



MEDICINSKA FAKULTETEN

Lunds universitet

Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi

Institutionen för kliniska vetenskaper, Lund

**Röstpåverkan hos vuxna och äldre ungdomar med
utvecklingsstämning:
en deskriptiv studie om samförekomst**

**Sara Jönsson
Gabriella Swanteson**

Logopedutbildningen, 2020

Vetenskapligt arbete, 30 högskolepoäng

Handledare: Viveka Lyberg-Åhlander & Cecilia Lundström

Sammanfattning

Syfte. Syftet med studien var att undersöka och beskriva talrösten hos vuxna och äldre ungdomar med utvecklingsstämning, samt identifiera vad kliniker och forskare behöver vara uppmärksamma på gällande röstens och stämningens samverkan.

Metod. En enkätstudie och tre fallstudier genomfördes. I enkätstudien deltog 20 logopedier, vars uppgift var att skatta det totala antalet patienter med utvecklingsstämning och andelen patienter med röstpåverkan. Vidare skulle logopederna skatta andelen med röstpåverkan och andelen som hade fått röstbehandling. Logopederna bedömde patienternas röster utifrån 13 parametrar. Fallstudierna omfattade momenten röst- och filminspelning för bedömning utifrån Stockholm Voice Evaluation Approach respektive Stuttering Severity Index-3, ifyllning av The Overall Assessment of the Speaker's Experience of Stuttering-Adults och Voice Handicap Index-Throat, samt en semi-strukturerad anamnestisk intervju. Tre män i åldersspannet 60–73 år deltog.

Resultat. Baserat på logopedernas skattningar av antalet patienter med stämning och antalet med samtidig röstpåverkan, beräknades samförkomsten av stämning och röstpåverkan till 27,5%. Röstparametrarna med högst svarsfrekvens var kostal andning, press, knarr och hårda ansatser. Två av de tre falldeltagarna upplevde röstbesvär gällande perceptuell röstkvalitet och röststrängdhet.

Slutsatser. Resultatet tydde på att en samförkomst rådde mellan stämning och symptom på röststörning. Dock förekom individuella skillnader.

Sökord: röst, röstkvalitet, stämning, samförkomst

Abstract

Purpose. To portray the voice quality among adults and adolescents with developmental stuttering, and to suggest potential areas of importance to clinicians and researchers.

Method. One survey and three case studies were taken. 20 speech-and-language pathologists (SLP) participated in the survey, where the total number of patients with developmental stuttering and the number of patients with voice impact were estimated. The patients were also assessed according to 13 parameters. Furthermore, the number of patients who received voice treatment were estimated. Three males aged 60-73 years participated in the case studies, which included semi-structured anamnestic interviews, the questionnaires The Overall Assessment of the Speaker's Experience of Stuttering-Adults and Voice Handicap Index-Throat, and audio and video recordings, which were used for Stuttering Severity Index-3, respectively Stockholm Voice Evaluation Approach.

Results. Based on the SLPs estimations, about 27,5% of the patients with stuttering had some form of voice impact. The commonly noted issue as for voice parameters were costal breathing, strained quality, vocal fry and glottal attacks. Two of the three case participants had experienced voice symptoms, including an impact on voice quality and increased vocal effort.

Conclusions. The results implied that a co-existence exists between stuttering and voice disorders. Consideration should be taken as the co-existence may appear different between patients.

Keywords: voice, voice quality, stuttering, co-existence

Innehållsförteckning

Inledning.....	1
Syfte och frågeställning	1
Hypotes	2
Bakgrund	2
Multifaktoriell, dynamisk, icke-linjär förklaringsmodell	2
Röstkvalitet och röststörning	2
Andning	4
Mental hälsa i relation till stamning och röst	5
Fysisk spänning	6
Metod	7
Design.....	7
Enkätstudie	7
Fallstudier	8
Etik.....	10
Resultat.....	10
Enkätstudie	10
Fallstudier - sammanfattande del.....	11
Fallbeskrivning - Björn.....	18
Fallbeskrivning - Hans.....	18
Fallbeskrivning - Olle	19
SVEA	19
VHI-T	20
SSI-3	21
OASES-A	21
Kommentar till resultat	22
Diskussion	22
Metoddiskussion	22
Resultatdiskussion	23
Framtida forskning	25
Slutsats och kliniska implikationer.....	25
Tack.....	25
Referenser.....	26
Bilaga 1	30
Bilaga 2	33
Bilaga 3	36

Bilaga 4	38
Bilaga 5	39
Bilaga 6	41

Inledning

Enligt Världshälsoorganisationens (WHO, 2013) Internationella klassifikation av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa (ICF) är det viktigt att se till helheten av en patients problematik. Internationell statistisk klassifikation av sjukdomar och relaterade hälsoproblem (ICD-10-SE) definierar stamning som följande: "Stamning karakteriseras av återkommande repetitioner eller förlängningar av ljud, stavelser eller ord, eller av återkommande uppehåll eller pauser som avbryter den rytmiska talströmmen. Problemet bör klassificeras som störning bara när svårighetsgraden påverkar talfärdigheten.". I denna uppsats kommer definitionen enligt ICD-10 att användas, med diagnoskoden F98.5. Om inget annat anges syftar *stamning* på *utvecklingsstamning*, alltså ej förvärvad stamning. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders fifth edition (DSM-V) ger en alternativ men liknande definition av stamning. DSM-V tillägger bland annat undvikandebeteende, exempelvis utbyte av problematiska ord, att ord uttalas med överdriven fysisk spänning och att svårigheterna skapar ångest eller hämmar en effektiv kommunikation i de olika kontexter där personen kommunicerar. Stamning påverkar alltså flera viktiga områden av livet och med detta som bakgrund hävdas i de kliniska riktlinjerna för logopediska insatser vid stamning och stamningsproblematik att det finns skäl till att bedöma mer än en individs talflyt (Grundström, Lindström, Lundström, Pihlgren & Samson, 2015).

Ett område som stamningen har setts påverka är rösten (Botha, Ras, Abdoola & Van der Linde, 2017; Yairy & Seery, 2015, s. 243). Mer specifikt har en påverkan setts på röstakustiska parametrar (Botha, Ras, Abdoola & Van der Linde, 2017; Hall & Yairi, 1992; Salihović, Junuzović-žunić, Ibrahimagić & Beganović, 2009). En god röst kan utgöra en viktig komponent i en persons roll som kommunikatör och kan på så sätt fungera som en styrka i personens kommunikativa förmåga (Yairy & Seery, 2015, s. 243). Dessutom kan goda kommunikativa förmågor, såsom en god röstfunktion, påverka lyssnarens intryck av talet. Dock hamnar patientens röstfunktion ofta i skymundan av talflytsproblematiken.

Personer med stamning (PWS) kan i sin stamningsbehandling vara hjälpta av rösttekniker som används vid röstbehandling. Exempel på tekniker som PWS har uppgett sig vara hjälpta av är andningstekniker, mjuk initiering av fonationen, mjuk kontakt mellan artikulatorerna och sänkt talhastighet (Tichenor, Leslie, Shaiman & Yaruss, 2018; Van Riper, 1973). I en uppsats av Kolmert (2012) uppgav vissa äldre deltagare med stamning att de har provat och/eller önskat röstträning, andnings- och avslappningsövningar. Deltagarna som hade provat dessa övningar ansåg att det hade gett goda resultat. Utifrån nämnda källor är en motiverad fråga huruvida röstträning ger goda resultat för att den hjälper mot stamningen, eller för att vissa PWS även har röstbesvär.

Syfte och frågeställning

Ovanstående fynd indikerar att en vaksamhet på eventuella tecken på röststörning kan behövas hos kliniker som bedömer patienter med stamning. En röststörning definieras i denna studie som en störning i en persons röstfunktion som inte beror på en sedvanlig förkylning eller infektion. Med röstpåverkan avses i uppsatsen en påverkan som inte nödvändigtvis behöver klassas som en röststörning. Med denna studie avser författarna undersöka och beskriva rösten hos vuxna och äldre ungdomar med stamning, samt identifiera vad kliniker och forskare behöver vara vaksamma på gällande röstens och stamningens samverkan. Uppsatsens huvudfokus ligger på talrösten och utgår från ett funktionellt synsätt.

Frågeställning: Finns det en samförekomst mellan utvecklingsstamning och symptom på röststörning och hur ser den i sådana fall ut?

Hypotes

Som en utbyggnad av Smith och Kellys (1997) multifaktoriella, dynamiska och icke-linjära förklaringsmodell går det att hypotetisera att röstfunktionen kan utgöra en belastande alternativt skyddande faktor för stammningens manifesta symptom. På liknande sätt skulle stammningen kunna utgöra en belastande faktor för röstfunktionen.

Studiens hypotes är att stamning kan leda till att rösten blir trött, ansträngd och/eller dysfonisk, samt att dessa symptom kan öka graden av de manifesta stamningssymptomen. I samma anda skulle en god röstteknik kunna bidra till att minska graden av de manifesta stamningssymptomen. Med det i grunden lyder hypotesen att det finns en samförekomst mellan symptom på röststörning och utvecklingsstamning.

Bakgrund

Multifaktoriell, dynamisk, icke-linjär förklaringsmodell

Smith och Kelly (1997) har utvecklat en multifaktoriell, dynamisk och icke-linjär förklaringsmodell (Multifactorial, Dynamic Pathways Theory [MDP]). Modellen har senare uppdaterats av Smith och Weber (2017) och har kopplats till aktuell forskning.

Teorin föreslår att stamning behöver förklaras utifrån flera nivåer och aspekter, såsom emotionella, språkliga och motoriska (Smith & Weber, 2017). Hur stamningen utvecklas beror på en kombination av gener (arvsmassan) och i vilken grad generna uttrycks vid en viss tidpunkt förhållande till miljö och individens mognad och utveckling (Smith & Weber, 2017). MDP hävdar att stamning uppstår när det centrala nervsystemet misslyckas med att generera nödvändiga motoriska mönster för flytande tal. På grund av hjärnans plasticitet och adaptionsförmåga kan både effektiva och ineffektiva motoriska mönster etableras genom att motoriska mönster repeteras frekvent. Med det i åtanke rekommenderade Smith och Weber (2017) tidig stamningsintervention då redan befästa motoriska beteenden kan vara svårare att arbeta med i äldre åldrar.

