



**Karolinska
Institutet**

**Institutionen för klinisk vetenskap,
intervention och teknik, CLINTEC
Enheten för logopedi
Logopedprogrammet
Examensarbete i logopedi**

**Reliabilitetsprövning av den svenska versionen av
Transsexual Voice Questionnaire^{Male-to-Female} (TVQ^{MtF})**

Fanny Cardell
Malin Ruda

Examensarbete i logopedi,
30 högskolepoäng
Vårterminen 2014

Handledare
Mats Englund
Ulrika Nygren
Maria Södersten

Reliabilitetsprövning av den svenska versionen av Transsexual Voice Questionnaire^{Male-to-Female} (TVQ^{MtF})

Fanny Cardell
Malin Ruda

Sammanfattning. Det saknas ett validitets- och reliabilitetsprövat självskattningsformulär på svenska gällande röstfunktion för transsexuella män-till-kvinnor. Syftet med denna studie var att reliabilitetspröva den svenska versionen av Transsexual Voice Questionnaire for Male-to-Female Transsexuals (Swe-TVQ^{MtF}). Formuläret innehåller 30 påståenden om röstfunktion. Svaren räknas om till poäng där maximal totalpoäng är 120 (hög grad av besvär). Deltagarna var 30 transsexuella män-till-kvinnor som vid två tillfällen, med fyra till sju veckors mellanrum, besvarade Swe-TVQ^{MtF}. Resultaten visade att Swe-TVQ^{MtF} hade hög reliabilitet då den interna konsistensen var mycket hög vid båda tillfällena (Cronbach's $\alpha = 0,97$ och $\alpha = 0,98$) och tillförlitligheten över tid var mycket god (ICC= 0,95; 95% konfidensintervall 0,90-0,98). ITC-analysen visade också att påståendena hade hög homogenitet. Någon tydlig faktorindelning kunde inte bekräftas utifrån studiens urvalsstorlek. Slutsatsen var att Swe-TVQ^{MtF} är ett robust instrument vad gäller reliabilitet och bör kunna användas i logopedisk verksamhet.

Reliability evaluation of the Swedish version of Transsexual Voice Questionnaire^{Male-to-Female} (TVQ^{MtF})

Fanny Cardell
Malin Ruda

Summary. There is no validated self-evaluation form in Swedish for male-to-female transsexuals regarding their voice function. The purpose with the present study was to evaluate the reliability of the Swedish version of Transsexual Voice Questionnaire for Male-to-Female (Swe-TVQ^{MtF}). Swe-TVQ^{MtF} contains 30 items about voice function. The responses were converted into scores, with a maximum of 120 (highest grade of impairment). Thirty MtF transsexuals filled out the Swe-TVQ^{MtF} two times, with four to seven weeks in between. The results showed that Swe-TVQ^{MtF} had high reliability, as the internal consistency was very high both times (Cronbach's $\alpha = 0,97$ and $\alpha = 0,98$) and the test-retest was excellent (ICC= 0,95; 95% confidence interval 0,90-0,98). A high homogeneity on the ITC analysis of the items was found. Due to the sample size, a factor division could not be confirmed. It was concluded that the Swe-TVQ^{MtF} is a robust instrument in terms of reliability and could be used in speech-language pathology clinics.

Fram till idag har det inte funnits något validitets- och reliabilitetsprövat självskattningsformulär på svenska gällande röstfunktion för transsexuella män-till-kvinnor (MtK). All hälso- och sjukvårdspersonal är skyldiga att utföra sitt arbete i överensstämmelse med vetenskap och beprövad erfarenhet (patientsäkerhetslagen 2010:659). Enligt hälso- och sjukvårdslagen (1982:763), HSL, ska vård erbjudas på lika villkor för alla oavsett personliga egenskaper, ålder, kön, bostadsort, utbildning, funktionshinder, social ställning, etnisk och religiös tillhörighet, sexuell läggning utan diskriminering, både gällande bemötande, vård och behandling (Socialstyrelsen, 2013). Det har visat sig att så är inte fallet för transsexuella personer då kunskapen om diagnosen inom hälso- och sjukvården är liten och många patienter upplever att de blir ifrågasatta och möts med okunnighet. För att utveckla omhändertagandet av patientgruppen transsexuella bör bättre rutiner finnas (Socialstyrelsen, 2010). Ett tillförlitligt självskattningsformulär är en del i denna utvecklingsprocess (Dacakis, 2012).

En individ som har en önskan om att leva och bli accepterad som en medlem av det motsatta könet kan få diagnosen transsexualism (F640 enligt ICD-10, 2004) (WHO, 2004). Personen upplever att könsidentiteten tillhör ett annat kön än det juridiska kön som tilldelades vid födseln och personen har en vilja att förändra kroppen helt eller delvis med till exempel kirurgi och/eller hormonbehandling (RFSL; Dhejne, Öberg, Arver, 2010). Den etiologiska bakgrunden till transsexualism är inte helt klarlagd. Flera studier har hittat könshormonella skillnader hos transsexuella personer i jämförelse med icke-transsexuella personer (Henningsson et al., 2005; Hare et al., 2009; Bentz et al., 2008) och även storleksskillnader på en cellkärna i hypotalamus (Garcia-Falgueras & Swaab, 2008), samtidigt som andra studier inte kunnat se några sådana skillnader (Hiroshi et al., 2009). Den förklaringsmodell som förefaller ha vetenskapligt stöd idag är att hormonnivåer under fosterstadiet påverkar den växande hjärnan och senare funktioner som könsidentitet och sexuell orientering (Dhejne et al., 2010), vilket kan leda till att en persons könsidentitet inte stämmer med kroppens övriga könskaraktäristiska då personen växer upp. Att en person kommer fram till att vara transsexuell är inte kopplat till någon specifik ålder, en del har vetat det sedan barndomen och för andra kommer insikten senare i livet, inte minst i puberteten (Anséus, 2013; Dhejne et al., 2010).

I Sverige finns sex psykiatriska team som utreder personer med könsidentitetsstörningar; i Lund, Alingsås, Uppsala, Stockholm, Linköping och Umeå. För att få diagnosen transsexualism fastställd måste personen genomgå en psykiatrisk undersökning av psykiater, psykolog och kurator. Utredningen tar ca ett år där bland annat samtal, begåvningsprofil, personlighetstester och könskromosomtest görs. När denna del är avslutad och om diagnosen fastställs följer vanligtvis ytterligare ett år då personen ska leva i så kallat Real life, dvs. leva som det önskade könet i alla situationer. Detta görs för att kunna utvärdera patientens förmåga att leva i den önskade könsrollen och för att bedöma hur starka drivkrafterna för detta är. Remiss skickas från utredande psykiater till endokrinolog, plastikkirurg, logoped och vid behov till foniater. Under denna period påbörjas behandling med könskonträra hormoner, en behandling som är livslång. Röstterapi hos logoped påbörjas vid behov och vissa plastikkirurgiska ingrepp görs (Socialstyrelsen, 2010).

När patienten genomgått utredning, behandling och real life-period kan personen ansöka om juridisk fastställelse vilket innefattar byte av personnummer hos socialstyrelsens rättsliga råd. Tidigare har en könskorrigering även inkluderat

könskorrigering kirurgi (Socialstyrelsen, 2010). Från och med juli 2013 behöver patienten inte längre vara steriliserad för att få en juridisk fastställelse (Sveriges Riksdag, 2012:13:107). Socialstyrelsen fick år 2010 totalt 75 ansökningar om juridisk fastställelse, år 2011 inkom 51 ansökningar, år 2012 60 ansökningar och 2013 hade siffran nästan tredubblats till 170 jämfört med året innan (T. Keränen, administratör Socialstyrelsen, personlig kommunikation, 17 februari 2014). Detta skulle kunna tolkas som att lagändringen haft inverkan på den markanta ökningen av ansökningar om juridisk fastställelse.

En viktig del i könskorrigeringsprocessen och den primära målsättningen med logopedbehandling för många transsexuella MtK är att få hjälp att anpassa sin röst för att den ska stämma överens med den upplevda könsidentiteten så att det biologiska könet inte avslöjas (Holmberg, Oates, Dacakis & Grant, 2010). Hormonbehandling med kvinnliga könshormon har inte någon känd effekt på larynx och stämbanden, därför sker inte heller någon höjning av grundtonsfrekvensen (Gelfer & Schofield, 2000). Patienten kan genom röstträning höja grundtonsfrekvensen och på så sätt minska diskrepansen mellan sin kvinnliga könsidentitet och sin maskulina röst (Becklund, 2002).

Akustiska mätmetoder är på många sätt nödvändiga för att till exempel mäta röstens omfattning och grundtonsfrekvensen (Hz). Perceptuella bedömningar behövs för att lyssna på andra kvinnliga parametrar i rösten, exempelvis satsmelodi, röstklang och röststyrka (Boonin, 2012; Gelfer & Mordaunt, 2012). Det säger dock inget om patientens egen uppfattning om sin röst i naturliga kontexter, därför är självskattningsformulär ett viktigt komplement (Pickering & Baker, 2012). Självskattningsformulär är också ett viktigt instrument då det visar att klinikernas bedömning inte alltid stämmer överens med patientens upplevelse av sin röst (Dacakis, 2000).

ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) är en klassifikation som 2001 gavs ut av Världshälsoorganisationen (WHO), på svenska Klassifikation av funktionsstillstånd, funktionshinder och hälsa 2003 (Hartelius, 2008). ICF-perspektivet har applicerats inom många områden i vården, och även inom logopedisk verksamhet (Dacakis, Davies, Oates, Douglas & Johnston, 2013). ICF bidrar till en beskrivning av en persons funktionsförmåga då den omfattar flera aspekter av en funktionsnedsättning, (1) kroppsfunction och kroppsstrukturer, (2) aktivitet och delaktighet. För att tillämpa ICF-perspektivet behövs ofta flera instrument för att beskriva alla delar, samt möjlighet att utvärdera behandling på samtliga nivåer (Hartelius, 2008). Genom att patienterna får fylla i ett väl utformat självskattningsformulär kan betydelsefull information fångas upp som inte framkommer i anamnesupptagning och/eller inte kan ses eller höras via akustiska mätningar eller perceptuella bedömningar (Dacakis, 2000).

Det finns som tidigare nämnts inget reliabilitets- och validitetsprövat självskattningsformulär på svenska som riktar sig specifikt till transsexuella MtK. Därför är det av stor vikt att ett väl utvecklat bedömningsinstrument anpassat för patientgruppen tas fram, både för att kunna planera och utvärdera behandling för varje enskild patient (Dacakis, 2012). I en studie från 2006 testades självskattningsformuläret Voice Handicap Index (VHI) (Jacobson, Johnson, Grywalski, Silbergleit, Jacobson & Benninger, 1997) på transsexuella MtK. Det uppmärksammades då att formuläret inte fångade upp de svårigheter som patientgruppen upplever. Då ytterligare en fråga adderades (angående att uppfattas som kvinna i telefon) visade resultatet att patienterna upplevde att de hade en funktionsnedsättning orsakad av sin röst. De självskattningsformulär som används för andra röstpatienter omfattar alltså inte de

behov och svårigheter som transsexuella MtK kan uppleva (T'Sjoen et al., 2006). Transsexuella personer upplever ofta problem i vissa specifika kommunikativa situationer som till exempel vid telefonsamtal där de på grund av brist på visuella ledtrådar ofta uppfattas tillhöra det biologiska könet (Pasricha, Dacakis, & Oates, 2008).

På de logopedkliniker som tar emot patientgruppen transsexuella MtK idag används formuläret MTF TS-skala (Askman, 2007). Formuläret innehåller 10 påståenden, exempelvis "När jag talar i telefon uppfattas jag som man", "Jag är missnöjd med min röst" och "Jag har svårt för att harkla, hosta, nysa, skratta på ett kvinnligt sätt". Påståendena skattas med fem kategorier: 0=aldrig, stämmer inte alls, 1=nästan aldrig, 2= ibland, 3= nästan alltid, 4=alltid, stämmer helt. Det finns kompletterande frågor där patienten bland annat ska skatta hur denne upplever sin röst på en 100 mm VA-skala med ändpunkterna 0 mm = "mycket manlig" och 100 mm = "mycket kvinnlig". Det finns även frågor om personen har gått i röstbehandling, om stämbanden opererats och om personen anser sig ha fått den hjälp som behövs med röst eller tal (Askman, 2007). Formuläret är dock inte validerat.

Transsexual Voice Questionnaire for Male-to-Female Transsexuals (MtF) - TVQ^{MtF} (Dacakis & Davies, 2012) är ett skattningsformulär under utveckling för att mäta transsexuella MtKs upplevelser av sin röst, gällande funktion, aktivitet och delaktighet. Genom att patienten fyller i samma formulär före och efter behandling kan intervention utvärderas (Dacakis et al. 2013). TVQ^{MtF} är en omarbetad version av Transgender Self-evaluation Questionnaire (TSEQ) som är speciellt utvecklat för transsexuella MtK (Dacakis, 2012; Davies & Goldberg, 2006). TSEQ utgår från det psykometriskt validerade VHI, som är uppbyggt av 30 påståenden om vilka konsekvenser en röststörning kan ha i det dagliga livet och i vilken grad dessa kan upplevas (Jacobson, et al., 1997). De 30 påståendena i VHI är indelade i tre olika faktorer: fysiska, funktionella och emotionella. Vid utvecklandet av TSEQ togs två tredjedelar av VHIs originalpåståenden bort eller modifierades för att fånga upp andra aspekter som är särskilt viktiga för transsexuella personer, exempelvis hur maskulin/feminin personen upplever sin röst i olika sammanhang. Bedömningsinstrumentet TSEQ har använts kliniskt och i forskning, men har en begränsning i tillförlitlighet då det endast är testat på 14 deltagare. Omarbetningen av TSEQ till TVQ^{MtF} genomfördes i två faser i en studie av Dacakis et al. (2013). I den första fasen granskades TSEQ av två logopedier. Två transsexuella MtK fick fylla i TSEQ och kommentera muntligt bland annat om hur tydliga de tyckte att instruktionerna var, samt hur relevanta de tyckte att frågorna var. Det gjordes sedan en jämförelse mellan deras svar på TSEQ och resultaten från en kvalitativ studie där 14 transsexuella MtK djupintervjuades om deras upplevelse av sin röstfunktion. Utifrån den kvalitativa studien gjordes en tematisk analys där 137 röstrelaterade utdrag från djupintervjuerna kategoriserades i tre faktorer utifrån ICF-perspektivet: aktivitet, delaktighet och psykosocialt välmående. Jämförelsen med denna tematiska analys ledde till att påståendena i TSEQ kunde modifieras och tematiskt faktorindelas på liknande sätt. Efter granskning och modifiering ändrades också instruktionerna så att de blev tydligare för målgruppen. Förändringarna blev så omfattande att ett namnbyte av formuläret ansågs befogat, från TSEQ till TVQ^{MtF}. I den andra fasen av studien fastställdes reliabiliteten av TVQ^{MtF} utifrån klassisk testteori. Deltagarna var 35 transsexuella MtK som svarade på TVQ^{MtF} vid två tillfällen, med fyra till sex veckors mellanrum. Deltagarna var från Australien och Kanada, var 29,8-67,0 år gamla, 34 levde fullt ut som kvinna och en deltagare levde i de flesta sammanhang som kvinna. Efter att de svarat på TVQ vid två tillfällen testades

reliabiliteten av formuläret. Resultaten visade att den interna konsistensen var hög, det vill säga att frågorna var nära relaterade till varandra. Påståendena hade medelstark-stark grad av homogenitet. Reliabiliteten för test-retest var mycket god, vilket visar på en stabilitet vid mätning över tid. Det fanns ingen signifikant korrelation mellan bakgrundsdata (ålder, utbildningsnivå, antal röstbehandlingar) och totalpoäng på TVQ^{MtF}. En svag signifikant negativ korrelation kunde ses mellan antal år som kvinna och totalpoäng på TVQ^{MtF}, det vill säga att de som hade levt längre som kvinna tenderade att ha lägre grad av besvär (Dacakis et al., 2013).

TVQ^{MtF} översattes till svenska enligt WHO:s riktlinjer innan föreliggande studie påbörjades (WHO, 2013). Den engelska versionen översattes först till svenska. Därefter gick deltagare i en expertgrupp, oberoende av varandra, igenom översättningen, diskuterade och nådde konsensus om formuleringarna. Den svenska versionen översattes tillbaka till engelska och jämfördes med originalet av expertgruppen för att identifiera om några formuleringar var känsliga för översättning mellan de två språken. Två transsexuella patienter fick också komma med synpunkter på formuleringarna innan expertgruppen kom fram till en slutgiltig svensk översättning.

För att ett frågeformulär ska anses tillförlitligt måste det vara reliabilitetsprövat. Reliabiliteten är det första som bör övervägas vid bedömning av ett frågeformulär då det är en komponent av validitet; om ett instrument inte är reliabelt så kan det heller inte vara valitt. Däremot kan ett material vara reliabelt utan att vara valitt. Reliabilitet kan definieras som konsistens: konsistens vid upprepade mätningar med samma instrument i tät följd, konsistens mellan alla påståenden i formuläret och konsistens från en bedömare till en annan (Haller, 1990). Det finns alltså flera sätt att mäta reliabilitet. Upprepade försök på samma grupp personer över tid är ett av de enklaste sätten och kan tala om i vilken mån ett bedömningsinstrument ger samma resultat vid flera tillfällen, vilket visar materialets tillförlitlighet. Samtidigt är det nödvändigt att vara medveten om att upprepade mätningar sällan visar exakt samma resultat. Resultatet tenderar dock att vara konsekvent från mätning till mätning. När denna konsekvens hittas i upprepade mätningar av samma fenomen är det reliabelt. Ju mer konsekvent resultatet är, desto högre reliabilitet (Carmines & Zeller, 1979). Reliabilitet över tid kan undersökas genom måttet Intraclass correlation coefficient (ICC) (Janjua, 2009). Ett sätt att analysera reliabiliteten från en testomgång är att beräkna den interna konsistensen genom Cronbach's alfa som visar hur nära relaterade materialets påståenden är (Carmines & Zeller, 1979; Trobia, 2008). För att bedöma varje enskilt påståendes konsistens och också undersöka materialets homogenitet kan analysen Item total correlation (ITC) användas (Streiner & Norman, 1989). Eftersom ITC ofta används för att se om varje påstående bidrar till att testet mäter det som avses att mäta, kallas det ibland för ett index av varje påståendes validitet. Denna term gäller dock endast för en typ av intern validitet som är synonymt med intern konsistens. Då ITC helt klart är ett mått av intern konsistens så bör det betraktas som ett mått av reliabilitet (Sabers & Gochyyev, 2010).

