

TRANSSUKUPOULISTEN NAISTEN ÄÄNIKYSELYN RELIABILITEETTI JA VÄITTÄMIEN SELKEYS JA SOPIVUUS

Leena Rantala, Tampereen yliopisto
Laura Koppanen, Tampereen kaupunki
Elina Kankare, Tampereen yliopistollinen sairaala

Sukupuoltaan korjaavien ihmisten määrä kasvaa Suomessa, ja etenkin miehestä naiseksi korjaavien ihmisten (transnaiset) voi olla vaikea muuttaa puheääntään riittävän naiselliseksi. Vasta muutama vuosi sitten ilmestyi kanadalais-australialaisena yhteistyönä äänikysely *The Transsexual Voice Questionnaire for Male-to-Female Transsexuals* (TVQ^{MtoF}), joka suomennettiin tässä tutkimuksessa. Suomennetun version reliabiliteetin arviointi oli tämän tutkimuksen päätavoitteena. Toisena tavoitteena oli arvioida transnaisia haastatteleamalla, olivatko kyselyn ilmaukset selkeitä ja sanavalinnoiltaan sopivia. Kyselyn täytti kahdeksan transsukupuolisuus-diagnoosin saanutta naista kaksi kertaa, ja kahdenkeskiseen haastatteluun osallistui viisi transnaista. Tulosten mukaan äänikysely on luotettava: toistomittausreliabiliteetti (0,99) ja kyselyn sisäinen yhdenmukaisuus (Cronbachin $\alpha=0,97$) olivat korkeita. Yksi kyselyn väittämä ei korreloinut muiden väittämien kanssa, mutta koska sen poisto ei muuttanut oleellisesti kyselyn sisäistä yhdenmukaisuutta, väittämä säilytettiin kyselyssä. Haastattelu paljasti, että kyselyn sanamuotoja kannattaa tarkentaa.

Avainsanat: reliabiliteetti, transsukupuolisuus, TVQ^{MtoF}, äänikysely

JOHDANTO

Ihmisen kokemus omasta sukupuolesta ei aina vastaa hänen ulkoisia ruumiillisia piirteitään tai sitä, miten muut ihmiset hänet näkevät (Mattila & Tinkanen, 2015). Tällä tavoin kokevia ihmisiä on ollut kaikkina aikoina ja kaikissa kulttuureissa, vaikka vasta viime vuosikymmeninä länsimainen kulttuuri on tunnustanut heidän olemassaolonsa (Wylie

ym., 2016). Ulkoisten sukupuoli-piirteiden ja sisäisen identiteetin välillä voi olla niin suuri ristiriita, että se aiheuttaa ihmiselle merkittävää psykosiaalista haittaa (Coleman ym., 2012; Murad ym., 2010). Transsukupuolisuus on äärimuoto tästä kokemuksesta, jolloin sukupuolen korjaushoito voi olla paras tapa tukea ihmisen kokonaisvaltaista hyvinvointia ja auttaa häntä elämään omana itsenään (Mattila, Heinonen, Mäntymäki, Uusi-Mäkelä & Ålgars, 2015). Sen jälkeen, kun korjaushoitoa koskeva asetus annettiin maassamme 2003, noin 1000 ihmistä on käynyt sukupuoli-identiteettitutkimuksissa, ja määrä kasvaa koko ajan (Mattila & Tinkanen, 2015). Tällä hetkellä korjausprosessin aloittaa vuosittain noin 50 ihmistä (Huttunen, 2015). Sukupuoltaan

Kirjoittajan yhteystiedot:

Leena Rantala

Yhteiskuntatieteiden tiedekunta

33014 Tampereen yliopisto

leena.m.rantala@uta.fi

miehestä naiseksi korjanneita kutsutaan kirjallisuudessa ja kliinisessä työssä transnaisiksi ja vastaavasti naisesta mieheksi korjanneita transmiehiksi.

Sukupuoltaan korjaaville ihmisille on tärkeää, että he 'menisivät läpi' eli olisivat uskottavia sinä sukupuolena, minkä he kokevat omakseen. Yksi transnaisten uskottavuuteen oleellisesti vaikuttava tekijä on puheääni ja etenkin sen korkeus (Davies & Johnston, 2015; Gorham-Rowan & Morris, 2006; McNeill, Wilson, Clark & Deakin, 2008). Toisin kuin transmiehillä hormonilääkitys ei sanottavasti muuta transnaisten ääntä (Tinkanen & Das, 2015). Äänenkorkeuden nostaminen onkin keskeinen vaikkakaan ei ainoa tavoite transnaisen ääniterapiassa (Sellman & Rihkanen, 2015).

Vaikka äänenkorkeus vaikuttaa havaintoon puhujan sukupuolesta, se ei kuitenkaan selitä sitä kokonaan. Esimerkiksi australialaisilla transnaisilla (25 naista) äänen perustaaajuus selitti naiseksi havaitsemista 41 %:n verran, kun arvioijina oli 20 naiivia kuuntelijaa, ja 49 %:n verran, kun kuuntelijoina toimi kaksi kokenutta puheterapeuttia (Holmberg, Oates, Dacakis & Grant, 2010). Arviointi sukupuolesta tehtiin VAS-janalle (visual analogical scale), jossa ankkureina olivat hyvin miehekäs ja hyvin naisellinen ääni. Tutkimus myös osoitti, että varsin matalakin ääni (150 Hz ja 135 Hz) saatetaan kuulla naisen äänenä ja puolestaan naisäänen korkeudella (165 Hz) puhuva transnainen voidaan hahmottaa mieheksi. Äänenkorkeus ei myöskään vaikuta aina siihen, miten transnainen kokee äänensä. McNeillin ym. (2008) tutkimus osoitti, että vaikka korkea puheääni saa transnaisen tuntemaan itsensä naiselliseksi, niin se ei välttämättä tee häntä kuitenkaan tyytyväiseksi ääneensä.

Kuuntelijalle myös puhujan äänenvoimakkuus voi olla vihje sukupuolesta: naisääni on keskimäärin muutamia desibele-

jä miehen ääntä hiljaisempi (Boonin, 2012; Gorham-Rowan & Morris, 2006). Äänenvoimakkuuden merkitys tuli esiin Holmbergin ym. (2010) tutkimuksessa, jossa pelkästään transnaisen äänenpainetaso vaikutti kuulijoiden havaintoihin. Kuulijat nimittäin arvioivat hiljaisemmin puhuvan ihmisen naiseksi ja suuriäänisemmän mieheksi. Myös naisten ja miesten äänenlaatu eroavat jonkin verran toisistaan. Naisen ääni on rakenteellisista syistä yleensä miehen ääntä vuotoisempi (Södersten & Lindestad, 1990), mitä piirrettä transnaiset usein tavoittelevat ääneensä (Gorham-Rowan & Morris, 2006). Vaihteleva intonaatio (Hancock, Colton & Douglas, 2014) ja vokaalien formanttitaajuuksien nostaminen ääniväylän muotoa muokkaamalla lisäävät niin ikään transnaisen äänen feminiinisyyttä (Dacakis, Oates & Douglas, 2012).

Äänen piirteiden lisäksi keskustelukumppani ja puhetilanne vaikuttavat, minkälainen kokemus transnaiselle tulee äänestään (Pasricha, Dacakis & Oates, 2008). Jos transnainen on turvallisesti perheensä tai ystävien kanssa, häntä ei välttämättä häiritse, vaikka hänen äänensä ei pysyisikään koko ajan naisellisena. Puhelimessa puhuminen on sen sijaan usein kuormittavaa, sillä sukupuolen ilmentäminen on tällöin pelkästään äänen ja puheen varassa. Myös voimakas tunne ja väsymys vaikuttavat transnaisen ääneen: tunnekuohun vallassa ja illalla uupuneena on vaikeampi hallita naisellista ääntä.

Vaikka puheääni vaikuttaa transnaisten psykososiaaliseen hyvinvointiin (Dacakis, Davies, Oates, Douglas & Johnston, 2013), vasta viime vuosina on ryhdytty kehittämään työkalua heidän äänenkäyttönsä arviointiin. Vuonna 2006 kanadalainen puheterapeutti Davies esitteli transnaisille laatimansa äänikyselyn *Transgender Self-Evaluation Questionnaire* (TSEQ; Dacakis ym., 2013), joka pohjautui sekä tutkimuksissa että kliinisessä työssä paljon käytettyyn äänioirekyselyyn *Voice*

Handicap Indexiin (VHI) (Jakobson ym., 1997). VHI sisältää 30 väittämää, jotka kartoittavat puhujan fyysisiä äänioireita ja niiden aiheuttamaa toiminnallista ja emotionaalista haittaa; kukin alaluokka koostuu 10 väittämästä. Koska transnaisten ääniongelmissa ei ole kyse äänihäiriöstä, Davies muokkasi kyselyä: poisti, muutti ja lisäsi väittämiä. Muokattuun kyselyyn jäi vain 1/3 alkuperäisistä VHI:n väittämistä. Palautetta TSEQ:n väittämiin Davies keräsi kahdelta transsukupuoliselta ihmiseltä.

Davies ei tehnyt TSEQ:lle psykometrista arviointia, minkä takia tutkimusryhmä, johon Daviesin lisäksi kuului yksi kanadalainen ja kolme australialaista tutkijaa, ryhtyi jatkamaan kyselyn kehittämistä. Ryhmä muokkasi edelleen kyselyn väittämiä, joita kommentoi kaksi transnaista ja kaksi puheterapeuttia (Dacakis ym., 2013). Tämän jälkeen kyselyä validoitiin haastattelemalla 14 transnaista heidän äänenkäytöstään ja niihin liittyvistä vaikeuksista. Haastattelussa saatujen vastausten perusteella väittämiä edelleen muokattiin. Näin syntyneen kyselyn reliabiliteettia testattiin tutkimuksessa, johon osallistui yhteensä 35 transnaista Kanadasta ja Australiasta. Tutkimus osoitti muokatun version toistomittausreliabiliteetin ja sisäisen yhdenmukaisuuden olevan vahvoja.