Vidare menar teorin att olika faktorer har olika stor betydelse för olika individer (Smith & Weber, 2017). De påverkande faktorerna går att kategorisera på olika sätt (Yairi & Seery, 2015, s. 141–142). Ett sätt är att kategorisera i *predisponerande* faktorer, exempelvis genetisk sårbarhet, *utlösande* faktorer som påskyndar stammningens framträdande och *förstärkande* faktorer som upprätthåller störningen. Ett alternativt sätt att dela in faktorerna är i *risk-* respektive *skyddsfaktorer*. Per definition är en *risk-* respektive *skyddsfaktor* ett biologiskt tillstånd, ett ämne eller ett beteende, som ökar respektive minskar en individs sårbarhet. Observera att *risk-* respektive *skyddsfaktorer* inte är orsaksfaktorer eller botemedel.

Röstkvalitet och röststörning

Enligt författarnas vetenskap är det få studier som har undersökt perceptuellt bedömd röstkvalitet hos PWS. I en studie av Botha et al. (2017) observerades en måttlig positiv korrelation mellan läckande röstkvalitet och Stuttering Severity Index (SSI) ($r=0,40$; $p=0,08$). Vidare uppvisade majoriteten (65%) av Bothas et al. (2017) deltagare med stamning en ansträngd röstkvalitet och 35% uppvisade lätt asteni, det vill säga svaghet, enligt GRBASI-skalan. GRBASI-skalan är en bedömningsskala av perceptuell röstkvalitet. Asteni var också korrelerat med högre värde på Voice Handicap Index (VHI). Enligt självskattningen med VHI skattade 5% av deltagarna ett gravt handikapp och 55% ett måttligt handikapp. Dessutom har det hos personer med grav stamning observerats en hög förekomst av knarr vid initieringen av fonationen efter långa blockeringar (Van Riper, 1971, s. 135).

Under normala förhållanden är stämveckslutningen fullständig, eller näst intill fullständig, och svängningsmönstret regelbundet (Zemlin, 1968, s. 207, 209). Oregelbundenheter har observerats vid dysfoniska och skrovliga röster och en ofullständig

slutning kan manifesteras sig som läckage eller dysfoni. Knarr kan förekomma vid olika frekvenser och bildas när det subglottala trycket är för lågt i förhållande till motståndet i glottis (Lindblad, 1992, s. 148–149. Enligt Lindblad (1992) räknas frasinitialt och -medialt starkt knarr som en röststörning. Han uppmärksammar dock att frasfinalt knarr ej anses som patologiskt och att genomgående milt knarr i ett normalt röstläge är vanligt förekommande hos män.

Det är känt att PWS kan reducera sin stamning under vissa villkor och på så sätt skapa ett ökat talflyt (Adams, 1974; Andrews, Howie, Dozsa & Guitar, 1982; Bloodstein, 1950). Det görs genom att talaren förställer sitt tal på olika sätt, exempelvis genom sång, att tala till spädbarn, att tala unisont med andra eller att röra sin arm rytmiskt till talet. I Bloodsteins (1950) resultat framgick olika sätt på vilka PWS kan öka sitt talflyt, genom vilka också rösten påverkas. De flytskapande sätten var att sjunga, viska, imitera någon annans sätt att tala, att tala: monotont; mjukt; på inandning; med förhöjt röstläge, sänkt röstläge, hög volym, sjungande melodi; eller genom slutna tänder.

Bland de flytskapande villkoren nämndes hög tonhöjd och viskning. Ett förhöjt röstläge eller ett förhöjt läge av larynx kan leda till en ökad spänning av rösten, vilket i sin tur kan ge känslor av smärta och ömhet i halsregionen (Colton et al., 2011, s. 78). Patienter med denna hyperfunktion kan uppleva att rösten försämras vid ökad röst användning så till den grad att de undviker att prata. Viskning uppstår enbart genom brusbildning och är i längden oekonomiskt (Lindblad, 1992, s. 154, 155).

Röstakustik hos personer med stamning. I de fåtal studier som har gjorts gällande röstakustik och PWS råder det en oenighet beträffande jitter och shimmer (Botha et al., 2017; Hall & Yairi, 1992; Salihović et al., 2009). Jitter, det vill säga oregelbundenheter i periodlängd, och shimmer, oregelbundenheter i amplitud, är akustiska drag som kännetecknar skrovliga röster (Lindblad, 1992, s. 153, 202).

Signifikanta skillnader i jitter sågs hos vuxna med stamning (Botha et al., 2017) och hos skolbarn med stamning (Salihović et al., 2009), men inte hos förskolebarn med stamning (Hall & Yairi, 1992). De vuxna jämfördes med normdata för vuxna, och skol- och förskolebarn jämfördes med åldersmatchade kontrollgrupper utan stamning. Gällande shimmer sågs en signifikant skillnad hos förskolebarnen och hos skolbarnen (Hall & Yairi, 1992; Salihović et al., 2009), men inte hos de vuxna (Botha et al., 2017). Hos skolbarnen kunde shimmer signifikant differentiera grupperna med mild, grav respektive ingen stamning (Hall & Yairi, 1992). En lägre genomsnittlig grundtonsfrekvens kunde ses hos skolbarnen och hos förskolebarnen med stamning än hos kontroller (Hall & Yairi, 1992; Salihović et al., 2009).

Hos de vuxna PWS fann Botha et al. (2017) en hög andel (90%) med dysfoni enligt Dysphonia Severity Index (DSI). Det framgick också att ett sämre värde på DSI korrelerade med ökad stamningsgrad enligt SSI. Dock klassificerades 75% av deltagarna med mild grad av stamning.

Förekomst av stamning och röststörningar i befolkningen. Röststörningar har setts vara relativt vanliga i den svenska befolkningen (Lyberg-Åhlander, Rydell, Fredlund, Magnusson & Wilén, 2019) och kan därför antas samförekomma med stamning. Incidensen för utvecklingsstamning är beräknad mellan 5 och 11% medan prevalensen hos den vuxna befolkningen är mellan 0,7 och 1% (Grundström et al., 2015).

Bland 73 146 respondenter i Stockholmsområdet har en förekomst på 16,9% av självupplevda röstbesvär rapporterats, varav 15,5% upplevde röstbesvär i en liten utsträckning och 1,4% i en stor utsträckning (Lyberg-Åhlander et al., 2019). Bland kvinnor rapporterades en högre prevalens än hos män, 18,0% respektive 15,5%. Totalt svarade 2,2% av personerna under 65 år att de upplevde problem med sin röst utan samtidig förkylning, jämfört med 14,7% hos individer över 65 års ålder.

I en amerikansk studie med en yngre målgrupp (24–34 år) var prevalensen för självupplevda röstbesvär 6%, där röstbesvären skulle ha varat under minst 3 dagar de senaste 12 månaderna (Bainbridge, Roy, Losonczy, Hoffman & Cohen, 2017). Även i den här studien sågs en ökad förekomst hos kvinnor jämfört med män (7,4% respektive 4,6%).

Andning

Det finns få deskriptiva studier av andningen hos PWS och nyare forskning behövs (Radford, 2016). Flera studier som har gjorts har funnit skillnader i andningsmönstret under tal mellan PWS och personer utan stamning (Adams, 1974; Raczek & Adamczyk, 2004; Villegas, Flores, Pacheco-Barrios & Elías, 2019; Zocchi et al., 1990). Viktiga komponenter för talflyt är koordinerad andning, fonation och artikulation, vilka bland annat inbegriper att igångsättningen av luftströmmen sker i rätt tid och att luftströmmen kan upprätthållas (Adams, 1974). Dock kan det vara svårt att initiera fonation på ett flytande sätt om det subglottiska trycket är mycket högt till följd av fixeringar i artikulatorerna. Det subglottiska trycket och luftflödet från lungorna är avgörande för ljudbildningen och därav röstfunktionen (Iwarsson, 2008). Av den anledningen är andningsfunktionen viktig för röstens funktion.

I en studie av Zocchi et al. (1990) undersöktes det subglottiska trycket under tal hos personer med grav stamning och personer utan stamning. Resultatet visade att det subglottiska trycket var relativt konstant hos personer utan stamning, men att det hos personer med grav stamning pendlade mycket från för högt och för lågt under stamningstillfällena. Oförmågan att vidmakthålla ett jämnt subglottiskt tryck förklarades med de kontraktioner i diafragma, bröstorg och bukmuskulatur som har observerats. Värt att nämna är att det subglottiska trycket var jämnare under flytande tal hos personer med stamning.

Adams (1974) undersökningar visade på störningar i andningsfunktionen, till följd av bristande koordination, hos PWS. Störningarna innefattade bland annat simultant arbete av passiva och aktiva inandnings- och utandningsmuskler, avbruten utandning på grund av inspiratorisk flämtning och andningstremor till följd av ofrivilliga kontraktioner i diafragma. Nämnade störningar kunde påverka utandningen så till vida att den blev svag, begränsad eller utelämnad.

I en studie av Villegas et al. (2019) undersöktes den expiratoriska volymen vid läsning hos vuxna med stamning och vuxna utan stamning. Skillnader hittades både mellan grupperna och inom gruppen bestående av PWS. Jämförelser mellan grupperna visade att den expiratoriska volymens amplitudtoppar var högre hos PWS än hos de utan stamning. Jämförelser mellan flytande tal och blockeringar gjordes inom gruppen med PWS. Resultatet visade på en större mängd toppar samt en högre amplitud av dessa under blockeringar.

Jämförelser av andningen har även gjorts via mätning av CO₂-koncentrationsnivåer (Raczek & Adamczyk, 2004). En skillnad i CO₂-koncentrationsnivåer sågs mellan PWS och personer med flytande tal. Till skillnad från personer med flytande tal sågs en signifikant skillnad mellan CO₂-koncentrationsnivåerna i utandningen i vila och i tal. Vid användning av Delayed Auditory Feedback (DAF) fick PWS ett ökat talflyt och med det en signifikant reduktion ($p < 0,005$) av skillnader i CO₂-koncentrationsnivåer mellan viloandning och talandning. Deltagarna med stamning hade en femtedel lägre CO₂-koncentrationsnivåer vid stamning än vid flytande tal. Det indikerar på en större lungventilation vid stamning eftersom CO₂-koncentrationsnivåerna sänks när en större luftvolym andas in.

