



MEDICINSKA FAKULTETEN

Lunds universitet

Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi

Institutionen för kliniska vetenskaper, Lund

**Självskattning av röstfunktion hos personer
med ensidig recurrenspares
– en undersökning av behandlingsrelaterade
påverkansfaktorer**

Rita Mikulėnaitė & Lina Weilemar

Logopedutbildningen, 2020

Vetenskapligt arbete, 30 högskolepoäng

Handledare: Roland Rydell

Sammanfattning

Syfte. Syftet med denna studie var att få ökad kunskap om röstfunktionen hos personer med ensidig recurrenspares genom att kartlägga hur de själva upplever sin röst. Målet var att beskriva eventuella mönster i självskattning baserat på etiologi, samt att undersöka sambanden mellan självskattning och typ av behandling respektive tid sedan senaste behandling.

Metod. Självskattningsformuläret Voice Handicap Index-Throat skickades ut till 150 personer diagnostiserade med ensidig recurrenspares mellan 2009 och 2019. För de 63 slutliga forskningsdeltagarna hämtades uppgifter om etiologi, intervention och tid sedan eventuell behandling ur patientjournalen.

Resultat. Inga signifikanta skillnader i VHI-index hittades mellan olika etiologigrupper. För hela gruppen visade analys med Spearmans rangkorrelation att längre tid sedan behandling hade ett signifikant samband med lägre VHI-index. Högre behandlingsomfattning i form av fler logopedbesök respektive fler injektioner hade ett signifikant samband med högre VHI-index.

Slutsatser. På gruppnivå visar resultaten att längre tid sedan behandling korrelerar med lägre grad av skattade röstbesvär, samt att högre behandlingsomfattning korrelerar med högre grad av skattade röstbesvär. Trots att majoriteten av forskningsdeltagarna rapporterar röstrelaterade symptom, verkar många kunna hantera sin röstpåverkan relativt väl. I den kliniska verksamheten är det viktigt att se till den enskilde patienten då två individer med liknande symptom kan uppleva olika stor påverkan på sin livskvalitet.

Sökord: ensidig recurrenspares, etiologi, injektionsbehandling, livskvalitet, röstbehandling, självskattning av röstfunktion, Voice Handicap Index-Throat.

Abstract

Purpose. The purpose of this study was to gain insight into the self-assessment of vocal function in patients previously diagnosed with unilateral vocal fold paralysis. The aim was to describe patterns in self-assessment based on etiology, and to investigate possible correlations between self-assessment and type of treatment, as well as between self-assessment and time elapsed since treatment.

Methods. The self-assessment questionnaire Voice Handicap Index-Throat was distributed by mail to 150 individuals diagnosed with unilateral vocal fold paralysis between 2009 and 2019. Data regarding etiology, intervention and time elapsed since treatment were collected from the medical records of 63 subjects.

Results. No significant differences in VHI scores were found between patients with different etiologies. Statistical analysis using Spearman's rank correlation showed that an increase in time elapsed since treatment correlates with lower VHI scores. An increase in number of speech therapy sessions and/or injections correlates with higher VHI scores.

Conclusions. The results show that an increase in time elapsed since treatment is related to a lower degree of self-reported vocal impairment, whereas an increase in the number of speech therapy sessions and/or number of injections is related to a higher degree of self-reported vocal impairment. Despite the fact that a majority of subjects report voice-related symptoms, many seem to cope fairly well with their diagnosis. In clinical practice it is of great importance to take into account the fact that two individuals who have similar symptoms can experience a marked difference in impact on quality of life.

Key words: etiology, injections, quality of life, unilateral vocal fold paralysis, Voice Handicap Index-Throat, voice therapy, self-assessment of vocal function.

Innehållsförteckning

Bakgrund	1
Inledning	1
Recurrenspares	1
Symptom	2
Etiologi	2
Behandling	2
Självskattning av röstfunktion – Voice Handicap Index	3
Självskattning av röstfunktion vid recurrenspares	4
Syfte	5
Frågeställningar	5
Metod	5
Deltagare	5
Rekrytering	5
Material	6
VHI-T	6
Tillvägagångssätt	7
Datainsamling	7
Databearbetning	7
Etiska aspekter	8
Etiskt godkännande	8
Lagring och hantering av data	9
Information till forskningsdeltagare	9
Resultat	9
Deskriptiv statistik	9
Ålders- och könsfördelning inom respektive etiologigrupp	9
Intervention inom respektive etiologigrupp	9
Hur skattar personer som diagnostiserats med ensidig recurrenspares med olika etiologi sin röstfunktion idag?	11
Finns det ett samband mellan tid sedan avslutad behandling och självskattning av röstfunktion?	14
Finns det ett samband mellan typ av behandling och självskattning av röstfunktion?	14
Omvandling till kategoriska variabler	15
Diskussion	16
Resultatdiskussion	16
Självskattning av röstfunktion hos personer med ensidig recurrenspares	16
Samband mellan tid sedan senaste behandling och självskattning av röstfunktion	18
Samband mellan behandling och självskattning av röstfunktion	18
Metoddiskussion	20
Studiens avgränsning	20
Antal deltagare	20
Representativitet	20
Dataanalys	21
Kliniska implikationer	21

Framtida forskning.....	22
Slutsatser.....	22
Tack.....	23
Referenser.....	24
Bilagor.....	28
Bilaga 1. VHI-T-formulär.....	28
Bilaga 2. Informationsbrev till deltagare.....	32
Bilaga 3. Medgivandeblankett.....	33
Bilaga 4. Påminnelsebrev.....	34

Bakgrund

Inledning

Ensidig recurrenspares är en relativt vanlig diagnos som innebär att ett stämveck förlamas till följd av en skada på recurrensnerven, vilket ger mer eller mindre betydande röstpåverkan i form av bland annat läckage, kort fonationstid och svårighet att öka röststyrkan (Colton, Casper & Leonard, 2011). Röstbesvär till följd av ensidig recurrenspares kan ha en stor inverkan på personens psykosociala mående och livskvalitet (Francis et al., 2018; Spector et al., 2001). I vilken utsträckning en individ påverkas av sin diagnos står inte alltid i samklang med graden av fysiologiska symptom utan påverkas också i hög grad av andra inre och yttre faktorer (Benninger, Ahuja, Gardner & Grywalski, 1998; Francis et al., 2018). Hur man upplever och hanterar sina röstbesvär varierar dessutom stort från person till person. Två olika individer med diagnosen ensidig recurrenspares kan uppleva mycket olika påverkan på sitt fysiska, sociala och emotionella välmående. Detta är i linje med den internationella klassifikationen av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa (ICF), som lyfter fram att ”två personer med samma sjukdom kan ha olika nivåer av funktionstillstånd” (Socialstyrelsen, 2019).

Medvetenheten om detta har gjort att patientens subjektiva skattning av röstfunktion fått allt större betydelse vid planering av interventionsåtgärder (Rosen, Murry, Zinn, Zullo & Sonbolian, 2000; Spector et al., 2001), då den bidrar till en mer holistisk bild av patienten. Självskattning rekommenderas därför som komplement till objektiva mätningar och perceptuell bedömning (Walton, Carding, Conway, Flanagan & Blackshaw, 2019).

Patienter med ensidig recurrenspares kan inte antas utgöra en homogen grupp utan kommer att skilja sig åt bland annat vad gäller paresens etiologi. I tidigare studier har man undersökt den slutliga funktionen hos personer vars recurrenspares har olika etiologi, med avseende på perceptuellt bedömd röstfunktion och fysiologiska aspekter som stämvecksvibrationer och ab-/adduktionsförmåga (Almegård & Ericson, 2007; Havas, Lowinger & Priestely, 1999). Hur etiologi påverkar patientens subjektiva upplevelse av slutlig röstfunktion har dock inte studerats i samma utsträckning.

Recurrenspares

Larynx innerveras av den tionde kranialnerven, nervus vagus. Vagusnerven förgrenar sig på flera olika ställen men det är två grenar, n. laryngeus superior och n. laryngeus inferior, också kallad n. recurrens, som utgör de viktigaste grenarna för larynxmusklerna (Colton et al., 2011). N. recurrens avgår från n. vagus längre ned än n. laryngeus superior och innerverar alla inre larynxmuskler förutom cricothyroidmuskeln (Chitkara, 2006), som innerveras av n. laryngeus superior. N. recurrens är således involverad i både öppning och slutning av glottis, och innerverar även själva stämvecksmuskeln, m. vocalis. Både n. laryngeus superior och n. recurrens har även sensoriska nervtrådar. N. recurrens på vänster sida är betydligt längre än på höger sida, vilket gör den mer utsatt för skaderisk vid exempelvis kirurgiska ingrepp (Chitkara, 2006; Colton et al., 2011).

Ensidig recurrenspares innebär att ett stämveck helt förlorar eller får nedsatt rörlighet och tonus till följd av en skada på n. recurrens, som gör att nervsignalerna inte går fram till larynxmusklerna. Det kan bero på mekanisk påverkan på själva nerven, dvs. att den skurits av, skadats eller att något trycker emot nerven och klämmer av signalen någonstans längs dess förlopp (Sulica et al., 2006). Nerven i sig kan i många fall alltså vara intakt vid recurrenspares. Paresen påverkar stämveckets ab- och adduktionsförmåga, och även förmågan att vibrera

normalt är vanligen nedsatt (Lindestad, 2008). Även sensibiliteten i och nedanför glottis kan vara påverkad vid recurrenspares (Sulica et al., 2006).

Symptom. Hur framträdande symptomen vid ensidig recurrenspares är och hur stora besvär de ger beror på flera faktorer – bland annat det friska stämveckets förmåga att kompensera samt det paretiska stämveckets massa, form och läge (Vij, Gupta & Vir, 2017). Ensidig recurrenspares påverkar nästan alltid röstfunktionen i någon grad. Patienter med recurrenspares kan oftast inte åstadkomma en effektiv glottisslutning vid fonation (glottisinsufficiens) vilket resulterar i att luft passerar genom glottisöppningen och skapar turbulens (Colton et al., 2011; Mathieson, 2001). Rösten karaktäriseras då av läckage, men även buller och diplofoni kan förekomma (Colton et al., 2011). Andra vanliga perceptuella symptom är låg röststyrka och kort fonationstid (Mathieson, 2001). Avsaknaden av muskelaktivitet kan också relativt snabbt leda till atrofi av själva stämvecksmuskeln, vilket kan förvärra röstpåverkan över tid (Mathieson, 2001). Ofta märks påverkan även på sångrösten i form av framför allt instabilitet (Lindestad, 2008).

Ensidig recurrenspares kan även leda till dysfagi, andningssvårigheter och svårigheter att stabilisera överkroppen (Walton, Conway, Blackshaw & Carding, 2017). Beroende på stämveckets läge kan dessa svårigheter, precis som röstpåverkan, vara mer eller mindre uttalade (Colton et al., 2011).

Etiologi. Orsaker till recurrenspares som ofta återfinns i litteraturen är iatrogen trauma, tumörer, och så kallad idiopatisk pares som innebär att orsaken är oklar eller inte går att fastställa (Colton et al., 2011; Heuer et al., 1997; Sulica et al., 2006). Gruppen idiopatisk pares omfattar ibland fall som misstänks ha orsakats av någon form av virusinfektion men som inte kunnat bekräftas (Lindestad, 2008; Sulica et al., 2006).

I kategorin iatrogen trauma är kirurgi i huvud-/halsområdet respektive bröstkorgen den vanligaste orsaken till recurrenspares. I vissa fall kommer man åt och skadar recurrensnerven av misstag vid ett kirurgiskt ingrepp, medan man i andra fall medvetet tvingas offra nervfunktion, exempelvis för att kunna operera bort en tumör i sin helhet (Sulica et al., 2006). Ett vanligt ingrepp som kan medföra skada på recurrensnerven är kirurgi av sköldkörteln (tyreoidea), då denna sitter i området längs med nervens förlopp. Som iatrogen trauma räknas även skada på recurrensnerven till följd av intubering (Sulica et al., 2006).

Tumörer i huvud-/halsområdet eller brösthålan som orsakar tryck mot recurrensnerven kan påverka signalerna till musklerna i larynx, med immobilisering av ett stämveck som följd. Den vanligaste medicinska orsaken till recurrenspares är enligt Sulica et al. (2006) mediastinala tumörer, dvs. tumörer i utrymmet mellan lungorna, där bl.a. luft- och matstrupe, hjärta och lymfkörtlar finns (Lundh & Malmquist, 1998).

Recurrenspares kan även ha neurologisk orsak såsom neurologisk sjukdom (t.ex. post-polio), eller stroke, framför allt i hjärnstammen (Sulica et al., 2006; Lindestad, 2008). Även trauma som yttre våld mot eller skador på larynx kan orsaka recurrenspares (Mathieson, 2001).

Siffror som anger förekomst av respektive etiologi varierar stort mellan studier, vilket Sulica et al. (2006) menar i lika hög grad kan antas bero på exempelvis epidemiologiska faktorer eller en viss kirurgisk specialisering vid de kliniker som ingått i studien, som på verkliga skillnader i förekomst vad gäller etiologi.

Behandling. De behandlingsalternativ som finns att tillgå för patienter med ensidig recurrenspares är röstbehandling, kirurgisk behandling eller en kombination av dessa (Vij et al., 2017; Walton et al., 2019). Val av behandling avgörs av flera faktorer – hur patienten påverkas av sin röststörning, patientens röstkrav, hur väl det friska stämveckat kompenserar samt

glottisöppningens storlek (Havas et al., 1999). I de fall där det finns möjlighet att recurrensparen kan gå i spontanregress är röstbehandling hos logoped förstahandsalternativet (Mathieson, 2001).