Uudelle kyselylle annettiin nimeksi *The Transsexual Voice Questionnaire for Male-to-Female* (TVQ^{MtF}). Kysely sisältää 30 väittämää, jotka kartoittavat, miten transnaisen ääni toimii ja miten ääni vaikuttaa hänen psykososiaaliseen hyvinvointiinsa, aktiivisuuteensa ja halukkuuteensa osallistua tilanteisiin, jotka edellyttävät puhumista. Kysely on käännetty ruotsiksi, brasilianportugaliksi, tanskaksi, saksaksi, espanjaksi, ranskaksi ja kroatiksi (käännökset Shelagh Daviesin kotisivuilla; Davies, 2017). Käännösversioista re-

liabiliteettia on arvioitu vain ruotsinkielisestä (Cardell & Ruda, 2014) ja brasilianportugalinkielisestä (Santos, Aquiar, Baeck & Van Borsel, 2015) kyselystä. Näiden reliabiliteetti oli niin ikään vahva.

Tämän tutkimuksen päätavoitteena oli arvioida Dacakis ym. (2013) kehittämän kyselyn *The Transsexual Voice Questionnaire for Male-to-Female Transsexuals* (TVQ^{MtF}) suomennetun version reliabiliteettia. Kyselyn suomennokeeseen saatiin lupa kyselyn kehittämiseen osallistuneilta Daviesilta ja Dacakisilta. Jonkin verran sen jälkeen kun tutkimusryhmämme sai käännösluvan, Davies ja Dacakis antoivat vastaavan luvan toiselle suomalaiselle tutkimusryhmälle (Asikainen, Lehtihalmes, Sunnari), joiden suomentama kysely on tällä hetkellä Daviesin kotisivuilla (2017). Tutkimusryhmämme ei ollut selvillä tästä toisesta ryhmästä, minkä vuoksi yhteistyötä ei tehty suomentamisessa eikä reliabiliteetin arvioinnissa. Asikaisen ym. kääntämä versio on käynyt läpi kääntäminen-uudelleen kääntäminen -prosessin, mutta kyselyn reliabiliteettia ei ole arvioitu (M. Lehtihalmes, suullinen tiedonanto, 30.11.2016).

Toisena tavoitteena tässä tutkimuksessa oli selvittää transnaisia haastattelemalla, olivatko kyselyn ilmaisut selkeitä ja oliko niissä sellaista, joka tuntui tyyliään tai muusta syystä epäsovivalta tai loukkaavalta. Jälkimmäisen kysymyksen avulla pyrittiin varmistamaan, että kyselyn ilmaisut viestivät arvostusta sukupuolen korjausprosessissa olevia kohtaan, mutta kysymys oli tärkeä siksikin, että transnaisten tiedetään reagoivan voimakkaasti ympäristön kielteisille asenteille (Dacakis ym., 2013, Hancock, Krissing & Owen, 2011). Haastattelun antaman tiedon perusteella kyselyn sanamuotoja tullaan muokkaamaan, mutta muokatun version reliabiliteettia ei tässä tutkimuksessa enää arvioida.

MENETELMÄT

Tutkimushenkilöt ja tutkimuksen eettisyys

Tutkimushenkilöinä oli kahdeksan vapaaehtoista transsukupuolisuus-diagnoosin (F64.0) saanutta ihmistä. Viisi tutkittavaa tavoitettiin sukupuolen korjausprosessiin kuuluneiden ääniterapiakäyntien yhteydessä Tampereen yliopistollisen sairaalan (TAYS) foniatrian poliklinikalla. Näitä viittä myös haastateltiin. Kirjeitse lähestyttiin lisäksi 19 ihmistä, joiden osoitteet saatiin TAYS:n potilastietorekisteristä, mutta vain kolme tästä ryhmästä palautti realiaabiliteetin arvioimiseen tarvittavat kaksi kyselyä. Tutkimus täyt-

tää eettisyyden vaatimukset TAYS:n eettisen toimikunnan arvioinnin perusteella.

Tutkittavien iän keskiarvo oli 33 vuotta (taulukko 1). Tutkimuksen alkaessa tutkittavat olivat saaneet transsukupuolisuus-diagnoosin keskimäärin puolitoista vuotta aiemmin. Kaikki tutkittavat olivat harjoitelleet äänen muuttamista naiselliseksi vähintään jonkin verran, ja seitsemän koki käyttävänsä tätä ääntä niin ikään vähintäänkin jonkin verran. Seitsemän tutkittavaa käytti naisen nimeä, mutta tietoa ei ole saatavilla siitä, moniko heistä eli täysipäiväisesti naisena. Haastatteluun osallistuneet on merkitty numeroilla 1–5 taulukoon 1.

Taulukko 1. Tutkimushenkilöiden taustatiedot.

Tutkittava	Ikä (v;kk)	Aika diagnoosista (v;kk)	Harjoittelumäärä ¹	Naisellisen äänen käyttö ¹
1	27;0	0;5	3	3
2	50;11	0;6	2	3
3	22;5	0;6	2	2
4	30;6	tieto puuttuu	2	3
5	34;0	2;2	3	2
6	27;10	2;8	2	1
7	25;7	1;10	3	3
8	47;1	3;7	2	2
ka	33;0	1;8	2,4	2,4

¹1=ei lainkaan, 2=jonkin verran 3=paljon

TVQ^{MtF} ja sen suomennos

TVQ^{MtF} koostuu 30 väittämästä, jotka käsittelevät vastaajan kokemusta puheäänestään. Vastausvaihtoehdot neliportaisella Likertin asteikolla ovat (1) = *ei koskaan tai harvoin*, (2) = *silloin tällöin*, (3) = *usein* ja (4) = *yleensä tai aina*. Kyselyn minimipisteet ovat 30 ja maksimipisteet 120; mitä korkeampi piste-

määrä, sen suurempaa haittaa ihminen kokee äänestään aiheutuvan. Haitan suuruutta ilmaisevia pisterajoja kyselyn kehittäjät eivät ole antaneet. Kyselylomakkeessa tiedustellaan lisäksi, mikä on vastaajan kokemus tämänhetkisestä ja ihanteellisesta äänestään.

Kyselyn väittämät ryhmiteltiin kolmeen osa-alueeseen Maailman terveysjärjestön (WHO) suosittelman mallin mukaisesti

(International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF, 2016). Tätä ryhmittelyä käyttivät myös kyselyn kehittäjät (Dacakis ym., 2013). ICF ohjaa tarkastelemaan ihmisen terveyttä ja hyvinvointia kolmesta näkökulmasta: biologisesta (ruumiin toiminnot ja rakenteet), yksilöllisestä (toiminta) ja sosiaalisesta (osallistuminen). Kyselyn väittämät ryhmittäytyivät seuraavasti: (1) äänen toiminta (väittämät 1, 4, 5, 9, 11, 15, 18, 19, 21, 22, 27, 29); (2) äänen psykososiaalinen vaikutus (väittämät 2, 3, 8, 10, 14, 16, 20, 24, 25, 26, 28) ja (3) äänen vaikutus osallistumiseen ja aktiivisuuteen (väittämät 6, 7, 12, 13, 17, 23, 30).

Kyselyn suomennoksessa noudatettiin ohjeistusta, jota WHO (2014) suosittelee kliinisessä työssä käytettävien instrumenttien käännöstyöhön. Ohjeilla pyritään varmistamaan käännöksen ja alkuperäisen version käsitteellinen vastaavuus ja se, että kunkin maan kulttuurin ominaispiirteet otetaan käännöksissä huomioon.

Käännösprosessi eteni nelivaiheisesti. Ensimmäisessä vaiheessa TVQ^{MtF}-lomakkeen englanninkielinen versio käännettiin suomeksi (kääntäjänä LK). Toisessa vaiheessa tutkimusryhmä (LR, EK, LK) arvioi käännöksen selkeyttä ja yksiselitteisyyttä, sanavalintoja ja käsitteellistä vastaavuutta ja korjasi käännöstä kohta kohdalta, kunnes ilmaisujen katsottiin käsitteellisesti vastaavan mahdollisimman hyvin alkuperäistä versiota. Lisäksi ryhmä pyrki siihen, että ilmaisujen kieliasu oli hyvää ja helpolukuista suomea. Kolmannessa vaiheessa suomennettu kysely käännettiin takaisin englanniksi, minkä teki ulkopuolinen, englantia äidinkielenään puhuva, kokenut kääntäjä. Takaisinkäännettyä versiota verrattiin tämän jälkeen alkuperäiseen, englanninkieliseen TVQ^{MtF}-lomakkeeseen, minkä perusteella tehtiin vielä joitakin korjauksia suomennettuun kyselyyn (liite). Prosessiin kuului vielä vaihe, jossa kyselyn ilma-

stut käytiin läpi niiden ihmisten kanssa, joille tutkimusinstrumentti on suunnattu (ks. luku Kyselyn ilmaisujen selkeys ja sopivuus).

Reliabiliteetin arviointi

Suomenkielisen kyselyn reliabiliteettia selvitettiin tarkastelemalla annettujen vastausten pysyvyyttä eli stabiliteettia (käytetään myös nimeä toistomittausreliabiliteetti) ja väittämien yhdenmukaisuutta eli konsistenssia. Tutkittavat vastasivat kyselyyn kaksi kertaa 2-4 viikon välein. Stabiliteettia tutkittiin vertaamalla näiden kahden eri mittauskerran vastauksia sisäkorrelaatiokertoimen avulla (*Intraclass Correlation Coefficient*, ICC), jossa mallina oli *two way random* ja määrittelynä *consistency* ja *average measures* (Portney & Watkins, 2009, s. 594–595). ICC:n arvo vaihtelee välillä 0,0–1,0. Yli 0,75:n toistomittausreliabiliteettia voidaan pitää jokseenkin vahvana, ja yli 0,9 oleva kerroin ilmaisee luotettavaa reliabiliteettia.

Väittämien konsistenssia tarkasteltiin Cronbachin α -kertoimella, joka laskee muutujien välisen keskimääräisen korrelaation. Kerroin kuvaa kyselyn kaikkien mahdollisten väittämäyhdistelmien keskimääräistä samankaltaisuutta (Nummenmaa, 2009, s. 356–357). Kertoimen vaihteluväli liikkuu välillä 0,0–1,0, ja reliabiliteetti katsotaan vahvaksi, kun sen arvo on lähellä 0,9:ää (Portney & Watkins, 2009, s. 606).