Föreliggande studie är en replikering av den australiensisk/kanadensiska studien i vilken reliabiliteten av TVQ^{MtF} testades (Dacakis et al., 2013). Syftet är att undersöka reliabiliteten för den svenska versionen av TVQ^{MtF} för att undersöka om självskattningsformuläret är pålitligt som bedömningsinstrument (Eliasson, 2006; Dacakis & Davies, 2013). Likt Dacakis et al. (2013) kommer det undersökas om bakgrundsdata har något samband med upplevda röstrelaterade besvär. Samband mellan grad av besvär och hur manlig/kvinnlig deltagarna skattar sin röst kommer också att analyseras. Även en undersökning av den faktorindelning som gjordes i studien av

Dacakis et al. (2013) kommer att göras för att avgöra om påståendena i TVQ^{MtF} kan indelas tematiskt.

Frågeställningarna är:

- Är den svenska versionen av TVQ^{MtF} reliabelt som bedömningsinstrument, gällande intern konsistens, stabilitet över tid och homogenitet?
- Finns det någon korrelation mellan bakgrundsdata (som ålder, utbildning, antal år som kvinna, antal röstbehandlingar) och totalpoäng på TVQ^{MtF}?
- Finns det något samband mellan hur deltagarna upplever sin röst och totalpoäng?
- Går det att detektera faktorer inom skattningsformuläret utifrån faktorindelningen som gjordes i studien av Dacakis et al. (2013)?

Metod

Deltagare

Transsexuella män-till-kvinnor (MtK) deltog i studien. De rekryterades genom sex logopeders som arbetar kliniskt med patientgruppen i Stockholm, Göteborg och Umeå. Deltagarna fick inte vara under pågående röstbehandling, men kunde ha gått tidigare, stå på väntelista för att påbörja eller ha uppehåll i röstbehandling. Andra inklusionskriterier var att de skulle leva fullt ut som kvinna, vara 18-70 år gamla och ha varit på nybesök eller fått vård på logopedklinik under de senaste fem åren. Exklusionskriterier var neuropsykiatrisk diagnos eller behov av tolk. Trettiosex personer rekryterades varav 32 fyllde i svenska versionen av TVQ vid båda tillfällena. Fyra räknades som bortfall då de inte hade skickat in ifyllt TVQ på utsatt tid eller endast hade fyllt i formuläret vid tillfälle 1. Ytterligare två personer exkluderades eftersom de levde som män.

Slutligen inkluderades 30 deltagare till studien. Alla deltagare var svensktalande. Deltagarna hade antingen uppehåll eller avslutat röstbehandling. En del av dem stod på väntelista för att påbörja behandling. Senaste behandlingstillfället för 27 av deltagarna inträffade mellan oktober 2012 och januari 2014, tre av dem hade också genomgått frekvenshöjande kirurgi och tre andra deltagare hade inte tidigare fått någon röstbehandling. Nio av 30 deltagare hade vid studiens start fått juridisk fastställelse, tre personer hade genomgått könskorrigering operation och 26 deltagare var under pågående hormonbehandling. Av deltagarna levde 27 fullt ut som kvinna i alla situationer. Tre deltagare levde som kvinna i de flesta situationer, dock inte alla. De hade varierande utbildningsnivå och arbete. Det skiljde sig i hur röstkrävande yrken de hade (från "aldrig eller sällan" till "oftast eller alltid") och hur mycket de använde sin röst på fritiden (från "ibland" till "oftast eller alltid"). Alla deltagare utom två uppskattade sin hörsel som god. Det var sex av deltagarna som rökte. De flesta av deltagarna, 26 av 30, hade tränat sin röst på egen hand mellan svarstillfällena för formulären. En del av bakgrundsvariablerna sammanfattas i Tabell 1.

Tabell 1

Bakgrundsvariabler för deltagarna.

Variabler	Medelvärde (min-max)	N
Ålder	36,8 (20-66)	30
Antal studieår	14,1 (9-22)	30
Antal år som kvinna	2,4 (0,3-6,5)	30
År med hormonbehandling	3,0 (0,1-13,1)	26*
Antal röstbehandlingar	11 (3-45)	27**

*Fyra deltagare var ej under hormonbehandling **Tre deltagare har ej fått röstbehandling

Material och skattningsformulär

En svensk översättning av formuläret TVQ Demographics Form^{MtF} (Dacakis & Davies, 2013) användes. Formuläret efterfrågade information angående ålder, arbetssituation och utbildning, röst användning, rökning och hörsel, tid i real-life, könskorrigeringskirurgi, hormonbehandling, juridisk fastställelse, antal logopedbehandlingar, samt frekvenshöjande röstkirurg. Deltagarna ombads att svara genom kryssalternativ och i vissa fall fri text.

Den svenska versionen av TVQ^{MtF} är som tidigare nämnts ett skattningsformulär för transexuella män till kvinnor om hur de upplever sin röstfunktion. Skattningsformuläret innehåller 30 påståenden. Svartalternativen utgörs av en Likertskala med fyra alternativ för att undvika att deltagarna skulle välja "mittensvar" och på så vis inte behöva ta ställning: 1= aldrig eller sällan, 2= ibland, 3= ofta, 4= vanligtvis eller alltid. Högsta möjliga totalpoäng för formuläret är 120 poäng (hög grad av besvär) och lägsta 30 poäng (låg grad av besvär) (Dacakis & Davies, 2013). I formuläret ingår en gradering av hur manlig respektive kvinnlig deltagarna skattar sin nuvarande röst och hur de skulle skatta sin idealröst med fem alternativ; "mycket kvinnlig", "ganska kvinnlig", "könsneutral", "ganska manlig" och "mycket manlig".

En separat blankett om deltagaren tränat sin röst på egen hand under senaste månaden användes, med alternativen; "Nej"/"Ja". Om deltagaren svarade "Ja" följde frågan "Hur mycket?" med svartalternativen "Varje dag", "1-2 dagar i veckan", "3-4 dagar i veckan", "5-6" dagar i veckan" och "Någon enstaka gång den här månaden".

Tillvägagångssätt

TVQ Demographics Form^{MtF} (Dacakis & Davies, 2013) som användes i studien av Dacakis et al. (2013) översattes och anpassades från engelska till svenska av författarna till föreliggande studie i samråd med handledare och patienter. Sju logopeder som var aktiva inom arbetet med patientgruppen transexuella MtK kontaktades och informerades om studiens upplägg och tillfrågades om de ville delta i rekryteringsprocessen av deltagare. Slutligen var det sex logopeder som rekryterade deltagare, då en logoped inte hade någon potentiell deltagare. Ansvariga logopeder kontaktade patienter som antogs falla inom inklusionskriterierna. Patienterna informerades om studien och dess upplägg via telefon eller vid besök på

logopedmottagning och tillfrågades om de ville delta. Deltagarna fick informationsbrev, blankett för samtycke, frågeformulär för demografiska data och ombads svara på den svenska versionen av TVQ^{MtF} vid två tillfällen med fyra veckors mellanrum. Tillsammans med formulären fick deltagarna adresserat och frankerat kuvert att återsända dem i.

Dokumentation om ifyllnadstillfällena fördes i en kodlista. Alla datum för planerade utskick dokumenterades för respektive deltagare, samt datum för när deltagarna eventuellt skulle påminnas via telefon utifall att formulären inte återsänts på utsatt tid. Deltagarna skrev själva i datum för ifyllnad av självskattningsformuläret. Fyra veckor senare, tillfälle 2, skickades TVQ ut igen med adresserat och frankerat svarskuvert att återsända ifyllt formulär i.

I de fall data saknades i TVQ kontaktades deltagarna inom de närmaste dagarna och tillfrågades om uteblivet svar. Då det saknades information gällande bakgrundsdata tillfrågades deltagarna även det. Viss utebliven information eftersöktes i journalsystemet TakeCare av ansvarig logoped (till exempel frågor om antal behandlingstillfällen hos logoped).

Datainsamlingen av TVQ-formulären (tillfälle 1 och 2) pågick mellan 131210 och 140325 och data registrerades löpande i Microsoft Excel. Data från det demografiska formuläret analyserades i SPSS Statistics version 22 och sammanställdes i en tabell i Excel.

Statistiska analyser

Innan de statistiska analyserna påbörjades screenades insamlad data efter systematiska fel och uteblivna svar. Åtta påståenden var obesvarade av totalt 1800, sammantaget från både tillfälle 1 och 2. Obesvarade påståenden fanns slumpmässigt fördelade. Uteblivna svar ersattes genom regression i SPSS Statistics.

När all data var insamlad och registrerad i SPSS Statistics version 22 genomfördes de statistiska analyserna. För att utvärdera skattningsformulärets reliabilitet användes klassisk testteori genom följande statistiska test:

1. Cronbach's alfa (α): För att undersöka hur nära relaterade påståendena är undersöktes den interna konsistensen med hjälp av det statistiska reliabilitetsmättet Cronbach's alfa. Värdet kan variera mellan 0,00 och 1,00. Ju närmare 1,00, desto större intern konsistens har skattningsformulärets påståenden och det bedöms vara mer tillförlitligt (Trobia, 2008).