Röstbehandling vid ensidig recurrens pares syftar till att förbättra glottisslutningen och förebygga oönskat kompensatoriskt beteende i form av hyperfunktion (Schindler et al., 2008). Flera tidigare studier som undersökt effekten av röstbehandling hos patienter med recurrens pares har funnit en signifikant skillnad i röstkvalitet före respektive efter behandling (Santos et al., 2019; Schindler et al., 2008). Andra studier har dessutom betonat vikten av tidiga logopediska insatser, inom fyra veckor efter diagnos, för att uppnå bästa möjliga resultat (Mattioli et al., 2015), samt att behandlingsperioden bör vara åtminstone tre månader (Vij, et al., 2017). Om patientens röstkvalitet inte förbättras efter sex månader kan kirurgisk behandling övervägas (Hertegård, Dahlqvist, Hallén & Laurent, 2006; Vij et al., 2017). Kirurgisk behandling kan bli aktuell tidigare eller vara förstahandsalternativ om patienten är för svag för att genomgå röstbehandling, om patienten har dysfagi med aspirationsrisk eller om det paretiska stämvecket är fixerat i ett sådant läge att glottisslutning blir omöjlig (Havas et al., 1999; Santos et al., 2019).

Den kirurgiska behandling av recurrens pares som är kliniskt mest utbredd i Sverige idag är injektionsbehandling, varvid ett ämne, vanligen hyaluron, fett eller kollagen, sprutas in i det paretiska stämvecket för att öka dess massa. På detta sätt positioneras stämvecket närmare mittlinjen, vilket underlättar glottisslutning. Materialet som används bör helst ha egenskaper som liknar stämveckets egen struktur, för att inte bara fylla ut det utan även optimera vibrationsmöjligheterna (Cooper & Ford, 2006). Nackdelen med injektionsbehandling är att de ämnen som används bryts ned av kroppen, vilket gör att det ofta krävs mer än en injektion för att uppnå en bestående effekt.

I studier som undersökt behandlingseffekter vid recurrens pares har man ofta använt resultat från instrumentella mätningar och/eller perceptuella bedömningar som utfallsmått (Walton et al., 2019). Sådana mått kan innefatta akustiska och aerodynamiska mått (t.ex. grad av jätter och shimmer, maximal uthållen fonation), perceptuella auditiva bedömningar (t.ex. grad av röststörning) och/eller perceptuella visuella bedömningar (t.ex. laryngoskopiska fynd). Det finns i tidigare forskning en stor variation med hänsyn till vilka utfallsmått som använts för att utvärdera behandlingseffekter vid ensidig recurrens pares (Walton et al., 2019). Detta gör det svårt att jämföra studier, varför man lyfter vikten av att ta fram en standard kring vilka mått som bör inkluderas. Ett viktigt sådant mått är patientens subjektiva upplevelse av röstfunktionen.

Självskattning av röstfunktion – Voice Handicap Index

Voice Handicap Index (VHI) är ett självskattningsformulär för personer med röstbesvär som ursprungligen utvecklades för att man saknade ett psykometriskt robust självskattningsinstrument som kunde användas vid olika typer av röststörningar (Jacobson et al., 1997). Den amerikanska originalversionen omfattar 30 påståenden uppdelade på tre delar beroende på påverkad domän: en fysiologisk, en emotionell och en funktionell del. En av de svenska varianterna, Voice Handicap Index-Throat (VHI-T), omfattar ytterligare två delar, en del för symptom i halsregionen, och en sångröstdel (Lyberg-Åhlander, Rydell, Eriksson & Schalén, 2010). Gemensamt för de olika versionerna av VHI är att de syftar till att ge en bild av hur personen själv upplever att rösten fungerar i olika situationer samt hur detta påverkar personens aktivitet, delaktighet och psykosociala mående. Högre total VHI-poäng (s.k. VHI-index) indikerar högre grad av upplevda röstbesvär.

Såväl det amerikanska VHI som det svenska VHI-T har visat sig ha hög reliabilitet och validitet (Lindbom, Petersson & Wedin, 2001; Lyberg-Åhlander et al., 2010; Rosen et al., 2000). Däremot har man sett att patientens egen upplevelse av rösten mätt med VHI inte alltid korrelerar med en objektiv bedömning i form av akustiska och aerodynamiska mätningar eller auditiv perceptuell bedömning av exempelvis logoped (Watanabe et al., 2018). Det är med andra ord inte alltid de patienter som ”låter bäst” som upplever sig ha minst besvär.

Självskattning av röstfunktion vid recurrenspares. I tidigare studier har man funnit att patienter med ensidig recurrenspares i regel upplever att deras röstbesvär har stor påverkan på deras livskvalitet (Santos et al., 2019; Spector et al., 2001). Flera studier har visat att patienter med ensidig recurrenspares får ett förbättrat VHI-index efter behandling, oavsett om denna består av röstterapi, kirurgisk behandling eller en kombination av dessa (Busto-Crespo et al., 2016; Flank, Ivarsson & Körberg-Björklund, 2009; Santos et al., 2019; Schindler et al., 2008). Ofta skiljer sig VHI-poängen dock signifikant från en röstfrisk population även efter behandling (Öjehagen, 2009). Rosen et al. (2000) undersökte förändringen i VHI-index efter behandling hos olika patientgrupper och fann att patienterna med ensidig recurrenspares skattade sina röstbesvär högre än övriga undersökta diagnosgrupper (stämveckspolyp, cysta och funktionell dysfoni), såväl före som efter behandling.

Busto-Crespo et al. (2016) undersökte hur VHI-index påverkades av hur snart efter diagnos som behandling sattes in. Författarna fann ingen signifikant skillnad i självskattning mellan gruppen som fick behandling inom ett år efter diagnos, och gruppen som fick behandling mer än ett år efter diagnos. Däremot förbättrades båda gruppernas VHI-index efter behandling jämfört med före, och skillnaden var signifikant i varje grupp. Patienterna hade dock ett relativt högt VHI-index även efter behandling (15 respektive 16 poäng av max 40). Vidare fann Busto-Crespo et al. (2016) att de patienter som genomgått röstbehandling inom ett år efter diagnos hade ett signifikant lägre VHI-index vid uppföljning efter ett år, än direkt efter avslutad behandling.

En annan långtidsuppföljning gjordes av Desuter et al. (2018), som undersökte förändringen i självskattning av röstfunktion efter fonokirurgisk behandling och följde upp patienterna (n = 49) mellan 2 och 12 år efter behandlingen (medel: 4,5 år). Även i denna studie hade VHI-index fortsatt att förbättras och var alltså lägre vid uppföljningstillfället – skillnaden var inte signifikant, men resultaten tyder enligt författarna ändå på en långvarig effekt av behandlingen. Barbosa Barcelos et al. (2017) fann liknande resultat. Här tittade man på effekten av röstbehandling hos patienter med recurrenspares till följd av cancer, och gjorde uppföljningar vid tre tillfällen: efter 1–3 månader, 3–6 månader och 12 månader. VHI-index hos dessa patienter var som lägst 12 månader efter avslutad behandling. D’Alatri et al. (2007) fann tvärtom att det inte fanns någon signifikant skillnad mellan hur personer med recurrenspares skattade sin röstfunktion med VHI direkt efter röstbehandling och 6 månader senare. Däremot var skillnaden mot självskattningen före behandling signifikant.

Cohen, Noordzij, Garrett och Ossoff (2008) undersökte med hjälp av självskattningsformuläret Singing Voice Handicap Index (SVHI) hur professionella sångare med olika diagnoser upplevde sin sångröst och hur detta påverkade deras livskvalitet. De fann att patienterna med neurologiska röststörningar hade signifikant högre SVHI-index än övriga diagnosgrupper, och inom gruppen var det patienterna med recurrenspares som upplevde störst påverkan på sitt psykosociala mående relaterat till sångrösten (Cohen et al., 2008).

Vikten av att inkludera patientens egen upplevelse av hur rösten fungerar vid ensidig recurrenspares och hur detta inverkar på patientens livskvalitet har lyfts av flera författare (Benninger et al., 1998; Mattei et al., 2018; Santos et al., 2019; Schindler et al., 2008; Walton et

al., 2019). Santos et al. (2019) menar till och med att patientens egen upplevelse av röstbesvären idag anses vara det viktigaste måttet på huruvida en behandling varit effektiv eller inte. I sin översikt över behandlingsstudier visar Walton et al. (2019) dock att endast 59 % av de granskade studierna inkluderar patientens egen bedömning av röstfunktion som komplement till visuell och auditiv perceptuell bedömning samt akustiska och aerodynamiska mätningar. Dessa objektiva och perceptuella mätningar är viktiga vid utredning av röstbesvär (Mattei et al., 2018) men de säger inte nödvändigtvis någonting om i hur stor utsträckning röststörningen påverkar personen i dennes vardag. I en kvalitativ studie undersökte Francis et al. (2018) patienternas perspektiv och psykosociala aspekter av ensidig recurrenspares. Författarna fann att denna patientgrupp ofta upplever frustration och rädsla, att deras identitet förändras till följd av röstbesvären samt att de tenderar att dra sig tillbaka från olika sociala sammanhang. Dock spelar personliga faktorer och faktorer i omgivningen en stor roll för hur effektivt personen kan hantera sin recurrenspares. Detta speglas också i dessa patienters självskattning av röstbesvären med VHI (Francis et al., 2018).

Syfte

Syftet med denna studie är att få ökad kunskap om den slutliga röstfunktionen hos personer som fått diagnosen ensidig recurrenspares – i vilken utsträckning upplever de röstrelaterade besvär idag? Ur ett ICF-perspektiv är det i slutändan en fråga som endast patienterna själva kan svara på. Därför vill vi i vår studie undersöka hur dessa personer själva skattar sin röstfunktion. Vi vill titta på om det finns mönster i hur de upplever sin röst baserat på vilken behandling de fått och hur lång tid som gått sedan de fick behandling. Vi hypotetiserar att personer med samma etiologi är mer lika varandra när det kommer till självupplevd röstfunktion än personer med olika etiologi.

Frågeställningar

- Hur skattar personer som diagnostiserats med ensidig recurrenspares med olika etiologi sin röstfunktion idag?
- Finns det ett samband mellan tid sedan avslutad behandling och självskattning av röstfunktion inom respektive etiologigrupp?
- Finns det ett samband mellan typ av behandling och självskattning av röstfunktion inom respektive etiologigrupp?

Metod

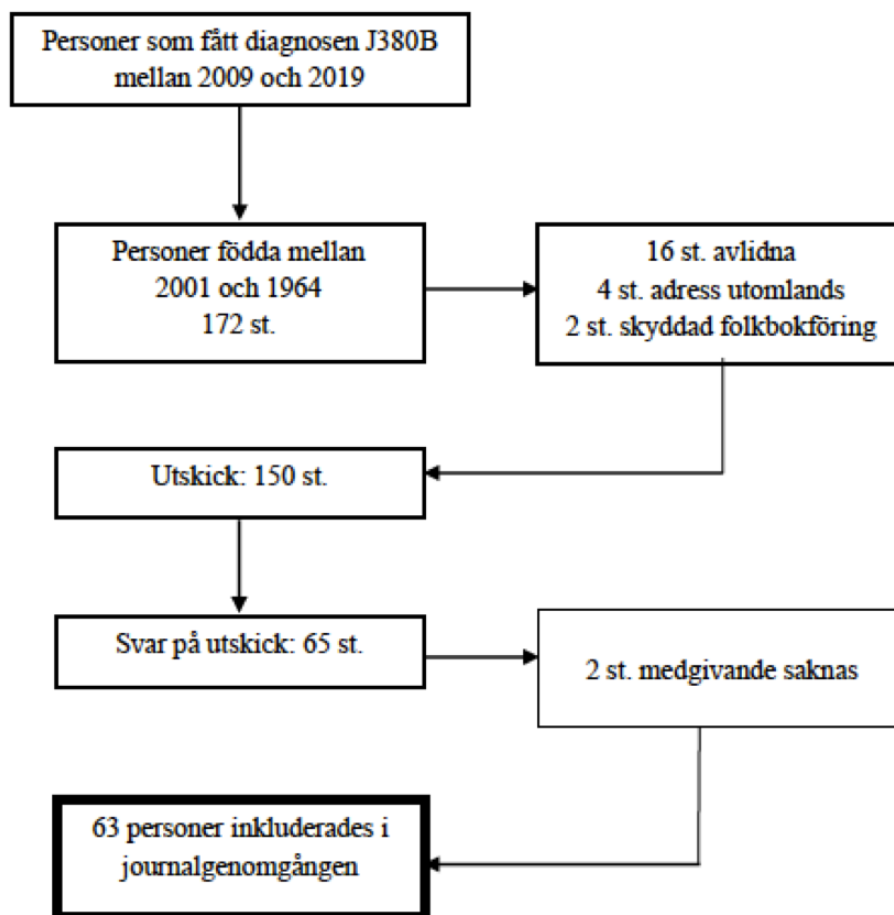
Deltagare

Studiens handledare tillhandahöll en lista över samtliga patienter i Region Skåne som fått diagnoskoderna J380B (ensidig stämbandsförlamning) som huvud- eller bidiagnos mellan 2009-01-01 och 2019-12-12. Diagnoslistan var sorterad efter personnummer. För att antalet deltagare skulle vara rimligt utifrån studiens omfattning och den tid som stod till förfogande, valdes de personer ut som var födda mellan år 2001 och 1964, dvs. personer som vid studiens genomförande var minst 18 och max 56 år gamla. Adresser till dessa tilltänkta deltagare togs fram via journalsystemet Melior, varvid det framkom att 16 personer var avlidna, 4 personer var folkbokförda utomlands och 2 stycken hade skyddad folkbokföring. Dessa personer exkluderades ur studien; därefter återstod 150 potentiella deltagare.