Konsistenssia selvitettiin myös *Item-Total Correlation* -kertoimella (ITC). ITC:lla arvioidaan, mittaako kyselyn yksittäinen väittämä samaa asiaa kuin kyselyn muut väittämät (väittämien homogeisuus). ITC-kerroin lasketaan yksittäisen väittämän ja kokonaistuloksen välisenä korrelaationa. Jos korrelaatiokerroin jää alle 0,2, väittämä saatetaan poistaa kyselystä, sillä se ei mahdollisesti tutki samaa asiaa kuin muut kyselyn väittämät (Streiner & Norman, 2008, s. 87).

Tilastolliset analyysit tehtiin SPSS for Microsoft Windows 23.0 -ohjelmalla. Väittämät analysoitiin omana kokonaisuutena ja tutkittavien arvio tämän hetken äänestään ja ihanteellisesta äänestä omanaan.

Kyselyn ilmaisujen selkeys ja sopivuus

Kyselyn ilmaiset käytiin läpi viiden tutkimushenkilön kanssa kahdenkeskisessä haastattelussa (haastattelijana LK) sen jälkeen, kun he olivat täyttäneet ensimmäisen kerran kyselyn. Haastattelijan esittämät kysymykset noudattivat mallia, jota WHO (2014) suosittelee, kun kyselyä käännetään kielestä ja kulttuurista toiseen.

Jokaisen ilmaisun kohdalla tutkittavalle esitettiin seitsemän kysymystä. Häneltä tiedusteltiin, (1) miten hän ymmärsi, mitä ilmaisussa kysyttiin, (2) miten hän sanoisi sen omin sanoin, (3) mitä hänen mieleensä tuli, kun hän kuuli siinä olevan jonkin sanan ja (4) millä perusteella hän oli valinnut vastauksensa. Haastattelun puolivälissä ja lopussa kysyttiin lisäksi, (5) tuntuiko jokin väittämä tai ilmaus oudolta tai sanan merkitys epäselvältä ja (6) miten hän selventäisi ilmaisua. Haastattelun lopuksi tutkittavalta tiedusteltiin, (7) oliko jokin sanamuoto loukkaava tai muuten sopimaton.

Lisäksi tutkittiin, kuinka yhdenmukaisesti tutkittavat olivat vastanneet eri mittauskerroilla niihin väittämiin, joiden sisältöjä he pitivät haastattelun perusteella samankaltaisena. Tätä yksittäisten vastausten yhdenmukaisuutta arvioitiin Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimen avulla (analyysiohjelma SPSS for Microsoft Windows 23.0).

Haastattelut tallennettiin Zoom-H2 -laitteella (Zoom Corporation, Tokyo, Japan). Haastattelut kestivät 35 minuutista 1 tuntiin 40 minuuttiin, ja aineistoa kertyi yhteensä 5 tuntia 31 minuuttia. Äänitteet litteroitiin tarkoituksen mukaisella tarkkuudella.

TULOKSET

Reliabiliteetti

Kyselyn stabiliteetti

Väittämien toistomittauksen reliabiliteetti oli erittäin vahva (ICC = 0,99, 95 %:n luottamusväli 0,97–0,99). Kaikki tutkittavat olivat vastanneet molemmilla kerroilla täysin samalla tavalla kahteen väittämään: (11) *Ääneni korkeus ei vaihtele tarpeeksi puhuessani* ja (12) *Puhuessani ystäväieni, naapureiden ja sukulaisten kanssa tunnen oloni epämukavaksi ääneni takia*. Muissa väittämässä vastaukset erosivat korkeintaan yhden vastausluokan verran lukuun ottamatta väittämää (5) *Äänenkorkeuteni on epävaka*, jossa yhden tutkittavan vastaus erosi kahden luokan verran (valitut vaihtoehdot 2=*silloin tällöin* ja 4=*yleensä tai aina*).

Äänen tämänhetkistä arviota koskevassa osiossa ICC oli 1,00 eli kaikkien tutkittavien vastaukset olivat kummallakin mittauskerralla samat. Ihanteellista ääntä koskevan osion toistomittausreliabiliteetti oli 0,85 (95 %:n luottamusväli 0,26–0,97). Yksi tutkittava oli valinnut eri mittauskerroilla vierekkäiset vaihtoehdot (ensimmäisessä kyselyssä *erittäin naisellinen* ja toisessa *jokseenkin naisellinen*).

Väittämien sisäinen konsistenssi

Kyselyn väittämäyhdistelmät korreloivat voimakkaasti keskenään (Cronbachin α molemmilla mittauskerroilla 0,97), eli kyselyn sisäinen konsistenssi oli vahva. Myös yksittäisten väittämien suhde koko kyselyyn osoitti samaa: ITC:n arvo oli voimakas tai melko voimakas (ITC \geq 0,7) 60 %:ssa väittämistä (18 väittämää) ensimmäisessä mittauksessa (taulukko 2) ja 73 %:ssa väittämistä (22 väittämää) toisessa mittauksessa (taulukko 3).

Taulukko 2. TVQ^{MIF}:n ensimmäisen mittauskierroksen tunnusluvut: keskiarvo (ka), keskihajonta (s), vaihteluväli (min–max), mediaani (MD), moodi ja Item-Total Correlation (ITC). N=8

TVQ nro	Väittämä	ka	s	min–max	MD	moodi	ITC
1	Ihmisten on vaikea kuulla minua meluisassa huoneessa.	2,13	1,13	1–4	2,0	1	0,45
2	Tunnen oloni hermostuneeksi, kun tiedän joutuvani käyttämään ääntäni.	2,5	0,93	1–4	2,5	2 ja 3	0,86
3	Ääneni saa minut tuntemaan itseni vähemmän naiselliseksi, kuin haluaisin.	3	0,76	2–4	3,0	3	0,89
4	Minulla on liian matala puheääni.	2,88	0,83	2–4	3,0	2 ja 3	0,91
5	Äänenkorkeuteni on epävakaa.	2,88	0,99	1–4	3,0	3	0,41
6	Ääneni hankaloittaa elämäni naisena.	2,36	0,92	2–4	2,0	2	0,90
7	Välttelen puhelimessa puhumista ääneni takia.	2,13	1,25	1–4	2,0	1 ja 2	0,55
8	Ääneni takia olen jännittynyt puhuessani muiden kanssa.	2,5	1,20	1–4	2,5	1, 2, 3 ja 4	0,84
9	Kun yritän puhua naisellisella äänellä, ääneni kuulostaa karhealta tai kähisevältä.	2	0,93	1–3	2,0	1 ja 3	0,49
10	Minut on hankala tunnistaa naiseksi ääneni vuoksi.	2,38	1,06	1–4	2,5	3	0,72
11	Ääneni korkeus ei vaihtelee tarpeeksi puhuessani.	2,5	0,76	1–3	3,0	3	0,78
12	Puhuessani ystävieni, naapureiden ja sukulaisten kanssa tunnen oloni epämukavaksi ääneni takia.	2	0,93	1–4	2,0	2	0,71
13	Välttelen yleisillä paikoilla puhumista ääneni takia.	2,13	1,36	1–4	1,5	1	0,88
14	Ääneni kuulostaa teennäiseltä.	2	0,93	1–3	2,0	1 ja 3	0,67
15	Minun pitää keskittyä saadakseni ääneni kuulostamaan siltä kuin haluan sen kuulostavan.	3	0,93	2–4	3,0	2 ja 4	0,79
16	Minua turhauttaa yrittäessäni muuttaa ääntäni.	2,75	1,04	1–4	3,0	3	0,69
17	Ääniongelmani rajoittavat sosiaalista elämäni.	2,13	1,36	1–4	1,5	1	0,86
18	Ääneni muuttuu matalaksi, kun en keskity.	2,63	1,06	1–4	2,5	2	0,57
19	Nauraessani kuulostan mieheltä.	1,88	0,83	1–3	2,0	1 ja 2	0,16
20	Ääneni ei vastaa ulkoista olemustani.	2,75	0,89	2–4	2,5	2	0,88
21	Joudun ponnistelemaan, jotta saan ääneni tuotettua sellaisena kuin haluan.	2,5	1,20	1–4	2,5	1, 2, 3 ja 4	0,74
22	Ääneni väsy nopeasti.	2,38	1,19	1–4	3,0	3	0,58
23	Ääneni rajoittaa työtäni, jossa toimin.	1,75	0,89	1–3	1,5	1	0,88
24	Minusta tuntuu, että ääneni ei heijasta 'todellista minääni'.	3	0,93	2–4	3,0	2 ja 4	0,79
25	Olen vähemmän ulospäinsuuntautunut ääneni takia.	2	1,20	1–4	1,5	1	0,89
26	Minua vaivaannuttaa se, mitä tuntemattomat ihmiset ajattelevat äänestäni.	2,5	1,07	1–4	3,0	3	0,69
27	Ääneni pettää kesken puhumisen.	1,88	0,64	1–3	2,0	2	0,62
28	Ahdistun, kun minut tulkitaan mieheksi ääneni takia	3,13	1,13	1–4	3,5	4	0,58
29	Äänenkorkeuteni vaihteluväli on kapea.	2,25	0,71	1–3	2,0	2	0,94
30	Tunnen itseni syrjityksi ääneni takia.	1,5	0,76	1–3	1,0	1	0,87

Taulukko 3. TVQ^{MtF}:n toisen mittauskierroksen tunnusluvut: keskiarvo (ka), keskihajonta (s), vaihteluväli (min–max), mediaani (MD), moodi ja Item-Total Correlation (ITC). N=8

