastava tulkata. He kertoivat, että tämän tasoista erityissanastoa varten tulkin pitäisi valmistautua huolella etukäteen. Tulkki A mainitsi, että luettua tekstiä on erilaista tulkata kuin vapaasti puhuttua. Lisäksi he pohivat, että he olisivat saattaneet tehdä erilaisia tulkkausratkaisuja, jos olisivat saaneet tutustua tekstiin ennen haastattelua. Nyt he tutustuivat teksteihin noin 10 minuuttia.

4 SANASTOTYÖN VIDEOON TUOTTAMINEN

Tehtyäni haastattelut ja toiminnalliset osuudet, keräsin kuvatuilta videoilta viittomat. Leikkasin ja editoin ne, jotta minun olisi helpompi hahmottaa keräämiäni viittomia. Keskustelimme työelämäohjaajani kanssa, mitkä viittomat otettaisiin mukaan videoon. Viittomien rajaamisesta kerron tarkemmin luvussa 4.1. Kun olin hyväksyttänyt termilistani tilaajallani, aloin käsikirjoittamaan videota.

Suunnittelin ja käsikirjoitin videon, joka on tehty samantyyllisesti kuin *Näköön liittyviä viittomia* ja *Pistekirjoitusviittomia* (kts. Vapola 2017 ja Lindvall & Ristolainen 2017). Pyrin tekemään opinnäytetyöni produktista samanlaisen, koska myös aikaisemmat videot on tehty yhtenevällä kaavalla. Tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että videoissa on samanlaiset taustat ja nopeudet sekä sama viittoja.

Kiinnitin käsikirjoituksessa huomiota esimerkiksi alussa näkyvään tekstiin ja termien ryhmittelyyn. Tein videoon alkutekstin, jossa kerrotaan, että se on tehty opinnäytetyönä. Lisäksi siinä mainitaan, että siihen sisältyvät viittomat ovat ehdotuksia.

Alkutekstin tyyliä on otettu mallia *Näköön liittyvistä viittomista ja Pistekirjoitusviittomista* (Suomen Kuurosokeat ry 2018). Otin näistä videoista myös oppia esimerkiksi siinä, miten monta termiä oli laitettu yhden väliotsikon alle.

Liitin käsikirjoitukseen kolme kuvaa, joista kaksi oli valokuvia ja yksi piirretty kuva. Työelämäohjaajani oli pyytänyt kuvia, jotta ne havainnollistaisivat videolla käsiteltäviä teemoja. Olin ottanut valokuvat itse, koska näin sain otettua ne haluamallani tavalla. Valokuvista toinen on korvantauskuulokojeen ja toinen sisäkorvaistuteen kuva. Korvan rakennetta esittää piirretty kuva, joka on tehty nimenomaan tätä videota varten. Sain tekijän luvalla muokata kuvaan korvan rakenteen osat. Kaikki kuvat löytyvät videolta *Kuulemiseen liittyviä viittomia*.

Päädyin jakamaan termit korvan rakenteen osiin ja kuulokojeen osiin. Ryhmittelin lisäksi erikseen muutaman termin, jotka liittyivät kuulemiseen, mutta eivät liittyneet selkeästi vain toiseen aiheeseen. Tällaisia ovat esimerkiksi induktiosilmukka ja sisäkorvaistute. Videoon otettiin yhteensä 25 viittomaa (Liite 5). Sovimme Riitta Lahtisen kanssa, että viittomilla olisi videolla variaatioita maksimissaan kaksi, ettei videosta muodostuisi liian pitkää.

4.1 Viittomien rajaaminen

Videolle oli tarkoitus saada nimenomaan viittomia, eikä esimerkiksi sormituksia. Tämän vuoksi sovimme tilaajani kanssa, että mukaan otetaan ne termit, joihin saatiin sanastotyön tuloksena viittomia. Esimerkiksi termit, joita haastateltavat osittain viittoivat ja osittain sormittivat, jätettiin videon ulkopuolelle. Tällaisia olivat esimerkiksi korvatorvi tai kuuloluiden nimet eli vasara, alasin ja jalustin.

Viittomakielisen A haastattelusta tuli myös esiin muutamia viittomia liittyen sisäkorvaistutteen käyttöön, toimintaan ja osiin. Tällaisia olivat esimerkiksi sisäkorvaistuteen magneetti ja kaukosäädin. Nämä viittomat jätettiin pois tästä työstä, sillä aihe rajattiin aiemmin nimenomaan korvantauskuulokojeeseen. Otimme kuitenkin videoon mukaan

sisäkorvaistute-termin, joka nousi sanastotyössä esiin. Tämä sen vuoksi, että Suomen Kuurosokeat ry:n toiminnassa on ihmisiä, jotka käyttävät sisäkorvaistutteita.

Videon päätyi myös T-asento-viittoma, joka ei noussut esiin sanastotyön kautta. Tämä sen vuoksi, että työelämäohjaajani mukaan kentältä oli jo varmistettu kyseiselle termille olevan vakiintunut viittoma. T-asento-viittomalle oli hänen mukaansa myös tarvetta kuulokojetta käyttävien keskuudessa. Tilaajani hyväksytyä käsikirjoitukseni, aloin valmistautua videon kuvaamiseen.

4.2 Videon kuvaaminen

Tilaajani sopi Tomas Uusimäen ja Mikko Palon kanssa, että he toimisivat videolla viittojana ja kuvaajana. He olivat olleet myös mukana tekemässä videoita *Näköön liittyviä viittomia* ja *Pistekirjoitusviittomia*. Molemmat ovat viittomakielisiä, joten he pystyivät antamaan tietoa muun muassa viittomien kuvaamisesta. Olin heihin yhteydessä viittomien keräämisen jälkeen. Sovin heidän kanssaan kuvauspäivän, -ajan ja -paikan. Video kuvattiin helmikuun lopussa 2018 Helsingissä. Paikalla olivat lisäksi kuvaaja ja viittoja, joiden kanssa tarkastimme vielä videon rakenteen. Tilanteessa kuvaajana toimi viittomakielinen Kalle Juusti, joka teki raakaeditoinnin videosta. Hän oli samasta firmasta kuin Mikko Palo, joka oli loppueditoinnin tekijä.