Författarna drog också slutsatsen att en ökning av CO₂-koncentrationsnivåer i talandningen jämfört med viloandningen kan förekomma när talet hos PWS ständigt är kopplat till toniska kontraktioner (Raczek & Adamczyk, 2004). De toniska kontraktionerna skulle då kunna hindra eller omöjliggöra inandning och på så sätt resultera i hypoventilation. Raczek & Adamczyk (2004) drog slutsatsen baserat på studiens resultat samt på en av författarnas tidigare

gjorda simulationstest (Raczek, Adamczyk & Patrzylas, 2000, refererat i Raczek & Adamczyk, 2004).

Mot bakgrund av studier om olika aspekter av andningsfunktion hos PWS undersöks i föreliggande studie förekomsten av kostal andning hos PWS.

Mental hälsa i relation till stamning och röst

Stamning kan ge upphov till konsekvenser för mental hälsa, samtidigt som störningar i mental hälsa kan ge upphov till ökad prevalens av röststörning. Nedanstående två underrubriker i detta avsnitt kommer att behandla mental hälsa i relation till stamning och röst.

Stamning och mental hälsa. Stamning har setts ge en ökad prevalens av ångeststörningar, exempelvis social ångest och social fobi, samt påverkar generell och situationsbunden ångest (Blumgart, Tran & Craig, 2010; Ezrati-Vinacour & Levin, 2004; Iverach et al., 2009; Iverach et al., 2016; Tran, Blumgart & Craig, 2011). Stamning har också setts kunna påverka självförtroende och självkänsla negativt, vilket i sin tur kan påverka talflytet i en viss situation (Yaruss & Quesal, 2004). I samma anda skrev Craig, Blumgart och Tran (2009) att stamning kan ge en negativ påverkan på en persons livskvalitet, mentala hälsa och emotionella stabilitet. Genom en negativ påverkan på vitalitet gavs en ökad risk för fatigue (trötthet eller utmattning). I en studie med mätning av psykiskt lidande sågs liknande nivåer hos majoriteten av de deltagande med stamning som kan ses hos patienter i den psykiatriska öppenvården (Manning & Beck, 2013). Dock såg Manning och Beck (2013) att varken öppen eller dold stamning relaterade signifikant till depression eller personlighetsdysfunktion. Värt att nämna är att barn med stamning inte kan karaktäriseras av blyghet, social ångest eller generell ångest, samt att en minskning av ångest generellt sett inte bidrar till ett ökat talflyt (Alm, 2014).

Studier har undersökt hur stamningsfrekvens och stanningsgrad relaterar till mental hälsa och livskvalitet (Blumgart et al., 2010; Craig et al., 2009; Ezrati-Vinacour & Levin, 2004; Manning & Beck, 2013). Stanningsfrekvens ansågs inte ha samband med generaliserad ångest (Ezrati-Vinacour & Levin, 2004; Manning & Beck, 2013), social ångest (Blumgart et al., 2010; Manning & Beck, 2013) eller livskvalitet (Craig et al., 2009). Däremot relaterade stanningsfrekvens till mer situationsbunden eller uppgiftsspecifik ångest (Ezrati-Vinacour & Levin, 2004) samt reducerad emotionell funktion (Craig et al., 2009). Craigs et al. (2009) resultat tydde på att PWS med $\geq 4\%$ stammade stavelser (%SS) löpte en högre risk för reducerad emotionell funktion. Manning och Beck (2013) föreslog att stanningsgrad inte bör definieras enbart utefter stanningsfrekvens, eftersom The Overall Assessment of the Speaker's Experience of Stuttering - Adults (OASES) totala impact score relaterade signifikant till social ångest och generaliserad ångest. Med det i åtanke menade författarna att mätningar av psykisk hälsa och livskvalitet behövs som indikerar på ifall det finns en påverkan på dessa områden.

Röst och mental hälsa. En komorbiditet har visat sig mellan röststörningar och störningar relaterade till mental hälsa, exempelvis ångeststörningar, paniksyndrom, depression eller stress (Andrea, Dias, Andrea & Figueria, 2017; Bainbridge et al., 2017; Gomes, da Costa Batista, Lopes, Aquino & Almeida, 2019; Misono et al., 2014). Rösten kan påverkas av både psykiska och fysiska hälsotillstånd samt av försök till att hantera stress, vilket bland annat skulle kunna leda till röststörningar såsom afoni, dysfoni eller överdriven muskelspänning (Colton et al., 2011, s. 83). Det har exempelvis visat sig att grundtonsfrekvensen ökar under stress (Giddens, Barron, Byrd-Craven, Clark & Winter, 2013; Scherer, 1986, s. 160). Ökning i grundtonsfrekvens skulle kunna förklaras av ökning av stressrelaterade spänningar i muskulaturen, exempelvis i cricothyroidmuskeln (Giddens et al., 2013).

I en studie av Gomes et al. (2019) sågs en högre rapportering av röstbesvär hos individer med hög ångest jämfört med de med lägre nivåer av ångest. En hög ångestnivå associerades signifikant med en större benägenhet för följande faktorer: att skrika frekvent; tala med hög intensitet; tala med ansträngning; tala med högt taltempo; otillräcklig vila; bristfällig nutrition; bristfälligt vätskeintag; stress; och exponering för faktorer relaterade till bristfällig ergonomi.

En möjlig teoretisk förklaringsmodell till Gomes et al. (2019) resultat är att kontrollen av yttre och inre laryngeala muskler är bristfällig till följd av överaktivitet i det autonoma och somatiska nervsystemet (Baker, 2008). Enligt reviewartikeln av Baker (2008) används modellen av forskare för att förklara funktionella röststörningar. Modellens hypotes är att överaktiviteten i det autonoma och somatiska nervsystemet ger upphov till spänningssymptom hos personer med oproportionerlig upphetsning och ångest. Vidare skriver Baker (2008) att funktionella röststörningar kan härstamma från negativa känslor som följd av stressande situationer, där individens hanteringsstrategier påverkas negativt. Funktionella röststörningar kan också representera psykologiska konflikter kopplade till negativa känslors uttryck.

I denna studie undersöker vi därför falldeltagarnas känslomässiga reaktioner på stamning eftersom negativa känslor kan påverka rösten.

Fysisk spänning

Fysisk spänning kan vara en reaktion på stamningstillfällen (Yaruss & Quesal, 2004) och förnimmas i olika delar av kroppen, däribland i halsmuskulatur och laryngeal muskulatur (Tichenor et al., 2018; Van Riper, 1973, s. 261). Tichenor et al. (2018) fann i sin studie att det är vanligt med självupplevda spänningar i ögonen, läpparna, tungan, kinderna, halsen, stämveckan, bröstet och buken vid stamning. Värt att nämna är diskrepansen mellan deltagarnas antal självupplevda spänningar och specialisternas antal bedömda spänningar. Specialisterna bedömde spänningarna som mindre frekventa och dessutom mer sällan i områden som var svårare att iaktta, till exempel halsen, bröstet och buken. En diskrepans fanns också mellan specialisternas bedömningar av stämveckans spänningar. Överdrivna spänningar i stämveckan är svårbedömda då de inte syns. Dock ger spänningar upphov till akustiska skillnader, vilket går att bedöma. Till exempel är definitionen av en spänd röst mestadels baserad på subjektiva beskrivningar av den som själv talar och upplever spänningar (Colton et al., 2011, s. 76). Även perceptuella bedömningar av den som lyssnar och observerar spänningar kan ligga till grund för definitionen.

Spänningar i larynx kan ge upphov till kontraktioner i muskulaturen och genom att kontrahera larynxmusklerna blir larynx trängre och personen kan få svårt att variera tonhöjden, vilket i sin tur kan manifesteras i ett begränsat röstomfång (Colton et al., 2011, s. 78). Enligt Painter (1991) kan kontraktioner i farynx resultera i en röstkvalitet som präglas av pressat knarr. Enligt uppsatsförfattarnas kännedom är forskningen om hög muskelaktivitet hos vuxna med stamning både motsägelsefull och begränsad till äldre studier. de Felício, Freitas, Vitti och Regalo (2007) skrev i sin artikel att många kliniker tänker att stamning är förenlig med hög muskelaktivitet. Genom elektromyografi (EMG) undersökte Freeman och Ushijima (1978) muskelaktiviteten i larynx vid stamning och vid stamningsfritt tal. Analyserna visade att laryngeal muskelaktivitet vid fonation var hög och liknade aktiviteten vid fullständig glottal slutning. Resultatet visade även att samverkan mellan abducerande och adducerande muskelgrupper var störd vid stamning. I en annan studie med EMG har det ej påvisats ovanligt höga aktivitetsnivåer i laryngeal muskulatur vid stamning jämfört med vid flytande tal (Smith, Denny, Shaffer, Kelly & Hirano, 1996). Smith et al. (1996) undersökte thyroarytenoid- och cricothyroidmuskeln, vilka verkar tonhöjdssänkande respektive -höjande (Colton et al., 2011, s. 380). Smiths et al. (1996) analyser tydde på att muskelaktiviteten föll inom normalvariationen vid stamningstillfällen. Hos en av studiens totalt fyra deltagare var muskelaktiviteten förhöjd i

cricothyroidmuskeln vid stamning jämfört med vid flytande tal, men aktiviteten var inom normalvariationen. I sin artikel kritiserade Smith et al. (1996) tidigare gjord forskning och belyste att slutsatser om ovanligt hög muskelaktivitet var baserade på bristfälliga metoder.

Utifrån ovanstående kan fysisk spänning vara en konsekvens av stamning, och spänningar kan i sin tur resultera i röstpåverkan. Med det i åtanke frågas falldeltagarna i denna studie specifikt angående kroppsligt manifesterade spänningar.