TVQ nro	Väittäjä	ka	s	min–max	MD	moodi	ITC
1	Ihmisten on vaikea kuulla minua meluisassa huoneessa.	2,25	1,28	1–4	2,0	1	0,49
2	Tunnen oloni hermostuneeksi, kun tiedän joutuvani käyttämään ääntäni.	2,38	1,06	1–4	2,5	3	0,81
3	Ääneni saa minut tuntemaan itseni vähemmän naiselliseksi, kuin haluaisin.	3	0,93	2–4	3,0	2 ja 4	0,80
4	Minulla on liian matala puheääni.	2,75	0,89	2–4	2,5	2	0,81
5	Äänenkorkeuteni on epävaka.	2,38	0,74	1–3	2,5	3	0,90
6	Ääneni hankaloittaa elämäni naisena.	2,5	0,76	2–4	2,0	2	0,85
7	Välttelen puhelimessa puhumista ääneni takia.	2,38	1,30	1–4	2,5	1	0,71
8	Ääneni takia olen jännittänyt puhuessani muiden kanssa.	2,63	0,92	1–4	3,0	3	0,74
9	Kun yritän puhua naisellisella äänellä, ääneni kuulostaa karhealta tai kähisevältä.	2,13	0,83	1–3	2,0	2 ja 3	0,53
10	Minut on hankala tunnistaa naiseksi ääneni vuoksi.	2,5	0,93	1–4	2,5	2 ja 3	0,82
11	Ääneni korkeus ei vaihtele tarpeeksi puhuessani.	2,5	0,76	1–3	3,0	3	0,78
12	Puhuessani ystäväni, naapureiden ja sukulaisten kanssa tunnen oloni epämukavaksi ääneni takia.	2	0,93	1–4	2,0	2	0,64
13	Välttelen yleisillä paikoilla puhumista ääneni takia.	2,25	1,16	1–4	2,5	1 ja 3	0,73
14	Ääneni kuulostaa teennäiseltä.	2	0,93	1–3	2,0	1 ja 3	0,74
15	Minun pitää keskittyä saadakseni ääneni kuulostamaan siltä kuin haluan sen kuulostavan.	2,75	0,89	2–4	2,5	2	0,77
16	Minua turhauttaa yrittäessäni muuttaa ääntäni.	2,63	1,06	1–4	2,5	2	0,79
17	Ääniongelmani rajoittavat sosiaalista elämäni.	1,88	1,13	1–4	1,5	1	0,82
18	Ääneni muuttuu matalaksi, kun en keskity.	2,5	1,07	1–4	2,0	2	0,43
19	Nauraessani kuulostan mieheltä.	1,63	0,74	1–3	1,5	1	0,07
20	Ääneni ei vastaa ulkoista olemustani.	2,75	0,89	2–4	2,5	2	0,93
21	Joudun ponnistelemaan, jotta saan ääneni tuotettua sellaisena kuin haluan.	2,88	0,83	2–4	3,0	2 ja 3	0,73
22	Ääneni väsy nopeasti.	2,5	0,93	1–4	2,5	2 ja 3	0,79
23	Ääneni rajoittaa työtäni, jossa toimin.	1,5	0,93	1–3	1,0	1	0,79
24	Minusta tuntuu, että ääneni ei heijasta 'todellista minääni'.	2,88	0,99	1–4	3,0	3	0,55
25	Olen vähemmän ulospäinsuuntautunut ääneni takia.	2	1,20	1–4	1,5	1	0,92
26	Minua vaivaannuttaa se, mitä tuntemattomat ihmiset ajattelevat äänestäni.	2,5	0,93	1–4	2,5	2 ja 3	0,96
27	Ääneni pettää kesken puhumisen.	2	0,93	1–4	2,0	2	0,52
28	Ahdistun, kun minut tulkitaan mieheksi ääneni takia.	3,13	1,25	1–4	4,0	4	0,54
29	Äänenkorkeuteni vaihteluväli on kapea.	2,5	0,76	1–3	3,0	3	0,78
30	Tunnen itseni syrjityksi ääneni takia.	1,75	0,89	1–3	1,5	1	0,81

Suurin kerroin ensimmäisessä mittauksessa oli väittämällä (29) *Äänenkorkeuteni vaihtelualue on kapea* (ITC=0,94) ja toisessa mittauksessa (26) *Minua vaivaannuttaa se, mitä tuntemattomat ihmiset ajattelevat äänestäni* (ITC=0,96; taulukko 2 ja 3). Suurin ero ITC-arvoissa ensimmäisen ja toisen mittaukskerran välillä oli väittämässä (5) *Äänenkorkeuteni on epävaka*. Ensimmäisellä vastaukskerralla yhdenmukaisuus muihin kysymyksiin oli heikko (0,41) ja toisella voimakas (0,9).

Huomattavan pienen ITC-arvon sai väittämä (19) *Nauraessani kuulostan mieheltä* (0,16 ensimmäinen mittaus ja 0,07 toinen). Koska

väittämä (19) ei ollut kertoimien perusteella yhdenmukainen muiden väittämien kanssa, kyselyn reliabiliteetti arvioitiin uudelleen Cronbachin α :n avulla siten, että kyselystä poistettiin tämä väittämä (Portney & Watkins, 2009, s. 82). Poisto muutti α :n arvoa vain kahden tuhannesosadesimaalin verran (1. mittaus: väittämä poistettu $\alpha=0,971$; väittämä mukana $\alpha=0,969$). Tämän analyysin perusteella väittämää (19) ei siis kannata hylätä.

Kyselyn kunkin kolmen osa-alueen sisäinen konsistenssi oli vahva molemmilla mittauskerroilla (taulukko 4). Äänen toimintaa kartoittaneiden väittämien α -kerroin oli vähän pienempi kuin muiden osa-alueiden α .

Taulukko 4. Kyselyn TVQ^{MtoF} osa-alueiden sisäinen konsistenssi ensimmäisessä ja toisessa mittauksessa Cronbachin α :lla arvioituna. (N=8)

Osa-alue	Väittämien numero	1. mittaus	2. mittaus	Väittämien määrä
Äänen toiminta	1, 4, 5, 9, 11, 15, 18, 19, 21, 22, 27, 29	0,88	0,89	12
Psykososiaalisuus	2, 3, 8, 10, 14, 16, 20, 24, 25, 26, 28	0,94	0,94	11
Osallistuminen ja aktiivisuus	6, 7, 12, 13, 17, 23, 30	0,93	0,93	7

Ilmaisujen selkeys ja sopivuus

Tutkimushenkilöt kommentoivat vähän yli puolta (16) kyselyn väittämistä. Väittämät voitiin jakaa neljään ryhmään sen mukaan, mitä niistä kommentoitiin (taulukko 5). Ensimmäisen ryhmän muodostivat ne väittämät, jotka sisälsivät ammatillisia sanoja, joiden merkitys ei ollut tutkimushenkilöille täysin selvä. Toisessa ryhmässä olivat kaksitekijäiset tai ainakin jossakin määrin

merkitykseltään epätarkat väittämät. Kolmas ryhmä rakentui väittämistä, joiden merkityksiin tutkittavat halusivat täsmennyksiä. Neljänteen ryhmään kuului väittämä, joka sisälsi sävyllään kielteiseksi koetun sanan. Lisäksi haastattelu paljasti, että tutkittavat tuloksivat kahden väittämäparin sisällön hyvin samankaltaisesti. Tutkittavat kommentoivat myös kysymyksiä tämänhetkisestä ja ihanteellisesta äänestä ja antoivat palautetta lomakkeen nimestä.

Taulukko 5. Äänikyselyssä olleiden väittämien selkeyteen tai sopivuuteen liittyvät ilmaukset, joita tutkimushenkilöt haastattelussaan kommentoivat tai joihin ehdottivat lisäystä. (N=5)

Nro	Väittämä	Ongelmaa aiheuttanut sana tai asia tai tarvittava täsmennys
<i>Ammatillisia sanoja sisältävät väittämät</i>		
5	Äänenkorkeuteni on epävakaa.	epävakaa äänenkorkeus
9	Kun yritän puhua naisellisella äänellä, ääneni kuulostaa karhealta tai kähisevältä.	karhea ja kähisevä ääni
11	Ääneni korkeus ei vaihtelee tarpeeksi puhuessani.	äänenkorkeuden vaihtelu
22	Ääneni väsy nopeasti.	1) äänen väsyminen 2) Minkälaista tilannetta tarkoitetaan?
29	Äänenkorkeuteni vaihtelualue on kapea.	vaihtelualue
<i>Merkitykseltään epätarkat väittämät</i>		
1	Ihmisten on vaikea kuulla minua meluisassa huoneessa.	Kuinka meluisaa huonetta tarkoitetaan?
2	Tunnen oloni hermostuneeksi, kun tiedän joutuvani käyttämään ääntäni.	Tarkoitetaanko 'äänen käyttäminen' puheen pitämistä?
16	Minua turhauttaa yrittäessäni muuttaa ääntäni.	Tarkoitetaanko hetkellisestä vai pitkäaikaista turhautumista?
21	Joudun ponnistelemaan, jotta saan ääneni tuotettua sellaisena kuin haluan.	Tarkoitetaanko fyysistä vai psyykkistä ponnistelua?
<i>Väittämien täsmittäminen</i>		
7	Välttelen puhelimesta puhumista ääneni takia.	Jos mahdollista ¹ välttelen puhelimesta puhumista...
23	Ääneni rajoittaa työtäni, jossa toimin.	Ääni rajoittaa työssä selviämistä ja jaksamista ¹ .
25	Olen vähemmän ulospäinsuuntautunut ääneni takia.	Olen vähemmän ulospäinsuuntautunut ääneni takia kuin ennen korjausprosessia ¹ .
<i>Kielteisesti sävyttynyt ilmaisu</i>		
14	Ääneni kuulostaa teennäiseltä.	Teennäinen ääni

¹Tutkittavien ehdottama lisäys alleviivattu.

Ammatillisia sanoja sisältävät väittämät

Tässä ryhmässä oli viisi väittämää (taulukko 5). Väittämässä olleita sanoja käytetään tyypillisesti äänitutkimuksessa ja -terapiassa. Väittämässä (5) *Äänenkorkeuteni on epävakaa* tutkittavat ymmärsivät sanan *epävakaa* kahdella tavalla: joko äänenkorkeuden pienenä vaihteluna tai suurena korkeuden romahduksena. Tutkittavat ehdottivat väittämän uudeksi muotoiluksi *Puhuessani en pysty*

pitämään äänenkorkeutta tietyllä tasolla tai Äänenkorkeuteni on liian vaihteleva tai epätasainen tai En pysy pitämään sitä (äänenkorkeutta) *sellaisena kuin haluan*.