Tilanteen aluksi kävin läpi keräämäni viittomat viittojan kanssa. Haastateltavien nimetömyyden säilyttämiseksi viitoin hänelle viittomat itse. Näin ei ollut sitä vaaraa, että haasteltavia voisi tunnistaa. Keskustelimme myös viittomien variaatioista ja viittomakielinen viittoja ehdotti, mitkä viittomat kannattaisi ottaa mukaan. Luotan hänen asiantuntijuuteensa, koska hän on viittomakielen ja tulkkauksen ammattilainen ja myös on itse kielen käyttäjä.

Kuvauksen aikana seurasin tilannetta ja kerroin esimerkiksi, missä järjestyksessä viittomat tulisivat videolle. Kertasin viittomia viittojalle, jos hän unohti ne kameran edessä. Kerroin myös viittojalle ja kuvaajalle, mitä osioita ei tarvitsisi viittoa, esimerkiksi aluk tekstiä. Se näkyy videon alussa vain suomenkielisenä tekstityksenä.

Viittomat kuvattiin aina muutama viittoma kerrallaan, joiden välissä viittoja kertasi termien viittomia. Suurimmaksi osaksi viittomat saatiin kerralla kuvattua, vain muuttamassa viittomassa piti miettiä, kuinka niiden käsimuodot erottuisivat toisistaan. Käsimuodot saatiin selkeämmäksi esimerkiksi muuttamalla viittojan asentoa suhteessa videokameraan. Viittoma, joka vaati viittojan asennon muuttamista oli esimerkiksi termi sisäkorvaistute, jonka käsimuodot eivät aluksi erottuneet toisistaan. Kuvauksen loppuksi tarkistin, että kaikki viittomat olivat viitottu videolle.

4.3 Videon julkaiseminen

Kuvaamisen jälkeen video editoitiin, jonka jälkeen se lähetettiin Riitta Lahtiselle ja minulle tarkastettavaksi. Tässä vaiheessa päätimme jättää pois kokonaan mikrofoniviittoman. Viittoma oli löytynyt sanastotyön avulla ja sitä oli käytetty viitatessa kuulokojeen mikrofonisiin. Viittomaa käytetään yleisemmin myös puhuttaessa puhujan mikrofonista. Videolla viitottaessa yksinään kyseinen viittoma olisi saattanut merkitä pelkästään puhujan mikrofonista, eikä yhdistyä kuulokojeen viittomaan. Välttääksemme sekaannuksen viittoma jätettiin pois. Valmiilla videolla näkyy ensin muutama termi samalla kertaa, esimerkiksi korvan rakenne, ulkokorva, korvalehti, korvakäytävät, jonka jälkeen ne viitotaan peräkkäin. Jokaisen viittoman aikana näkyvät myös videon alalaidassa kyseistä viittomaa vastaava suomenkielinen termi.

Ennen videon julkaisemista kirjoitin termilistan, jossa ovat videon sisältämät termit. Listassa on aina ensin termi ja sitten sen selitys. Käytin termien selittämiseen useita lähteitä (kts. Liite 5). Video *Kuulemiseen liittyviä viittomia* julkaistiin maaliskuun lopussa 2018. Termilista lisättiin tämän videon alle. Sekä video että termilista ovat nähtävissä Suomen Kuurosokeat ry:n internetsivulla (kts. Liite 6).

5 KUULEMISEEN LIITTYVIÄ VIITTOMIA -PRODUKTI

Käsittelen tässä luvussa opinnäytetyöni produktin *Kuulemiseen liittyviä viittomia* tuloksia. Työni tavoitteena oli tuottaa video, johon kerättiin sanastotyön kautta korvan rakenteen ja korvantauskuulokojeen osien viittomia. Työni tavoite toteutui, ja sain koottua viittomia videoon. Valmiissa videossa on 25 viittomaa, joihin sisältyvät eri termien viittomavariaatiot. Esitän viittomat pysäytyskuvissa 3-27, jotka on otettu julkaistusta videosta (Liite 5). Kuvien alla ovat suomenkieliset määritelmät kuvissa oleville termeille. Sama termilista löytyy Suomen Kuurosokeat ry:n internetsivustolta videon *Kuulemiseen liittyviä viittomia* alapuolelta. Mukana ovat myös viittomavariaatiot. Viittomat on esitetty samassa järjestyksessä kuin ne näkyvät videolla. Linkki *Kuulemiseen liittyviä viittomia* -videoon löytyy Liitteestä 6.

Keräilyn tuloksena suurin yksittäinen huomio on se, että kaikille kuulon ja korvan rakenteen termeille ei ole oikeastaan olemassa kiinteitä viittomia, ainakaan näiden haastattelujen perusteella. Kiinteä viittoma tarkoittaa, että viittomalla on tarkka muoto ja merkitys (Suomalaisen viittomakielen perussanakirja 1998, 29). Tästä syystä monille termeille löytyi suomen kielen mukainen ratkaisu tai sormitus. Sanastotyö kuitenkin onnistui, ja video saatiin toteutettua.

Tulkkien haastattelun pohjalta selvisi, että monien viittomien muodostuminen tulkkaus-tilanteissa riippuvat asiakkaista. Tulkki B mainitsi, että esimerkiksi korvan rakenteesta puhuttaessa saatetaan käyttää viittomaa ja sormitusta yhdessä. Näin voidaan toimia etenkin silloin, jos termille ei ole viittomaa. Haastatteluista selvisi, ettei korvan rakenteelle ja kuulokojeen osille ole välttämättä sovittuja viittomia, vaan ne luodaan asiakkaan mukaan. Tulkki A sanoi, että jos esimerkiksi asiakas kuulee ja käyttää kuulokojetta, viittomaratkaisut ovat ehkä suomen kielen mukaisia.

Koen, että etenkin tulkeilta löytyneet viittomat olisivat voineet olla toisenlaisia, jos olisi toteuttanut toiminnalliset osuudet toisin. Haastateltavat kommentoivat, että lukemaani tekstiä oli haastavaa tulkata. Koska termistö oli erityissanastoa, siihen olisi pitänyt saada tutustua rauhassa etukäteen jo ennen haastattelutilannetta. Lisäksi tulkit

kertoivat, että useinkaan tämän tasoisissaluentotilaisuudessa, jota pyrin demonstroimaan, ei lueta suoraan paperista. Suoraan paperista luetun tekstin tulkkaaminen on hyvin erilaista verrattuna vapaasti puhuttuun tekstiin. Tällaisessa tilanteessa puhujalla on usein esimerkiksi korvan rakenteesta jokin kuva, johon hän viittaa. Näin tulkki voitulkkauksen aikana myös osoittaa kuvaa, joka havainnollistaa aihetta. Näiden kommenttien pohjalta tajusin, että olisin voinut saada ehkä toisenlaisia viittomia, jos olisin toiminut eri tavalla ennen haastatteluita ja niiden aikana.