Metod

Design

För att besvara studiens frågeställning valdes en blandad metod, bestående av både kvantitativa och kvalitativa delar. En enkätstudie och tre fallstudier genomfördes för att få ett brett underlag. Fallstudierna omfattade momenten röst- och filminspelning, ifyllning av självskattningsformulär samt en semi-strukturerad anamnestic intervju. Intervjun bestod av slutna anamnesticiska frågor och öppna semi-strukturerade frågor. Inom den kvalitativa forskningen är intervjun ett lämpligt verktyg för att undersöka ett outforskat område. Genom intervjun kan en deskriptiv förståelse erhållas av kliniska profiler. Alvehus (2013) skriver: "Att intervjua en person är ett sätt att komma åt hennes åsikter, känslor, erfarenheter och tankar." (s.81).

Enkätstudie

Deltagare. Kliniskt verksamma logopedier rekryterades via en sluten logopedgrupp på Facebook, publikt via Stanningsförbundets och Logopedforums facebookside, samt via mejlutskick till en nätverksgrupp för stamning i Skåne. Inklusionskriterierna för deltagande var att logopederna skulle ha arbetat med stanningspatienter någon gång under de senaste två åren. Patienterna i fråga skulle vid vårdtillfället ha genomgått målbrottet och varit ≥ 16 år. Med stamning inkluderades enbart utvecklingsstamning med diagnoskoden F98.5 enligt ICD-10. Utvecklingsstamning innebär stanningsdebut i barndomen och att stamningen inte kan förklaras av andra medicinska tillstånd (DSM-V). Totalt svarade 20 logopedier.

Instrument. En enkät skapades för datainsamlingen (se bilaga 1) i enkätssystemet SunetSurvey. Enkäten distribuerades sedan via en länk tillsammans med information om studien.

Procedur. Enkäten spreds i de olika forumen vid olika tidpunkter med några dagars eller veckors mellanrum. Då svarsfrekvensen var låg skickades två påminnelser ut med några veckors mellanrum på facebookgruppen "Logopedgruppen".

Först kunde logopederna frivilligt ange om de var yrkesverksamma i norra, mellersta eller södra Sverige. Därefter ombads logopederna uppskatta det totala antalet patienter, som uppfyllde studiens inklusionskriterier, som de hade haft de senaste två åren. Sedan ombads logopederna skatta andelen av dessa patienter som enligt logopedens bedömning hade röstbesvär eller dysfoni. Därefter följde olika röstparametrar avseende vilka logopederna skulle göra en bedömning av patienterna på gruppnivå. I röstfaktorerna ingick bedömningsformuläret Stockholm Voice Evaluation Approach (SVEA) röstparametrar samt faktorer om röstbesvär.

Dataanalys. Det totala antalet patienter, andelen med röstpåverkan och andelen som har fått röstbehandling beräknades både på gruppnivå och för varje enskild logoped. Svarsfrekvensen av de olika röstparametrarna beräknades samt antalet logopedier som har prövat att ge röstbehandling. De fria kommentarerna angående röstbehandling kvantifierades utifrån gemensamma nämnare.

Fallstudier

Deltagare. Totalt deltog tre män mellan 60–73 år. Inklusionskriterierna för medverkan i studien var en ålder på ≥ 18 år, genomgången målbrott, stamningsdebut under barndomen, samt möjlighet att ta sig till Skåne. Kravet på genomgången målbrott sattes för att undvika röstpåverkan till följd av målbrottsstörning och minimiåldern för att öka sannolikheten av genomgången målbrott. Ingen maximal ålder sattes för att få en så heterogen grupp som möjligt. I den här studien berördes enbart utvecklingsstämning (F98.5 enligt ICD-10) och därav exkluderades diagnoserna neurogen och psykogen stämning.

Information om studien (se bilaga 2) spreds via Stanningsförbundets publika hemsida och sociala medier, samt via mejlutskick genom Skånes stanningsförening till vuxna medlemmar bosatta i Skåne. Intresserade personer kontaktade uppsatsförfattarna mejlledes. Till följd av rådande pandemi, covid-19, begränsades möjligheterna att träffa deltagare.

Instrument. Material till studien valdes i enlighet med svensk klinisk praxis. Inspiration hämtades från de kliniska riktlinjerna för logopediska insatser vid stämning och stanningsproblematik (Grundström, et al., 2015). Kliniska material användes för att få mer kliniskt relevanta och användbara profiler. Följande instrument användes:

- *Stockholm Voice Evaluation Approach* (SVEA) (Hammarberg, 2000) är ett bedömningsformulär av perceptuella röstparametrar. Bedömningen skedde via VA-skala med värde 0–100 per röstparameter.
- *Stuttering Severity Index* (SSI-3) (Carlsson & Åberg, 2015; Riley, 1994) är ett bedömningsunderlag för att bedöma stanningsgrad utifrån stanningsfrekvens, duration och medrörelse. En totalsumma beräknas, vilket ger ett percentilvärde och en stanningsgrad. Gradskalan delas in i mycket lätt, lätt, måttlig, grav och mycket grav.
- *The Overall Assessment of the Speaker's Experience of Stuttering - Adults* (OASES-A, svensk version) (Harbom & Åhs, 2009; Yaruss & Quesal, 2006) är ett självskattningsformulär av personens stämning. Totalt impact score och grad fås fram med maxvärde på 5,00. Gradsättningen är lätt, lätt till måttlig, måttlig, måttlig till svår, och svår. Deltagaren skattar påståenden mellan 1 och 4, där värdena hade olika innebörd beroende på skala.
- *Voice Handicap Index - Throat* (VHI-T, svensk version) (Jacobson et al., 1997; Lyberg-Åhlander, Rydell, Eriksson & Schalén, 2010) är ett självskattningsformulär angående upplevda röstbesvär. Deltagaren skattar påståenden mellan 0 och 4, där 0=aldrig; 1=sällan; 2=ibland; 3=ofta; 4=alltid. Formuläret består av 5 delar. Del 5, "Sångröstdel", exkluderades. Maxpoäng per del är 40 och total maxpoäng är 160.

Anamnestiskt frågeformulär. Inför den anamnestiska intervjun av de tre deltagarna skapades en intervjuguide med både slutna frågor och öppna semi-strukturerade frågor (se bilaga 3). De slutna frågorna var ämnade att ta reda på hälsorelaterade aspekter som kan påverka röstfunktionen. De öppna, semi-strukturerade frågorna användes för att undersöka deltagarnas stämning och röst. En specifik fråga ställdes ordagrant tagen från Lyberg-Åhlander et al. (2019) angående självupplevda röstbesvär (se bilaga 3).

Procedur. För samtliga tre deltagare hölls besöket i ett behandlingsrum på foniatrimottagningen i Lund. Besöken ägde rum under mars månad år 2020. Tidsåtgången per besök var från 1,5 timme till 2,5 timmar. Varje besök hölls av endera uppsatsförfattaren medan den andra författaren satt i bakgrunden. Författarna turades om att leda besöken. Samtliga

deltagare tillgavs ett pseudonym vid besökets start för en ökad anonymitet. Följande pseudonymer valdes: Björn, Hans och Olle.

Varje besök hölls efter en förutbestämd rutin. Momenten genomfördes i följande ordning: information och samtycke, röstinspelning, anamnestisk intervju, ifyllning av OASES-A, ifyllning av VHI-T, filminspelning av spontantal och till sist avslutning med frågor. Vid deltagaren Hans besök behövdes röstinspelningen göras senare under besöket, vilket resulterade i att OASES-A fick avbrytas för att sedan återupptas efter inspelningen.

Först hölls en introduktion med kort muntlig information om studien och skriftligt samtycke att delta i studien (se bilaga 2). En utförlig skriftlig information lämnades ut under besöket, vilken också hade skickats till deltagaren i god tid innan besöket (se bilaga 2). Möjlighet att ställa frågor om deltagandet i studien gavs innan underskrift av samtycke. Frågor kring studiens hypotes och förväntat resultat sparades till avslutningen.

Röstinspelningen ägde rum i en ljudisolerad röststudio där deltagaren fick bära en huvudburen mikrofon. Mikrofonen placerades 10 cm från deltagarens mun. Under inspelningen sade deltagaren sitt pseudonym och läste sedan en klinisk standardtext.

Efter inspelningen fortsatte besöket i behandlingsrummet där en anamnestisk intervju fördes (se bilaga 3). Frågorna ställdes muntligt i semi-strukturerad form och följdfrågor ställdes när förtydliganden behövdes. Under intervjun fick deltagarna rum för att berätta mer utförligt om sina erfarenheter gällande röst och stamning genom att öppna frågor ställdes.

Nästa moment var två självskattningsformulär, OASES-A och VHI-T, som deltagaren fyllde i skriftligen. Först gavs formuläret OASES-A för stamning ut och sedan VHI-T för röst. Inför och mellan varje formulär förtydligades det att deltagaren skulle försöka skilja på besvären av sin stamning respektive röst. Under ifyllande av formulären gavs möjlighet till deltagaren att direkt ställa frågor vid tveksamheter.

Det sista momentet var filminspelningen av spontantal. Ljud- och videoupptagning gjordes med hjälp av en filmkamera som placerades i rummet före besökets start. Kameran ställdes in för att fånga deltagarens överkropp och ansikte. Författaren som satt i bakgrunden under besöket ansvarade för att starta filmkameran när samtalet påbörjades. Samtalsämne valdes av deltagaren. För deltagaren Olle valdes ämne genom att författaren ställde en öppen fråga om ett tidigare berört ämne. Filminspelningen avslutades efter några minuters spontantal.

Besöket avslutades och deltagaren fick ställa frågor. Information gavs om var deltagaren senare kan hitta den färdiga uppsatsen.

Dataanalys. Båda författarna förde anteckningar under hela besöket. De renskrivna anteckningarna fördes in i ett dokument tillsammans med de anamnestiska uppgifterna. Anteckningarna utgjorde grunden till fallbeskrivningar för respektive deltagare. Utifrån de sammanlagda bedömningarna av SVEA, VHI-T och intervjun analyserades eventuella symptom på röstbesvär och dysfoni.