2. Intraclass correlation coefficient (ICC): För att undersöka reliabiliteten över tid korrelerades resultaten från tillfälle 1 med resultaten från tillfälle 2 genom ICC. Detta kallas för test-retest korrelation. Värdet kan variera från 0,00 till 1,00. Ju närmare 1,00 värdet är, desto mer överensstämmer resultaten från tillfälle 1 med resultaten från tillfälle 2 (Janjua, 2009).

3. Item total correlation (ITC): Undersöker korrelationen mellan varje enskilt påstående och den totala poängen och ger därmed varje påståendes konsistens. Det är således en undersökning av materialets homogenitet. Påståenden med låg ITC ($<0,20$) ses som svaga eftersom de eventuellt inte mäter samma ämne som övriga (Streiner & Norman, 1989).

Ytterligare analyser genomfördes:

4. Pearsons korrelationskoefficient (r) (2-tailed): Analyser genomfördes för att

undersöka samband mellan totalpoäng på TVQ och skattning av nuvarande röst och idealröst, egen röstträning samt bakgrundsvariabler. Värdet kan variera mellan -1,00 (total negativ korrelation) och +1,00 (total positiv korrelation), där 0 betyder ingen korrelation (Kirch, 2008).

5. Analys av faktorindelning med Cronbach's alfa (α): Undersöker den interna konsistensen inom och mellan faktorerna enligt faktorindelningen i studien av Dacakis et al. (2013).

Forskningsetiska överväganden

Anmälan om att register upprättades gjordes till Karolinska Universitetssjukhusets ansvarige för personuppgiftshandling (PuH). Registret finns kvar tills datainsamling, databearbetning och rapportering är klar.

De åtgärder som vidtogs för att trygga säkerheten kring personuppgifterna var att personerna tilldelades ett kodnummer när de accepterat att medverka. Detta användes vid all registrering av data som således bearbetades avidentifierat. Deltagarnas namn och personnummer förvarades på kodnyckel i låst plåtskåp vid Logopedkliniken på Karolinska universitetssjukhuset, Huddinge.

Etiska överväganden var att det kan kännas utelämnande för deltagarna att svara på frågor både gällande röstfunktionen och nuvarande-/idealröst, men framför allt frågor som rör könskorrigeringsprocessen. Det skulle kunna upplevas obekvämt att svara på dessa frågor särskilt med tanke på att deltagarna vid svarstillfället inte var anonyma då de skickade in formulären. Några av deltagarna fyllde i alla formulär på mottagningen i samband med avslutande behandling eller återbesök vilket också skulle kunna upplevas som obekvämt då logopederna var i samma rum. I de fall då skattningsformulären för tillfälle 2 inte inkommit efter fyra veckorsintervall, kontaktades deltagarna för att påminnas om att skicka in pappren. De var tillfrågade och hade godkänt att få påminnelse, men detta skulle ändå eventuellt kunna upplevas som stressande.

Deltagarna fick så lika instruktioner som möjligt, med reservation för att flera logopederna varit inblandade i rekryteringen. Vissa deltagare har fått information vid besök hos ansvarig logoped, andra via telefon och vid något enstaka fall via post. Alla logopederna fick dock samma information via e-mail gällande rekryteringen av deltagare.

Resultat

Intern konsistens, test-retest reliabilitet och homogenitet

Påståendernas interna konsistens analyserades för båda tillfällena genom Cronbach's alfa. Vid tillfälle 1, var den interna konsistenskoefficienten $\alpha = 0,97$ och för tillfälle 2 $\alpha = 0,98$. Dessa resultat visar att TVQ har en hög intern reliabilitet.

Analysen av reliabilitet över tid (test-retest) gjordes genom att korrelera deltagarnas totalpoäng på TVQ från tillfälle 1 med totalpoäng från tillfälle 2 med ICC. Resultaten på ICC, som testar skalan som helhet, var 0,95 (95 % konfidensintervall 0,90-0,98), vilket visar en mycket hög stabilitet över tid. För att se om deltagarnas skattning av sin nuvarande röst och idealröst skiljde sig åt vid första respektive andra tillfället gjordes test-retestanalys med ICC, vilket visade höga signifikanta korrelationer. Korrelation av

skattat värde för nuvarande röst tillfälle 1 och 2 visade ICC = 0,84 (95 % konfidensintervall 0,67-0,93). ICC för idealröst tillfälle 1 och 2 = 0,73 (95% konfidensintervall 0,42-0,87).

Analysen av ITC för första tillfället varierade från 0,06 för påstående 1 (“Folk har svårt att höra mig i ett bullrigt rum”) till 0,93 för påstående 10 (“Min röst gör det svårt för mig att uppfattas som kvinna”). Värdena för ITC var 0,55 eller högre för 29 av påståendena. Påstående 1 hade markant svagare ITC än övriga påståenden. Resultaten av ITC för tillfälle 1 tillsammans med medelvärde, standardavvikelse, maximalt och minimalt värde, median och typvärde för varje påstående redovisas i Tabell 2. ITC för tillfälle 2 följde samma mönster som för tillfälle 1, dock var värdena generellt något högre. De varierade från 0,34 för påstående 1 till 0,91 för påstående 2 “Jag känner mig orolig när jag vet att jag måste använda min röst”. ITC för påstående 1 skiljde sig mest från första till andra tillfället (tillfälle 1; 0,06 och tillfälle 2; 0,34).

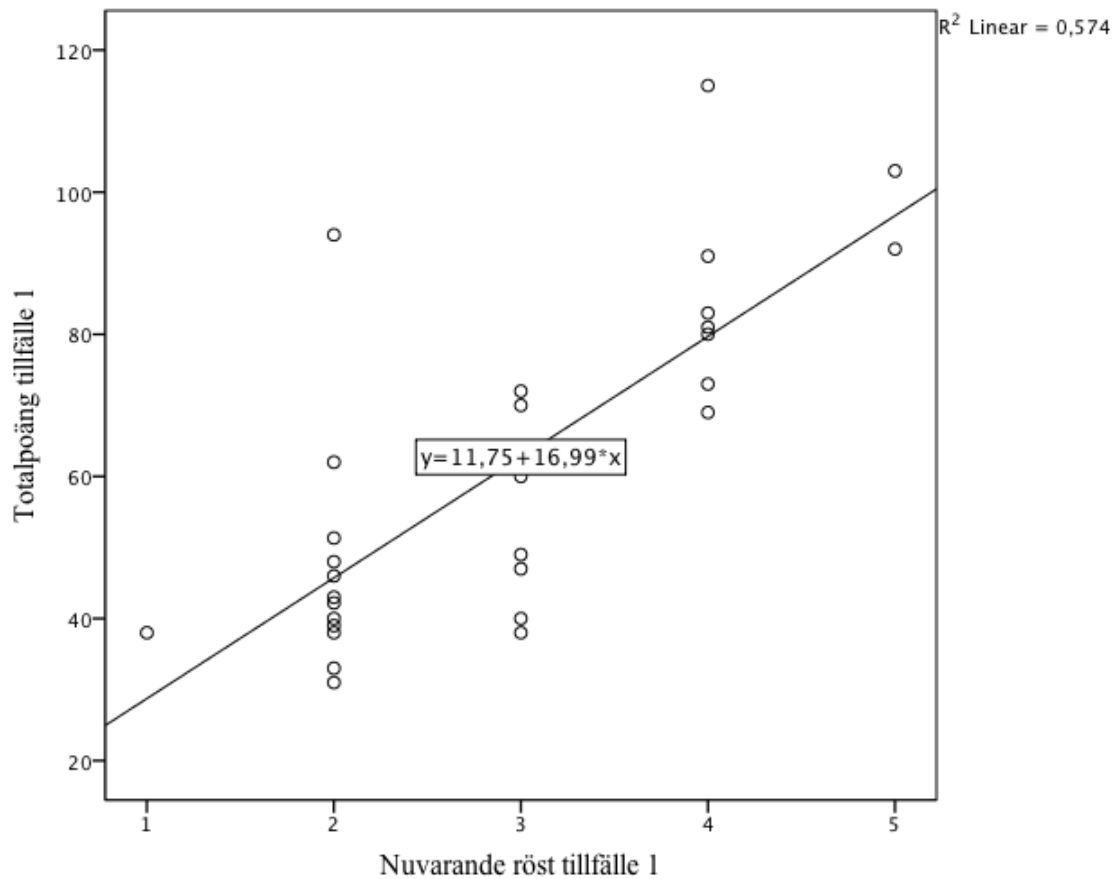
Medelvärdespoäng på TVQ

Medelvärdespoängen för deltagarna på TVQ vid tillfälle 1 var 61,02 ($s = 23,07$) med en spridning av totalpoäng från 31 till 115 poäng. Medelvärdespoängen vid tillfälle 2 var 61,40 ($s = 23,75$) med en spridning av totalpoäng från 31 till 112 poäng. Medelpoängen över alla 30 påståenden vid tillfälle 1 var 1,97. Påståendet med lägst medelvärde hade 1,22 och påstående med högst 2,70. Medelpoängen över alla 30 påståenden vid tillfälle 2 var 2,05 där påståendet med lägst medelvärdet hade 1,42 och det med högst 2,63.