Olisin voinut lähettää tulkeille materiaalin etukäteen, mutta ajattelin, että se vaikuttaisi heidän tuotukseensa liikaa. Toisaalta tulkki aina valmistautuu tulkkaukseen, varsinkin jos kyseessä on luento, jossa tarvitaan erityissanastoa. Tulkin tulee valmistautua työtehtäviinsä (Suomen Viittomakielen Tulkit ry 2018). Tältä kannalta olisi ollut parempi lähettää materiaali haastateltaville etukäteen. Lisäksi olisin voinut ottaa mukaan itseleni esitysmateriaaliksi esimerkiksi kuvan korvasta tai tehdä tekstistä PowerPoint-esityksen. Näin olisin voinut osoittaa tiettyä kohtaa korvassa, joten myös tulkki olisi voinut osoittaa kuvaa tulkatessaan. Kuva vieressäni olisi auttanut myös minua luennoimaan luonnollisemmin, enkä olisi lukenut vain paperista. Nyt tulkeilla oli kyllä kuva korvasta heidän valmistautuessaan, mutta siihen ei ehkä ehtinyt tutustua niin paljon, kun heillä oli valmistautumisaikaa noin 10 minuuttia.

6 POHDINTA

Toiminnallisen opinnäytetyöni tavoitteena oli kerätä sanastotyön keinoin viittomia korvan rakenteesta ja korvantauskuulokojeesta. Näistä viittomista oli tarkoitus tehdä video. Tavoite toteutui ja sain kerättyä korvan anatomiaan ja kuulokojeeseen liittyviä viittomia, joista tuotettiin viitottu video. Menetelmällisesti olisin voinut saada ehkä parempia tuloksia, jos olisin toteuttanut haastattelut toisella tavalla. Viittomakielisten haastatteluissa olisin voinut ohjeistaa heitä selkeämmin, jotta molemmat olisivat viittoneet tekstit enemmän samalla tavalla. Nyt Viittomakielinen A tuotti vähemmän viittomia kuin Viittomakielinen B, jonka koen johtuvan ohjeistuksestani.

Mielestäni tekemäni sanastotyö on sovellettavissa esimerkiksi suuremmalle määrälle haastateltavia. Haastattelutekniikan kuitenkin voisi toteuttaa toisella tavalla, kuten aiemmin kuvasin. Suuremmalla joukolla voitaisiin yrittää saada enemmän variaatioita viittomien välille. Voitaisiin myös tutkia, vaikuttaako esimerkiksi haastateltavien ikä viittomavalintoihin.

Työn eettisyys on saattanut kärsiä, sillä toimin tulkkien toiminnallisissa osuuksissa sekä haastattelijana että lukijana. Tällöin en pystynyt samaan aikaan tarkastelemaan heidän viittomistaan ja viittomavalintojaan. Vaikka osuudet videoitiin, olisi ollut parempi, että olisin voinut vain tarkkailla tulkkien tulkkaamista ja tehdä samalla muistiinpanoja. Tutkimuseettinen neuvoskunta on ilmaissut ohjeessaan *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausten käsitleminen* (2002, 5), että tutkimuksessa on käytettävä eettisesti kestäviä tapoja hankkia tietoa (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 1997, 23-24). En pystynyt haastattelutilanteissa olemaan kovin luotettavasti sekä lukija että tarkkailija.

Välttääkseni kahta roolia tutkimustilanteessa, olisin voinut toteuttaa tulkkien toiminnalliset osuudet eri tavalla. Olisin voinut esimerkiksi kuvata etukäteen esityksen korvan rakenteesta ja kuulokojeen toiminnasta, jossa olen itse puhujana. Olisin sitten lähettänyt esityksen ennen haastattelua tulkeille valmistautumista varten. Tämän esityksen olisin voinut näyttää toiminnallisessa osuudessa, jolloin olisin pystynyt seuraamaan tulkkien tulkkaamista. Toisaalta tämä tapa ei olisi ollut sama, kuin jos paikalla olisi fyysisesti henkilö kertomassa aiheesta. Minun olisi pitänyt pohtia sanastotyön toteuttamista enemmän eettisestä näkökulmasta aineistonkeruuta miettiessäni.

Opinnäytetyöstäni on hyötyä alalle, sillä viitotusta videosta voidaan löytää ehdotuksia, kuinka viittoa esimerkiksi kuulokojeen osia. Videosta hyötyvät tilaajani lisäksi esimerkiksi viittovat kuulokojeen käyttäjät, viittomakielen tulkit, tulkkiopiskelijat ja muut alan työntekijät. Video voi antaa vaihtoehtoja tietyille termeille, vaikka viittomia on varmasti enemmän kuin siihen on kerätty. Sen tarkoituksena ei ole määrittää termeille viittomia, vaan tarjota erilaisia vaihtoehtoja.

Opinnäytetyöprosessin aikana nousi esiin muutamia jatkotutkimusmahdollisuuksia. Yksi näistä oli sisäkorvaistute ja sen toiminta. Kuten mainitsin aiemmin luvussa 4.1, sisäkorvaistutteen liittyvää sanastoa löytyi paljon. Tästä olisi hyvä tehdä opinnäytetyö vai vastaava tutkimus. Siinä voitaisiin esimerkiksi selvittää, millaisia viittomia sisäkorvaistutteen osiin löytyy, ja tietävätkö viittomakieltä käyttävät henkilöt tai alan ammattilaiset aiheeseen viittomistoa. Sitäkin voisi tutkia, onko sisäkorvaistute osineen ja apuvälineineen tuttua sanastoa viittomakielisille henkilöille.

Lisäksi voisi muun muassa selvittää, kuinka viittovat kuulokojeen käyttäjät tietävät kuulostaan ja korvan rakenteesta. Kuulokojeen käyttäjät, joita haastattelin, sanoivat korvan rakenteen termien olevan heille vieraita. Olisin mielenkiintoista tutkia, selvittävätkö kuuloalan ammattilaiset kuulokojeita käyttäville enemmän esimerkiksi korvasta ja sen toiminnasta kuin henkilöille, jotka eivät käytät kuulonapuvälineitä. Tällaisesta tutkimuksesta saataisiin ehkä lisää tietoa siitä, kuinka paljon viittovilla kuulokojeiden käyttäjillä on aiheesta viittomia.