Resultaten av självskattningsformulären OASES-A och VHI-T räknades samman enligt instruktionerna på blanketterna. I den här studien valdes del II - Dina reaktioner på stamning, avsnitt A och B, samt del IV - Livskvalitet, avsnitt E, ut för djupare analys. Beträffande VHI-T undersöktes huvudsakligen Del 1 och 2, det vill säga halsskala och fysiologisk skala, samt fråga 2 och 3 i del 4, funktionell skala. Delarna och frågorna valdes ut då de relaterade mer specifikt till röstbesvär i form av fonasteni och dysfoni än övriga frågor. Resterande delar och frågor kan antas vara svåra att skilja från stamning då de var mer situationsbaserade. Oberoende av vilken del eller fråga undersöktes samtliga frågor där deltagarna hade angett siffran 2 eller högre, det vill säga besvär som upplevs ibland, ofta eller alltid.

Ljudfilerna från röstinspelningarna bedömdes utifrån SVEAs röstbedömningsmall av tre röstlogoped. Logopederna instruerades att lyssna på filerna och skatta rösterna utifrån

grundparametrarna samt tillvalsparametrarna. Logopedernas svar omvandlades till en 100-gradig skala av uppsatsförfattarna. För beräkning av SSI-3 användes filminspelningen och den svenska validerade översättningen av SSI-3 (Carlsson & Åberg, 2015). Först transkriberades 200 stavelser från varje deltagares video, där en längre bit av spontantal förekom. Stämningen poängsattes baserat på bedömningsblanketten av Carlsson och Åberg (2015) och jämfördes med percentiler och graderingar från Riley (1994). Poäng för stamningsfrekvens ska sättas på både en läsuppgift och en stunds spontantal. Dock gjordes enbart en videoinspelning av deltagarnas spontantal, då det är mer representativt, och inte av läsning. För att kompensera för detta multipliceras poängen för spontantalet med 2. SSI-3 beräknades av en av uppsatsens handledare, som har erfarenhet av bedömningsmaterialet.

Etik

Projektet har godkänts av den Etiska kommittén vid Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi, Institutionen för Kliniska Vetenskaper Lund, Lunds universitet. Deltagarna var informerade om att deras deltagande var frivilligt och att de när som helst, utan angivet skäl, kunde avbryta sin medverkan.

Resultat

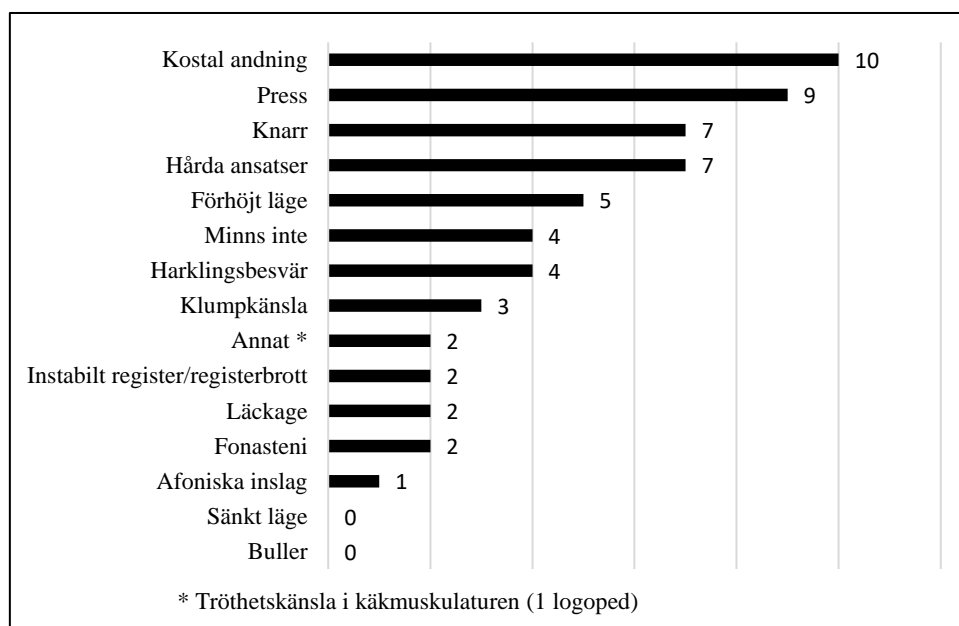
Enkätstudie

Deltagare. I enkäten deltog totalt 20 logopedier, 1 logoped från norra, 10 logopedier från mellersta och 9 logopedier från södra delen av Sverige. En logoped skattade antalet patienter med stamning till 200 och fick exkluderas på grund av funderingar kring antalets tillförlitlighet. Efter exkluderingen uppgick det totala antalet patienter till 276. Antalet patienter per logoped varierade mellan 2 och 50 med ett medelvärde på 15 (SD 13) patienter per logoped under en tvåårsperiod.

Andel med röstpåverkan. Baserat på logopedernas skattningar av antalet patienter med stamning och antalet med samtidig röstpåverkan, beräknades samförkomsten av stamning och röstpåverkan till 27,5%. Totalt skattades 276 patienter varav 76 patienter med röstpåverkan. Logopederna hade ett medelvärde på 4 (SD 6) patienter med röstpåverkan vardera, varav logopeden med lägst hade 0 patienter och logopeden med högst hade 25 (se bilaga 4).

Röstbehandling. Totalt hade 8 av de 19 logopederna gett röstbehandling till sina stamningspatienter, ungefär 31–36 patienter av de totalt 76 patienterna med röstpåverkan, alltså 40,8% - 47,4% av patienterna (se bilaga 4).

Röstparametrar. De röstparametrar med högst svarsfrekvens var kostal andning (10 logopedier), press (9 logopedier), knarr (7 logopedier) och hårda ansatser (7 logopedier).



Figur 1. Parametrarna från Stockholm Voice Evaluation Approach (SVEA) och antal logopeder som skattat förekomst av respektive parameter bland sina patienter.

Kommentarer på röstbehandling och övrigt. Logopedernas kommentarer handlade om: typer av röstinriktad intervention (5 logopeder); vilka patienter som erbjuds röstbehandling (2 logopeder); logopedernas eller patienternas åsikter kring integrerad behandling (3 logopeder); medvetenhet hos patienter angående röst (2 logopeder); samförekomst och orsakssamband mellan stamning och röststörning (2 logopeder).

Typer av röstinriktad behandling var: mjuka starter; grundläggande andningsteknik; genomgång av talapparaten och röstbildning; hållning; och gemensamma besök med röstlogoped med bland annat behandling med rörfonation. En logoped, som inte angav att hen har gett röstintervention, har använt sig av andnings- och avspänningsövningar. Två logopeder uttryckte att de har integrerat röstbehandling i patienternas stamningsbehandling.

De två logopederna, som uttryckte till vilka patienter, angav att de gav röstbehandling till de som hade röstpåverkan, eller själva var medvetna och efterfrågade det. En logoped uttryckte att PWS oftast inte tänker på rösten eller att den kan övas.

Åsikter gällande röstinriktad behandling hade en positiv karaktär. Logopederna kommenterade att behandlingen har fungerat bra att integrera i stamningsbehandlingen och att patienterna har uppgett att det har känts bra. Det framkom inte på vilket sätt det har känts eller fungerat bra.

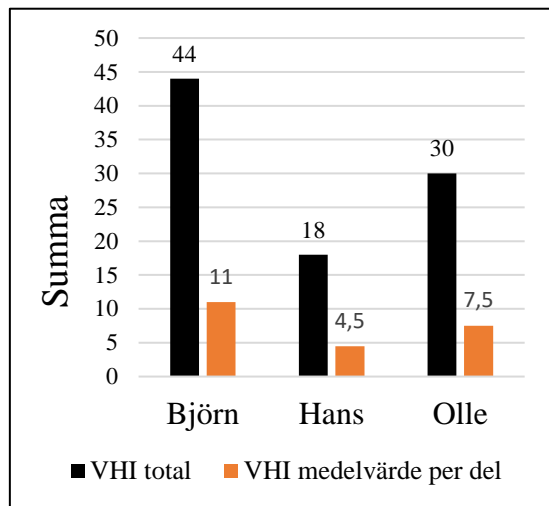
Fallstudier - sammanfattande del

Studiens tre deltagare var alla män, Björn, Hans och Olle (pseudonymer). Deras stamningsdebut var i förskoleåldern och samtliga hade haft logopedkontakt. Vid besökstillfället befann de sig i åldersspannet 60–73 år. Björn, 60 år, var yrkesverksam och hade samtliga manifesta stamningssymptom. Hans, 61 år, var också yrkesverksam och hade enligt sig själv dold stamning och främst repetitioner men även blockeringar. Olle, 73 år, var pensionär och hade samtliga stamningssymptom.

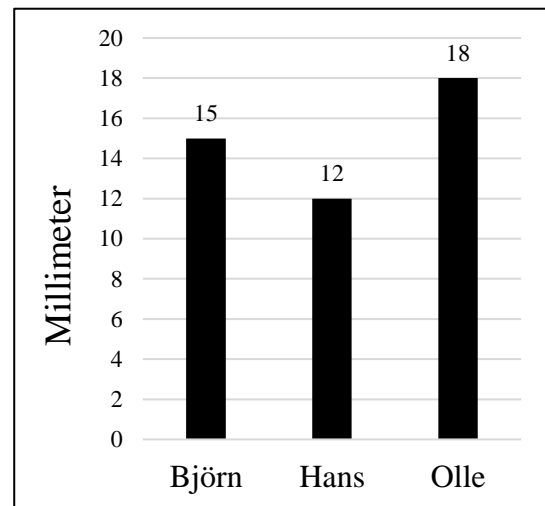
Hälsa. Ingen av deltagarna uppgav att de hade rökt, hade astma, allergier eller tog mediciner som gav påverkan på rösten. Vidare hade ingen av dem kännedom om medfödda

eller förvärvade förändringar i halsen. Olle uppgav att han hade dyslexi och hade haft en stroke för 10 år sedan.