Sambandsanalyser

Bakgrundsvariabler. Det fanns inget signifikant samband mellan totalpoäng på TVQ och bakgrundsvariabler vid tillfälle 1 eller 2. Pearsons korrelationskoefficient för totalpoäng på TVQ och bakgrundsvariabler tillfälle 1: ålder ($r = -0,15$, $p = 0,42$), antal studieår ($r = -0,25$, $p = 0,19$), antal röstbehandlingstillfällen ($r = 0,20$, $p = 0,30$), samt antal år som deltagarna klätt/presenterat sig som kvinna ($r = 0,02$, $p = 0,93$).

Nuvarande röst. För att se om det fanns något samband mellan skattning av nuvarande röst (från 1: ”mycket kvinnlig” till 5: ”mycket manlig”) och total poäng gjordes beräkning med Pearson korrelationskoefficient. Resultatet visade en hög signifikant korrelation mellan nuvarande röst och totalpoäng, vid både tillfälle 1 ($r = 0,76$) och 2 ($r = 0,80$) med en signifikansnivå på 0,01. Totalpoäng på TVQ plottat mot skattning av nuvarande röst för tillfälle 1 visas i Figur 1.



Figur 1. Cirklarna representerar varje deltagares totalpoäng på TVQ (y-axeln) plottat mot sin skattning av nuvarande röst (x-axeln) för tillfälle 1, där 1 är ”mycket kvinnlig”, 2 ”ganska kvinnlig”, 3 ”könsneutral”, 4 ”ganska manlig” och 5 ”mycket manlig”. Linjen visar det linjära sambandet.

Idealröst. Genom beräkning av Pearson korrelationskoefficient kunde en signifikant hög korrelation ses mellan hur långt ifrån sin idealröst deltagarna upplevde att deras röster var och deras totalpoäng på TVQ-formulären vid båda ifyllnadstillfällena, tillfälle 1 ($r = 0,80$) och tillfälle 2 ($r = 0,76$) på en signifikansnivå av 0,01.

Egen röstträning. För att undersöka om deltagarnas röstträning på egen hand hade något samband med förändring i totalpoäng från tillfälle 1 till tillfälle 2 undersöktes korrelationen mellan mängd träning och differens i totalpoäng från tillfälle 1 till 2 med Pearsons korrelationskoefficient. Analysen visade inte någon signifikant korrelation ($r = -0,09$, $p = 0,64$).

Tabell 2

Deskriptiv statistik för resultaten från svarstillfälle 1. Varje påståendes medelvärde (*M*), standardavvikelse (*s*), minimala (*Min*) och maximala (*max*) svarspoäng, medianvärde (*Md*), typvärde* och ITC-värde**. Påståendena är organiserade efter medelvärde från högst till lägst. *N*=30

TVQ Påstående	<i>M</i>	<i>s</i>	Min-max	<i>Md</i>	Typvärde (%)	ITC
28 Det berör mig illa då jag uppfattas som en man på grund av min röst	2,70	1,18	1-4	2	4 (40,0)	0,78
26 Jag är känslig för hur främmande människor uppfattar min röst	2,47	1,20	1-4	2	2 och 4 (30,0)	0,84
18 När jag inte är uppmärksam sjunker mitt röstläge	2,43	0,97	1-4	2	2 (40,0)	0,85
3 Min röst gör att jag känner mig mindre kvinnlig än jag önskar	2,37	1,13	1-4	2	2 (33,3)	0,75
15 Jag måste koncentrera mig för att få min röst att låta som jag vill att den ska låta	2,31	1,17	1-4	2	1 (30,0)	0,78
4 Tonläget i min talröst är för lågt	2,30	0,99	1-4	2	2 (46,7)	0,74
2 Jag känner mig orolig när jag vet att jag måste använda min röst	2,27	0,98	1-4	2	2 (40,0)	0,73
5 Tonläget i min röst är opålitligt	2,26	1,04	1-4	2	1 och 3 (30,0)	0,84
10 Min röst gör det svårt för mig att uppfattas som kvinna	2,22	1,20	1-4	2	1 (36,7)	0,93
24 Jag känner att min röst inte speglar mitt ”sanna jag”	2,13	1,20	1-4	2	1 (43,3)	0,79
22 Min röst blir fort trött	2,12	1,06	1-4	2	1 (36,7)	0,61
14 Min röst låter onaturlig	2,10	1,09	1-4	2	1 (36,7)	0,83
19 När jag skrattar låter jag som en man	2,10	1,12	1-4	2	1 och 2 (36,7)	0,56
11 När jag talar varierar röstläget inte tillräckligt	2,07	0,83	1-4	2	2 (53,3)	0,67
21 Jag anstränger mig mycket för att få till min röst	2,03	1,13	1-4	2	1 (43,3)	0,81
29 Tonomfånget i min talröst är begränsat	2,03	0,85	1-4	2	2 (40,0)	0,55
20 Min röst stämmer inte med mitt utseende	2,02	1,07	1-4	2	1 (36,7)	0,74
1 Folk har svårt att höra mig i ett bullrigt rum	2,00	0,79	1-4	2	2 (50,0)	0,06
8 Jag är spänd när jag talar med andra på grund av min röst	2,00	0,98	1-4	2	1 (40,0)	0,74
25 Jag är mindre utåtriktad på grund av min röst	1,97	1,13	1-4	1,5	1 (50,0)	0,86
16 Jag känner mig frustrerad när jag försöker ändra min röst	1,93	1,17	1-4	1,5	1 (50,0)	0,81
9 Min röst blir kraxig, hes eller beslöjad när jag försöker tala med kvinnoröst	1,83	0,95	1-4	2	1 (46,7)	0,63
13 Jag undviker att tala med främmande människor på grund av min röst	1,83	1,02	1-4	1,5	1 (50,0)	0,64
12 Jag känner mig obekvämt när jag talar med vänner, grannar och släktingar på grund av min röst	1,83	1,12	1-4	1	1 (56,7)	0,71
6 Min röst hindrar mig att leva som kvinna	1,80	1,16	1-4	1	1 (63,3)	0,76
27 Jag tappar rösten mitt under tal	1,77	0,82	1-4	2	1 (43,3)	0,62
17 Mina svårigheter med rösten begränsar mitt sociala liv	1,73	1,11	1-4	1	1 (63,3)	0,72
30 Jag känner mig diskriminerad på grund av min röst	1,53	1,04	1-4	1	1 (76,7)	0,80
7 Jag undviker att använda telefonen på grund av min röst	1,52	0,65	1-3	1	1 (56,7)	0,65
23 Min röst begränsar det sorts arbete jag gör	1,22	0,80	1-4	1	1 (83,3)	0,59

*Typvärde (%) = Det vanligast förekommande svaret/svaren, samt andelen i procent som svarat det.

**ITC = Item total correlation

Analys av faktorindelning

Deltagarantalet visade sig vara för lågt för att, liksom den explorativa faktoranalys som gjordes i utvecklandet av VHI (Jacobson et al., 1997) undersöka om materialets påståenden kunde delas in i faktorer genom en faktoranalys. Istället analyserades den interna konsistensen för påståendena inom de tre faktorerna som studien av Dacakis et al. (2013) kommit fram till, kategoriserat efter ICF-terminologin; faktor 1: psykosocial påverkan; faktor 2: röstfunktion och faktor 3: aktivitet och delaktighetsinskränkning. Resultatet visade hög reliabilitet inom dessa faktorer vid både första och andra tillfället, se Tabell 3.

Tabell 3

Intern konsistens vid faktorindelning. Påståendena är indelade efter faktorindelningen i Dacakis et al. (2013); faktor 1: Psykosocial påverkan; faktor 2: Röstfunktion och faktor 3: Aktivitet och delaktighetsinskränkning vid tillfälle 1 och 2.

Faktor	Påstående	Cronbach's α tillfälle 1	Cronbach's α tillfälle 2	N
1	2, 3, 8, 10, 14, 16, 20, 24, 25, 26, 28	0,96	0,96	11
2	1, 4, 5, 9, 11, 15, 18, 19, 21, 22, 27, 29	0,91	0,93	12
3	6, 7, 12, 13, 17, 23, 30	0,90	0,94	7

En korrelationsmatris för de tre faktorerna som Dacakis et al. (2013) kommit fram till visade hög signifikant korrelation mellan de tre faktorerna, se Tabell 4.

Tabell 4

Korrelationsmatris för de tre faktorerna enligt Dacakis et al. (2013); Faktor 1: Psykosocial påverkan; faktor 2: Röstfunktion och faktor 3: Aktivitet och delaktighetsinskränkning vid tillfälle 1.

	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
Faktor 1	1		
Faktor 2	0,86**	1	
Faktor 3	0,84**	0,80**	1

** Korrelationen är på signifikansnivå av 0,01 (2-tailed).

Diskussion

Studiens primära syfte var att reliabilitetspröva den svenska versionen av självskattningsformuläret TVQ^{MIF} för att undersöka om det är pålitligt som bedömningsinstrument. Resultaten visade en mycket hög intern konsistens och mycket god stabilitet på test-retest, vilket tyder på att formuläret har frågor som är nära relaterade och att TVQ är tillförlitligt över tid. Analysen av ITC visade att alla påståenden utom ett hade hög korrelation med den totala TVQ-poängen, vilket visar att påståendena har hög tillförlitlighet med ett undantag. Det talar också för att påståendena mäter samma tema och att TVQ har hög homogenitet. Frågeställningar som också undersöktes var huruvida grad av upplevd manlig röst, idealröst och bakgrundsdata har samband med totalpoängen på TVQ. Resultaten visade att totalpoängen inte hade något samband med bakgrundsdata. Det fanns inte heller någon signifikant korrelation mellan deltagarnas träningsmängd hemma och differens i totalpoäng från tillfälle 1 till 2. Resultaten visade ett samband mellan skattning av nuvarande röst och totalpoäng på TVQ. De som skattade sin nuvarande röst som manlig tenderade också att skatta högre grad av besvär (hög totalpoäng på TVQ), samtidigt som de som skattade sig ha en mer kvinnlig röst hade lägre grad av besvär (låg totalpoäng på TVQ). Det fanns även ett samband mellan totalpoäng och differensen mellan skattad nuvarande röst och idealröst. De som upplevde sig vara långt ifrån sin idealröst, hade också högre grad av besvär.