Rekrytering. Rekryteringen skedde genom att de 150 tilltänkta deltagarna kontaktades per post och tillfrågades om deltagande i studien. Utskicket bestod av självskattningsformuläret

VHI-T (bilaga 1), skriftlig information om syftet med studien (bilaga 2), en medgivandeblankett (bilaga 3), samt ett förfrankerat svarskuvert. Utskicken gjordes från Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi vid Lunds universitet. De tilltänkta deltagarna hade totalt fyra veckor på sig att returnera det ifyllda VHI-formuläret tillsammans med medgivandeblanketten; en påminnelse skickades ut efter två veckor till dem som ännu inte svarat (bilaga 4).

Totalt svarade 65 personer på utskicket. Av dessa hade två stycken inte returnerat medgivandeblanketten och exkluderades av detta skäl. Efter detta återstod 63 personer. Urvals- och rekryteringsprocessen illustreras i figur 1.



Figur 1. Urval och rekrytering av studiedeltagare.

Material

VHI-T. Den version av det svenska Voice Handicap Index som användes i denna studie var VHI-T (Lyberg-Åhlander et al., 2010). Denna version omfattar totalt 50 frågor i fem olika kategorier, där sångröstdelen dock bara behöver fyllas i om personen i fråga sjunger, vilket framgår av instruktionen i formuläret. Så vitt uppsatsförfattarna vet finns det ingen studie av självupplevda besvär hos patienter med recurrenspares där sångröstdelen varit inkluderad. I tidigare studier som använt VHI-T har denna del vanligen exkluderats (Lyberg-Åhlander et al.,

2010; Öjehagen, 2009). Eftersom det är vanligt att personer med recurrenspares har svårt att just sjunga även om talrösten fungerar tillfredsställande (Lindestad, 2008), beslutades att sångröstdelen kunde vara relevant i denna studie och inkluderades därför i utskicket. Det bör dock nämnas att reliabiliteten för del 5 inte har kunnat fastställas (Lindbom et al., 2001).

Personen tar ställning till varje påstående på en femgradig skala (*aldrig, någon enstaka gång, ibland, ofta, alltid*). Poängen räknas samman för varje enskild del samt totalt för alla fem delar. Maxpoängen är 200 poäng om sångdelen fyllts i och 160 poäng om endast del 1–4 fyllts i. På försättsbladet finns även en fråga om hur personen bedömer sin röst under de senaste två veckorna (*mycket dålig, dålig, mellan bra och dålig, bra, mycket bra, rösten varierar*) samt en så kallad VAS-skala (visuell analog skala) där personen ombeds markera med ett kryss hur hen upplever sin röst just nu (*inga röstbesvär* vid 0 mm till *maximala röstbesvär* vid 100 mm).

Tillvägagångssätt

Datinsamling. För de 63 personer som svarade på utskicket hämtades relevanta uppgifter ur patientjournalen. Melior är det digitala journalsystem som används i större delen av Region Skåne. Det finns dock privata vårdgivare som inte omfattas av Melior. Detta innebär att det för vissa personer möjligen fanns för studien relevanta vårdtillfällen där författarna inte hade tillgång till journalanteckningarna. Detsamma gäller då personen har haft sin logopedkontakt utanför Region Skåne.

De uppgifter som hämtades ur journalerna var:

- etiologi för konstaterad recurrenspares
- tidpunkt för symptomdebut (definierat som röstpåverkan)
- tidpunkt för diagnos (definierat som tidpunkt då diagnoskoden registrerades i journalen)
- intervention

samt, i förekommande fall:

- antal besök hos logoped
- tidpunkt för första respektive senaste besök hos logoped
- tidpunkt för första respektive senaste injektionsbehandling
- befintlig självskattning av röstfunktion i form av VAS och/eller VHI-index

Uppgifterna fördes in i ett Excel-protokoll (Microsoft Excel 15.3).

Vid journalgenomgången framkom att 3 personer inte hade diagnosen ensidig recurrenspares utan en annan närliggande diagnos och de exkluderades därför från denna studie. Således utgjorde 60 personer, 39 kvinnor och 21 män, studiens underlag. Deltagarna var i åldrarna 21–56 år, medelåldern var 45 år och medianåldern 49 år.

Databearbetning. Baserat på journalinformation om etiologin bakom recurrensparesen sorterades forskningsdeltagarna in i en av tre underkategorier: ”kirurgi”, ”idiopatisk” eller ”övrigt”. I den första gruppen ingick personer vars recurrenspares hade uppstått till följd av ett kirurgiskt ingrepp. Gruppen idiopatisk pares bestod av personer där orsaken till paresen inte gått att fastställa, medan det i gruppen Övrigt ingick personer som inte passade in i någon av de övriga kategorierna; här fanns personer vars recurrenspares orsakats av exempelvis neurologisk sjukdom, trauma, långvarig intubering/respiratorvård eller virusinfektion.

På samma sätt delades forskningsdeltagarna in efter intervention; för denna variabel skapades under journalgenomgången sex underkategorier (se tabell 1).

Tabell 1. Underkategorier inom variabeln "Intervention" samt inklusionskriterier för kategoritilldelning.

Interventionskategori	Inklusionskriterium
Röstbehandling	Minst tre journalförda logopedbesök, varav minst två behandlingstillfällen
Röstbehandling + injektion(er)	Minst tre journalförda logopedbesök, varav minst två behandlingstillfällen, och en eller fler journalförda stämvecksinjektioner
Injektionsbehandling	Minst en journalförd stämvecksinjektion och högst två journalförda logopedbesök (inga behandlingstillfällen)
Logopedkontakt	1–2 journalförda logopedbesök; typiskt ett nybesök och eventuellt ett uppföljningsbesök
Logoped på annan ort	Behandling hos eller kontakt med eller remiss skickad till logoped som inte omfattas av Melior journalsystem
Ingen behandling	Inga journalförda logopedbesök eller stämvecksinjektioner

Tidpunkten för symptomdebut, diagnos, första och senaste besök hos logoped samt första och senaste injektion räknades om till antal månader mellan den aktuella tidpunkten och januari 2020.

Deltagarnas aktuella VAS-skattning samt VHI-index (totalt och per del) räknades ut. Eftersom inte alla forskningsdeltagare fyllt i sångröstdelen exkluderades denna del från det totala VHI-indexet, som således utgjordes av den sammanräknade poängen för del 1–4.

Statistiska beräkningar gjordes med Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS Statistics 25). För att undersöka om våra data var normalfördelade utfördes Kolmogorov-Smirnov test. Resultatet visade att data från majoriteten av våra variabler inte var normalfördelade. Eftersom grupperna dessutom var förhållandevis små och flera av variablerna genererade ordinaldata togs beslutet att använda icke-parametriska test för samtliga statistiska beräkningar. För korrelationsanalyserna valdes Spearmans rangkorrelation och för gruppjämförelser Kruskal-Wallis test. Vidare användes Chi2-test för oberoende för analys av samband mellan kvalitativa variabler. Signifikansnivån bestämdes till $\leq 0,05$.

Etiska aspekter

Etiskt godkännande. Projektet har godkänts av den Etiska kommittén vid Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi, Institutionen för kliniska vetenskaper Lund, Lunds universitet. Verksamhetschefen för verksamhetsområde specialiserad kirurgi vid Skånes Universitetssjukhus har skriftligen godkänt genomgång av de aktuella patientjournalerna i Melior. I journalen gjordes en administrativ anteckning om att journalgenomgången skett i forskningssyfte samt att den genomförts efter ovan nämnda godkännanden samt medgivande från forskningsdeltagarna.

Lagring och hantering av data. Excel-protokollet med deltagarnas person- och journaluppgifter sparades på ett usb-minne som förvarades inlåst på Öron-näsa-halsmottagningen foniatri i Lund. För att kunna arbeta med uppgifterna även utanför ÖNH-mottagningen skapades en andra version av Excel-protokollet, där deltagarna var avidentifierade och de olika journalparametrarna kodade. De ifyllda VHI-T-formulären förvarades inlåsta på Öron-näsa-halsmottagningen foniatri. Samtliga insamlade data raderas eller strimlas när projektarbetet är avslutat.

Information till forskningsdeltagare. De tilltänka deltagarna informerades i utskickets följebrev om att deltagande i studien var frivilligt och att de, utan konsekvenser, när som helst kunde avbryta sitt deltagande genom att meddela uppsatsförfattarna eller handledaren. I informationsbrevet framgick även att deltagarnas personuppgifter förvarats så att obehöriga inte kunnat ta del av dem, samt att deras svar inte kommer att kunna kopplas till dem personligen då studiens resultat enbart presenteras på gruppnivå.

Resultat

Deskriptiv statistik

Ålders- och könsfördelning inom respektive etiologigrupp. Tabell 2 visar hur forskningsdeltagarna fördelade sig över de olika etiologierna, samt ålders- och könsfördelningen inom respektive etiologigrupp.

Tabell 2. Demografiska data för respektive etiologigrupp.

	Kirurgi	Idiopatisk	Övrigt	Totalt
Andel personer % (antal)	58 % (n = 35)	22 % (n = 13)	20 % (n = 12)	100 % (n = 60)
Medelålder (åldersspann)	46 (25–56)	43 (21–56)	47 (29–54)	45 (21–56)
Kvinnor	83 % (n = 29)	38 % (n = 5)	42 % (n = 5)	65 % (n = 39)
Män	17 % (n = 6)	62 % (n = 8)	58 % (n = 7)	35 % (n = 21)

Intervention inom respektive etiologigrupp. Tabell 3 visar hur många inom respektive etiologigrupp som fått vilken intervention. Det vanligaste behandlingsalternativet för patientgruppen i stort är logopedisk röstbehandling. Totalt har 23 personer (38 %) fått röstbehandling, antingen som enda intervention (n = 13) eller kompletterad med injektionsbehandling (n = 10). Vanligast är röstbehandling hos dem vars recurrens pares orsakats av kirurgi.

Eftersom interventionsalternativen bland forskningsdeltagarna var så pass många resulterade indelningen i mycket små undergrupper. Det var därför inte aktuellt att göra några statistiska beräkningar på dessa undergrupperingar, men de redovisas ändå här för att ge en bild av hur vanligt förekommande de olika behandlingsalternativen var.

Tabell 3. Interventionsfördelning inom respektive etiologigrupp.

	Kirurgi	Idiopatisk	Övrigt	Totalt
Röstbehandling	8	4	1	13
Röstbehandling + injektion(er)	6	3	1	10
Injektionsbehandling	2	1	3	6
Logopedkontakt	8	3	1	12
Logoped på annan ort	6	0	4	10
Ingen behandling	5	2	2	9
Totalt	35	13	12	60

Tabell 4 visar antal logopedbesök respektive antal injektioner inom varje etiologigrupp. Tabell 5 visar tid sedan senaste logopedbesök respektive senaste injektion för varje etiologigrupp, samt den ur dessa data härledda variabeln tid sedan senaste behandling. För de som både hade fått röstbehandling och injektion(er) valdes till denna variabel den behandling som personen hade fått mest nyligen.

Tabell 4. Behandlingsomfattning inom respektive etiologigrupp.

Variabel	Etiologi (antal personer)	Min-max (antal)	Medel	SD
Antal logopedbesök	Kirurgi (n = 27)	0–14	4,1	4,2
	Idiopatisk (n = 13)	0–13	5,9	7,4
	Övrigt (n = 8)	0–9	2,4	3,3
	Samtliga* (n = 48)	0–14	4,3	5,2
Antal injektioner	Kirurgi (n = 35)	0–8	0,7	1,8
	Idiopatisk (n = 13)	0–5	0,9	1,6
	Övrigt (n = 12)	0–2	0,4	0,7
	Samtliga** (n = 60)	0–8	0,7	1,6

*Samtliga personer som hade data på variabeln "antal logopedbesök"; ej medräknade är personer med logoped på annan ort (n = 10) och personer som enbart fått injektionsbehandling (n = 2).

**Samtliga personer som hade data på variabeln "antal injektioner", vilket innefattade hela gruppen då de som inte fått injektionsbehandling hade "0" på denna variabel.

Tabell 5. Tid sedan senaste logopedbesök, senaste injektion och senaste behandling.

Variabel	Etiologi (antal personer)	Min-max (mån)	Medel (år:mån)	SD
Tid sedan senaste logopedbesök (månader)	Kirurgi (n = 23)	1–237	73 (6:1)	51
	Idiopatisk (n = 11)	0–161	70 (5:10)	58
	Övrigt (n = 4)	4–43	20 (1:8)	18
	Samtliga* (n = 38)	0–237	67 (5:7)	52

Tid sedan senaste injektion (månader)	Kirurgi (n = 8)	0–255	65 (5:5)	88
	Idiopatisk (n = 4)	0–70	20 (1:8)	33
	Övrigt (n = 4)	23–86	42 (3:6)	30
	Samtliga (n = 16)	0–255	48 (4:0)	66
Tid sedan senaste behandling	Kirurgi (n = 16)	0–237	69 (5:9)	63
	Idiopatisk (n = 8)	0–119	41 (3:5)	51
	Övrigt (n = 5)	23–86	41 (3:5)	27
	Samtliga** (n = 29)	0–237	56 (4:8)	55

*Samtliga personer som hade data på variabeln "tid sedan senaste logopedbesök", dvs. både personer som gått i röstbehandling och personer som endast haft logopedkontakt (träffat logoped 1–2 gånger).