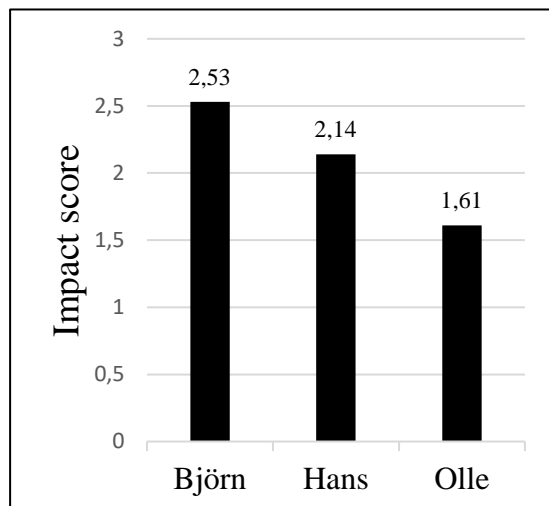
Tankar om röst och stamning. Björn beskrev röstläget som förhöjt hos PWS i allmänhet och rösten som “beslöjad” och “återhållsam”. I hans mening är många huvudsakligen fokuserade på stamningen, men fokus borde även vara på rösten och kommunikationen. Enligt honom bidrar kroppshållning och ökad röstintensitet till skillnader i rösten hos personer med stamning. De andra två falldeltagarna kommenterade inte rösten hos PWS i allmänhet.



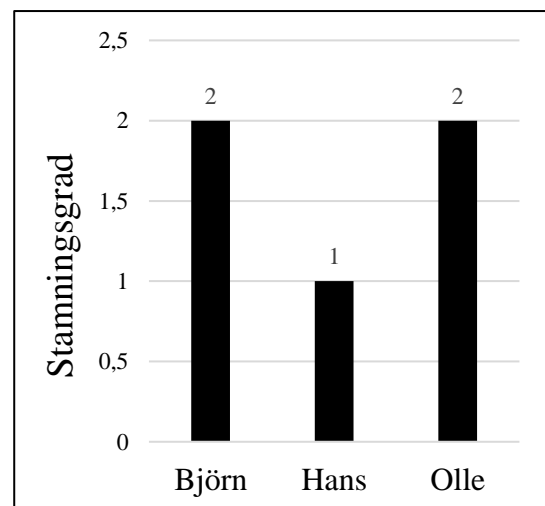
Figur 2. VHI-T totalpoäng per deltagare.



Figur 3. SVEA grad av röststörning (genomsnitt av bedömare) per deltagare. Y-axeln representerar antal millimeter på VA-skalan.



Figur 4. OASES-A impact score per deltagare.



Figur 5. SSI-3 svårighetsgrad per deltagare. Mycket lätt=1; lätt=2; måttlig=3; svår=4; mycket svår=5.

Fallbeskrivning - Björn

Röstbesvär och röstvanor. På frågan om röstpåverkan svarade Björn att rösten blir trött och ansträngd vid tal. Han uttryckte att han på kvällarna “[...] ser fram emot att vara tyst och ladda batterierna.” Vidare tillade han att han ibland väntar med telefonsamtal för röstens skull.

Under samtalet och ifyllandet av VHI-T angav Björn att han använder sin röst flitigt på fritiden, i föreningsliv, i socialt umgänge och i sitt yrke. Både yrket och fritiden är röstkrävande. I sitt arbete befinner han sig i kommunikativa sammanhang några timmar varje dag och ibland upp emot halva arbetsdagen. På sin fritid pratar han både enskilt och i grupp. Han har aldrig sökt vård för röstbesvär men har funderat på att söka logonom. Björn förklarade att han vid stamningstillfällen upplever ett förhöjt röstläge och rösten som mer “spänd” och “pipig”. Således sänker han aktivt röstläget för att det både ska kännas och låta mer behagligt.

Stamningsbakgrund.

Stamningstyp. Björn uppvisade samtliga manifesta stamningssymptom. Han berättade att han i så kallade “skarpa lägen” undviker vissa ord, men att han försöker låta bli detta då resultatet blir talrädsla. “Nyckfull” var ett ord som han använde för att beskriva sin stamning, eftersom talet bitvis kan vara helt flytande och bitvis präglas av långa blockeringar och svårigheter att initiera andningen.

Upplevelser. Vidare berättade Björn att han vid stamningstillfällen upplever spänningar i “talapparaten” och mer specifikt att munnen, kinderna, käkarna, magen och andningen påverkas. Han tillade att han blir mentalt trött när han stammar mycket och vice versa.

Behandling och tekniker. Som tonåring gick han i stamningsbehandling hos logoped. Björn berättade att han idag använder sig av flytskapande tekniker såsom legatotal, sänkt talhastighet, någorlunda kort fraslängd, medveten pausering och andning samt sänkt röstläge. Han betonade att det är ansträngande att tänka på hur man talar och att teknikerna fungerar bäst när han är utvilad.

Fallbeskrivning - Hans.

Röstbesvär och röstvanor. På frågan om röstpåverkan svarade Hans att han inte upplever rösten som ett problem, men att röstkvaliteten påverkas av stamningen. I synnerhet påverkas rösten i de situationer då han anstränger sig för att dölja stamningen. Enligt honom manifesterar sig påverkan i att rösten låter “trött, oengagerad och tråkig att lyssna på”. Han uppfattar inte rösten på det här sättet när han stammar öppet.

Enligt uppgift använder han rösten både i sitt yrke och på sin fritid. Yrket innefattar bland annat telefonsamtal och att hålla föredrag inför stora grupper. Hans anser sitt yrke som röstkrävande, framför allt när lyssnaren inte har vetskap om hans stamning.

Stamningsbakgrund.

Stamningstyp. Hans gav uttryck för att det är den inre stamningen som är bekymret. Tidigare har han undvikit vissa ord och istället använt synonymer, men poängterade att detta har lett till uppbyggnad av blockeringar. Den yttre stamningen karaktäriseras enligt honom mestadels av repetitioner, men lättare blockeringar förekommer emellanåt. Periodvis ägnar han ingen tanke åt sin stamning.

Upplevelser. På frågan var i kroppen stamningen sitter svarade Hans “i huvudet”. I situationer där lyssnaren inte har vetskap om stamningen upplever han spänningar i röstapparaten och i käkarna.

Behandling och tekniker. I vuxen ålder gick han i stamningsbehandling med fokus på acceptans, att våga stamma och på att stamningen inte skulle störa kommunikationen.

Användandet av frivillig stamning är något som har varit behjälpligt då det har minskat den uppbyggda spänningen som kommer vid undvikandet av att stamma. Han har även provat flytskapande tekniker, men dessa har inte passat honom. Dels har den yttre stamningen ej varit huvudproblemet och dels har upplevelsen blivit negativ om målet är att inte stamma alls.

Fallbeskrivning - Olle

Röstbesvär och röstvanor. På frågan om röstpåverkan svarade Olle nej. Enligt uppgift använder han sin röst i vardagssamtal och på fritiden. Han är numera pensionär men tidigare har Olle även använt sig av rösten i sitt yrke. Generellt ansåg han inte sitt yrke som röstkrävande. Dock inkluderade både hans yrke och fritid rop i bullriga och tysta miljöer. Vardagssamtal bedömde han inte som röstkrävande då han berättade att han främst ger kortfattade svar.

Stammingsbakgrund.

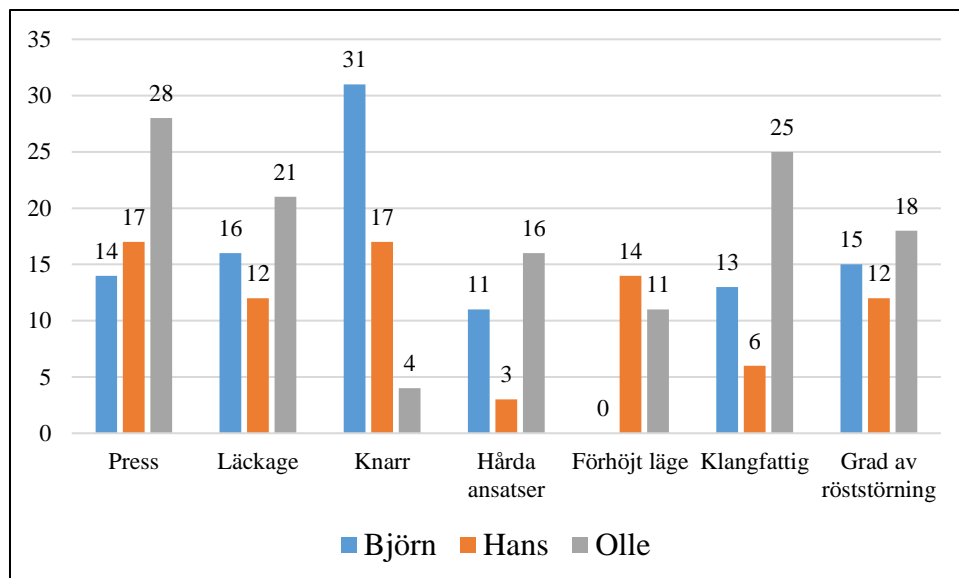
Stammningstyp. Enligt honom själv förekommer samtliga stamningssymptom och de är situationsberoende och påverkas av yttre och inre krav samt av vem samtalspartnern är. Han tillade att stamningen ökar vid trötthet. Under besöket noterades främst repetitioner. Olle berättade att han undviker ord, i synnerhet de med initialt /t/ eller /k/. Dock underströk han att han försöker låta bli detta då resultatet blir spänningar i kroppen.

Upplevelser. På frågan var i kroppen stamningen sitter svarade han i "svalget" och i "hjärnan".

Behandling och tekniker. Olle uppgav att han hade fått någon form av träning som tonåring. Som vuxen hade han fått stammingsbehandling av logoped, men kunde inte dra sig till minnes träningens innehåll. I dagsläget tänker han inte på några specifika tekniker från behandlingen.