Tidigare har det saknats ett validerat och tillförlitligt bedömningsinstrument på svenska för att undersöka transsexuella (MtK) röstpatienters upplevelser av sin röst. Denna studie visar att den svenska versionen av TVQ är mycket stabil över tid, alltså vid upprepade mätningar, och bedöms därmed vara reliabel. Mätningar över tid riskerar alltid en viss instabilitet. En person kan svara annorlunda från den ena gången till den andra på grund av flera olika orsaker, till exempel ändrad uppfattning eller medvetenhet, att personen känner sig stressad, nedstämd eller påverkas av att ha andra personer i samma rum. Ju längre tid som går mellan mätningarna desto större risk är det att förhållandena förändras. Även en persons minne över vad den svarade första gången kan sannolikt påverka vad svaren blir andra gången (Carmines & Zeller, 1979). Med tanke på tidsperioden 3:6 till 6:6 veckor mellan tillfälle 1 och 2 mindes troligen inte deltagarna vad de hade svarat första gången, även om detta inte helt kan uteslutas. Det var inte heller så lång tid mellan svarstillfällena att förutsättningarna skulle ha ändrats i någon större grad, exempelvis helt ändrad inställning till sin röst och sin livssituation. Målsättningen var att det skulle vara fyra veckor mellan första och andra svarstillfället. Eftersom ingen av deltagarna fick röstbehandling mellan dessa två tillfällen accepterades även deltagare som fyllt i formulären med ett uppehåll på 3 veckor och 6 dagar till 6 veckor och 6 dagar.

Materialet visade sig ha påståenden som var mycket nära relaterade och därmed hade det hög intern konsistens (Trobia, 2008). I likhet med Dacakis et al. (2013) var det önskvärt med en mycket hög intern konsistens, eftersom formuläret syftar till att undersöka ett relativt smalt tema hos en specifik patientgrupp. I ett mer allmänt självskattningsformulär om röstbesvär, till exempel VHI, kan det vara önskvärt att täcka in fler teman än i TVQ då patienterna kan uppleva röstbesvär till följd av flera andra orsaker. TVQ avser istället att vara ett specifikt anpassat och utformat material för att ringa in de röstbesvär som transsexuella patienter kan uppleva. Det har visat sig att VHI inte är tillräckligt för att omfatta den problematiken (T'Sjoen et al., 2006) och därför har ett nytt formulär varit efterfrågat.

Beräkning av ITC kan anses ligga nära undersökning av begreppsvaliditet då det analyserar skattningsformulärets homogenitet och på så vis visar om påståendena mäter det som de är avsedda att mäta (DeVellis, 2003). Samtidigt som ITC ger varje påståendes konsistens är det ett mått av reliabilitet (Sabers & Gochyyev, 2010). I likhet med Dacakis et al. (2013) togs ITC med som en del i reliabilitetsprövningen. Resultatet från ITC-analysen visade att alla påståenden utom ett hade hög korrelation med den totala TVQ-poängen. Det fanns ett undantag för ett svagt påstående ($ITC < 0.20$), vilket var nr 1 "Folk har svårt att höra mig i ett bullrigt rum" som vid tillfälle 1 hade ett ITC-värde på 0,06. Detta påstående är inte direkt relaterat till de röstbesvär som transsexuella kan uppleva, utan berör mer allmän röstfunktion. Påståendet skiljer sig från de övriga påståendena om allmänna röstbesvär (till exempel nr 22 "Min röst blir fort trött") där röstfunktionen är primär. Det som efterfrågas är omgivningsfaktorns (bullrets) påverkan. Vid andra tillfället hade samma påstående högre ITC (0,34) och klassades då inte längre som svagt. Detta påvisar att TVQ har hög homogenitet och att påståendena mäter samma ämne (Streiner & Norman, 1989). Författarna anser inte att undantaget nödvändigtvis talar för att påståendet bör exkluderas då det endast vid det ena tillfället klassades som svagt. Däremot skulle det kunna formuleras om, exempelvis "Jag har svårt att göra mig hörd i bullriga miljöer".

Spridningen på deltagarnas individuella totalpoäng var mycket stor vid båda svarstillfällena, vilket talar för att deltagarna i stickprovet varierade väldigt mycket i sin upplevelse om sina röstrelaterade svårigheter. Alla påståenden representerades också av alla svarsalternativ, förutom ett undantag vid tillfälle 1 på påstående 7 "Jag undviker att använda telefonen på grund av min röst" där ingen svarat alternativ 4 "vanligtvis eller alltid". Skillnaden mellan de totala medelvärdespoängerna var i det närmaste minimal vilket indikerar att det inte skett några förändringar på gruppnivå mellan de två ifyllnadstillfällena. Likt Dacakis et al. (2013) visade sig de mest förekommande besvaren vara kopplade till psykosocial påverkan (påstående 28 och 26) och minst till aktivitets-/delaktighetsinskränkning (påstående 30, 23, 17 och 7). Det var dessa som fick högst respektive lägst medelvärde i analysen.

Som tidigare nämnts upplever ofta transsexuella MtK problem i vissa specifika kommunikativa situationer. Ett exempel är vid telefonsamtal, då risken är stor att rösten inte uppfattas som en kvinnas (Pasricha et al., 2008). Påstående nr 7 "Jag undviker att använda telefonen på grund av min röst" var ett av de påståenden som fick lägst medelvärde ($M = 1,52$ vid tillfälle 1 och $M = 1,77$ vid tillfälle 2), vilket talar emot att det skulle vara en av de situationer som deltagarna upplever som mest problematisk. Dessutom hade fler än hälften av deltagarna (56,7%) svarat alternativ 1 "aldrig eller sällan". Formuleringen av påståendet kan dock ifrågasättas. Den handlar om undvikande av telefonanvändning istället för att undersöka hur problematisk den kommunikativa situationen kan upplevas om personen ändå väljer att använda telefonen. Det är troligt att den hade gett ett högre medelvärde och identifierat problematiken bättre om påståendet hade varit formulerat annorlunda, till exempel "Jag är inte bekväm med att använda telefonen på grund av min röst". Möjligheten finns också att deltagarna i just detta stickprov inte skattar telefonsamtal som en av de mest problematiska i vardagen. Detta påstående diskuteras även i studien av Dacakis et al. (2013). Det skulle kunna ses som en svaghet i den svenska översättningen att detta påstående inte omformulerades trots att det skattades lågt i den engelska versionen och diskuterades (Dacakis et al., 2013). Andra påståenden som generellt skattades lågt var nr 23 "Min röst begränsar det sorts arbete jag gör" (tillfälle 1: $M = 1,22$) och nr 30 "Jag

känner mig diskriminerad på grund av min röst” (tillfälle 1: $M = 1,53$, respektive tillfälle 2: $M = 1,43$). Om dessa påståenden skattades lågt på grund av låg grad av besvär eller till följd av exempelvis vaga formuleringar är svårt att veta. Möjligen hade de kunnat formuleras mer precist för att minska tolkningsutrymme, till exempel nr 23 ”Jag undviker arbetsuppgifter på grund av min röst”. I påstående nr 30 skulle ordet ”diskrimineras” eventuellt kunna bytas ut till ”särbehandlad”, ”trakasserad” eller ”kränkt”, beroende på vad påståendet syftar till att fråga om.

De påståenden som fick högst medelvärde var bland annat nr 28 “Det berör mig illa då jag uppfattas som en man på grund av min röst” (2,70 vid tillfälle 1) där 40 % svarade med alternativ 4 “vanligtvis eller alltid” vilket skattades högst även i studien av Dacakis et al. (2013). Även nr 15 “Jag måste koncentrera mig för att få min röst att låta som jag vill att den ska låta” (tillfälle 2: $M = 2,63$) och nr 26 “Jag är känslig för hur främmande människor uppfattar min röst” ($M = 2,47$ vid tillfälle 1 och 2) fick höga skattningar av deltagarna. Alla dessa påståenden kan kopplas till det som tidigare studier visat gällande hur viktigt det är för många transsexuella personer att uppfattas som sin upplevda könsidentitet. De höga skattningarna tyder på att många av deltagarna har en känslighet för hur omgivningen uppfattar deras röster och att det kräver mycket koncentration att låta som de önskar. Det är inte förvånande att påståenden som rör hur omgivningen reagerar på rösten får höga skattningar. En persons kommunikationsförmåga påverkar både självbilden och samhällets acceptans (Holmberg et al., 2010; Pasricha et al., 2008).