LÄHTEET

- Andersson, Gerhard & Andersson, Sara & Arlinger, Stig & Arvidsson, Torborg & Danielsson, Anita & Jauhiainen, Tapani & Jönsson, Anders & Kronlund, Lars & Laukli, Einari & van der Lieth, Lars & Lyxell, Björn & Nielsen, Per & Nyberg, Eva & Rönnerberg, Jerker 2008. Kuntoutus. Teoksessa Tapani Jauhiainen (toim.) *Audiologia*. Helsinki: Duodecim, 213–248.
- Arlinger, Stig & Jauhiainen, Tapani & Hartwig Jensen, Janne & Kotimäki, Jouko & Magnusson Bengt & Sorri, Matti & Tranebjærg, Lisbeth 2008. Kuulovauriot. Teoksessa Tapani Jauhiainen (toim.) *Audiologia*. Helsinki: Duodecim, 164–212.
- Bagshaw, Caroline 1994. *The Hard of Hearing Handbook*. Lontoo: Imperia Books Limited.
- Berggren, Diana & Jauhiainen, Tapani & Levänen, Sari & Lind, Ola & Magnusson, Bengt & Moore, Jean K. & Osen, Kristen 2008. Korvan ja kuulojärjestelmän kehitys, rakenne ja toiminta. Teoksessa Tapani Jauhiainen (toim.) *Audiologia*. Helsinki: Duodecim, 63–94.
- Eskola, Jari & Suoranta, Juha 2008. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. 8. painos. Tampere: Vastapaino.
- Fontana, Andrea & Prokos, Anastasia H 2007. *Interview: From Formal to Postmodern*. Lontoo: Left Coast Press Inc. Viitattu 5.5.2018. <https://ebookcentral-proquest-com.ruka.humak.edu:2443/lib/humak-ebooks/reader.action?docID=677775&query>
- Heimonen, Erja 2017. Kuulontutkijan haastattelu 15.2.2017.
- Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2018. *Audiologia*. Viitattu 4.5.2018. <http://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaanhoitopalvelut/audiologia/Sivut/default.aspx>
- Hirsjärvi, Sirkka & Hurme, Helena 2009. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.
- Hirsjärvi, Sirkka & Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula 1997. *Tutki ja kirjoita*. 15. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Jauhiainen, Tapani 2008. Sanasto. Teoksessa Tapani Jauhiainen (toim.) *Audiologia*. Helsinki: Duodecim, 275–294.
- Kuuloavain.fi 2018a. Korvakappale. Viitattu 1.3.2018.

<https://www.kuuloavain.fi/info/kuulon-kuntoutus/kuulokoje/korvakappale/>

Kuuloavain.fi 2018b. Television kuuntelu. Viitattu 19.3.2018. <https://www.kuuloavain.fi/info/kuulon-kuntoutus/apuvalineet/television-kuuntelu/>

Kuuloavain.fi 2018c. Sisäkorvaistute. Viitattu 19.3.2018. <https://www.kuuloavain.fi/info/kuulon-kuntoutus/sisakorvaistute/>

Kuulonhuoltoliitto 2016. Korvan rakenne. Julkaistu 4.6.2016. Viitattu 14.11.2017. <http://kuulonhuoltoliitto.fi/uutiset/korvan-rakenne/>

Kuuloliitto 2018a. Kuulokojeet ja apuvälineet. Viitattu 4.5.2018.

<https://www.kuuloliitto.fi/kuulo/kuulokojeet-ja-apuvalineet/>

Kuuloliitto 2018b. Kuulo. Viitattu 12.3.2018. <https://www.kuuloliitto.fi/kuulo/>

Kuuloliitto 2018c. Kuulo ja kuulovammat. Viitattu 8.4.2018.

<https://www.kuuloliitto.fi/kuulo/kuulo-ja-kuulovammat/>

Kronlund, Lars 2005. Tekninen kuulonhuolto. Teoksessa Eila Lonka & Anna-Maija Korpijaakko - Huuhka (toim.) Kuulon ja kielen kuntoutus. Vuorovaikutuksesta kommunikointiin. 2. painos. Helsinki: Yliopistopaino, 327–352.

Krumenacker, Suzanne 2014. Hearing Aid Dispensing Training Manual. Kalifornia: Plural Publishing Inc. Viitattu 5.5.2018. <https://ebookcentral-proquest-com.ruka.humak.edu:2443/lib/humak-ebooks/reader.action?docID=1886735&query>

Lindvall, Veera & Ristolainen, Terhi 2017. Paas pistellen: Pistekirjoitusviittomiston keuruutyö. Diakonia-ammattikorkeakoulu, opinnäytetyö. Viitattu 1.3.2018.

<http://www.theseus.fi/handle/10024/125501>

Møller, Aage 2013. Hearing. Anatomy, Physiology and Disorders of the Auditory System. Kalifornia: Plural Publishing Inc. Viitattu 5.5.2018. <https://ebookcentral-proquest-com.ruka.humak.edu:2443/lib/humak-ebooks/reader.action?docID=1886758&query>

Nanouche, Mervi 2017. Korvakappalevalmistajan haastattelu 23.10.2017.

Perämäki, Assi & Ahola, Tuulikki 2016. Opas korvantauskuulokojeen käyttäjälle. Rovaniemi: Lapin Keskussairaala, Kuuloasema. Viitattu 19.3.2018.

<file:///C:/Users/Omistaja/AppData/Local/Temp/KORVANTAUS%20KUULO-KOJE%20%2010.11.2016-1.pdf>

Sanastokeskus TSK ry 2018. Sanastotyö - mitä, miksi ja kenelle? Viitattu 4.5.2018.

http://www.tsk.fi/tsk/fi/sanastoty%C3%B6_-_mit%C3%A4%2C_miksi_ja_kenelle%3F-8.html

Sorri, Matti 2005. Kuulovikojen tyypit, etiologia ja esiintyvyys. Teoksessa Eila Lonka & Anna-Maija Korpijaakko-Huuhka (toim.) Kuulon ja kielen kuntoutus. Vuorovaikutuksesta kommunikointiin. 2.painos. Helsinki: Yliopistopaino, 76–100.

Suomalaisen viittomakielen perussanakirja 1998. Sanakirjassa esiintyvien termien selityksiä. Kuurojen Liitto ry:n teos. Helsinki: KL-Support Oy.

Suomen Kuurosokeat ry 2011. Pohjoismainen kuurosokeuden määritelmä. Helsinki: Suomen Kuurosokeat ry.