**Samtliga personer som har fått behandling, oavsett typ (röstbehandling eller injektion/er); ej medräknade är personer som endast har haft logopedkontakt (träffat logoped 1-2 gånger) samt personer med logoped på annan ort.

Hur skattar personer som diagnostiserats med ensidig recurrenspares med olika etiologi sin röstfunktion idag?

Tabell 6 visar VHI-index för de olika etiologigrupperna, dels totalt (del 1-4) och dels för de enskilda delarna.

Tabell 6. VHI-index totalt (del 1–4) och per del för respektive etiologigrupp.

	Etiologi (antal personer)	Min-max (poäng)	Median	Medel (SD)
VHI-index totalt (del 1–4)	Kirurgi (n = 35)	0–119	31	40 (31)
	Idiopatisk (n = 13)	0–136	41	45 (44)
	Övrigt (n = 12)	2–158	30,5	46 (48)
Del 1 Symptom hals (n = 60)	Kirurgi (n = 35)	0–28	8	10 (8)
	Idiopatisk (n = 13)	0–31	8	10 (9)
	Övrigt (n = 12)	0–38	10,5	14 (11)
Del 2 Fysiologisk domän (n = 60)	Kirurgi (n = 35)	0–33	14	14 (10)
	Idiopatisk (n = 13)	0–37	12	14 (14)
	Övrigt (n = 12)	0–38	9,5	13 (13)
Del 3 Emotionell domän (n = 60)	Kirurgi (n = 35)	0–29	3	6 (8)
	Idiopatisk (n = 13)	0–35	4	10 (12)
	Övrigt (n = 12)	0–40	3	9 (13)
Del 4 Funktionell domän (n = 60)	Kirurgi (n = 35)	0–30	7	9 (9)
	Idiopatisk (n = 13)	0–33	8	12 (12)
	Övrigt (n = 12)	0–38	4	10 (13)
Del 5 Sångröst (n = 43)	Kirurgi (n = 28)	0–40	18,5	19 (12)
	Idiopatisk (n = 8)	0–35	5	10 (12)
	Övrigt (n = 7)	0–32	13	14 (14)

Medianvärdena för självskattning på VAS-skalan (där en markering vid 0 mm betyder "inga röstbesvär" och vid 100 mm "maximala röstbesvär") för de olika etiologigrupperna var 1,5 (kirurgi, n = 35), 2,5 (idiopatisk, n = 12) respektive 2 (övrigt, n = 12).

För att jämföra självskattningen på VHI mellan de olika etiologigrupperna användes Kruskal-Wallis icke-parametriskt test. Testet visade att det inte fanns några signifikanta skillnader mellan de tre etiologigruppernas totala VHI-index (del 1–4): $\chi^2(2, n = 60) = 0,03, p = 0,99$.

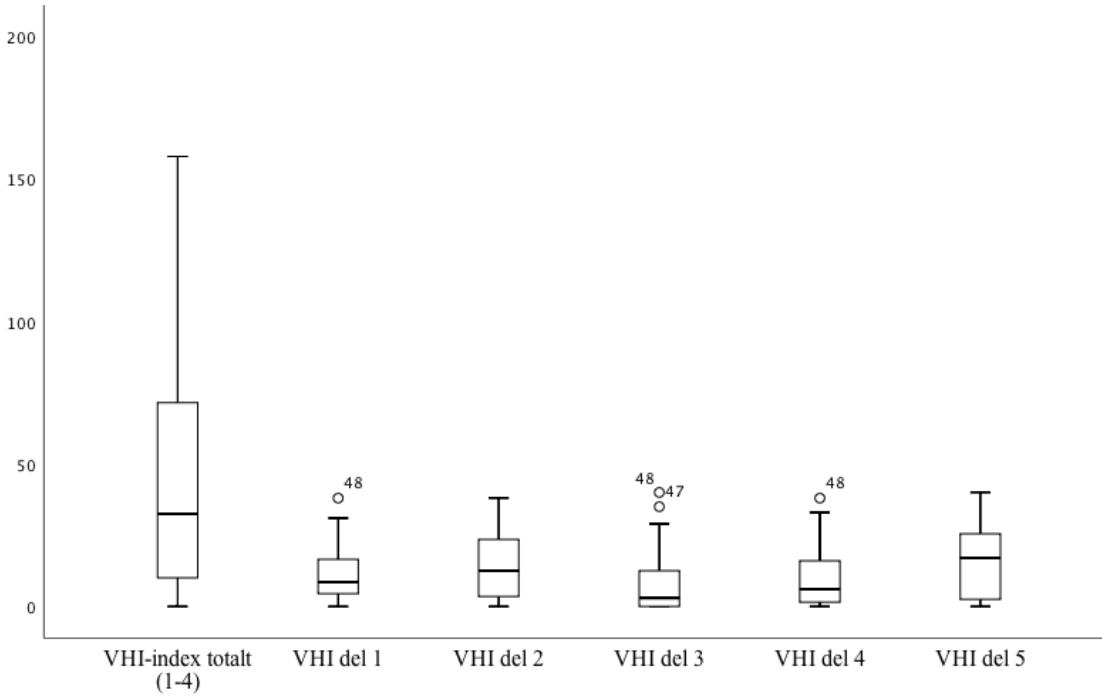
Inte heller på de enskilda delarna av VHI skilde sig etiologigrupperna signifikant åt: VHI del 1 ($\chi^2(2, n = 60) = 0,91, p = 0,63$), VHI del 2 ($\chi^2(2, n = 60) = 0,45, p = 0,8$), VHI del 3 ($\chi^2(2, n = 60) = 0,23, p = 0,89$), VHI del 4 ($\chi^2(2, n = 60) = 0,19, p = 0,9$), VHI del 5 ($\chi^2(2, n = 43) = 4,13, p = 0,13$). Analys av skillnaderna i VAS-skattning visade på liknande resultat: $\chi^2(2, n = 59) = 0,23, p = 0,89$. Då Kruskal-Wallis test visade att det inte fanns några signifikanta skillnader i hur de olika etiologigrupperna skattat sin röstfunktion, varken vad gäller totalt VHI-index (del 1–4), de olika VHI-delarna eller VAS, ansågs det motiverat att modifiera de ursprungliga frågeställningarna till att istället inkludera alla deltagare i samma grupp, oavsett etiologi. Den första frågeställningen blev således: Hur skattar personer som diagnostiserats med ensidig recurrens sin röstfunktion idag?

I tabell 7 redovisas självskattning av röstfunktion i form av totalt VHI-index (del 1–4) samt uppdelat per del för hela gruppen.

Tabell 7. VHI-index totalt (del 1–4) och per del för hela gruppen.

	n	Min–max (poäng)	Median	Medel (SD)
VHI-index totalt (del 1–4)	60	0–158	32,5	42 (37)
Del 1 Symptom hals	60	0–38	8,5	11 (9)
Del 2 Fysiologisk domän	60	0–38	12,5	14 (11)
Del 3 Emotionell domän	60	0–40	3	7 (10)
Del 4 Funktionell domän	60	0–38	6	10 (10)
Del 5 Sångröst	43	0–40	17	16 (13)

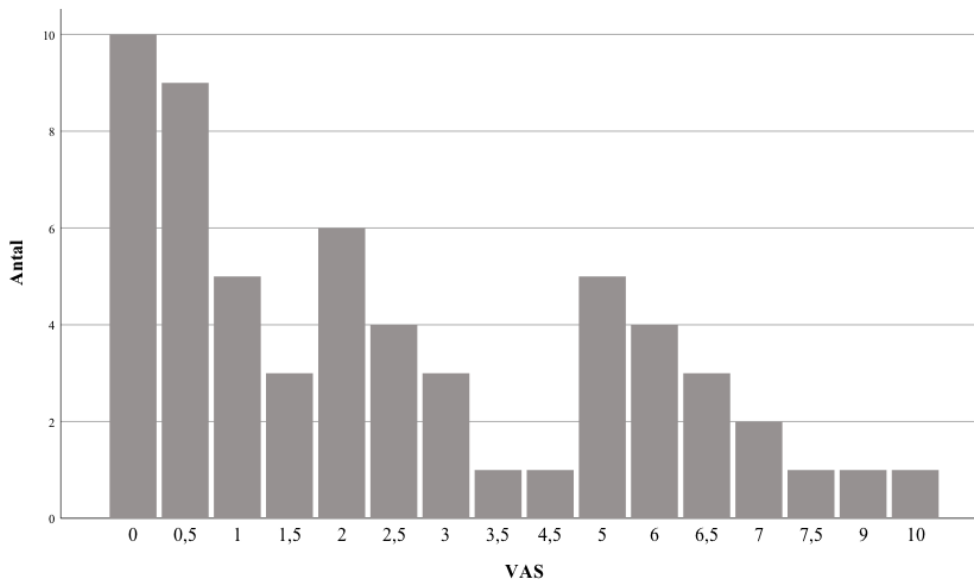
Figur 2 visar informationen i ett låddiagram, där extremvärden på enskilda delar syns tydligt.



Del 1 = symptom hals, del 2 = fysiologisk domän, del 3 = emotionell domän, del 4 = funktionell domän, del 5 = sångröst.

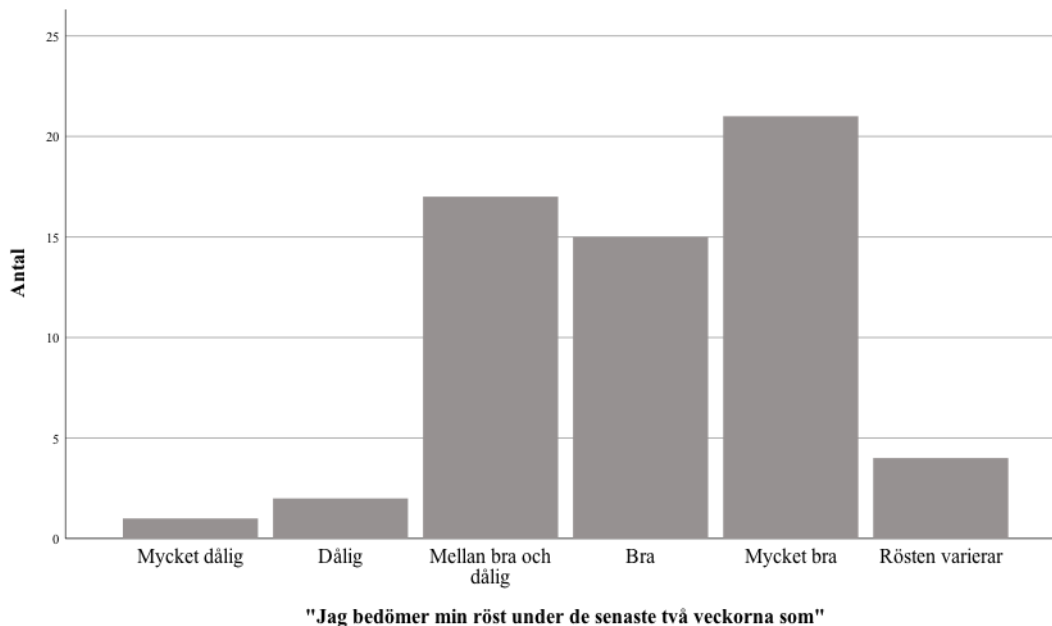
Figur 2. VHI-index totalt och per del för hela gruppen.

Figur 3 visar fördelningen av svar på VAS i hela gruppen, där 10 innebär att personen markerat skalan vid 100 mm, ”maximala röstbesvär”. En markering vid 0 innebär ”inga röstbesvär”. Median för VAS i hela gruppen var 2.



Figur 3. VAS-skattning i hela gruppen.

Figur 4 visar fördelningen av svar på påståendet ”Jag bedömer min röst under de senaste två veckorna som...” i hela gruppen.



Figur 4. Röstbedömning i hela gruppen.

Finns det ett samband mellan tid sedan avslutad behandling och självskattning av röstfunktion?

För att kunna besvara denna frågeställning fattades beslutet att använda tid sedan senaste behandling (antingen logopedbesök eller injektion) som oberoende variabel. I vissa fall kunde det inte uteslutas att personen kunde komma att genomgå ytterligare behandling i framtiden (exempelvis i de fall där en forskningsdeltagare fått ett antal injektioner, men där det framgick i journalen att det kunde bli aktuellt med ytterligare injektioner).

Analys med Spearmans rangkorrelation visade ett signifikant negativt samband mellan totalt VHI-index (del 1–4) och tid sedan senaste behandling: $r_s(29) = -0,369$, $p = 0,049$. Detta innebär att längre tid sedan behandling korrelerade med lägre grad av upplevda besvär.

Finns det ett samband mellan typ av behandling och självskattning av röstfunktion?

För att en statistisk analys av sambandet mellan VHI-index och typ av behandling skulle kunna genomföras valdes den kvantitativa delen av variabeln ”intervention”, dvs. antal logopedbesök respektive antal injektioner (se tabell 4).

Analys med Spearmans rangkorrelation visade ett signifikant positivt samband mellan totalt VHI-index (del 1–4) och antal logopedbesök: $r_s(48) = 0,362$, $p = 0,01$. Med Spearmans rangkorrelation påvisades även ett signifikant positivt samband mellan totalt VHI-index och antal injektioner: $r_s(60) = 0,419$, $p = 0,001$. Detta innebär att högre antal logopedbesök respektive injektioner korrelerade med högre grad av upplevda besvär.