Sambandet mellan deltagarnas upplevda grad av manlighet i rösten (från “mycket kvinnlig” till “mycket manlig”) och totalpoäng på TVQ talar för att de som skattar sin röst som mycket manlig också sannolikt är de som får högre totalpoäng på TVQ och de som skattar sin röst som mer kvinnlig, sannolikt har lägre totalpoäng på TVQ. Detta kan tala för att de som upplever sig ha mycket manlig röst troligen får svårare att uppfattas som kvinna av sin omgivning och därmed också får stora besvär kopplat till rösten. Det starka sambandet mellan deltagarnas totalpoäng och hur långt ifrån sin idealröst deltagarna ansåg sig vara understryker ytterligare det som tidigare forskning visat gällande att det är viktigt för transsexuella MtK att deras röster stämmer bra överens med önskad könsidentitet. Upplever deltagarna sig inte ha en kvinnlig röst, är det sannolikt att de också upplever sig ha ökad grad av besvär som följd av rösten (Holmberg et al., 2010).

Deltagarna i den aktuella studien bedömdes passa väl in som målgrupp för att använda TVQ då de nyligen hade fått eller väntade att påbörja röstbehandling. De var i varierande åldrar, hade olika utbildningsnivå, varierande yrken och olika krav på röstbelastning på arbete och på fritiden. Det skiljde sig också markant hur länge de levt som kvinnor, antal behandlingar de fått hos logoped samt om de genomgått frekvenshöjande röstkirurgi. Utifrån detta stickprov visar resultaten inte något samband mellan bakgrundsdata och totalpoäng på TVQ. Författarna tolkar resultaten som att det finns stora individuella variationer gällande ovanstående bakgrundsdata och att det utifrån dem inte går att förutse hur stora röstbesvär en patient kan ha. Den stora spridningen i deltagarnas svar, samt resultaten som visar att det inte finns något samband mellan deltagarnas bakgrundsdata och totalpoäng talar ytterligare för vikten av ett reliabelt och valitt självskattningsformulär. Det krävs att deltagarna själva får beskriva sina besvär genom självskattning. Behandling måste planeras utifrån varje individs behov och svaren på TVQ kan användas för att formulera mål. Exempelvis att generellt minska grad av upplevda besvär (sänka totalpoängen på TVQ) eller minska besvär kopplat till specifika påståenden. Målsättning utifrån påstående nr 5 ”Tonläget i

min röst är opålitligt” skulle kunna vara att stabilisera tonläget.

Det visade sig vara ett starkt samband mellan hur deltagarna skattade sin nuvarande röst och sin idealröst vid första och andra tillfället, vilket talar för att det inte förändrades över tid. Under perioden fick inte deltagarna röstbehandling hos logoped. De flesta deltagarna (26 av 30) uppgav dock att de tränade sina röster på egen hand. Den egna träningen skulle kunna leda till en ökad medvetenhet, förbättring av den egna rösten och minskade symtom vilket i sin tur skulle kunna påverka resultaten i analysen av test-retest. Uppmaningar om att deltagarna skulle undvika egen träning kunde inte ges av etiska skäl. Träningsmängd kontrollerades genom en kompletterande fråga i det demografiska frågeformuläret vid det andra svarstillfället: “Har du tränat din röst på egen hand den senaste månaden?”. Om ”ja” fick deltagarna fylla i uppgifter om omfattningen av träningen. Detta för att kunna se om träningsmängd korrelerade med differensen mellan deltagarnas svar, tillfälle 1 och 2. Resultatet visade inte något sådant samband. En möjlighet hade hypotetiskt sett kunnat vara, att de deltagare som hade tränat mycket hemma skulle skatta lägre på TVQ andra gången. Eftersom resultaten inte visade detta kan det tolkas som att deltagarnas egen träning inte var tillräcklig för att ge utslag. Det kan också vara så att patienter fortsätter att göra röstövningar för att bibehålla effekt efter röstträning hos logoped och då förväntas ingen förändring.

Enligt inklusionskriterierna för studien skulle endast deltagare som levde fullt ut som kvinnor i alla situationer inkluderas. Detta kontrollerades genom frågor i formuläret för demografiska data med frågorna “Under en vanlig vecka, hur ofta klär/presenterar du dig som kvinna?” och “I vilka situationer presenterar du dig som kvinna?”. Författarna har återkommit till huruvida dessa frågor var adekvat formulerade då flera av deltagarna kommenterade formuleringen “klär/presenterar”. Formuleringen kan upplevas negativt laddad då den kan tolkas som att deltagaren spelar en kvinnlig roll. Formuläret för demografiska data översattes från studien av Dacakis et al. (2013) så likt som möjligt då den aktuella studien är en replikering. Eftersom det inte fanns någon lämplig direktöversättning för engelskans “present as a female”, kan man diskutera huruvida hela frågan borde formulerats på ett annat sätt. Exempelvis “Lever du som kvinna?” eller ”Lever du i ”real life”?” kompletterat med “Finns det situationer som du inte gör det i?”, alternativt ”Vad innebär ”real life” för dig?” då Real life sannolikt kan innebära olika saker för olika personer. Genom dessa frågor skulle laddade ord som ”klär/presenterar” undvikas, då det kan tolkas som att personerna “klär ut sig” till kvinna. Även frågan i formuläret kring i vilka situationer deltagarna klär/presenterar sig som kvinna hade kunnat formuleras annorlunda då den genom svarsalternativen antar att personen har familj, vänner, arbete osv.

Efter övervägande inkluderades tre deltagare som levde minst deltid som kvinna, exempelvis i alla tillfrågade situationer (privat, med vänner, med familj, offentligt och i transvänliga miljöer) förutom på arbetet. Detta motiverades med att dessa deltagare levde som kvinna i de flesta situationer med enstaka undantag. Dessutom ansågs de tillhöra målgruppen eftersom de i allra högsta grad var aktuella för röstbehandling hos logoped. De som levde fullt ut som man exkluderades. Detta skulle kunna ifrågasättas då även de som inte gått in i “real life” som kvinna kan vara aktuella för att påbörja röstbehandling. För en del patienter kan röstförändring vara ett sätt att komma in i ”real life”. Efter övervägande valde författarna originalstudiens upplägg där deltagare som levde minst deltid som kvinna inkluderades (Dacakis et al., 2013).

Då deltagarantalet var för lågt för att kunna göra en explorativ faktoranalys testades intern konsistens originalstudiens faktorindelning (Dacakis et al., 2013).

Faktorindelning är önskvärd då det kan vara värdefullt för logopeden att veta om besvären ligger inom det funktionella, psykosociala eller på aktivitets/delaktighetsnivå. Faktorindelningen skulle alternativt kunna vara likt indelningen i VHI; funktionell, emotionell, fysiologisk. Patienter kan antas ha besvär övervägande inom en faktor och för att logopeden ska planera behandlingen så individanpassat som möjligt kan det vara lämpligt att känna till detta. Logopeden kan utifrån patientens totalpoäng och poäng inom varje faktor i formuläret lägga upp behandlingen, till exempel mer samtalsinriktat eller mer röstträningsinriktat beroende på vilka besvär patienten har utifrån faktorerna i TVQ. Resultaten visade hög intern konsistens inom faktorerna. Korrelationsmatrisen för de tre faktorerna visade hög signifikant korrelation. Detta resultat tillsammans med de höga ITC-värdena tyder på svårigheter att statistiskt sätt detektera tre separata faktorer inom TVQ då alla 30 påståenden är högt korrelerade till varandra. Dock kan dessa tematiskt indelade faktorer ur en teoretisk synvinkel fortfarande urskiljas då påståendena i formuläret går att indela i tre olika problemområden. Det kan vara användbart i praktiken för att kartlägga en patients besvär på ett tydligt sätt.

De senaste årens ökning av ansökningar om juridisk fastställelse till Socialstyrelsen tyder på att transsexuella är en växande patientgrupp (T. Keränen, administratör Socialstyrelsen, personlig kommunikation, 17 februari 2014). Föreliggande studie är en del i utvecklingen av omhändertagandet av transsexuella då det tidigare saknats ett utvärderat bedömningsinstrument att använda inför och efter röstbehandling och frekvenshöjande röstkirurgi av transsexuella män-till-kvinnor. Eftersom tidigare studier visat att logopedernas bedömning inte alltid stämmer överens med patientens upplevelse av sin röst är TVQ ett viktigt komplement till akustiska mätningar och perceptuella bedömningsmetoder (Dacakis, 2000). Patienten ska känna att den egna upplevelsen av problematiken är central och att målsättning i behandlingen är att patienten ska nå de mål som formulerats.

Resultaten i den aktuella studien visar att den svenska översättningen av TVQ^{MtF} har mycket hög tillförlitlighet gällande intern konsistens och reliabilitet över tid och en hög homogenitet. Dessa resultat går i linje med resultaten från Dacakis et al. (2013). Slutsatsen är att den svenska versionen av TVQ är robust vad gäller reliabilitet och lämpad för att börja användas i logopedisk verksamhet. Förslagsvis kan den svenska versionen av TVQ benämnas Swe-TVQ^{MtF}.

Ett material måste förutom att vara reliabelt också vara valitt för att bli vetenskapligt accepterat (Carmines & Zeller, 1979). För att undersöka att skattningsformuläret mäter det som det är avsett att mäta har logopedstudent Jenny Hedberg i ett parallellt examensarbete benämnt ”Validering av den svenska versionen av Transsexual Voice Questionnaire Male-To-Female” undersökt validiteten av den svenska versionen av TVQ^{MtF}.