Suomen Kuurosokeat ry 2014. Järjestön palvelut kuurosokeille. Viitattu 5.5.2018.

<http://www.kuurosokeat.fi/palvelut/index.php>

Suomen Kuurosokeat ry 2015. Etusivu. Viitattu 5.5.2018. <http://www.kuurosokeat.fi/index.php>

Suomen Kuurosokeat ry 2018. Kuurosokeusalaan liittyviä viittomia. Viitattu 7.4.2018.

<http://www.kuurosokeat.fi/kommunikaatio/viittomia.php>

Suomen Viittomakielen Tulkit ry 2018. Asioimistulkin ammattisaännöstö. Viitattu

7.4.2018. <http://tulkit.net/ammatti/asioimistulkin-ammattisaannosto>

Tieteen termipankki 2014. Terminologiaoppi. Sanastotyö, terminologinen työ, termityö. Julkaistu tai muutettu viimeksi 27.10.2014. Viitattu 3.4.2018.

<http://tieteentermipankki.fi/wiki/Terminologiaoppi:sanastoty%C3%B6>

Vapola, Kerttu 2017. Lasinen lasiainen ja hämärä hämäränäkö: Näköön liittyviä viittomia Suomen Kuurosokeat ry:lle. Humanistinen ammattikorkeakoulu, opinnäytetyö.

Viitattu 1.3.2018. <http://www.theseus.fi/handle/10024/130621>

Vilkka, Hanna & Airaksinen, Tiina 2004. Toiminnallinen opinnäytetyö. 1.-2. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Väätäinen, Sirkku-Marja 2005. Kuulolla! Opas kuulonkuntoutuksesta sosiaali- ja terveysalan ammattilaisille. Helsinki: Edita Prima Oy.

LIITTEET

Liite 1. Teemahaastattelu: Viittomakieliset kuulokojeenkäyttäjät

1. Taustatiedot

- Kuka
- Kotipaikka
- Perhe ja perheessä käytetty kieli
- Identiteetti

2. Kuulokoje ja apuvälineet

- Oma kuulokoje
- Ikä, jolloin sai ensimmäisen kuulokojeen
- Kojeen osat
- Kojeen toiminta ja asetukset
- Mahdolliset apuvälineet
- Kuulokojeen huolto
- Tilanteet joissa käyttää tai ei käytä kojetta

3. Kuulontutkimus

- Aiemmin kokemus kuulontutkimuksesta
- Tilanteen sisältö
- Työntekijä, joka on tutkinut kuuloa
- Korvan anatomian käsittely tutkimuksen aikana

Liite 2. Teemahaastattelu: Viittomakielen tulkit

1. Taustatiedot

- Valmistumisvuosi
- Suuntautumisopinnot
- Työhistoria

2. Kuulokoje

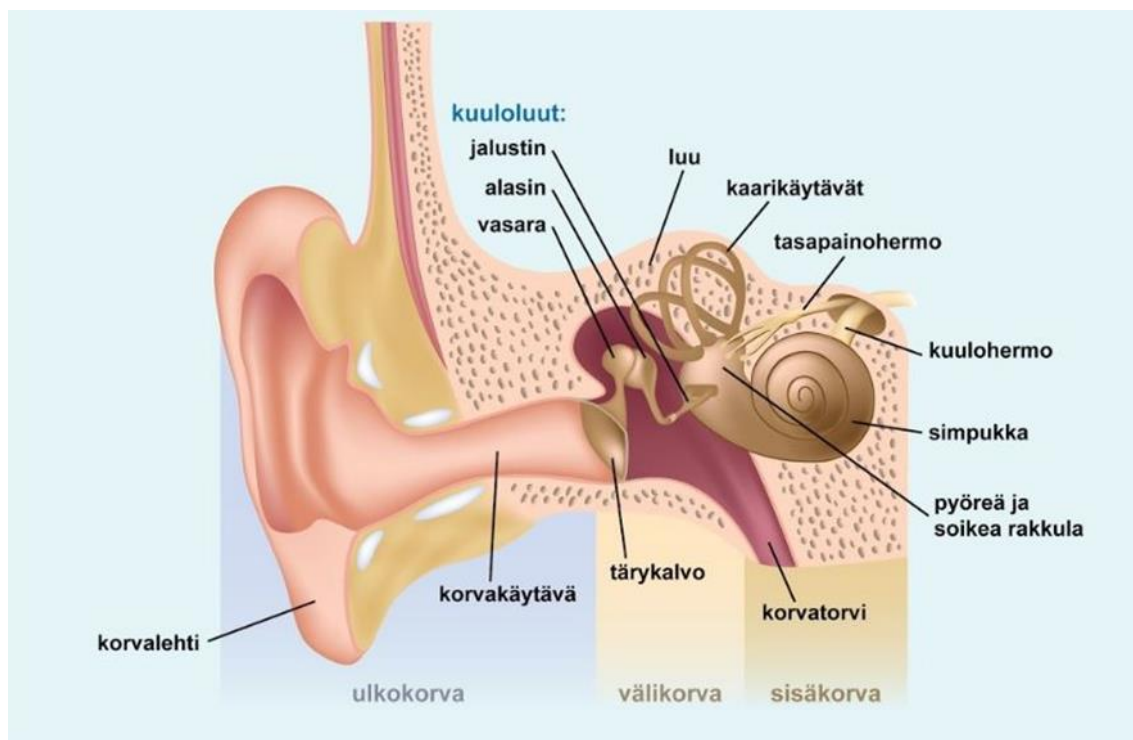
- Tulkkaustilanteet
- Viittomien muodostus: viittomien improvisointi vs. kiinteät viittomat
- Sormituksen käyttö tulkkaustilanteissa
- Kontaktit viittoviin kuulokojeiden käyttäjiin
- Kojeen toiminta ja asetukset

3. Korvan rakenne

- Tulkkaustilanteet
- Viittomien muodostus: improvisointi vs. kiinteät viittomat
- Sormituksen käyttö tulkkaustilanteissa
- Korvan rakenteen tuttuus

Liite 3. Kuulokojeiden käyttäjille annettu kuva ja teksti

Korvan rakenne (Kuulohuoltoliitto 2016).