SVEA

Det som utmärkte sig hos Björn var knarr (se figur 6). För övrigt förekom press, läckage, hårda ansatser och klangfattighet. Deltagaren Hans röstläge bedömdes som förhöjt och rösten präglades av press och knarr. För övrigt förekom läckage, hårda ansatser och klangfattighet. Det kan tilläggas att avvikande betoningmönster observerades och avvikande koordination mellan andning och fonation noterades en gång. Hos Olle karaktäriserades rösten av press. Vidare förekom läckage, knarr, hårda ansatser och ett förhöjt röstläge. Graden av klangfattighet bedömdes olika av logopederna, varav två skattade i den nedre hälften av skalan och en skattade i den övre hälften av skalan. Värt att nämna är att ingen av deltagarna var förkyld vid inspelningsstillfället.



Figur 6. Medelvärden över logopedernas bedömningar av röstparametrar utifrån SVEA (exklusive röstparametrar som ej var relevanta för någon falldeltagare). Värdena anges i antal millimeter av 100 på en VA-skala.

VHI-T

På VHI-T svarade Björn högst med totalsumman 44, Hans svarade lägst med totalsumman 18 och Olle svarade med totalsumman 30. För specifika frågor och svar se bilaga 5, och för specifikation av svarsskala se metod.

Tabell 1. VHI-T summa per del, medelvärde per delskala och totalsumma för falldeltagare Björn, Hans och Olle.

	Björn	Hans	Olle
VHI del 1	6	3	13
VHI del 2	14	10	10
VHI del 3	8	5	6
VHI del 4	8	0	1
VHI medelvärde	11	4,5	7,5
VHI totalsumma	44	18	30

Röstkvalitet de senaste två veckorna. Deltagarna fick svara på hur rösten har varit de senaste två veckorna. Både Björn och Olle svarade att rösten hade varit "bra". Hans däremot svarade att rösten hade varit "mellan bra och dålig" och att "rösten varierar".

Del 1, halsskala. På del 1 fick Olle högst summa med 13 av totalt 40 poäng jämfört med Björns 6 poäng och Hans 3 poäng. Ingen av deltagarna skattade högre än 2 på enskilda frågor.

Del 2, fysiologisk skala. På del 2 fick Björn totalsumman 14 medan både Olle och Hans fick totalsumman 10.

Björn. Björn svarade 3 på frågorna om röstens kvalitet varierar under dagen; och att rösten plötsligt kan förändras under kortare samtal. Han svarade 2 på att luften tar slut när han talar; att han försöker förändra sin röst för att låta bra; och att hans röst är sämst på kvällen.

Hans. Hans svarade 3 på frågan om röstens kvalitet varierar under dagen. Han svarade 2 på frågorna om hans röst förändras under kortare samtal; att det är ansträngande att tala; och att hans röst låter hes.

Olle. På samtliga frågor svarade Olle 1.

Del 4, funktionell skala, fråga 2 och 3. Hans svarade 0 på båda frågorna. Olle svarade 1 på att det är svårt att höras i bullriga miljöer och 0 på att det är svårt att öka röststyrkan. Björn svarade 0 på att det är svårt att höja röststyrkan, men 2 på att göra sig hörd i bullriga miljöer.

Övriga frågor på del 3 och 4 med svar 2 eller högre. Björn och Hans svarade 2 på att de spänner sig på grund av sin röst när de talar med andra.

SSI-3

Både Björn och Olle hade lätt stanningsgrad utifrån SSI-3 medan Hans hade mycket lätt stanningsgrad (se tabell 2). Gällande medrörelser hade Hans inga, Björn hade två knappt märkbara och Olle hade en som var knappt märkbar.

Tabell 2. SSI-3. Poängsättning enligt bedömningsmatris av Åberg & Carlsson (2015) och Riley (1994).

	Björn	Hans	Olle
Frekvens	10	6	14
Duration	6	4	6
Medrörelse	2	0	1
Totalpoäng	18	10	21
Percentil	12–23	1–4	24–40
Grad	lätt	mycket lätt	lätt

OASES-A

Påverkandegrad. För OASES-A beräknades den totala påverkandegraden (Impact Score) samt påverkandegraden för var och en av de fyra delarna. Björn fick en måttlig påverkandegrad på samtliga delar och således en måttlig total påverkandegrad på 2.53. Deltagaren Hans totala påverkandegrad var lätt till måttlig, 2.14, med en måttlig påverkan på del I och en lätt till måttlig påverkan på del II-IV. Olle fick en lätt till måttlig total

påverkandegrad, 1.61, med en måttlig till svår påverkan på del I och en lätt påverkan på del II-IV.

Del II - Reaktionen på stamning, avsnitt A och B. Se bilaga 6 för specifika frågor och svar.

Björn. För Björn var stamningen ofta förknippad med känslor av oro, genans och frustration, samt ibland med skam, ensamhet och nedstämdhet. Det rörde sig sällan om hjälplöshet och försvarsinställning, och aldrig om ilska och skuld. Björn angav att han ofta upplever fysisk anspänning när han stammar, men sällan när han talar flytande. Förekomsten av undvikandebeteenden varierade beroende på fråga mellan svarsalternativen “aldrig”, “sällan”, “ibland” och “ofta”. Björn uppgav att han ibland har medrörelser, men sällan använder utfyllnadsord eller startknepp.

Hans. Känslor av hjälplöshet, ensamhet, nedstämdhet och frustration förekom ibland hos Hans. Ilska, skam, oro, genans och skuld upplevdes sällan, och försvarsinställning upplevdes aldrig. Hans angav att han ibland upplever fysisk anspänning vid stamning och ofta vid flytande tal. Förekomsten av undvikandebeteenden varierade beroende på fråga mellan svarsalternativen “aldrig”, “sällan” och “ibland”. Vidare uppgav Hans att han aldrig har medrörelser eller använder startknepp eller utfyllnadsord.

Olle. Inga av känslorna i avsnitt A var aktuella för Olle. Han uppgav att han aldrig brukar uppleva fysisk anspänning, varken vid stamning eller flytande tal. Försättningsvis svarade han att undvikandebeteenden förekommer “sällan” eller “aldrig”. Olle uppgav att han sällan använder startknepp eller utfyllnadsord och har aldrig medrörelser.

Del IV - Livskvalitet, avsnitt E. Se bilaga 6 för specifika frågor och svar.

Björn. Björn svarade att stamningen hämmar hans självkänsla, självförtroende och allmänna kraft eller energinivå “mycket”. Vidare hämmade stamningen hans allmänna syn på livet, allmänna hälsa och välbefinnande, känsla av att ha kontroll över sitt liv och själsliga välbefinnande “en del”. Livsglädje hämmades “lite”.

Hans. Hans fyllde i att självkänsla och självförtroende hämmas “en del”. Försättningsvis hämmade stamningen hans allmänna syn på livet, livsglädje, allmänna hälsa och välbefinnande, känsla av att ha kontroll över sitt liv och själsliga välbefinnande “lite”. Allmän kraft eller energinivå hämmades “inte alls”.

Olle. Utifrån frågorna i avsnittet hämmades Olle “inte alls” av stamningen.

Kommentar till resultat

Olle uppgav att han inte identifierade sig med frågorna i OASES-A. Vidare tog båda självskattningsformulären längre tid än beräknat att fylla i.

Diskussion

Metoddiskussion

Enkätstudie. Det retroaktiva upplägget (frågor gällande de två senaste åren) av enkäten möjliggjorde ett större intag av patientdata men på bekostnad av exaktheten. Då logopederna behövde minnas tillbaka två år och skatta på gruppnivå gav det troligtvis ungefärliga svar. Resultatet kan också påverkas av logopedernas olika rutiner och erfarenheter av att bedöma röster.

Frågorna angående röstparametrarna formulerades för att riktas mot patienter med röstpåverkan. På så sätt uteslöt frågorna de patienter med röstkvalitet som tillhör normalpopulationen. Följaktligen är det tänkbart att de patienter med en röstkvalitet tillhörande normalvariationen inte inkluderades av logopederna. Vidare bör tolkningen av prevalensen för

röstparametrarna göras med en viss försiktighet. Resultatet visar endast antalet logopeder per röstparameter, medan patientantalet inte framkommer. Fortsättningsvis bör resultatet tolkas med försiktighet då hänsyn inte togs till påverkande faktorer på rösten förutom målbrott. Alltså skulle röstpåverkan kunna förekomma oberoende av stammningens inverkan. Ingen hänsyn togs till eventuell röstpåverkan orsakad av åldersförändringar. Ifall en stor andel äldre patienter inkluderades hade det kunnat påverka resultatets utfall.

Fallstudier. Deltagarna var begränsade till män ≥ 60 år. Resultatet kan av den anledningen påverkas av eventuella åldersförändringar av rösten, i synnerhet gällande Olle som var 73 år. Åldern bidrar till att deltagarna har levt länge med stammningen, något som kan ha inverkan på rösten och upplevelsen av eventuella röstbesvär. Deltagarna skiljde sig i yrke och i fall de var yrkesverksamma, vilket bidrar till att urvalet blir relativt representativt med avseende på röst användning. Det var önskvärt att få in yngre deltagare samt andra könstillhörigheter. Möjligheten begränsades dock av den rådande pandemin covid-19.

Resultatet på OASES-A kan påverkas av var deltagarna rekryterades, exempelvis genom klinik eller patientförening. En möjlig skillnad kan vara att PWS som sökt vård har större besvär av sin stamning medan många som är med i patientförening kanske har accepterat sin stamning mer eller är mer utåtriktade i sociala sammanhang. Dock är detta enbart spekulationer.

Resultatet kan också påverkas av deras förmåga att skilja på besvär från röst respektive stamning. Skillnaden mellan självskattningsformulären förtydligades men det framkom att deltagarna upplevde svårigheter att särskilja röst från stamning på somliga frågor.