Även sambandet mellan antal logopedbesök respektive antal injektioner och de enskilda delarna av VHI undersöktes med Spearmans rangkorrelation. Resultatet visade signifikanta samband mellan antal besök hos logoped och del 2, 3 och 4, samt mellan antal injektioner och del 2, 3, 4 och 5. Med andra ord ökade VHI-index på dessa delar med ökande

behandlingsomfattning. Tabell 8 visar korrelationskoefficienter och signifikansvärden för korrelationen mellan antal logopedbesök respektive antal injektioner och de olika VHI-delarna.

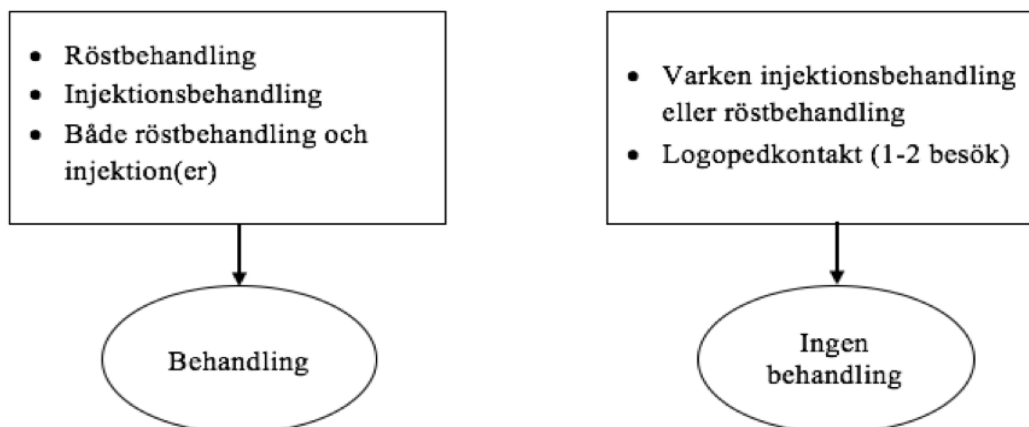
Tabell 8. Samband mellan enskilda VHI-delar och antal logopedbesök respektive antal injektioner.

		Del 1 Symptom hals	Del 2 Fysiologisk domän	Del 3 Emotionell domän	Del 4 Funktionell domän	Del 5 Sångröst
Antal logoped- besök	Korrelations- koefficient (r_s)	0,181	0,386	0,392	0,386	0,228
	Signifikans- värde (p)	0,220	<0,01*	<0,01*	<0,01*	0,187
	Antal (n)	48	48	48	48	35
Antal injektioner	Korrelations- koefficient (r_s)	0,206	0,396	0,490	0,431	0,324
	Signifikans- värde (p)	0,114	<0,01*	<0,01*	<0,01*	0,034*
	Antal (n)	60	60	60	60	43

*Signifikant på signifikansnivån $\leq 0,05$.

Omvandling till kategoriska variabler. För att den ursprungliga frågeställningen skulle kunna besvaras med hänsyn tagen inte bara till omfattning utan även typ av behandling, skapades en kategorisk variabel av totalt VHI-index (*röstbesvär/inga röstbesvär*) genom att ett cut-off-värde bestämdes. De forskningsdeltagare som hade ett totalt VHI-index över respektive under detta värde utgjorde således två separata grupper. Cut-off-värdet sattes till 17 % av den möjliga maxpoängen, som var 160 poäng (del 1–4) respektive 200 poäng (för de personer som även svarat på del 5). Gränsdragningen baserades på Olsson och Dotevalls (2009) utprovning av den första svenska versionen av VHI, där författarnas bedömning är att 17 % av maxpoängen (20 poäng eller lägre) kan betraktas som ett ungefärligt normalt resultat, dvs. att personen upplever sin röst som fungerande. Enligt gränsdragningen ovan är det 19 personer (38 %) som inte upplever röstbesvär (≤ 27 respektive 34 poäng), medan 31 personer (62 %) upplever röstbesvär (> 27 respektive 34 poäng). Ej medräknade är de tio personer som hade logoped på annan ort, eftersom information om behandling saknades för dessa.

Indelningen efter intervention genererade som tidigare nämnt för små grupper för att statistisk analys skulle vara möjlig. För att sambandet mellan behandling och självskattning ändå skulle kunna undersökas gjordes en ännu grövre, dikotom indelning av forskningsdeltagarna utifrån intervention, i grupperna ”behandling” respektive ”ingen behandling”; se figur 5.



Figur 5. Dikotom gruppindelning av "typ av behandling".

Tabell 9 visar frekvensfördelningen av de som tidigare fått behandling respektive de som inte fått behandling, uppdelat på "inga röstbesvär" och "röstbesvär" utifrån cut-off-värde på aktuell VHI-skattning.

Tabell 9. Aktuell självskattning av röstfunktion utifrån om personer tidigare fått behandling eller ej.

	Inga röstbesvär	Röstbesvär	Totalt
Ingen behandling	14	7	21
Behandling	5	24	29
Totalt	19	31	50

Chi2-test för oberoende (med Yates korrektion) visade att det fanns ett signifikant samband mellan självskattning av röstfunktion (inga röstbesvär respektive röstbesvär) och huruvida man tidigare fått behandling eller inte: $\chi^2(1, n = 50) = 12,63, p = 0,001$. Om man har fått behandling är det alltså mer troligt att man upplever röstbesvär idag, än om man inte har fått behandling.

Diskussion

Resultatdiskussion

Självskattning av röstfunktion hos personer med ensidig recurrenspares. Det ursprungliga syftet med denna studie var att undersöka hur personer som har diagnostiserats med ensidig recurrenspares med olika etiologi skattar sin röstfunktion idag. Tvärtemot vad som förväntades framkom inga signifikanta skillnader mellan etiologigrupperna (kirurgi, idiopatisk och övrigt) varken i självskattning på hela VHI-formuläret eller de olika VHI-delarna. Detta kan jämföras med resultaten från en studie som hittades under arbetets gång (Santos et al., 2019), där det framkom att etiologi inte påverkade behandlingsutfallet – samtliga etiologigrupper förbättrades efter röstbehandling och det fanns inga signifikanta skillnader varken i grad av förbättring mellan grupperna eller i gruppernas VHI-index efter behandling. Således kan man tänka sig att andra faktorer, såsom ålder, yrke, röstkrav och hur länge personen har haft sin

röstpåverkan, är av större betydelse än etiologi för hur personer hanterar sin recurrenspares och hur de upplever sin röst (Rosen et al., 2000).

Eftersom inga signifikanta skillnader i självskattning av röstfunktion kunde påvisas mellan etiologigrupperna, bestämdes det att istället undersöka hur hela gruppen med recurrenspares skattar sin röstfunktion. Resultaten visar att denna patientgrupp inte är besvärsfri utan rapporterar röstrelaterade symptom (medelvärde totalt VHI-index: 42; möjlig maxpoäng 160). Detta stämmer överens med andra studier som funnit att personer med ensidig recurrenspares skiljer sig signifikant från röstfriska personer med avseende på VHI-poäng (Eriksson, 2009; Lyberg-Åhlander et al., 2010). Det bör dock noteras att spannet för deltagarnas totala VHI-poäng är mycket stort (0–158 poäng), vilket tyder på att denna patientgrupp är väldigt heterogen – den ena patienten är inte nödvändigtvis den andra lik när det gäller i vilken utsträckning man påverkas av sin diagnos.

Utifrån resultaten från självskattningen på de enskilda VHI-delarna, där den möjliga maxpoängen per del är 40, kan man se att forskningsdeltagarna har mest besvär med de fysiologiska aspekterna av rösten (del 2; M = 14). Många rapporterar också symptom från halsen (del 1; M = 11). Resultaten från del 4 (M = 10) och del 3 (M = 7), som undersöker funktionella respektive emotionella aspekter av röststörningen, tyder på att den emotionella påverkan av ensidig recurrenspares inte är lika stor som det har rapporterats i tidigare studier (Francis et al., 2018; Harris et al., 2017). Samma rangordning av de olika VHI-delarna utifrån medelvärdet återfinns i tidigare studier av denna patientgrupp (Santos et al., 2019; Schindler et al., 2008; Spector et al., 2000; Watanabe et al., 2018). Dock är det viktigt att notera att precis som för totalt VHI-index finns det stor spridning inom var och en av VHI-delarna; de individuella skillnaderna är som mest framträdande för de psykosociala aspekterna (emotionell och funktionell delskala), dvs. vissa personer påverkas väldigt mycket av sin recurrenspares och andra inte alls. Därför är det vid planering av intervention av stor betydelse att undersöka skattning på de olika VHI-delarna för att ringa in problemområden för den enskilda individen (Lyberg-Åhlander et al., 2010).

I föreliggande studie fick de deltagare som sjunger eller gjorde det innan de fick sin diagnos även möjlighet att skatta sin sångröst (VHI del 5). 43 personer fyllde i del 5. Resultatet visar att ensidig recurrenspares påverkar sångrösten avsevärt (M = 16) och vissa personer kan inte längre sjunga alls på grund av sin diagnos. Stora problem med sångrösten har också rapporterats i tidigare studier (Cohen et al., 2008). Att undersöka hur personer skattar sin sångröst ansågs relevant i denna studie för att få en bättre bild av hur diagnosen påverkar ens levnadsvanor samt aktivitet och delaktighet.

Förutom den subjektiva skattningen med VHI-index kunde forskningsdeltagarna även markera på en VAS-skala (mellan 0 – inga röstbesvär och 10 – maximala röstbesvär) hur de upplever sin röst just nu. 17 personer av 59 markerade 5 eller högre. Av dessa var det en person som angav maximala röstbesvär. Med största sannolikhet beror detta dock på att personen misstolkat VAS-skalan och trott att en markering vid 10 indikerar ”inga röstbesvär”, eftersom personen skattade väldigt låg grad av besvär på VHI. Majoriteten av forskningsdeltagarna (37 av 59) markerade 2,5 eller lägre på VAS, vilket skulle indikera att de flesta av deltagarna i studien upplever en låg grad av röstbesvär. Likaså väljer fler än hälften av deltagarna (36 av 60) alternativet ”bra” eller ”mycket bra” på påståendet ”Jag bedömer min röst under de senaste två veckorna som...”. Forskningsdeltagarnas skattning med VAS och deras röstbedömning för de senaste två veckorna visar alltså inte på besvär i samma utsträckning som VHI-index. Detta kan bero på att även om många har röstrelaterade symptom anser de att rösten fungerar

tillfredsställande. Enligt Lyberg-Åhlander et al. (2010) kan VAS ge en generell bild av hur besvärad en patient egentligen är av sin röstpåverkan och hur motiverad hen är att genomgå behandling. Det bör dock påpekas att VAS är ett trubbigt verktyg eftersom det finns stort utrymme för individuell tolkning av hur skalan ska fyllas i.

Samband mellan tid sedan senaste behandling och självskattning av röstfunktion. Statistisk analys med Spearmans rangkorrelation visade att det fanns ett signifikant samband mellan tid sedan senaste behandling (oavsett typ) och självskattning av röstfunktion (mätt som totalt VHI-index). Riktningen på sambandet var negativ, vilket innebär att om det hade gått längre tid sedan man senast fick behandling skattade man lägre grad av röstbesvär, medan de som fått behandling mer nyligen skattade högre grad av besvär. Spridningen är dock fortfarande mycket stor och sambandet kan endast betraktas som måttligt (Cohen, 1998, via Pallant, 2001).

Flera studier antyder dock att tid sedan behandling spelar viss roll för hur en individ med ensidig recurrenspares upplever sin röstfunktion. Tendensen verkar vara att graden av upplevda röstbesvär minskar snarare än ökar över tid (Barcelos Barbosa et al., 2017; Busto-Crespo et al., 2016; Desuter et al., 2018), vilket bekräftas av våra resultat. Man kan tänka sig två skäl till detta. Det ena är att rösten fortsätter att spontanförbättras rent fysiologiskt och/eller röstfunktionen stabiliseras efter en viss tid, som Barbosa Barcelos et al. (2017) föreslår, vilket i sin tur gör att personen upplever lägre grad av röstbesvär än direkt efter behandlingen. Det andra är att man lär sig att leva med och hantera sin recurrenspares bättre med tiden, vilket då inte nödvändigtvis betyder att personen återfått sin fulla röstfunktion, utan kanske snarare att man utvecklat strategier eller gjort anpassningar som gör att rösten inte längre utgör en begränsning i lika hög grad. Det kan givetvis också handla om en kombination av dessa faktorer.

Vad som är fallet för deltagarna i föreliggande studie går det endast att spekulera i. Eftersom vi inte vet hur dessa personer upplevde sin röst direkt efter behandling utan endast hur de skattar sin röstfunktion idag, vet vi inte om självskattningen har förändrats över tid (till det bättre eller sämre) eller ligger kvar på samma nivå som direkt efter behandlingen. Att undersöka förändringen i självskattning över tid hade varit intressant, men underlaget var dessvärre för litet då endast 7 av 60 personer hade noteringar om självskattning efter behandling (VAS och/eller VHI) i journalen. Men mot bakgrund av tidigare studier och som tidigare nämnt tycks graden av upplevda besvär vara relativt stabil över tid, dvs. patientgruppen upplever i varje fall inte *ökande* röstbesvär med tiden. För de personer som idag upplever en hög grad av besvär innebär det alltså sannolikt att det gått kortare tid sedan behandlingen, och då finns det goda utsikter att de kommer att fortsätta att förbättras över tid.