Korva koostuu kolmesta osasta: ulkokorvasta, välikorvasta ja sisäkorvasta. Ulkokorvaan kuuluvat korvalehti ja korvakäytävä. Korvalehti kerää ääniaaltoja korvakäytävään, joka päättyy tärykalvoon. Tärykalvo puolestaan erottaa korvakäytävän välikorvasta ja sen tehtävänä on välittää ääniaaltoja kuuloluille. Välikorvan ilmanpainetta hoitaa korvatorvi. Välikorvan määritelmä vaihtelee asiantuntijasta riippuen, mutta siellä sijaitsevat esimerkiksi edellä mainitut tärykalvo ja kuuloluut. Kuuloluiden nimet ovat vasara, alasin ja jalustin. Yhdessä nämä kolme muodostavat kuuloluuketjun, joka värähtelee ja siirtää ääniä eteenpäin sisäkorvaan. Sisäkorvan muodostavat simpukka eli kuuloelin ja tasapainoelin. Simpukka muuttaa ääniaallot hermoärsykeiksi. Simpukan aistinsolut lähettävät sitten hermoimpulssin kuulohermoa pitkin aivojen kuulojärjestelmään. Tasapainoelimen viisi eri aistielintä sijaitsevat kolmessa kaarikäytävässä ja kahdessa kalvopussissa. Kaarikäytävät puolestaan reagoivat ihmisen tasapainoon ja asentoihin.

Lähteet:

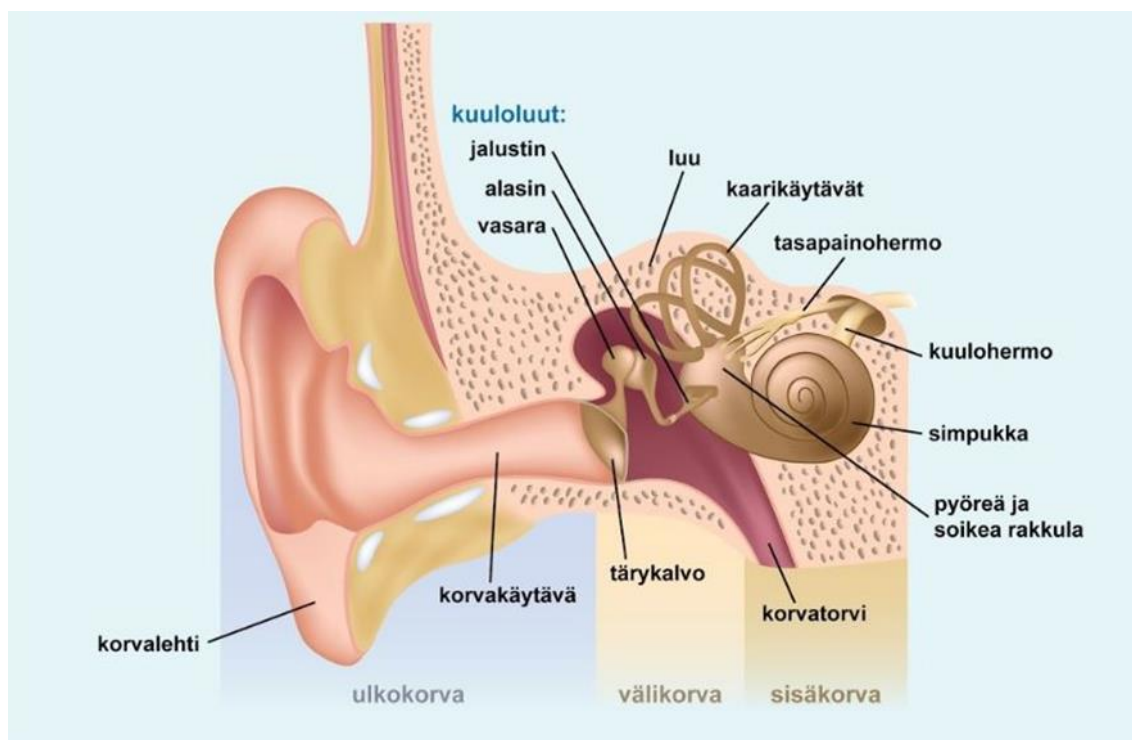
Berggren, Diana & Jauhiainen, Tapani & Levänen, Sari & Lind, Ola & Magnusson, Bengt & Moore, Jean K. & Osen, Kristen 2008. Korvan ja kuulojärjestelmän kehitys, rakenne ja toiminta. Teoksessa Audiologia. Tapani Jauhiainen (toim.) Helsinki: Duodecim, 63–94.

Kuulonhuoltoliitto 2016. Korvan rakenne. Julkaistu 4.6.2016. Viitattu 27.3.2018 <http://kuulonhuoltoliitto.fi/uutiset/korvan-rakenne/>

Väätäinen, Sirkku-Marja 2005. Kuulolla! Opas kuulonkuntoutuksesta sosiaali- ja terveysalan ammattilaisille. Helsinki: Edita Prima Oy.

Liite 4. Viittomakielen tulkeille annettu kuva ja teksti

Korvan rakenne (Kuulohuoltoliitto 2016).



Nyt käsittelemme hiukan korvan anatomiaa ja kuulokojeen toimintaa.

Korva koostuu kolmesta osasta: ulkokorvasta, välikorvasta ja sisäkorvasta. Ulkokorvaan kuuluvat korvalehti ja korvakäytävä. Korvalehti kerää ääniaaltoja korvakäytävään, joka päättyy tärykalvoon. Tärykalvo puolestaan erottaa korvakäytävän välikorvasta, ja sen tehtävänä on välittää ääniaaltoja kuuloluille. Välikorvan ilmanpainetta hoitaa korvatorvi. Välikorvan määritelmä vaihtelee asiantuntijasta riippuen, mutta siellä sijaitsevat esimerkiksi edellä mainitut tärykalvo ja kuuloluut. Kuuloluiden nimet ovat vasara, alasin ja jalustin. Yhdessä nämä kolme muodostavat kuuloluuketjun, joka värähtelee ja siirtää ääniä eteenpäin sisäkorvaan.

Sisäkorvan muodostavat simpukka eli kuuloelin ja tasapainoelin. Simpukka muuttaa ääniaallot hermoärsykeiksi. Simpukan aistinsolut lähettävät sitten hermoimpulssin kuulohermoa pitkin aivojen kuulojärjestelmään. Tasapainoelimen viisi eri aistielintä sijaitsevat kolmessa kaarikäytävässä ja kahdessa kalvopussissa. Kaarikäytävät puolestaan reagoivat ihmisen tasapainoon ja asentoihin.