Väittämässä (9) *Kun yritän puhua naisellisella äänellä, ääneni kuulostaa karhealta tai kähisevältä* epävarmuutta aiheuttivat äänenlaatua kuvaavat sanat *karhea* ja *käbeä*. Yksi tutkittavista mietti, *liittyykö* (karhea ääni) *naisen ääneen vai miehen ääneen*. Kun tutkittavia pyydettiin tarkentamaan, miten he

ymmärsivät sanojen merkityksen, he käyttivät sanoja *flunssainen*, *rohiseva*, *painunut* tai *viskibasso*-ääni. Lisäksi tutkittavat miettivät, miten *käbeä* ja *kähisevä* eroavat toisistaan. Käbeä ääni liitettiin äänen rasittumiseen: *harjoittelu voi ajaa äänen käbeäksi ja vaikuttaa äänenlaatuun*.

Ilmauksessa *ääni väsy* (väittäjä 22) oli myös epäselvyyttä. Kun haastattelija selvensi, että äänen väsyminen voidaan kokea tunteena *kurkkua väsyttää*, tutkittavat ymmärsivät ilmaisun paremmin. Väittäjän kohdalla yksi haastateltu myös mietti, mitä tilannetta vastatessa pitäisi ajatella: Äänen harjoitustilannetta vai arkitilannetta? Tilannetta, jossa pyrkii käyttämään naisellista ääntä vai matalaa miehen ääntä?

Myöskään äänenkorkeutta koskevat väittämät (11: *Ääneni korkeus ei vaihtele tarpeeksi puhuessani* ja 29: *Äänenkorkeuteni vaihtelualue on kapea*) eivät olleet tutkittaville yksiselitteisiä. Yksi tutkittava toivoi, että väittämää (11) *pitäis ...niin pikkusen avata et mitä tällä tarkotetaan*. Niin ikään väittämässä (29) ollut sana *vaihtelualue* oli hänelle vieras. Sanan tilalle hän ehdotti ilmaisua *liikkumatila*. Myös äänenkorkeuden vaihtelua tutkittavat tulkitsivat kahdella tavalla. Toisaalta korkeuden vaihtelu hahmotettiin vaihtelevaksi intonaatioksi, jota pidettiin naisellisen äänen ominaisuutena. Toisaalta taas se käsitettiin naisellisen äänenkorkeuden romahtamiseksi kesken puheen miesäänien taajuudelle. Lisäksi tutkittavat kuvailivat väittämiä samankaltaisin sanoin tulkittaessaan niiden sisältöä, mitä käsittelemme myöhemmin kohdassa *Sisällöllisesti toisiaan lähellä olevat väittämät*.

Merkitykseltään epätarkat väittämät

Neljässä väittämässä oli tutkittavien mielestä epätarkkuutta (taulukko 5). Väittämät ymmärrettiin oikein, mutta niihin ehdotettiin lisäyksiä, jotka täsmentäisivät tiedusteltua

asiaa. Väittäjän (1) kohdalla *Ihmisten on vaikea kuulla minua meluisassa huoneessa* eräs tutkimushenkilö jäi miettimään, kuinka meluisaa huonetta pitäisi ajatella. Tarkoittaanko sillä esimerkiksi diskoa? Vastaavasti väittäjä (2) *Tunnen oloni hermostuneeksi, kun tiedän joutuvani käyttämään ääntäni* johdatti samaa tutkimushenkilöä miettimään julkisen puheen pitämistä.

Väittäjä (16) *Minua turhauttaa yrittäessäni muuttaa ääntäni* sai tutkittavat miettimään turhautumista kahdesta näkökulmasta. Yksi haastateltu pohti, liittyykö turhautuminen pitkäaikaiseen äänenkorkeuden harjoitteluun vai yksittäisiin puhetilanteisiin. Toinen hahmotti väittäjän liittyvän yksiselitteisesti ääniharjoituksiin ja puheterapiaprosessiin: jos ei tule tuloksia riittävän nopeasti, turhauttaa. Myös väittämässä (12) *Joudun ponnistelemaan, jotta saan ääneni tuotettua sellaisena kuin haluan* sana *ponnistella* sai tutkimushenkilöt ajattelemaan asiaa eri näkökulmista. Osa käsitti *ponnistelun* fyysisenä, osa henkisenä, ja yksi hahmotti sen pitävän sisällään molemman tyyppisen ponnistelun. Yksi haastateltu toi lisäksi esille, että ponnistelu voidaan ymmärtää sekä pitkäaikaisena että hetkellisenä.

Väittämien täsmentäminen

Väittämät (7), (23) ja (25) ymmärrettiin oikein, mutta tutkittavat halusivat täsmentää niitä (taulukko 5). Puhelimessa puhumista koskevaan väittämään (7) ehdotettiin lisäystä *Jos mahdollista, välttelen puhelimessa puhumista*. Lisäystä perusteltiin sillä, että aina puhelimessa puhumista ei voi välttää, vaan jotkut asiat on pakko hoitaa puhelimitse. Vastaavalla tavalla tutkittavat perustelivat tarkennuksen tarvetta väittämään (23) *Ääneni rajoittaa työtäni*: ääni ei välttämättä rajoita työtä, mutta se tekee työstä rankempaa ja ahdistavampaa ja voi rajoittaa työssä puhumista. Yksi haastatelluista ehdotti

uudeksi muotoiluksi Ääneni rajoittaa *selviämistä ja jaksamista työssäni, jossa toimin*. Väittämään (25) esitettiin tarkennukseksi: *Olen vähemmän ulospäinsuuntautunut ääneni takia kuin ennen korjausprosessia*. Yksi tarkennuksen esittäjistä perusteli ehdotustaan sillä, että hän on aina ollut sisäänpäinkääntynyt ja ihmisarka, eikä korjausprosessi ole sitä kovin paljon muuttanut.

Kielteisesti sävyttynyt ilmaisu

Väittäjä (14) *Ääneni kuulostaa teennäiseltä* ei ollut tutkittavien mielestä epäselvä, mutta sanaa *teennäinen* karsastettiin. Yhden mielestä äänen teennäisyys kuuluu siihen korjausprosessin vaiheeseen, jossa harjoitellaan naisellista ääntä. Hän aprikoi, tarkoitetaanko väittämällä sitä, että *kuulostaaks se* (ääni) *haittaavan teennäiseltä*. Tutkittavat ehdottivat väittämälle esimerkiksi muotoilua *Ääneni ei kuulosta luonnolliselta*.

Sisällöllisesti toisiaan lähellä olevat väittämät

Kyselyssä oli kaksi väittämäparia, jotka tutkittavat määrittelivät samankaltaisesti. Toinen väittämäpari koski äänenkorkeuden vaihtelua (11: *Ääneni korkeus ei vaihtelee tarpeeksi pubuessani* ja 29: *Äänenkorkeuteni vaihtelualue on kapea*). Yksi henkilö selitti väittämät täsmälleen samoilla sanoilla: *lennokkuus puuttuu, ääni on monotoninen*. Samankaltaisin sanoin määriteltiin myös väittämät (20) *Ääneni ei vastaa ulkoista olemustani* ja (24) *Minusta tuntuu, että ääneni ei heijasta todellista minääni*.

Koska tutkittavat selittivät väittämiä samoin sanoin, tutkittiin korrelaatioanalyysillä, olivatko he myös vastanneet väittämiin samalla tavalla. Analyysi osoitti, että äänenkorkeuden vaihtelua koskeviin väittämiin tutkimushenkilöt olivat valinneet lähes saman vaihtoehdon ensimmäisessä mittauksessa ($\rho=0,74$;

$p=0,037$) ja täysin saman toisessa ($\rho=1$). Sen sijaan ääntä ja sukupuoli-identiteettiä koskevien vastausten korrelaatiokertoimet jäivät alle tilastollisen merkitsevyyden ($p>0,05$).

Kyselyn muiden ilmausten selkeys ja sopivuus

Kyselyn lopussa kartoitettiin transnaisten mielipidettä tämänhetkisestä ja ihanteellista äänestä. Vastausvaihtoehtoja oli viisi: ääripäissä olivat *erittäin naisellinen* ja *erittäin miehekäs* ääni ja keskellä vaihtoehto *sukupuolineutraali*. Yksi vastaaja piti vastausvaihtoehtoja liian tiukkoina ja ehdotti sanallisten vaihtoehtojen sijaa VAS-janaa. Lisäksi muutama tutkittava pohti, mitä tarkoittaa *erittäin naisellinen ääni*. Viitattiin sille äänenlaatuun, joka oli *jotakin ylikorostetun kimeää, kirkasta tai heleää?* Tutkittavat toivat esille, että heidän pyrkimyksensä oli puhua luontevalla äänellä tai tyytyä matalampaan tai käheämpäänkin ääneen, joka kuitenkin *menisi tasan tarkkaan naisen äänenä läpi*. Yhdelle vastaajalle kysymys äänen naisellisuudesta ei sen sijaan ollut erityisen tärkeä: hänen identiteettinsä ei rakentunut samalla tavoin tiukasti kaksinapaiselle sukupuolisuudelle.

Ihanteellinen ääni -käsitteen tilalle tutkittavat ehdottivat ilmaisuja *tavoiteääni*. Heidän mukaansa ihanneääni on pikemminkin *niinku idea...vähän sellainen eteerisempi* (ääni), johon ei voikaan yltää. Sana *tavoiteääni* ilmaisisi tutkimushenkilöiden mielestä jämäkämmin, mihin ihminen pyrkii, vaikka ei voikaan olla varma sen saavuttamisesta.

Yksi tutkittavista otti lisäksi vahvasti kantaa kyselyn nimeen *Äänikysely transnaisille*. Hän varoitti, että *transnainen*-sana voi olla sukupuoltaan korjaavan mielestä loukkaava, jopa niin loukkaava, että se voi tuntua kirosanalta. Hän suositteli tämän vuoksi kyselyn nimen muuttamista.