Samband mellan behandling och självskattning av röstfunktion. Resultaten från denna studie visar att det finns ett samband mellan hur man skattar sin röstfunktion och hur mycket behandling man har fått. Ett högt antal logopedbesök hängde samman med högt totalt VHI-index, dvs. högre grad av upplevda röstbesvär. På samma sätt gav ett högre antal injektioner högre totalt VHI-index. Typ av behandling tycks däremot vara av underordnad betydelse, eftersom sambandet med behandlingsomfattning hade samma styrka oavsett om man fått logopedisk eller kirurgisk behandling – ett samband som i båda fallen kan betraktas som måttligt.

Resultatet kan tyckas kontraintuitivt, då man som behandlare vill tänka att den som fått mest behandling också upplever minst besvär – varför ska vi annars behandla? Dock är det viktigt att påpeka att korrelationsanalysen inte säger något om orsakssamband. Det är inte det höga antalet logopedbesök som gör att personen skattar sin röst sämre. Snarare är det rimligt att anta att de personer som skattar hög grad av röstbesvär idag är de som har haft högst grad av besvär från början, och därför varit i störst behov av mer omfattande behandlingsinsatser. Ur

detta perspektiv kan man snarare se det som att det är rätt patienter som fått del av resurserna – de som har behövt mest har också fått mest. Vad gäller de enskilda delarna av VHI sågs det starkaste sambandet mellan antal injektioner och den emotionella delskalan av VHI ($r_s = 0,49, p < 0,01$). Detta är kanske inte förvånande då man kan anta att de personer som fått många injektioner är de som haft sämst röstfunktion från början och därför också upplever en hög grad av emotionell påverkan.

Flera studier visar att behandling *har* effekt för denna patientgrupp (Rosen et al., 2000; Santos et al., 2019; Schindler et al., 2006; Watanabe et al., 2018), och att effekten håller i sig över tid (Busto-Crespo et al., 2016, Desuter et al., 2018; D’Alatri et al., 2007). Även om många som fått diagnosen fortsätter att uppleva någon grad av röstbesvär rapporterar majoriteten ändå en förbättring jämfört med före behandling – även om självskattningen inte når samma ”besvärsfria” nivå som röstfriska personers (Eriksson, 2009). Baserat på tidigare forskning är det alltså rimligt att anta att även de personer som skattar hög grad av besvär faktiskt har förbättrats i förhållande till sin ursprungliga skattning. Att en jämförelse med ”friska” personer inte blir rättvisande i diskussionen om behandlingseffekt är snarare regel än undantag även för andra områden inom logopedisk intervention. Det handlar nästan alltid om att optimera funktionen utifrån förutsättningarna, mycket sällan om att bota.

Det är värt att påpeka att de personer som fått mest behandling (och skattar sämst på VHI) inte nödvändigtvis är de som av en kliniker och/eller mätt med instrumentella mått skulle anses ha störst behov av behandling. På samma sätt kan en person som enligt sådana mått skulle anses ha en röststörning uppleva en relativt låg grad av besvär. Omgivningens stöd och personliga faktorer som självförmåga, upplevd kontroll och förmågan att hantera påfrestningar är av stor betydelse för den enskildes upplevelse av de symptom som diagnosen ger (Francis et al., 2018). Även i vårt material fanns det personer som enligt journalen nekade till logopedisk behandling trots att de ansågs kunna ha nytta av sådan. Man kan anta att dessa personer inte upplevde att rösten begränsade dem i någon större utsträckning. Den potentiella diskrepansen mellan instrumentella och perceptuella bedömningar å ena sidan och en patients upplevda grad av besvär å den andra gör det ännu viktigare att vid planering av intervention ta hänsyn till patientens egen uppfattning av hur rösten fungerar (Benninger et al., 1998; Watanabe et al., 2018).

I vår studie framkom att det även fanns ett signifikant samband mellan självskattning av röstfunktion (inga röstbesvär respektive röstbesvär) och huruvida man fått behandling eller inte. Totalt 19 av 60 personer (38 %) hamnar under cut-off-värdet för vad som kan betraktas som röstbesvär (Olsson & Dotevall, 2009), och är alltså enligt sitt VHI-index ”besvärsfria”. Majoriteten av dessa (14 av 19) har inte gått i behandling. Resterande 31 personer, varav 24 stycken fått logopedisk eller kirurgisk behandling eller både och, kan anses ha röstbesvär idag enligt gränsdragningen ovan. Detta bekräftar resultatet från korrelationsanalysen mellan behandlingsomfattning och självskattning: det är framför allt de personer som fått behandling som fortfarande upplever besvär. Eftersom behandlingsomfattning i själva verket kan ses som en aspekt av huruvida man fått behandling eller ej, är dessa variabler nära sammankopplade och resultatet är därför inte förvånande. Sambandet kan förmodligen även här förklaras med att de som genomgått behandling är de som haft störst besvär från början.

I denna analys tas inte hänsyn till vilken typ av behandling det rör sig om, och man kan därför dra slutsatsen att typ av behandling inte spelar någon roll när det kommer till huruvida en person upplever röstbesvär eller ej. Det tycks som nämnt snarare vara behandlingens omfattning som spelar in.

Metoddiskussion

Studiens avgränsning. I föreliggande studie beslutades att endast undersöka subjektiv upplevelse av röstfunktion hos deltagarna som fått diagnosen ensidig recurrenspares. Det är dock vanligt i denna patientgrupp att man även upplever besvär relaterade till sväljning och andning, beroende på i vilket läge det paretiska stämvecket är fixerat (Colton et al., 2011). Om syftet hade varit att ge en komplett bild av diagnosens påverkan på en individs livskvalitet hade det varit nödvändigt att även inkludera frågor om dessa parametrar. Bedömningen var dock att det inom ramen för studien inte fanns utrymme för detta, och eventuella journaluppgifter kopplade till sådana besvär beaktades inte.

Likaså föll det utanför ramen för denna studie att träffa forskningsdeltagarna för att utföra objektiva akustiska och/eller visuella och auditiva perceptuella mätningar. Tanken med att istället enbart administrera VHI till dessa personer även en längre tid efter diagnos var att ge en övergripande bild av i vilken utsträckning de fortfarande upplever sig påverkade av sin recurrenspares, utan att de skulle behöva genomgå en fysisk undersökning.

Antal deltagare. Inför datainsamlingen fick vi tillgång till en patientlista med alla personer som diagnostiserats med ensidig recurrenspares inom Region Skåne mellan åren 2009 och 2019. I samråd med handledaren bedömde vi att 150 personer skulle utgöra ett lämpligt underlag för att kunna besvara studiens syfte. Förhoppningen var att svarsfrekvensen skulle bli runt 70 %. I efterhand konstaterades en betydligt lägre svarsfrekvens (42 %). Därför hade det varit fördelaktigt att inkludera fler personer från början för att få in fler svar och därmed ha ett större forskningsunderlag.

Varför svarsfrekvensen inte blev högre kan man endast spekulera i. I Statistiska centralbyråns (SCB) publikation ”Minska bortfallet” (Japac et al., 1997) listas närmare 25 möjliga orsaker till att en person eller ett företag inte svarar på en postenkät. Bland annat nämns bristande språkkunskaper hos de tilltänkta deltagarna. Även i vår studie finns en risk att några personer inte hade tillräckligt goda kunskaper i svenska, vilket möjligtvis kan ha påverkat svarsfrekvensen. Vidare kan frågeformulärens utformning och omfång, liksom ämnet för undersökningen, påverka de tillfrågade personernas motivation att delta. Tillämpat på vår studie kan man fundera på om de personer som kontaktades kan ha upplevt VHI-T-formuläret med sina 50 påståenden som alltför omfattande att fylla i. Möjligen skulle bortfallet ha kunnat minskas om ett kortare formulär såsom VHI-11 hade valts. SCB uppger dock att om ämnet är ”av speciellt intresse för uppgiftslämnaren, kan även ett något längre frågeformulär fungera väl” (Japac et al., 1997, s. 65).

Skälet till att använda det längre VHI-T-formuläret i föreliggande studie var att det skulle vara möjligt att undersöka om skattningen på de olika delskalorna skilde sig åt – var det någon delskala som stack ut i vårt underlag (jämför Lyberg-Åhlander et al., 2010)? Detta för att vi skulle få en mer nyanserad bild av forskningsdeltagarnas subjektiva röstupplevelande än om vi endast tittat på totalt VHI-index. Francis et al. (2018, s. 434) anger även den större möjliga spridningen som skäl till att använda den längre versionen av VHI: ”The VHI was chosen because it (...) provides a greater range of potential scores than shorter versions.” Detta sågs som en fördel även i föreliggande studie.

Representativitet. Urvalet till studien kan inte anses slumpmässigt då samtliga personer från diagnoslistan i åldersgruppen 18 till 56 år kontaktades. Alternativet hade varit att göra ett slumpmässigt urval från hela patientlistan, exempelvis att inkludera var femte person på listan

tills urvalet uppgick till 150 personer. På så sätt hade åldersspannet dock blivit betydligt större och vi hade behövt ta hänsyn till ytterligare en möjlig påverkansfaktor, nämligen ålder.

När man genomför en enkätstudie kan storleken på bortfallet påverkas till viss del (exempelvis kan man försöka få in fler svar genom att skicka ut påminnelser). Det föreligger dock alltid en risk att bortfallet inte är slumpmässigt, dvs. att personerna som väljer att inte svara på enkäten har en viss egenskap eller upplevelse gemensam som skiljer dem från de personer som svarar. Om personerna i bortfallet avviker från de svarande – så kallat systematiskt bortfall – riskerar resultatet att bli snedvridet, dvs. det blir inte representativt för den grupp som studien har för avsikt att undersöka (Japac et al., 1997). Vad gäller vår studie hade man kanske kunnat förvänta sig att det övervägande skulle vara personer med hög grad av besvär som svarade, eftersom de kanske är mest måna om att bidra till mer kunskap på området. Man kan också tänka sig det omvända, att det övervägande är de som upplever lägst grad av besvär som svarar. Detta hade endast gått att undvika genom att distribuera VHI-formuläret personligen och kontrollera att det fylls i av samtliga personer, vilket inte var möjligt inom ramen för denna studie. Våra forskningsdeltagares resultat på totalt VHI-index uppvisade dock ett så pass stort spann (0–158 poäng) att man kan dra slutsatsen att det inte enbart var de personer som upplevde mycket liten, eller mycket stor, röstpåverkan till följd av sin recurrenspares som svarade på utskicket.

Det var en övervägande andel kvinnor (65 %) som svarade på utskicket. Att fler kvinnor än män svarar på enkätundersökningar är ett mönster man även sett i andra större undersökningar (Lindén-Boström, Eriksson, Hagberg, Persson & Ydreborg, 2006). Tidigare studier som undersökt skillnader i VHI-index mellan kvinnor och män med diagnosen ensidig recurrenspares har dock inte funnit några signifikanta skillnader mellan könen (Santos et al., 2019; Watanabe et al., 2018), och könsfördelningen antogs därför inte heller ha påverkat resultatet i vår studie.

Dataanalys. Frågeställningen om sambandet mellan självskattning och typ av behandling byggde på analys av kvalitativa data, och för analysens skull gjordes en indelning i två dikotoma kategorier. Denna indelningen efter *behandling/ingen behandling* respektive *inga röstbesvär/röstbesvär* är väldigt grovaxad. Gränsdragningen för VHI-poängen är mer eller mindre godtycklig (om än baserad på Olsson och Dotevalls studie från 2009). I en verklig situation vore det därför, som alltid när det handlar om cut-off-poäng, nödvändigt att se till helheten av dessa personers skattning och göra en bedömning av i vilken utsträckning de verkar uppleva besvär eller inte. Detta torde lyckligtvis vara oproblematiskt i den kliniska verksamheten eftersom man där har patienten framför sig. Men för denna undersöknings syfte var denna grova indelning nödvändig för att frågeställningen skulle kunna besvaras.

Kliniska implikationer

Resultaten från föreliggande studie tyder på att många personer med ensidig recurrenspares fortsätter att uppleva någon grad av röstbesvär. Det är viktigt att ha i åtanke att även de personer som får behandling fortfarande rapporterar en hög grad av besvär jämfört med röstfriska personer. Därför är det viktigt att behandlande logopedier eller foniatrer administrerar självskattningsformulär både före och efter behandling för att kunna jämföra patienten med sig själv och på så sätt utvärdera behandlingens effekt.

Som tidigare nämnt har det i denna studie inte funnits någon tidigare journalförd självskattning att jämföra våra data med. Detta sätter ljus på något som är viktigt ur ett kliniskt perspektiv, och som kan betraktas som ett bifynd i vår studie: nämligen att det är relativt ovanligt att patienten faktiskt ombeds skatta sina röstbesvär med hjälp av ett validerat frågeformulär (eller i alla fall att det journalförs). I våra data var det endast 7 av 60 patienter som fyllt i VHI och/eller

VAS efter behandling. 18 av 60 patienter hade å andra sidan skattat sin röstfunktion vid något tillfälle före eventuell intervention (varav 3 endast med VAS). Som en viktig anledning till att undersöka patienternas upplevelse nämner Francis et al. (2018) ökad förståelse hos vårdpersonal och därmed bättre individanpassade insatser. Lyberg-Åhlander et al. (2010) påpekar också att patientens självskattning av sina röstbesvär kan säga något om hur motiverad denna är för behandling. Att undersöka patientens perspektiv kan göra att patienten upplever sig sedd och resultera i en mer effektiv behandling som patienten är mer nöjd med (Francis et al. 2018). Benninger et al. (1998) påpekar att objektiva mätningar inte nödvändigtvis säger något om i vilken utsträckning patientens livskvalitet är påverkad av röststörningen. Därför är det förvånande att patientens självskattning framför allt efter intervention registreras i så låg utsträckning, då patientens egen upplevelse av att ha blivit hjälpt eller inte är en aspekt som torde vara av stort intresse för behandlaren.