Jos korva tai kuulojärjestelmä sen sisällä vaurioituu esimerkiksi tapaturman vuoksi, voi syntyä kuulovaurio. Henkilö, jolla on kuulovaurio, voi käyttää apuvälineinä kuulokojeita. Kuulokoje on pieni akustinen vahvistin, joka koostuu mikrofonista, säädettävästä vahvistimesta, virtalähteestä eli pienoisparistosta ja kuulokkeesta. Kuulokojeita on useita erilaisia, kuten korvantauskuulokoje, jota pidetään korvalehden päällä. Korvantauskoje muodostuu korvakappaleesta, koukusta, itse kuulolaitteesta ja väliletkusta. Kuulokojeessa on erilaisia kytkimiä ja säätimiä. Sen virtakytkin voi olla liitetty paristokoteloon ja äänenvoimakkuuden säätimellä kojeen käyttäjä voi itse säätää äänen voimakkuutta.

Kiitos mielenkiinnostanne.

Lähteet:

Andersson, Gerhard & Andersson, Sara & Arlinger, Stig & Arvidsson, Torborg & Danielsson, Anita & Jauhiainen, Tapani & Jönsson, Anders & Kronlund, Lars & Laukli, Einari & van der Lieth, Lars & Lyxell, Björn & Nielsen, Per & Nyberg, Eva & Rönnerberg, Jerker 2008. Kuntoutus. Teoksessa *Audiologia*. Tapani Jauhiainen (toim.) Helsinki: Duodecim, 213–248.

Arlingen, Stig & Jauhiainen, Tapani & Hartwig Jensen, Janne & Kotimäki, Jouko & Magnusson Bengt & Sorri, Matti & Tranebjærg, Lisbeth 2008. Kuulovauriot. Teoksessa *Audiologia*. Tapani Jauhiainen (toim.) Helsinki: Duodecim, 164-212

Berggren, Diana & Jauhiainen, Tapani & Levänen, Sari & Lind, Ola & Magnusson, Bengt & Moore, Jean K. & Osen, Kristen 2008. Korvan ja kuulojärjestelmän kehitys, rakenne ja toiminta. Teoksessa *Audiologia*. Tapani Jauhiainen (toim.) Helsinki: Duodecim, 63–94.

Kronlund, Lars 2005. Tekninen kuulonhuolto. Teoksessa *Kuulon ja kielen kuntoutus. Vuorovaikutuksesta kommunikointiin*. 2. painos. Eila Lonka & Anna-Maija Korpijaakko - Huuhka (toim.) Helsinki: Yliopistopaino, 327–352.

Kuulonhuoltoliitto 2016. Korvan rakenne. Julkaistu 4.6.2016. Viitattu 27.3.2018
<http://kuulonhuoltoliitto.fi/uutiset/korvan-rakenne/>

Nanouche, Mervi 2017. Korvakappalevalmistajan haastattelu 23.10.2017.

Väätäinen, Sirkku-Marja 2005. Kuulolla! Opas kuulonkuntoutuksesta sosiaali- ja terveysalan ammattilaisille. Helsinki: Edita Prima Oy.

Liite 5. *Kuulemiseen liittyviä viittomia* -produktin viittomat



Kuva 3.

Korvan rakenne= Ihmisen korva muodostuu ulko-, väli- ja sisäkorvasta, joihin kuuluu monia eri osia. Ulkokorvaan kuuluvat korvalehti ja korvakäytävä. Välikorvassa ovat tärykalvo ja kuuloluut. Sisäkorvassa sijaitsee puolestaan simpukka. (Kuuloliitto 2018c.)



Kuva 4.

tai:

Kuva 5.



Ulkokorva= Korvan uloin alue, johon kuuluvat korvalehti ja korvakäytävä (Jauhiainen 2008, 292).



Kuva 6.

tai:



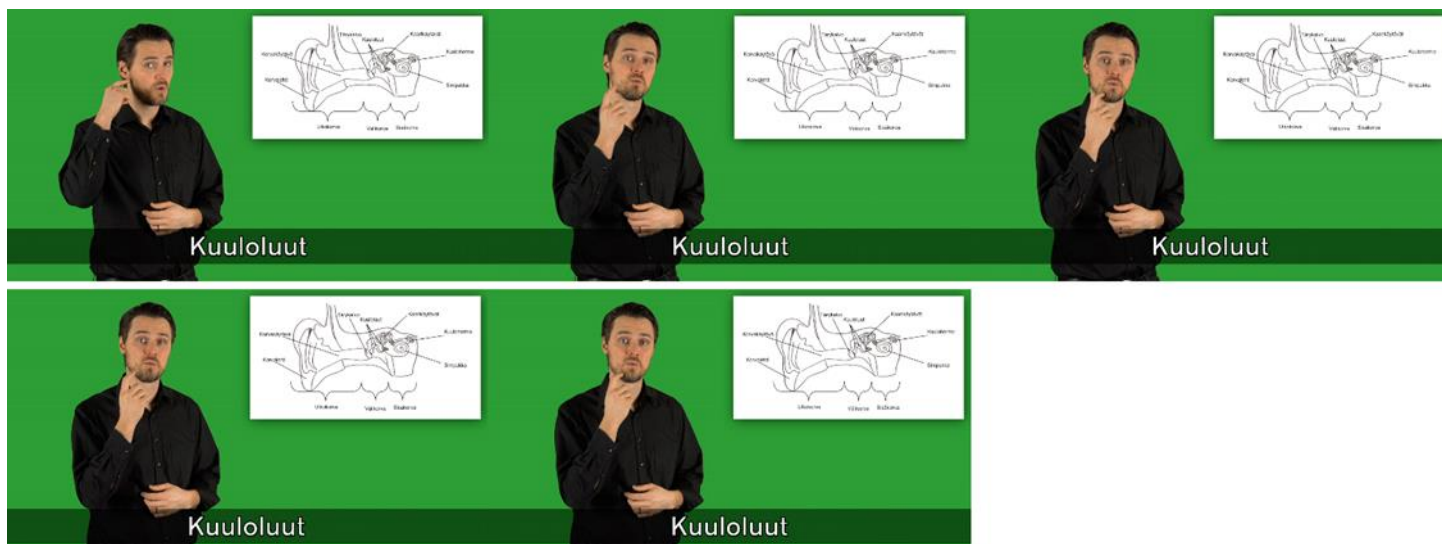
Kuva 7.

Korvalehti= Korvakäytävän aukon ympärillä oleva osa, joka koostuu rustosta ja ihosta (Jauhiainen 2008, 283).