Tutkimushenkilöiden kommenttien perusteella tutkimusryhmä lähtee muokkaamaan

kyselyn suomennetun version sanamuotoja. Tämän toivotaan lisäävän kyselyn ilmaisujen selkeyttä ja yksiselitteisyyttä sekä myös sitä, että kyselylomake ei sisällä sanoja, jotka sukupuoltaan korjaavat ihmiset voivat kokea asenteellisina tai loukkaavina.

POHDINTA

Kyselyn luotettavuuden tarkastelu

Tässä tutkimuksessa arvioitiin miehestä naiseksi korjaaville ihmisille suunnatun äänikyselyn suomennetun version reliabiliteettia. Tätä selvitettiin tutkimalla, kuinka samalla tavalla tutkittavat vastasivat kyselyyn kahdella eri kerralla (stabiliteetti) ja arvioimalla, mittaavatko väittämät ja kysymykset samaa asiaa (konsistenssi). Konsistenssia tutkittiin kahdella korrelaatioanalyysillä. Lisäksi viiden tutkittavan kanssa käytiin yksityiskohdaisesti läpi kyselyn ilmaisut, millä selvitettiin niiden selkeyttä ja tyylillistä sopivuutta.

Tulosten mukaan kysely on luotettava: transnaiset vastasivat 30 väittämään äänestään ja äänenkäytöstään yhdenmukaisesti kahdella eri mittauskerralla, eli mittari on ajallisesti stabiili (ICC=0,99). *Tämän hetken äänen* laatua koskeva arviointitapa on niin ikään stabiili. Sen sijaan *ihanteellista ääntä* koskeva ICC:n arvo jäi hiukan kriittisen tason (0,9) alapuolelle. Tämä johtui todennäköisesti tutkittavien pienestä määrästä mutta ehkä myös siitä, että *ihanteellinen ääni* ei ollut tarkoituksenmukaisin ilmaus tässä kyselyssä, minä haastattelu toi esille. Suomalaisen kyselyn ICC-arvo on yhtä korkea kuin australialais-kanadalaistutkimuksessa (Dacakis ym., 2013) ja hiukan korkeampi kuin brasilialais- (Santos ym., 2015) ja ruotsalaistutkimuksessa (Cardell & Ruda, 2014).

Suomalaisen version väittämät ovat keskenään yhdenmukaisia (Cronbachin α). Yhdenmukaisuus on yhtä vahva kuin ruotsa-

laisessa kyselyssä (Cardell & Ruda, 2014) ja jonkin verran vahvempi kuin brasilialaisessa (Santos ym., 2015) ja australialais-kanadalaishessa (Dacakis ym., 2013) tutkimuksessa. Niin ikään suomalaisen kyselyn väittämät ovat keskenään riittävän homogeenisia lukuun ottamatta väittämää (19) *Nauraessani kuulostan mieheltä*. Lisäksi osoittautui, että kahden väittämän sisältö mittaa hyvin samankaltaisesti äänenkorkeuden vaihtelua (väittämät 11 ja 29). Väittämät kannattanee jättää kuitenkin kyselyyn, sillä näin kysely vastaa kansainvälistä versiota ja jatkossa suomalaisia tutkimustuloksia voidaan verrata muissa maissa tehtyihin havaintoihin.

Väittämäyhdistelmät ovat keskenään samankaltaisia, eli kyselyn konsistenssi on vahva myös kahdella ICF:ään (2016) pohjautuvalla osa-alueella: sekä psykososiaalisen elämän että osallistumisen ja aktiivisuuden alueella (Cronbachin $\alpha > 0.9$). Vaikka äänen toimintaa kartoittavan osa-alueen kertoimen arvo jää alle kriittisen rajan, myös tämän alueen väittämien voidaan katsoa mittaavan luotettavasti samaa asiaa, sillä raja alittuu hyvin vähän. Tutkimuksen tulos vastaa ruotsalais-tutkimuksen tulosta (Cardell & Ruda, 2014).

Väittämien ja kyselyn muiden sanamuotojen tarkastelu

Vaikka suomalaiskyselyn reliabiliteettia voidaan pitää vahvana, haastattelu toi esille, että väittämien sanallisia muotoiluja kannattaa tarkentaa. Varsinkin ammatillisten sanojen merkitys ei ollut tutkimushenkilöille täysin selvä. Väittämien ymmärtäminen näkyi mahdollisesti myös väittämryhmien ITC-arvoissa, sillä ammatillisia ilmaisuja sisältävät väittämät saivat keskimäärin matalampia ITC-arvoja (0,41–0,78) kuin väittämät, joita kommentoitiin niiden epätarkkuuden vuoksi (ITC: 0,45–0,88) tai joihin toivottiin räsennyksiä (ITC: 0,55–0,89).

Epäselviä ammatillisia sanoja olivat varsinkin *epävakaa*, *karhea* ja *kähisevä* ja ilmaus *ääneni väsy*. Vaikka sanat ovat täysin suomalaisia, niitä ei välttämättä käytetä arkikielessä puheäänien yhteydessä, minkä vuoksi niiden merkitys saattoi jäädä tutkittaville epäselväksi. Epävarmuus sanojen merkityksistä saattoi johtaa siihen, että näiden väittämien ITC-arvot jäivät ensimmäisessä kyselyssä tasolle 0,41–0,58. Sen sijaan jälkimmäisen kyselyn ITC-arvot olivat kaikissa väittämässä korkeampia ja vastasivat paremmin muissa tutkimuksissa mitattuja arvoja (Cardell & Ruda, 2014; Dacakis ym., 2013; Santos ym., 2015). Ainoastaan australialais-kanadalaisaineistossa (Dacakis ym., 2013) äänen epävakautta koskeva ITC-arvo (< 0.5) oli yhtä alhainen kuin tämän tutkimuksen kerroin ensimmäisessä mittauksessa. Kertoimien erilaisuuteen kahdella eri mittauskerroilla on voinut vaikuttaa se, että tutkittavia haastateltiin ensimmäisen kyselyn jälkeen (5 tutkittavaa 8:sta). Kun tutkittavat saivat rauhassa pohtia väittämien sisältöä keskustelun omaisessa ja kiireettömässä ilmapiirissä haastattelijan tukemana, sanojen merkitykset hahmottuivat ehkä paremmin. Väittämien suurempi keskinäinen homogeenisuus toisella mittauskerralla saattaa siis kuvastaa väittämien parempaa ymmärtämistä.

Vaikka väittäjä (19) *Nauraessani kuulostan mieheltä* ei näyttänyt mittaavan samaa asiaa kuin kyselyn muut väittämät (ITC $< 0,2$), se kannattaa jättää kyselyyn, sillä sen poisto ei sanottavasti muuta kyselyn konsistenssia. Muissa kulttuureissa tehdyissä tutkimuksissa väittäjä oli homogeenisempi muiden väittämien kanssa, mutta niissäkään kerroin ei ollut erityisen vahva. Australialais-kanadalais-aineistossa (Dacakis ym., 2013) väittäjä oli yhdenmukaisin (huomattava homogeenisuus, 0,64), mutta ruotsalais- (Cardell & Ruda, 2014) ja brasialialaisaineistoissa (Santos ym., 2015) homogeenisuus oli vain kohtalaista ($\leq 0,6$).

Väittämän (19) alhaiseen ITC-arvoon ei vaikuttanut se, että vastaajat eivät olisi ymmärtäneet sen sisältöä. Kaikki tutkimushenkilöt tiesivät, että nauraessa ääni saattaa madaltua miehen ääneksi. Koska suurin osa tutkimushenkilöistämme oli saanut diagnoosin vain muutamia vuosia aiemmin, voi olla, että nauruääni ei ehkä tämän vuoksi noussut asiaksi, joka olisi häirinnyt heitä yhtä paljon kuin puheääni. Näyttäisikin siltä, että nauruun ja puheääneen reagointi on samankaltaisempaa silloin, kun transnainen elää kokoaikaisesti naisen roolissa (Cardell & Ruda, 2014; Dacakis ym., 2013; Davies & Johnston, 2015; Santos ym., 2015). Toisaalta aiemmissakaan tutkimuksissa transnaisten suhtautuminen nauru- ja puheääneen ei ollut erityisen yhdenmukaisesta, mikä voi johtua siitä, että ihmiset ylipäätään nauravat eri tavoin ja nauru on erilaista eri tilanteissa (Campbell, 2007). Naurun kirjon laajuus tuli esiin myös haastateluissamme. Yksi naisista kuvaili nauruaan tyttömäiseksi tai naiselliseksi ilman, että se olisi häntä vaivannut: *mä kikatan ihan hirveesti, mä oon kikattanut koko pienen ikäni*. Toinen nainen kertoi, että *oon kuullu naisen joka nauraa hyvinkin matalalta ja kuulostaa hyvin naiselliselta*. Naurua koskevaa väittämää voisikin tarkentaa lisäyksellä, *kokeeko transnainen häiritsevänä* sen, että nauraessaan hän kuulostaa mieheltä.

Kahdessa väittämässä sanojen merkityssisältö mahdollisti erilaisia tulkintoja, minkä vuoksi niiden merkityksistä tutkimusryhmämme konsultoi kyselyn kehittäjiä Dacakisia ja Daviesia. Toinen merkityssisältö koski *turbautumista*, kun transnainen pyrkii muuttamaan ääntään (väittäjä 16): tarkoitetaanko hetkellistä tunnetta, kun ääni ei ole toivotunlainen, vai liittyykö turhautuminen äänenmuutosprosessin hitauteen? Toinen liittyi sanaan *ponnistelu* (väittäjä 21): onko kyseessä äänentuoton fyysinen vai henkinen ponnistelu vai molemmat? Dacakisin ja Da-

viesin mukaansa *turbautuminen* voi koskea sekä hetkellistä äänenkäyttötilannetta että äänen harjoittamista; äänen tuottoon liittyvä lä *ponnistelulla* puolestaan tarkoitetaan vain fyysistä ponnistelua (suullinen tiedonanto 15.1.2017).