Vår studie visar också att det inte är etiologi som avgör hur en person med recurrenspares upplever sin röstfunktion, vilket kan vara viktigt för vårdgivaren att känna till med hänsyn till prognos. Vad som däremot tycks spela en viss roll är hur lång tid det har gått sedan behandling. Detta kan vara värt att förmedla till patienten – även om det inte går att säga något säkert om prognosen för en enskild individ, kan det ändå vara positivt för patienten att höra att besvären för många om något tenderar att minska med tiden.

Framtida forskning

Denna studie hade för avsikt att undersöka hur personer med ensidig recurrenspares upplever sin röst. Det är dock känt att denna patientgrupp dessutom kan ha andra symptom som påverkar deras livskvalitet, såsom dysfagi och andningsbesvär. Det hade varit intressant att göra en större studie där även dessa symptom tas i beaktande vid självskattning av röstfunktion och livskvalitet samt att undersöka eventuella samband mellan röstpåverkan, dysfagi, andningssvårigheter och livskvalitet.

Det hade också varit intressant att göra en kvalitativ studie med avsikt att mer djupgående undersöka samt kartlägga de inre och yttre faktorer som påverkar självskattning av röstfunktion hos svenskspråkiga personer med ensidig recurrenspares. Francis et al. (2018) har gjort en sådan studie med en engelskspråkig population, men det finns oss veterligen ingen sådan i Sverige.

Slutsatser

- Det tycks inte vara etiologi som avgör hur en individ med ensidig recurrenspares upplever sin röstfunktion. På gruppnivå finns ingen signifikant skillnad i hur personer med olika etiologi till paresen skattar sin röst. På samma sätt kan personer med samma etiologi ha väldigt olika upplevelse av hur den egna rösten fungerar.
- Tid sedan behandling och behandlingens omfattning verkar spela större roll för hur en person skattar sin röstfunktion än typ av behandling.
- Trots att majoriteten av forskningsdeltagarna rapporterar symptom på VHI som skiljer dem från en röstfrisk population, verkar de flesta kunna hantera sin röstpåverkan relativt väl på ett psykosocialt plan sett till skattningen på den emotionella och funktionella delskalan samt VAS.
- Personer med recurrenspares utgör en väldigt heterogen patientgrupp och deltagarna i denna studie är inget undantag. Generellt sett är spridningen på forskningsdeltagarnas VHI-index stor. Överfört på det kliniska arbetet kommer det vara svårt att förutsäga hur

påverkad den enskilde patienten upplever sig vara av sin diagnos, oavsett hur hen ”låter”. Därför är det viktigt att se till varje individ och undersöka patientens subjektiva röstfunktion med hjälp av ett självskattningsinstrument som VHI.

- Strukturerad användning av VHI både före och efter behandling skulle hjälpa patienten att tydligt se en förändring av röstfunktionen. Patienten kan dessutom uppleva en ökad delaktighet i den egna behandlingsprocessen.

Tack

Först och främst vill vi tacka alla som deltagit i vår studie. Utan er hade det inte blivit någon uppsats. Vi vill också rikta ett stort tack till vår handledare Roland Rydell för inspiration till ämnesval, foniatrisk expertis och visat förtroende för vår förmåga att ro det här projektet i land. Stort tack också till Ketty Andersson för nya infallsvinklar kring analysen av våra data, och till Jonas Brännström, som tålmodigt svarat på våra frågor om statistisk analys och SPSS. Sist men inte minst, tack till personalen på ÖNH-mottagningen foniatri i Lund för assistans med rum och nycklar, och för att ni stått ut med vårt spring på receptionen.

Referenser

- Almegård, M. & Ericson, C. (2007). *En retrospektiv studie av ensidig stämbandspares* (Examensarbete i logopedi), Karolinska Institutet, Institutionen för klinisk vetenskap, intervention och teknik. Hämtad från https://clintec.ki.se/Exam_logopedi/pdf/298.pdf
- Barbosa Barcelos, C., Lorenzon Silveira, P.A., Lígia Vieira Guedes, R., Nogueira Gonçalves, A., Dall’Agnol Siqueira Slobodtsov, L., & Carrara-de Angelis, E. (2018). Multidimensional effects of voice therapy in patients affected by unilateral vocal fold paralysis due to cancer. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 84(5), 620–629. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2017.07.012>
- Benninger, M., Ahuja, A.S., Gardner, G. & Grywalski, C. (1998). Assessing outcomes for dysphonic patients. *Journal of Voice*, 12(4), 540–550. [https://dx.doi.org/10.1016/S0892-1997\(98\)80063-5](https://dx.doi.org/10.1016/S0892-1997(98)80063-5)
- Busto-Crespo, O., Uzcanga-Lacabe, M., Abad-Marco, A., Berasategui, I., Garcia, L., Maravi, E., & Fernandez-Gonzalez, S. (2016). Longitudinal voice outcomes after voice therapy in unilateral vocal fold paralysis. *Journal of Voice*, 30(6), 767 e769-767 e715. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2015.10.018>
- Chitkara, A. E. (2006). Neuroanatomy of the larynx. I L. Sulica & A. Blitzer (Red.), *Vocal fold paralysis* (s. 3–16). [Elektronisk resurs]. Springer, Berlin, Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/3-540-32504-2>
- Cohen, S. M., Noordzij, J. P., Garrett, C. G., & Ossoff, R. H. (2008). Factors associated with perception of singing voice handicap. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery*, 138(4), 430–434. <https://doi.org/10.1016/j.otohns.2007.12.041>
- Colton, R., Casper, J., & Leonard, R. (2011). *Understanding voice problems: A physiological perspective for diagnosis and treatment*. (4. uppl.) Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
- Cooper, K. A. & Ford, C. N. (2006). Injection augmentation. I L. Sulica & A. Blitzer (Red.), *Vocal fold paralysis* (s. 97–103). [Elektronisk resurs]. Springer, Berlin, Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/3-540-32504-2>
- D’Alatri, L., Galla, S., Rigante, M., Antonelli, O., Buldrini, S., & Marchese, M.R. (2008). Role of early voice therapy in patients affected by unilateral vocal fold paralysis. *Journal of Laryngology & Otology*, 122(9), 936–941. <https://doi.org/10.1017/S0022215107000679>
- Desuter, G., Zapater, E., Van der Vorst, S., Henrard, S., van Lith, B. J. T., van Benthem, P. P., & Sjögren, E. V. (2018). Very long-term voice handicap index voice outcomes after Montgomery thyroplasty: A cross-sectional study. *Clinical Otolaryngology*, 43(4), 1097–1103. <https://doi.org/10.1111/coa.13113>

- Eriksson, J. (2009). *Reliabilitetsprövning av VHI-Lund hos röstfriska personer. Röstfriskas skattning av egen röstfunktion* (Examensarbete i logopedi), Lunds universitet, Institution för kliniska vetenskaper. Hämtad från <https://www.lu.se/lup/publication/2862606>
- Flank, L., Ivarsson, M. & Körberg-Björklund, L. (2009). *Hyaluroninjektion vid glottisinsufficiens* (Examensarbete i logopedi), Lunds universitet, Institution för kliniska vetenskaper. Hämtad från <https://lup.lub.lu.se/student-papers/search/publication/2862498>
- Francis, D.O., Sherman, A.E., Hovis, K.L., Bonnet, K., Schlundt, D., Garrett, C.G. & Davies, L. (2018). Life experience of patients with unilateral vocal fold paralysis. *JAMA Otolaryngology – Head and Neck Surgery* 144(5):433-439. <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2018.0067>
- Harris, G., O'Meara, C., Pemberton, C., Rough, J., Darveniza, P., Tisch, S., & Cole, I. (2017). Vocal fold paresis – a debilitating and underdiagnosed condition. *The Journal of Laryngology and Otology*, 131(S2), S48–S52. <https://doi.org/10.1017/S0022215117000810>
- Havas, T., Lowinger, D., & Priestely J. (1999). Unilateral vocal fold paralysis: Causes, options and outcomes. *Australian and New Zealand Journal of Surgery*, 69(7), 509–513. <https://doi.org/10.1046/j.1440-1622.1999.01613.x>
- Hertegård, S., Dahlqvist, Å., Hallén, L. & Laurent, C. (2006). Treatment of glottal insufficiency using hyaluronan. I L. Sulica & A. Blitzer (Red.), *Vocal fold paralysis* (s. 127–134). [Elektronisk resurs]. Springer, Berlin, Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/3-540-32504-2>
- Heuer, R.J., Emerich, K., Rulnick, R., Baroody, M., Sataloff, R.T., Spiegel, J.R., Butler, J., & Durson, G. (1997). Unilateral recurrent laryngeal nerve paralysis: The importance of “preoperative” voice therapy. *Journal of Voice*, 11(1), 88–94. [https://doi.org/10.1016/S0892-1997\(97\)80028-8](https://doi.org/10.1016/S0892-1997(97)80028-8)
- 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(3), 66–70. <https://doi.org/10.1044/1058-0360.0603.66>
- Japac, L., Ahtiainen, A., Hörngren, J., Lindén, H., Lyberg, L. & Nilsson, P. (1997). *Minska bortfallet*. Stockholm: Statistiska centralbyrån. Hämtad från http://share.scb.se/ov9993/data/publikationer/statistik/_publikationer/ov9999_2000i02_br_x97öp9701.pdf
- Lindbom, J., Petersson, K. & Wedin, S. (2001). *RoS-formuläret – ett självskattningsformulär för patienters upplevelser av röstbesvär* (Examensarbete i logopedi), Lunds universitet,

Institution för kliniska vetenskaper. Hämtad från <https://lup.lub.lu.se/student-papers/search/publication/2968459>

- Lindén-Boström, M., Eriksson, C., Hagberg, L., Persson, C., & Ydreborg, B. (2006). *Den goda men ojämlika hälsan. Liv och hälsa i Örebro län 2004*. Örebro: Samhällsmedicinska enheten, Örebro läns landsting. Hämtad från https://www.regionorebrolan.se/Files-sv/Örebro%20läns%20landsting/Vård%20och%20hälsa/Folkhälsa/Publikationer/Arkiv/2006-08_Den_goda_men_ojämlika_hälsan.pdf
- Lindestad, P.-Å. (2008). Neurologiskt betingade röststörningar. I L. Hartelius, U. Nettelbladt & B. Hammarberg (Red.), *Logopedi* (s. 327–335). Lund: Studentlitteratur.
- Lundh, B., & Malmquist, J. (1998). *Medicinska ord: det medicinska språket: begrepp, definitioner och termer*. (2. uppl.). Lund: Studentlitteratur.
- Lyberg-Åhlander, V., Rydell, R., Eriksson, J., & Schalén, L. (2010). Throat related symptoms and voice: Development of an instrument for self assessment of throat-problems. *BMC Ear, Nose & Throat Disorders*, 10, 5–12. <https://doi.org/10.1186/1472-6815-10-5>
- Mathieson, L. (2001). *Greene and Mathieson's The voice and its disorders* (6. uppl.). London: Whurr Publishers Ltd.
- Mattei, A., Desuter, G., Roux, M., Lee, B. J., Louges, M. A., Osipenko, E., & Giovanni, A. (2018). International consensus (ICON) on basic voice assessment for unilateral vocal fold paralysis. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*, 135(1S), S11–S15. <https://doi.org/10.1016/j.anorl.2017.12.007>
- Mattioli, F., Menichetti, M., Bergamini, G., Molteni, G., Alberici, M. P., Luppi, M. P., Presutti, L. (2015). Results of early versus intermediate or delayed voice therapy in patients with unilateral vocal fold paralysis: Our experience in 171 patients. *Journal of Voice*, 29(4), 455–458. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2014.09.027>
- Olsson, A.C. & Dotevall, H. (2009). Voice handicap index in Swedish. *Logopedics, Phoniatrics, Vocology*, 34(2), 60–66. <https://doi.org/10.1080/14015430902839185>
- Pallant, J. (2010). *SPSS Survival Manual : A step by step guide to data analysis using SPSS* (4. uppl.). [Elektronisk resurs]. Open University Press/McGrawHill. Hämtad från <https://ebookcentral.proquest.com/lib/lund/detail.action?docID=744152>
- Rosen, C. A., Murry, T., Zinn, A., Zullo, T., & Sonbolian, M. (2000). Voice handicap index change following treatment of voice disorders. *Journal of Voice*, 14(4), 619–623. [https://doi.org/10.1016/S0892-1997\(00\)80017-X](https://doi.org/10.1016/S0892-1997(00)80017-X)
- Socialstyrelsen (2019). Internationell klassifikation av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa (ICF). Hämtad 20 mars 2020 från Socialstyrelsen:

<https://www.socialstyrelsen.se/utveckla-verksamhet/e-halsa/klassificering-och-koder/icf/>