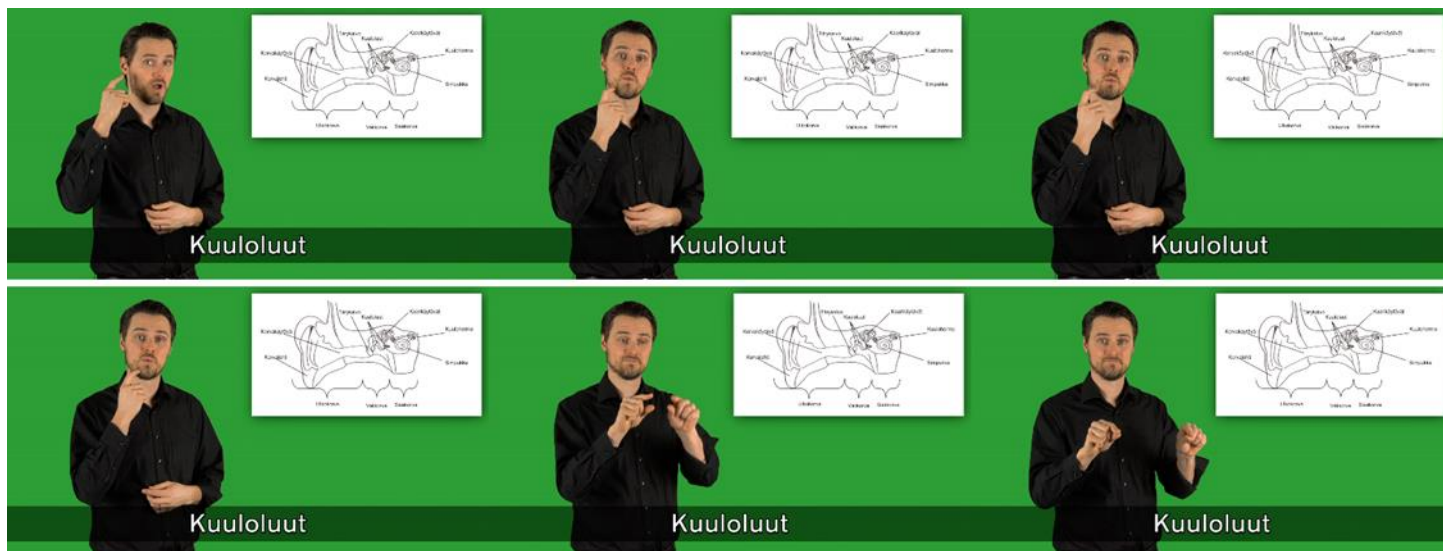
Kuva 8.

Korvakäytävä= Korvan osa, joka muodostaa kanavan ulkokorvasta välikorvaan. Se on ihon peittämä ja rakentuu rustosta ja ohimoluusta. (Jauhiainen 2008, 283.)



Kuva 11

tai:



Kuva 12.

Kuuloluut= Välikorvan kolme luuta (vasara, alasin, jalustin), joiden tehtävänä on välittää äänivärähtelyjä eteenpäin korvassa (Jauhiainen 2008, 284).

Kuva 13.



Sisäkorva= Korvan osa-alue, jossa sijaitsevat esimerkiksi simpukka ja tasapai-
noelin (Berggren ym. 2008, 75-76).



Kuva 14.

Kaarikäytävät= Tasapainoelimeen kuuluvat osat, jotka ovat kaaren muotoisia
(Jauhainen 2008, 281).



Kuva 17.

Kuulohermo= Hermo, joka välittää korvasta keskushermostoon ääniä ja tietoja niistä. Sen alkupää sijaitsee sisäkorvassa. (Berggren ym. 2008, 81.)



Kuva 18.

Kuulokoje= Kuulemisen apuväline, joka vahvistaa akustisesti ympäristön äänet. Koostuu kuulokkeesta, mikrofonista, säädettävästä vahvistimesta ja virtalähteestä. Kuulokojeita on monenlaisia esimerkiksi korvantauskuulokoje ja korvakäytäväkuulokoje. (Kronlund 2005, 328.)



Kuva 19.

Korvakappale= Kovasta akryylista tai pehmeästä silikonista valmistettu osa, joka tehdään jokaiselle korvakäytävästä otetun mallin mukaisesti (Kronlund 2005, 335).



Kuva 20.

Väliletku= Korvantauskuulokojeessa kuulokoje ja korvakappale yhdistetään toisiinsa väliletkulla (Väätäinen 2005, 44).



Kuva 21.

Paristokotelo= Kuulokojeen osa, johon laitetaan paristo. Paristokotelon ollessa auki koje ei ole toiminnassa. (Perämäki & Ahola 2016, 4.)



Kuva 22.

tai:

Kuva 23.



Virtakytkin= Kuulokojeen osa, joka voi olla kojeessa erillisenä osana tai yhdistetty paristokoteloon (Andersson, Andersson, Arlinger, Arvidsson, Danielsson, Jauhiainen, Jönsson, Kronlund, Laukli, van der Lieth, Lyxell, Nielsen, Nyberg & Rönnerberg 2008, 222).



Kuva 24.

T-asento= Kuulokojeessa oleva asento, jonka ollessa päällä induktiosilmukka toimii (Kuuloavain.fi 2018b).



Kuva 25.

Induktiosilmukka= Apuväline, jonka kautta ääni siirtyy magneettikenttää pitkin suoraan kojeen vastaanottokelaan. Tällöin äänet siirtyvät kuulokojeeseen ilman ympäristön häiriöitä. Se voi olla vedetty huoneen ympäri, jolloin se koostuu johtimesta, vahvistimesta ja äänilähteestä. Silmukkaa on mahdollista saada myös esimerkiksi kaulasilmukkana. (Kuuloavain.fi 2018b.)



Kuva 26.

tai:



Kuva 27.

Sisäkorvaistute= Sähköinen kuulokoje, joka laitetaan henkilölle leikkauksessa. Siinä on kaksi osaa: sisäinen ja ulkoinen osa eli istute ja puheprosessori. Sisäkorvaistute toimii niin, että se muuntaa korvaan tulevat äänet sähköisiksi impulssiksi. Impulssit kulkeutuvat kuulohermoja pitkin aivoihin, jolloin syntyy ääniaistimus. (Kuuloavain.fi 2018c.)

Liite 6. Valmiin produktin internetosoite

Suomen Kuurosokeat ry 2018.

<http://www.kuurosokeat.fi/kommunikaatio/viittomia.php>