Ilmaiset *erittäin naisellinen ja ihanteellinen ääni* eivät miellyttäneet haastateltuja. Erittäin naisellinen ja ihanteellinen ääni miellettiin stereotyyppisesti korkeaksi ja falsettimaiseksi eli yhden haastatellun sanoin *ylikorostetun kimeäksi* tai *heleäksi*. Tutkimushenkilöiden vastauksissa heijastui todennäköisesti pohjoismainen sosio-kulttuurinen käsitys miellyttävästä äänenkorkeudesta. Radioääniä tutkineen Valon (1994) tutkimus toi esille suomalaisen ääni-ihanteen: hyvän äänen piirteenä pidettiin kohtalaista mataluutta ja kimakkuus koettiin kielteisenä (s. 191). Matalaa naisääntä suositaankin tasa-arvoista sukupuolikulttuuria korostavassa ympäristössä, kun taas sukupuolten erilaisuutta arvostavassa kulttuurissa korkea ääni liitetään naisellisyyteen (Van Bezooijen, 1995; Yuasa, 2009, s. 61–64).

Kielteiseksi värittyivät sana *teennäinen* (väittäjä 14) ja *transnainen* (kyselyn nimesä). Etenkin *transnainen* sai yhdeltä haastattelulta painokkaan kommentin: sana voi tuntua sukupuoltaan korjaavasta naisesta kirosanalta. Molemmat sanat, *teennäinen* ja *transnainen*, sisältävätkin merkityspiirteen 'ei-alkuperäinen'. Tämä todennäköisesti loukkaa sukupuoltaan korjaavaa ihmistä, sillä hänen pyrkimyksensä on tulla siksi, mitä hän aidosti on – ei muuttaa itseään (Mattila ym., 2015). Kokemus, että tulee nimitellyksi, torjutuksi tai kohdelluksi väärin, lisää reagoitiherkkyyttä ja vähentää tyytyväisyyttä elämään (Dacakis ym., 2013; Hancock ym., 2011; Kosenko, Rintamaki, Raney & Maness, 2013; Tinkanen & Das, 2015).

Lisäksi haastattelu toi esille kliinisessä työssä tehdyn havainnon, että kysely ei kaikilta

osin sovellu aivan korjausprosessin alkuvaiheessa oleville ihmisille, koska heiltä voi puuttua omakohtaista kokemusta äänen muuttamisesta. Tämän vuoksi lomaketta kannattaa täydentää kysymyksellä naisellisen äänenkäytön määrästä. Kysymys on lisäksi ääniergonomisesti tärkeä ja antaa puheterapeutille viitteitä transnaisen äänihäiriöriskistä. Lisäksi kyselyn ohje muuttuisi täsmällisemmäksi, jos vastaajaa kehoitetaan miettimään tämänhetkistä kokemusta äänestään silloin, kun hän käyttää naisellista ääntään. Nyt vastaajaa pyydetään tarkastelemaan puhetilannetta naisena elämisen kannalta. Ohjeen muutos vähentäisi vastausvaihtoehtojen tulkintavaikeutta: vastaajan ei tarvitse miettiä, minkälaista tapahtumatiheyttä *harvo* tarkoittaa, vaan hän pysähtyy tarkastelemaan tilanteita, joissa hän käyttää naisellista ääntään.

Kysely ei myöskään sovellu niille, jotka eivät ole sukupuoli-identiteetiltään täysin naisia. Osa ihmisistä ei nimittäin koe olevansa pelkästään vain mies tai vain nainen vaan tuntee olevansa jotakin tältä väliltä (Davies ym., 2015; Kaltiala-Heino, Mattila, Kärnä & Joutsenniemi, 2015). Myöskään yksi tämän tutkimuksen haastatelluista ei samastunut selvästi kumpaankaan sukupuoleen.

Huolimatta lukuisista kommentistaan haastatellut pitivät kyselyä kokonaisuudessaan ymmärrettävänä. Heille oli tärkeää, että heiltä kysytään äänen ja ulkonäön suhdetta. Vaikka haastattelun tarkoituksena oli pelkästään selvittää väittämien selkeys ja sopivuus, haastattelut venyivät pitkiksi, sillä vastaajat kertoivat laajasti äänenkäyttöön liittyvistä kokemuksistaan. Ääni ei ole vain kurkunpään fysiologiaa, vaan se on itsessään viesti, joka kertoo puhujan ominaisuuksista (Yuasa, 2009, s. 2). Muutosprosessissa sukupuoltaan korjaava joutuu syväluotaamaan identiteettiään ja keinojaan ilmentää sitä. Tämä vaatii heitä hoitavilta ammatti-ihmisiltä käsitystä siitä sosio-kulttuurisesta todellisuudesta, jossa

nämä naiset elävät, ja ymmärrystä psykososiaalisesta tuesta, jota naiset tarvitsevat (Davies & Johnston, 2015; Hancock, 2016).

Menetelmän tarkastelu

Kyselyyn vastasi alle 10 ihmistä, mikä on WHO:n (2014) suosittelema määrä, kun käännetään mittausvälinettä kielestä toiselle. Pieneen määrään luonnollisesti vaikutti se, että tutkimushenkilöt kerättiin yhden sairaalan alueelta. Lisäksi Suomessa korjausprosessiin lähteneitä ihmisiä on ylipäätään vähän, vaikka määrä onkin kasvamassa (Mattila & Tinkanen, 2015). Myös se, että sukupuolen korjaus on hyvin henkilökohtainen ja arka asia, on todennäköisesti vähentänyt tutkimukseen osallistumista: vain 16 % vastasi siitä joukosta, jolle lähetettiin kirje. Kahden mittauskerran välinen aika jäi lisäksi joidenkin tutkimushenkilöiden kohdalla lyhyemmäksi kuin tutkimuksissa yleensä käytetty neljä viikkoa. Tutkittavien vastaukset kahdella mittauskerralla erosivat kuitenkin sen verran toisistaan, että vastauksen muistaminen ei todennäköisesti vinouttanut tuloksia.

Myös haastattelun ajankohta, joka oli ensimmäisen kyselyn jälkeen, saattoi vaikuttaa, miten tutkittavat vastasivat toiseen kyselyyn, kuten näytti käyneen ainakin ammatillisia sanoja sisältäneiden väittämien kohdalla. Olisikin ollut suotavaa, että haastattelu olisi tehty vasta molempien kyselyyn vastaamisten jälkeen. Tämä ei kuitenkaan käytännön syistä ollut mahdollista. Tutkittavat kävivät nimittäin vain harvajaksoisesti sairaalassa, jolloin sairaalassa käynti oli ainoa tilaisuus tutkijalle tavata transnaisia kasvotusten. Tämän vuoksi tutkimukseen rekrytointi, ensimmäisen kyselyn täyttäminen ja haastattelu tehtiin samana päivänä. Toisena keinona välttää haastattelun vaikutus olisi ollut se, että haastatellut naiset eivät olisi osallistuneet tutkimushenkilöinä kyselyn reliabiliteetin arviointiin. Tämä taas olisi vähentänyt tutkittavien määrää.

Kyselyn ilmaisia kommentoi haastattelussa viisi ihmistä. Määrä on pieni, mutta kuitenkin suurempi kuin Dacakis ym. (2013) tutkimuksessa, jossa vain kaksi transnaista kommentoi kyselyä. Pieni määrä lisää mahdollisuutta, että haastateltujen henkilökohtaiset kokemukset, luonteenpiirteet, ikä ja korjausprosessin vaihe vaikuttavat kommentteihin. Tämä näkyi jossain määrin tämänkin tutkimuksen haastatteluissa. Kommenttien erilaisuus oli kuitenkin tämän tutkimuksen vahvuus eikä heikkous, sillä näin sukupuoltaan korjaavien naisten moniäänisyys pääsi esille. Tämän takia emme myöskään pitäneet tärkeänä ilmoittaa, kuinka moni tutkittava kommentoi kutakin asiaa.

Tutkimusryhmämme tavoitteena on jatkaa haastattelujen pohjalta muokatun kyselyversion luotettavuuden arviointia. Pyrimme myös selvittämään teemahaastattelun avulla kyselyn sisältövaliditeettia (ks. Dacakis ym., 2013; Davies & Johnston, 2015). Lisäksi kartoitamme, minkälaisia puheäänen liittyviä ongelmia korjausprosessissa olevilla naisilla on. Tutkimuksen tärkeänä käytännön tavoitteena on sukupuoltaan korjaavien ja korjanneiden ihmisten psykososiaalisen hyvinvoinnin lisääminen ohjaamalla heitä sellaiseen äänenkäyttöön, joka tuntuu heistä luontevalta, ilmaisee parhaiten heidän identiteettiään ja on myös ääniergonomisesti riittävän hyvä.

Tämän tutkimuksen pohjalta muokatun kyselyn saa Elina Kankareelta (eliina.kankare@pshp.fi) tai Leena Rantalalta (leena.m.rantala@uta.fi).

LÄHTEET

Boonin, J. (2012). Rate and volume. Teoksessa R. K. Adler, S. Hirsch & M. Mordaunt (toim.), *Voice and communication therapy for the transgender/transsexual client: A comprehensive clinical guide* (s. 263–278). San Diego: Plural Publishing.