Ytterligare forskning på området efterfrågas då det finns luckor att fylla gällande vård och omhändertagande av patientgruppen transsexuella. Det vore lämpligt med ett större stickprov i en motsvarande studie för att kunna få ännu starkare stöd för resultaten och för att kunna göra en tillförlitlig faktorindelning.

Ett stort tack till:

Deltagarna
både patienter och logopederna för att ni tog Er tid och ville delta

Övriga
som bidragit med information som gjort denna uppsats möjlig

Referenser

- Anséus, E. (2013). 1177 Vårdguiden. Hämtad 14 april, 2014, från <http://www.1177.se/Stockholm/Fakta-och-rad/Sjukdomar/Transsexualism--nar-kropp-och-kon-inte-stammer-overens/>
- Askman, C. (2007). *MTF TS-skala Askman*. Frågeformulär.
- Becklund, C. F. (2002). Working with male-to-female transgendered clients: clinical considerations. *Contemporary Issues Communication Science Disorders*, 29, 43–58. Hämtad 14 maj, 2014, från <http://www.asha.org/uploadedFiles/asha/publications/cicsd/2002SWorkingwithMaletoFemaleTransgendered.pdf>
- Bentz, E-K., Hefler, L. A., Kaufman, U., Huber, J. C., Kolbus, A., & Tempfer, C. B. (2008). A polymorphism of the CYP17 gene related to sex steroid metabolism is associated with female-to-male but not male-to-female transsexuals. *Fertility & Sterility*, 90, 56–59.
- Boonin, J. (2012). Rate and volume. I K. R. Adler, S. Hirsch, & M. Mordaunt (red:er), *Voice and communication therapy for the transgender/transsexual client, A comprehensive clinical guide* (2a upplagan, ss. 263-278). San Diego, CA: Plural Publishing, Inc.
- Carmines, E. G., & Zeller, R. A. (1979). *Reliability and validity assessment*. Newbury Park, CA: Sage Publications, Inc.
- Dacakis, G. (2000). Long-term maintenance of fundamental frequency increases in male-to-female transsexuals. *Journal of Voice*, 14, 549-556.
- Dacakis, G. (2012). Assessment and goal setting: revisited. I K. R. Adler, S. Hirsch, & M. Mordaunt (red:er), *Voice and communication therapy for the transgender/transsexual client, A comprehensive clinical guide* (2a upplagan, ss. 111-138). San Diego, CA: Plural Publishing, Inc.
- Dacakis, G., & Davies, S. (2012). *Transsexual voice questionnaire (male-to-female)*. Hämtad 14 maj, 2014 från http://www.shelaghdavies.com/questionnaire/TVQ_Questionnaire.pdf

- Dacakis, G., & Davies, S. (2013). *Transsexual Voice Demographic Questionnaire (Male-to-Female)*. Frågeformulär.
- Dacakis, G., Davies, S., Oates, M. J., Douglas, M. J., & Johnston, R. J. (2013). Development and preliminary evaluation of the transsexual voice questionnaire for male-to-female transsexuals. *Journal of Voice*, 27, 312-320.
- Davies, S., & Goldberg, J. M. (2006). *Trans Care Gender Transition: Changing Speech*. Vancouver, British Columbia: Vancouver Coastal Health, Transcend Transgender Support & Education Society, and Canadian Rainbow Health Coalition. Hämtad 6 november, 2013 från: <http://transhealth.vch.ca/resources/library/tcpdocs/guidelines-speech.pdf>
- Dhejne, C., Öberg, K., & Arver, S. (2010). Transsexualism- diagnostik och behandling med särskild tonvikt på hormonbehandling. I P.O. Lundberg & L. Löfgren-Mårtensson (red:er), *Sexologi* (3:e upplagan, ss. 214-227). Stockholm: Lieber.
- DeVellis, R. F. (2003). *Scale Development: Theory and applications* (2:a upplagan). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Eliasson, A. (2006). *Kvantitativ metod från början*. Lund: Studentlitteratur.
- Garcia-Falgueras, A., & Swaab, D. F. (2008). A sex difference in the hypothalamic uncinate nucleus: relationship to gender identity. *Brain*, 131, 3132-3146.
- Gelfer, M. P., & Mordaunt, M. (2012). Pitch and Intonation. I K. R. Adler, S. Hirsch, & M. Mordaunt (red:er), *Voice and communication therapy for the transgender/transsexual client, a comprehensive clinical guide* (2:a upplagan, ss. 187-223). San Diego, CA: Plural Publishing, Inc.
- Gelfer, M. P., & Schofield, K. J. (2000). Comparison of acoustic and perceptual measures of voice in male-to-female transsexuals perceived as female versus those perceived as male. *Journal of Voice*, 14, 22-33.
- Haller, K. (1990). Research instruments: assessing reliability. *MCN American Journal of Maternal/Child Nursing*, 15, 140.
- Hare, L., Bernard, P., Sánchez, F. J., Baird, P. N., Vilain, E., Kennedy, T., & Harley, V. R. (2009). Androgen receptor repeat length polymorphism associated with male-to-female transsexualism. *Biological Psychiatry*, 65, 93-96.
- Hartelius, L. (2008). Klassifikation av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa: ICF-perspektivet inom logopedi. I L. Hartelius, U. Nettelbladt & B. Hammarberg (red:er), *Logopedi* (3:e upplagan, ss. 113-121). Lund: Studentlitteratur.
- Henningson, S., Westberg, L., Nilsson, S., Lundström, B., Ekselius L, Bodlund O, Lindström, E., Hellstrand, M., Rosmond, R., Eriksson, E., & Landén, M. (2005). Sex steroid-related genes and male-to-female transsexualism. *Psychoneuroendocrinology*,

30, 57– 664.

- Hiroshi, U., Kyohei, O., Mikiya, N., Kazushi, I., Aiko, S., Tomoko, O., Toshiki, S., Yuko, O., Yosuke, M., Yuzaburo, N., Yoshihiro, K., & Shigetoshi, K. (2009). Association study of gender identity disorder and sex hormone-related genes. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 33, 1241–1244.
- 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.
- Jacobson, B. H., Johnson, A., Grywalski, C., Silbergleit, A., Jacobson, G., & Benninger, M. S. (1997). The voice handicap index (VHI): development and validation. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 6, 66-70.
- Janjua, N. (2009). Intraclass correlation coefficient. I M. Kattan (red.), *Encyclopedia of medical decision making* (ss. 635-639). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. Hämtad 26 maj, 2014, från <http://dx.doi.org/10.4135/9781412971980.n190>
- Kirch, W. (red.). (2008). *Encyclopedia of public health*. New York: Springer Science. Hämtad 26 maj, 2014, från http://download.springer.com.proxy.kib.ki.se/static/pdf/798/prt%253A978-1-4020-5614-7%252F16.pdf?auth66=1401307933_faa735abf026c310dede7c9b963170ce&ext=.pdf
- Pasricha, N., Dacakis, G., & Oates, J. (2008). Communicative satisfaction of male-to-female transsexuals. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 33, 25-34.
- Pickering, J., & Baker, L. (2012). A historical perspective and review of the literature. I K. R. Adler, S. Hirsch, & M. Mordaunt (red:er), *Voice and communication therapy for the transgender/transsexual client, A comprehensive clinical guide* (2:a upplagan, ss. 1-33). San Diego, CA: Plural Publishing, Inc.
- RFSL. Begreppslista. Hämtad 26 mars, 2014, från <http://www.rfsl.se/?p=410>
- Sabers, D., & Gochyyev, P. (2010). Item-Test Correlation. I N. J. Salkind (red.), *Encyclopedia of Research Design* (ss. 652-655). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. Hämtad 26 maj, 2014, från <http://dx.doi.org/10.4135/9781412961288>
- Socialstyrelsen, Lindell, K. (2010). “Transsexuella och övriga personer med könsidentitetsstörningar. - Rättsliga villkor för fastställelse av könstillhörighet samt vård och stöd.” Hämtad 14 maj, 2014, från <http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2010/2010-6-31>
- Socialstyrelsen. Öppna jämförelser - jämlik vård 2013. (2013). Hämtad 14 april, 2014, från <http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/19303/2013-12-28.pdf>

Streiner, E. L., & Norman, G. R. (1989). *Health measurement scales: A practical guide to their development and use*. Oxford, UK: Oxford University Press.

Sveriges Riksdag. Regeringens proposition 2012/13:107. Hämtad 14 april, 2014, från http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Forslag/Propositioner-och-skrivelser/Upphavande-av-kravet-pasteril_H003107/

Trobia, A. (2008). Cronbach's alpha. I P. Lavrakas (red.), *Encyclopedia of survey research methods* (ss. 169-171). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc. Hämtad 26 maj, 2014, från doi: <http://dx.doi.org/10.4135/9781412963947.n117>

T'Sjoen, G., Rubens, R., De Sutter, P., Moerman, M., Van Borsel, J., Monstrey, S., De Cuypere, G., & Hoebeke, P. (2006). Impact of voice in transsexuals. *International Journal of Transgenderism*, 9, 1-7.

World Health Organization (WHO). ICD-10: International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Tenth Revision. (2:a upplagan). Geneva, Switzerland: World Organization; 2004.

World Health Organization (WHO) 2013. Management of substance abuse. Hämtad 6 november, 2013, från http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/