- Santos, M., Vaz Freitas, S., Santos, P., Carvalho, I., Coutinho, M., Moreira da Silva, A., & Almeida, E. S. C. (2019). Unilateral vocal fold paralysis and voice therapy: Does age matter? A prospective study with 100 consecutive patients. *Ear, Nose & Throat Journal*. <https://doi.org/10.1177/0145561319882116>
- Schindler, A., Bottero, A., Capaccio, P., Ginocchio, D., Adorni, F., & Ottaviani, F. (2008). Vocal improvement after voice therapy in unilateral vocal fold paralysis. *Journal of Voice*, 22(1), 113–118. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2006.08.004>
- Spector, B. C., Netterville, J. L., Billante, C., Clary, J., Reinisch, L., & Smith, T. L. (2001). Quality-of-life assessment in patients with unilateral vocal cord paralysis. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery*, 125(3), 176–182. <https://doi.org/10.1067/mhn.2001.117714>
- Sulica, L. & Blitzer, A. (Red.). (2006). *Vocal fold paralysis*. [Elektronisk resurs]. Springer, Berlin, Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/3-540-32504-2>
- Sulica, L., Cultrara, A., & Blitzer, A. (2006). Vocal fold paralysis: Causes, outcomes, and clinical aspects. I L. Sulica & A. Blitzer (Red.) *Vocal fold paralysis* (pp. 33–54). [Elektronisk resurs]. Springer, Berlin, Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/3-540-32504-2>
- Vij, S., Gupta, A. K., & Vir, D. (2017). Voice quality following unilateral vocal fold paralysis: A randomized comparison of therapeutic modalities. *Journal of Voice*, 31(6), 774 e779–774 e721. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2017.02.015>
- Walton, C., Carding, P., Conway, E., Flanagan, K., & Blackshaw, H. (2019). Voice outcome measures for adult patients with unilateral vocal fold paralysis: A systematic review. *Laryngoscope*, 129(1), 187–197. <https://doi.org/10.1002/lary.27434>
- Walton, C., Conway, E., Blackshaw, H., & Carding, P. (2017). Unilateral vocal fold paralysis: A systematic review of speech-language pathology management. *Journal of Voice*, 31(4), 509 e507–509 e522. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2016.11.002>
- Watanabe, K., Sato, T., Honkura, Y., Kawamoto-Hirano, A., Kashima, K., & Katori, Y. (2018). Characteristics of the voice handicap index for patients with unilateral vocal fold paralysis who underwent arytenoid adduction. *Journal of Voice*. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2018.12.012>
- Öjehagen, K. (2009). *Uppföljning av patienters subjektiva besvär vid postoperativ permanent stämvecks pares* (Examensarbete i logopedi). Hämtad från <https://lup.lub.lu.se/student-papers/search/publication/2862548>

INSTRUKTION:

I påståenden nedan skall Du ringa in den siffra som bäst stämmer överens med dina besvär där: Aldrig=0/ Någon enstaka gång=1/ Ibland=2/ Ofta=3/ Alltid=4

Exempel:

Min röst fungerar bättre på morgonen än på kvällen 0 1 2 **3** 4

Del 1

1. Jag är torr i halsen. 0 1 2 3 4
2. Jag måste harkla mig. 0 1 2 3 4
3. Jag har mycket slem i halsen. 0 1 2 3 4
4. Jag känner att det sitter något i halsen. 0 1 2 3 4
5. Det svider i halsen. 0 1 2 3 4
6. Jag känner ett tryck utanpå halsen. 0 1 2 3 4
7. Det känns som om jag har en klump i halsen. 0 1 2 3 4
8. Jag är irriterad i halsen. 0 1 2 3 4
9. Jag har ont i halsen. 0 1 2 3 4
10. Jag har rethosta. 0 1 2 3 4

Del 2

1. Luften tar slut när jag talar. 0 1 2 3 4
2. Kvaliteten på rösten varierar under dagen. 0 1 2 3 4
3. Andra frågar om jag är förkyld. 0 1 2 3 4
4. Min röst kan plötsligt förändras under ett kortare samtal. 0 1 2 3 4
5. Rösten försvinner mitt i en mening. 0 1 2 3 4
6. Jag försöker förändra min röst för att låta bra. 0 1 2 3 4
7. Det är ansträngande att tala. 0 1 2 3 4
8. Min röst är sämst på morgonen. 0 1 2 3 4
9. Min röst är sämst på kvällen. 0 1 2 3 4
10. Min röst låter hes. 0 1 2 3 4

INSTRUKTION:

I påståenden nedan skall Du ringa in den siffra som bäst stämmer överens med dina besvär där: Aldrig=0/ Någon enstaka gång=1/ Ibland=2/ Ofta=3/ Alltid=4

Exempel:

Min röst fungerar bättre på morgonen än på kvällen 0 1 2 **3** 4

Del 3

1. På grund av min röst spänner jag mig när jag talar med andra. 0 1 2 3 4
2. Andra verkar bli irriterade på min röst. 0 1 2 3 4
3. Andra verkar sakna förståelse för mina röstproblem. 0 1 2 3 4
4. Mina röstproblem gör mig orolig. 0 1 2 3 4
5. Jag är mindre utåtriktad på grund av mina röstproblem. 0 1 2 3 4
6. Jag känner mig handikappad på grund av min röst. 0 1 2 3 4
7. Jag blir irriterad när andra ber mig upprepa vad jag sagt. 0 1 2 3 4
8. Jag känner mig besvärad när andra ber mig upprepa vad jag sagt. 0 1 2 3 4
9. Min röst gör att jag känner mig osäker. 0 1 2 3 4
10. Jag skäms för mina röstproblem. 0 1 2 3 4

Del 4

1. Andra har, på grund av min röst, svårt att uppfatta vad jag säger. 0 1 2 3 4
2. Jag har svårt att göra mig hörd i bullrig miljö, som t ex på ett kalas. 0 1 2 3 4
3. Jag har svårt att öka röststyrkan för att ropa. 0 1 2 3 4
4. Jag undviker att tala i telefon på grund av min röst. 0 1 2 3 4
5. Människor ber mig upprepa vad jag har sagt. 0 1 2 3 4
6. Jag undviker att tala i grupp på grund av min röst. 0 1 2 3 4
7. Jag talar mer sällan än jag skulle vilja med vänner och familj på grund av min röst. 0 1 2 3 4
8. Min röst begränsar mig i mina fritidsaktiviteter. 0 1 2 3 4
9. Jag blir utelämnad ur samtal på grund av min röst. 0 1 2 3 4
10. Min röst begränsar mig i mitt arbetsliv. 0 1 2 3 4

INSTRUKTION:
 I påståenden nedan skall Du ringa in den siffra som bäst stämmer överens med dina besvär där: Aldrig=0/ Någon enstaka gång=1/ Ibland=2/ Ofta=3/ Alltid=4
Exempel:
Min röst fungerar bättre på morgonen än på kvällen 0 1 2 **3** 4

Del 5 Sångröstdel
Om du inte på något sätt sjunger behöver du inte fylla i denna del

Har dina röstbesvär medfört *förändring* av din sångröst? Ja Nej
 På grund av mina röstbesvär kan jag inte alls sjunga.

Jag sjunger mest:
 i mitt yrke (t ex professionell sångare/musiker, förskollärare)
 i fritidsaktiviteter (t ex amatörsångare, exempelvis i kör)
 "Till vardags" (sjunga för barnen, på fester mm)

- | | |
|--|-----------|
| 1. Jag blir trött i halsen i när jag sjunger. | 0 1 2 3 4 |
| 2. Jag blir hes när jag sjunger. | 0 1 2 3 4 |
| 3. Jag får ont i halsen när jag sjunger. | 0 1 2 3 4 |
| 4. Det tar emot när jag sjunger. | 0 1 2 3 4 |
| 5. Jag har fått svårare att sjunga i höga lägen. | 0 1 2 3 4 |
| 6. Jag har fått svårare att sjunga i låga lägen. | 0 1 2 3 4 |
| 7. Mitt röstomfång har förändrats. | 0 1 2 3 4 |
| 8. Jag har svårt att få rösten att "ta" i vissa lägen. | 0 1 2 3 4 |
| 9. Jag har fått svårare att sjunga svagt. | 0 1 2 3 4 |
| 10. Sångrösten blir inte tät. | 0 1 2 3 4 |

Avdelningens anteckningar:

Ev fynd _____

VJ/Swell _____ Video/Aida _____

Diagnos _____

Åtgärd _____

Subskale Index _____

Bilaga 2. Informationsbrev till deltagare

Lund, januari 2020

Hej!

Vi heter Rita och Lina och går sista terminen på Logopedprogrammet vid Lunds universitet. Under våren kommer vi att skriva vårt magisterarbete om hur patienter som tidigare fått diagnosen ensidig stämbandsförlamning upplever sin röst idag. Du får detta utskick eftersom du har fått denna diagnos enligt journaluppgifter som vi inom ramen för detta projekt fått tillgång till via Skånes universitetssjukhus.

Stämbandsförlamning är en relativt vanlig diagnos som i olika grad påverkar röstfunktionen, vilket i sin tur kan ha stor påverkan på den drabbades livskvalitet. Under senare år har patientens egen upplevelse blivit allt viktigare när det gäller val av behandling och utvärdering av hur väl behandlingen lyckats. Syftet med vår studie är att kartlägga hur patienter som diagnostiserats med ensidig stämbandsförlamning skattar sin röstfunktion idag. Vi är bland annat intresserade av om det finns något samband mellan hur personerna upplever sin röst idag och hur lång tid det har gått sedan eventuell behandling avslutades.

För att göra denna kartläggning skickar vi nu ut självskattningsformuläret VHI (Voice Handicap Index) till 150 personer som diagnostiserats med ensidig stämbandsförlamning. Vi skulle uppskatta om du ville ta dig tid att fylla i formuläret. Dina svar kommer att behandlas så att inga obehöriga kan ta del av dem och blanketten kommer att förstöras efter att studien är avslutad. Alla resultat i studien kommer att presenteras på gruppnivå och inga svar kommer att kunna kopplas till dig som person. Resultatet från studien kommer att presenteras på ett seminarium vid Lunds universitet under våren 2020. Uppsatsen kommer även att laddas upp i Lunds universitets publiceringsdatabas för studentuppsatser.

Det är naturligtvis frivilligt att delta i studien och du kan när som helst avbryta ditt deltagande utan att ange varför. Ifall du redan har skickat in formuläret men inte längre önskar medverka i studien, kan du kontakta någon av oss eller vår handledare. Om du väljer att inte medverka eller avbryter ditt deltagande får det inga konsekvenser för eventuell medverkan i framtida studier. Det påverkar heller inte dina möjligheter till framtida medicinsk vård eller behandling.

Vill du delta i studien ber vi dig skicka in det ifyllda VHI-formuläret, tillsammans med den undertecknade medgivandeblanketten, i bifogat svarskuvert senast den 10 februari 2020. Porto behövs inte.

Har du några frågor är du välkommen att kontakta oss. Stort tack på förhand!

Med vänliga hälsningar,

Rita Mikulenaite
Logopedstudent
ri0788mi-s@student.lu.se

Lina Weilemar
Logopedstudent
li4816we-s@student.lu.se

Roland Rydell
Överläkare, docent, handledare
roland.rydell@med.lu.se

Bilaga 3. Medgivandeblankett

Medgivande för deltagande i studien

Jag har mottagit ovanstående information och är villig att delta i projektet.

Namn..... Datum.....

Namnsteckning.....

Bilaga 4. Påminnelsebrev

Lund, februari 2020

Hej!

För ca tre veckor sedan fick du hem ett utskick där du tillfrågades om du kan tänka dig att delta i en studie vid Lunds universitet. Under våren kommer vi att skriva ett magisterarbete i logopedi om hur patienter som tidigare fått diagnosen ensidig stämbandsförlamning upplever sin röst idag. Du får utskicket eftersom du har fått denna diagnos enligt journaluppgifter som vi fått tillgång till via Skånes universitetssjukhus inom ramen för detta projekt. Ditt deltagande skulle bestå i att fylla i ett självskattningsformulär angående hur du upplever din röst idag. Det vore mycket värdefullt för oss om du ville delta!

Stämbandsförlamning är en relativt vanlig diagnos som i olika grad påverkar röstfunktionen, vilket i sin tur kan ha stor påverkan på den drabbades livskvalitet. Under senare år har patientens egen upplevelse blivit allt viktigare när det gäller val av behandling och utvärdering av hur väl behandlingen lyckats. Syftet med vår studie är att kartlägga hur patienter som tidigare diagnostiserats med ensidig stämbandsförlamning skattar sin röstfunktion idag. Vi är bland annat intresserade av om det finns något samband mellan hur personen upplever sin röst idag och hur lång tid det har gått sedan eventuell behandling avslutades.

Vi skulle uppskatta om du ville ta dig tid att fylla i det bifogade självskattningsformuläret om hur du upplever att din röst fungerar (VHI, Voice Handicap Index). Dina svar kommer att behandlas så att inga obehöriga kan ta del av dem och blanketten kommer att förstöras efter att studien är avslutad. Alla resultat i studien kommer att presenteras på gruppnivå och inga svar kommer att kunna kopplas till dig som person. Resultatet från studien kommer att presenteras på ett seminarium vid Lunds universitet under våren 2020. Uppsatsen kommer även att laddas upp i Lunds universitets publiceringsdatabas för studentuppsatser.

Det är naturligtvis frivilligt att delta i studien och du kan när som helst avbryta ditt deltagande utan att ange varför. Ifall du redan har skickat in formuläret men inte längre önskar medverka i studien, kan du kontakta någon av oss eller vår handledare. Om du väljer att inte medverka eller avbryter ditt deltagande får det inga konsekvenser för eventuell medverkan i framtida studier. Det påverkar heller inte dina möjligheter till framtida medicinsk vård eller behandling.

Vill du delta i studien ber vi dig skicka in det ifyllda VHI-formuläret, tillsammans med den undertecknade medgivandeblanketten, i bifogat svarskuvert senast den 9/3-2020. Porto behövs inte.

Har du några frågor är du välkommen att kontakta oss. Stort tack på förhand!

Med vänliga hälsningar,

Rita Mikulenaite
Logopedstudent
ri0788mi-s@student.lu.se

Lina Weilemar
Logopedstudent
li4816we-s@student.lu.se

Roland Rydell
Överläkare, docent, handledare
roland.rydell@med.lu.se