- Campbell, N. (2007, August). Whom we laugh with affects how we laugh. In *Proceedings of the Interdisciplinary Workshop on the Phonetics of Laughter* (s. 61–65). Saarbrücken. Haettu 1.4.2017 osoitteesta http://scidok.sulb.uni-saarland.de/volltexte/2008/1487/pdf/PROCEEDINGS_COMPLETE.pdf#page=66
- Cardell, F. & Ruda, M. (2014). *Reliabilitetsprövning av den svenska versionen av Transsexual Voice Questionnaire Male-to-Female (TVQ^{MF})*. Examensarbete i logopedi, Institutionen för klinisk vetenskap, Karolinska. Haettu 2.1.2017 osoitteesta Institutet. https://openarchive.ki.se/xmlui/bitstream/handle/10616/42101/Slutversion_SweTVQ_FCARDELLRUDA_140618.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Coleman, E., Bockting, W., Botzer, M., Cohen-Kettenis, P., DeCuypere, G., Feldman, J., ... & Monstrey, S. (2012). Standards of care for the health of transsexual, transgender, and gender-nonconforming people, version 7. *International Journal of Transgenderism*, 13, 165–232.
- Dacakis, G., Davies, S., Oates, J. M., Douglas, J. M. & Johnston, J. R. (2013). Development and preliminary evaluation of the transsexual voice questionnaire for male-to-female transsexuals. *Journal of Voice*, 27, 312–320.
- Dacakis, G., Oates, J. & Douglas, J. (2012). Beyond voice: Perceptions of gender in male-to-female transsexuals. *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery*, 20, 165–170.
- Davies, S. Transsexual Voice Questionnaire (Male to Female). Haettu 4.1.2017 osoitteesta <http://www.shelaghdavies.com/questionnaire/questionnaire.html>.
- Davies, S. M. & Johnston, J. R. (2015). Exploring the Validity of the Transsexual Voice Questionnaire for Male-to-Female Transsexuals. *Canadian Journal of Speech-Language Pathology and Audiology*, 39, 40–51.
- Gorham-Rowan, M. & Morris, R. (2006). Aerodynamic analysis of male-to-female transgender voice. *Journal of Voice*, 20, 251–262.
- Hancock, A. B. (2016). An ICF Perspective on Voice-related Quality of Life of American Transgender Women. *Journal of Voice*, 31, 115.e1-115.e8.
- Hancock, A., Colton, L. & Douglas, F. (2014). Intonation and gender perception: Applications for transgender speakers. *Journal of Voice*, 28, 203–209.
- Hancock, A. B., Krissinger, J. & Owen, K. (2011). Voice perceptions and quality of life of transgender people. *Journal of Voice*, 25, 553–558.
- Holmberg, E. B., Oates, J., Dacakis, G. & Grant, C. (2010). Phonetograms, aerodynamic measurements, self-evaluations, and auditory perceptual ratings of male-to-female transsexual voice. *Journal of Voice*, 24, 511–522.
- Huttunen, M. (2015). Transsukupuolisuus. *Duodecim Terveyskirjasto*. Haettu 23.4.2017 osoitteesta http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00525.
- ICF, Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Haettu 6.2.2017 osoitteesta <https://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky/icf-luokitus/icf-luokituksen-rakenne>.
- Jacobson, B. H., Johnson, A., Grywalski, C., Silbergleit, A., Jacobson, G., Benninger, M. S. & Newman, C. W. (1997). The voice handicap index (VHI) development and validation. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 6, 66–70.
- Kaltiala-Heino, R., Mattila, A., Kärnä, T. & Joutsenniemi, K. (2015). Sukupuoli-identiteetin diagnosoiminen. *Duodecim*, 131, 367–377.
- Kosenko, K., Rintamäki, L., Raney, S. & Maness, K. (2013). Transgender patient perceptions of stigma in health care contexts. *Medical Care*, 51, 819–822.
- Mattila, A., Heinonen, L., Mäntymäki, A., Uusi-Mäkelä, N. & Ålgars, M. (2015). Sukupuolen korjauksen vaikutus psyykkiseen hyvinvointiin ja elämänlaatuun. *Duodecim*, 131, 379–381.
- Mattila, A. & Tinkanen, H. (2015). Transsukupuolisuuden hoito Suomessa. *Duodecim*, 131, 363–364.
- McNeill, E. J., Wilson, J. A., Clark, S. & Deakin, J. (2008). Perception of voice in the transgender client. *Journal of Voice*, 22, 727–733.
- Murad, M. H., Elamin, M. B., Garcia, M. Z., Mullan, R. J., Murad, A., Erwin, P. J. & Montori, V. M. (2010). Hormonal therapy and sex reassignment: a systematic review and meta-analysis of quality of life and psychosocial outcomes. *Clinical Endocrinology*, 72, 214–231.
- Nummenmaa, L. (2009). *Käyttätymistieteiden tilastolliset menetelmät*. Kustannusosakeyhtiö Tammi: Helsinki.

- Pasricha, N., Dacakis, G. & Oates, J. (2008). Communicative satisfaction of male-to-female transsexuals. *Logopedics, Phoniatrics, Vocology*, 33, 25–34.
- Portney, L.G. & Watkins, M. (2009). *Foundations of clinical research: Applications to practice*. Upper Saddle River, N.J.: Pearson/Prentice Hall.
- Santos, H. H. D. A. N., Aguiar, A. G. D. O., Baeck, H. E. & Van Borsel, J. (2015). Translation and preliminary evaluation of the Brazilian Portuguese version of the Transgender Voice Questionnaire for male-to-female transsexuals. *CoDAS* 27, 89–96.
- Sellman, J. & Rihkanen, H. (2015). Transsukupuolisten äänenhoito. *Duodecim*, 131, 392–395.
- Streiner, D. L. & Norman, G. R. (2008). *Health measurement scales*. Oxford University Press: New York.
- Södersten, M. & Lindestad, P. Å. (1990). Glottal closure and perceived breathiness during phonation in normally speaking subjects. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 33, 601–611.
- Tinkanen, H. & Das, P. (2015). Transsukupuolisten hormonihoidot. *Duodecim*, 131, 372–378.
- WHO. World Health Organization (2014). Management of substance abuse. Haettu 4.1.2017 osoitteesta http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/
- Valo, M. (1994). *Käsitykset ja vaikutelmat äänestä: kuuntelijoiden arviointia radiopuheen äänellisistä ominaisuuksista*. Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto. *Studia Philologica Jyväskyläensia* 33.
- Van Bezooijen, R. (1995). Sociocultural aspects of pitch differences between Japanese and Dutch women. *Language and Speech*, 38, 253–265.
- Wylie, K., Knudson, G., Khan, S. I., Bonierbale, M., Watanyusakul, S. & Baral, S. (2016). Serving transgender people: Clinical care considerations and service delivery models in transgender health. *The Lancet*, 388, 401–411.
- Yuasa, I. P. (2009). *Culture and Gender of Voice Pitch: A Sociophonetic Comparison of the Japanese and Americans*. Equinox Pub, Electronic books.

LIITE 1.

Äänikysely transnaisille

Nimi: _____

Päivämäärä: _____

Vastausvaihtoehdot

1 = ei koskaan tai harvoin

2 = silloin tällöin

3 = usein

4 = yleensä tai aina

Ympyröi vaihtoehto, joka vastaa parhaiten kokemustasi naisena elämisestä.

- | | | | | |
|--|---|---|---|---|
| 1. Ihmisten on vaikea kuulla minua meluisassa huoneessa. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. Tunnen oloni hermostuneeksi, kun tiedän joutuvani käyttämään ääntäni. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. Ääneni saa minut tuntemaan itseni vähemmän naiselliseksi, kuin haluaisin. . | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. Minulla on liian matala puheääni..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. Äänenkorkeuteni on epävakaata | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. Ääneni hankaloittaa elämäni naisena..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. Välttelen puhelimessa puhumista ääneni takia | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8. Ääneni takia olen jännittynyt puhuessani muiden kanssa | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9. Kun yritän puhua naisellisella äänellä, ääneni kuulostaa karhealta tai kähisevältä..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10. Minut on hankala tunnistaa naiseksi ääneni vuoksi | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11. Ääneni korkeus ei vaihtelee tarpeeksi puhuessani..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12. Puhuessani ystäväni, naapureiden ja sukulaisten kanssa tunnen oloni epämukavaksi ääneni takia..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13. Välttelen yleisillä paikoilla puhumista ääneni takia | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14. Ääneni kuulostaa teennäiseltä..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15. Minun pitää keskittyä saadakseni ääneni kuulostamaan siltä kuin haluan sen kuulostavan..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16. Minua turhauttaa yrittäessäni muuttaa ääntäni | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17. Ääniongelmani rajoittavat sosiaalista elämäni..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18. Ääneni muuttuu matalaksi, kun en keskity..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19. Nauraessani kuulostan mieheltä..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 20. Ääneni ei vastaa ulkoista olemustani | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 21. Joudun ponnistelemaan, jotta saan ääneni tuotettua sellaisena kuin haluan..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 22. Ääneni väsy nopeasti..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 23. Ääneni rajoittaa työtäni, jossa toimin..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 24. Minusta tuntuu, että ääneni ei heijasta 'todellista minääni'..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 25. Olen vähemmän ulospäinsuuntautunut ääneni takia | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 26. Minua vaivaannuttaa se, mitä tuntemattomat ihmiset ajattelevat äänestäni... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 27. Ääneni pettää kesken puhumisen | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 28. Ahdistan, kun minut tulkitaan mieheksi ääneni takia | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 29. Äänenkorkeuteni vaihteluväli on kapea | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 30. Tunnen itseni syrjityksi ääneni takia | 1 | 2 | 3 | 4 |

*Yleisarvio äänestäsi. Ympyröi kokemustasi parhaiten vastaava vaihtoehto.*Tällä hetkellä ääneni on: Erittäin naisellinen Jokseenkin naisellinen Sukupuolineutraali
Jokseenkin miehekäs Erittäin miehekäsIhanteellinen ääneni olisi: Erittäin naisellinen Jokseenkin naisellinen Sukupuolineutraali
Jokseenkin miehekäs Erittäin miehekäs

**RELIABILITY OF THE FINNISH VERSION OF TRANSEXUAL
VOICE QUESTIONNAIRE^{MALE-TO-FEMALE} AND INTELLIGIBILITY AND
DECENCY OF THE EXPRESSIONS IN THE QUESTIONNAIRY**

Leena Rantala, University of Tampere

Laura Koppanen, Social and Health Services of Tampere

Elina Kankare, Tampere University Hospital

The number of people correcting their gender is increasing in Finland. Especially male-to-female transgenders may have problems in voice feminization. *The Transsexual Voice Questionnaire for Male-to-Female Transsexuals* (TVQ^{MtF}) was published some years ago as an Australian-Canadian cooperation. The main aim of the present study was to assess the reliability of its Finnish translated version. Secondly, the clarity and decency of expressions in the questionnaire were also assessed. Eight participants with transgender diagnosis filled the questionnaire twice and five transwomen were interviewed individually. The results showed that the Finnish version of the TVQMtF is reliable: the test-retest reliability (0,99) and the internal consistency (Cronbach $\alpha=0,97$) were high. All the statements correlated with each other except one. Because the removal of the statement did not change the internal consistency notably, it was not deleted. The interviews revealed that several expressions in the questionnaire require some defining.

Keywords: questionnaire, reliability, transgender, TVQ^{MtF}, voice