Resultatdiskussion

Förekomst. Studiens resultat tyder på att symptom på röststörning samförekommer med stamning. Slutsatsen baseras bland annat på enkätresultatets siffra på 27,5% jämfört med Lyberg-Åhlanders et al. (2019) resultat på 16,9%. Dock skiljer sig studiernas metoder åt. Lyberg-Åhlanders et al. (2019) undersökte självupplevda besvär hos personerna medan den här studien fokuserade på logopedernas bedömningar. En logoped skrev: "Jag tror att röstproblem hos personer som stammar är vanligare än man tror och jag tänker att det möjligen är något man (ie jag) ska aktivt börja fråga efter i högre grad.". Resultatet från denna studie tycks överensstämma med annan forskning som har funnit skillnader i röstfunktionen hos PWS jämfört med normdata och kontrollgrupper. Det har exempelvis setts korrelationer mellan stammingsgrad och dysfoni (Botha et al., 2017). Emellertid tyder föreliggande studies resultat på att det är en minoritet av PWS som samtidigt har en röstpåverkan. Således stöder inte resultatet den höga andelen av PWS med röstpåverkan som kan ses i studien av Botha et al. (2019). Vidare visar två av fallstudierna att röstfunktionen påverkas av deltagarnas stamning. Hos Hans låg påverkan framför allt i den perceptuella röstkvaliteten medan påverkan hos Björn låg både i det perceptuella och i obehagskänslor i form av en spänd, ansträngd och trött röst. Försiktighet bör dock tas i tolkningen av resultatet. Det går inte att utesluta att röstsymptomen har orsakats av något annat än stammningen. Dessutom behöver inte ett eventuellt samband mellan röstfunktionen och stammningen gälla alla PWS. Olle uppgav exempelvis inga subjektiva röstbesvär.

Fysisk spänning. Litteraturen stödjer uppsatsens resultat vad gäller förekomst av fysisk spänning i larynx. Enkätens röstparametrar med högst svarsfrekvens kan karaktäriseras av och härledas till överdriven muskelaktivitet i larynx. Det är något som bekräftas av Björn, som upplevde att rösten blev mer spänd vid stamningstillfällena. De röstparametrarna med en spänd

karaktär bekräftas även av Freemans och Ushijimas (1978) resultat, vari det framkom att PWS kan ha en laryngeal muskelaktivitet vid fonation som liknar den vid fullständig glottal slutning.

Förhöjt läge var en röstparameter som Björn hade uppmärksammat både hos sig själv och hos andra PWS. Dessutom kryssade en fjärdedel av logopederna i den röstparametern. Dock fann Smith et al. (1996) ingen överdriven muskelaktivitet i cricothyroidmuskeln vid stamning jämfört med flytande tal. Hos en av Smiths et al. (1996) deltagare var nivån förhöjd, men den låg ändå inom normalvariationen. Det resultatet tillsammans med den här uppsatsens resultat kan indikera att en överdriven muskelaktivitet i den tonhöjdshöjande muskeln är möjlig vid stamning, men inte hos alla PWS. Ett förhöjt läge skulle kunna förklaras av att grundtonsfrekvensen höjs vid stress, som möjlig följd av stressrelaterade spänningar i cricothyroidmuskeln (Giddens et al., 2013). Litteraturen visar att stamning kan samförekomma med bland annat ångeststörningar och negativa känslor, och dessa besvär kan leda till röstpåverkan (Baker, 2008; Gomes et al., 2019). För att återgå till Smiths et al. (1996) resultat sågs heller ingen överdriven muskelaktivitet i thyroarytenoidmuskeln, vilket bekräftas av att ingen logoped ansåg att sänkt läge var en väsentlig röstparameter.

Mental hälsa. Som nämnts i litteraturöversikten kan en försämrad mental hälsa ha en negativ inverkan på röstfunktionen. Det är också känt att försämrad mental hälsa är överrepresenterad hos PWS. Det kan således förmodas att en röstpåverkan kan uppstå helt eller delvis som en konsekvens av den försämrade mentala hälsan. Antagandet kan ställas i ljuset av studiens tre fallbeskrivningar. Exempelvis skulle Hans röstpåverkan kunna kopplas till hans negativa känslor till sin stamning, eftersom han upplevde en större röstpåverkan vid försök att dölja sin stamning. Hos Björn skulle påverkan kunna kopplas till hans negativa känslor kring stamningen. Däremot fanns ingen självupplevd röstpåverkan hos Olle och heller inga uttalade negativa känslor kopplade till stamningen.

Andning. Beträffande andning tyder resultatet från enkäten på att kostal andning är en vanlig företeelse hos patienterna. Kostal andning är vanligt hos personer med funktionella röststörningar och kan medföra muskelspänningar i exempelvis bälens övre delar och i hals (Iwarsson, 2008, s. 265). I nämnda kroppsdelar är det vanligt med självupplevda spänningar vid stamning (Tichenor et al., 2018). Vidare pekar litteraturöversikten på att stamning kan påverka andningen på flera olika sätt, exempelvis genom hypo- eller hyperventilation och inkoordination, vilket överensstämmer med Björns upplevda besvär att initiera andningen efter blockeringar. Påverkan på andningen kan antas ge påverkan på rösten, till exempel i form av knarr (Lindblad, 1992, s. 148-149). Enkäten visar att knarr kan förekomma hos personer med stamning och knarr utmärkte två av falldeltagarnas röster. Resultatet stödjer tidigare forskning som funnit en hög förekomst av knarr hos personer med grav stamning (Van Riper, 1971, s. 135).

Risk- och skyddsfaktorer. Med inspiration från Smiths och Kellys (1997) multifaktoriella, dynamiska och icke-linjära förklaringsmodell kan det diskuteras huruvida en persons röstfunktion och -teknik kan utgöra både en risk- och en skyddsfaktor för stamningens uppträdande. Utifrån litteraturöversikten går det att hypotetisera att en god röstteknik, i form av en god andningsteknik och ett avspänt läge av larynx, kan fungera som en skyddsfaktor mot de manifesta stamningssymptomen. Just andnings- och avspänningsövningar är något som vissa av logopederna i enkäten anser som ett fördelaktigt komplement i behandlingen till PWS. Flytskapande tekniker med röstinslag är något som Björn har haft nytta av gällande sin stamning, och det har fungerat som en skyddsfaktor för honom. En icke-funktionell röstteknik skulle kunna innebära kostal andning. Som tidigare nämnt skulle kostal andning kunna öka

spänningsnivån i kroppsdelar som också kan ha en ökad spänningsnivå vid stamning. Den här studien kan inte ge belägg för att en ineffektiv röstteknik skulle kunna öka graden av de manifesta stamningssymptomen, men det går att spekulera om att det är en möjlig konsekvens.

Framtida forskning

Inför framtida forskning rekommenderas mer kontrollerade studier med ett större urval och kontrollgrupp för att kunna generalisera slutsatserna. Det hade varit av intresse att undersöka prevalensen av olika röstparametrar hos PWS, exempelvis de med högst svarsfrekvens. Dessutom kan det vara intressant att undersöka prevalensen av subjektiva röstbesvär hos PWS och en eventuell diskrepans mellan subjektiva respektive logopedbedömda röstbesvär. En annan ingång kan vara att undersöka om det finns en överrepresentation av röststörningar hos PWS som också har en försämrad mental hälsa.

Slutsats och kliniska implikationer

Syftet med denna studie var att undersöka och beskriva talrösten hos vuxna och äldre ungdomar med utvecklingsstamning, samt identifiera vad kliniker och forskare behöver vara uppmärksamma på gällande röstens och stamningens samverkan. Resultatet av denna undersökning visar att det finns en samförekomst mellan stamning och symptom på röststörning hos vissa individer. Samförekomsten ser olika ut för olika individer med avseende på hur stamningen och röstfunktionen samverkar, vilket bör tas i beaktning vid logopedisk bedömning. Det är även av vikt att utvärdera patientens upplevda röstbesvär och huruvida röstinriktad behandling är befogad eller ej. En viktig aspekt av införandet av röstbehandling är målet med denna. Röstbehandlingen kan antingen vara direkt riktad mot röstbesvären eller mer riktad mot stamningen. När den är riktad mot stamningen kan den exempelvis fungera flytskapande i likhet med vad Björn brukar göra, eller som mer mjukgörande av de manifesta stamningssymptomen. Röstbehandling för Hans kan framför allt vara till hjälp för hans röstbesvär men inte med flytskapande inriktning då just det inte är gynnsamt för hans stamningsbesvär.

Sammanfattningsvis visar studiens resultat att röstfunktionen kan påverkas av stamningen. Med det i åtanke bör logopeder som möter patienter med stamning vara uppmärksamma på röstens och stamningens samverkan.

Tack

Vi vill ge våra handledare Viveka Lyberg-Åhlander och Cecilia Lundström ett stort tack för god stöttning under arbetets gång och hjälp med utförandet av vissa moment. Vi vill också tacka logopederna Christina Askman, Emma Lindström och Stéphanie Lindell för att de hjälpte oss med bedömningarna av röstinspelningarna. Framför allt vill vi tacka deltagarna till våra fallstudier och de deltagande logopederna till vår enkät för att de gjorde den här studien möjlig.

Referenser

- Adams, M. R. (1974). A physiologic and aerodynamic interpretation of fluent and stuttered speech. *Journal of Fluency Disorders*, 1(1), 35–47.
doi:10.1016/S0094-730X(74)80005-7
- Alvehus, J. (2013). *Skriva uppsats med kvalitativ metod: En handbok*. Stockholm: Liber.
- Andrea, M., Dias, Ó., Andrea, M. & Figueria, M. L. (2017). Functional voice disorders: the importance of the psychologist in Clinical Voice Assessment. *Journal of Voice*, 31(4), 507.e13–507.e22. doi:10.1016/j.jvoice.2016.10.013
- Andrews, G., Howie, P. M., Dozsa, M. & Guitar, B. E. (1982). Stuttering: speech pattern characteristics under fluency-inducing conditions. *Journal of Speech and Hearing Research*, 25(2), 208-216. doi:10.1044/jshr.2502.208
- Alm, P. A. (2014). Stuttering in relation to anxiety, temperament, and personality: Review and analysis with focus on causality. *Journal of Fluency Disorders*. 40, 5-21.
doi:10.1016/j.jfludis.2014.01.004
- Bainbridge, K. E., Roy, N., Losonczy, K. G., Hoffman, J. H. & Cohen S. M. (2017). Voice disorders and associated risk markers among young adults in the United States. *The Laryngoscope*. 127(9), 2093-2099. doi:10.1002/lary.26465
- Baker, J. (2008). The role of psychogenic and psychosocial factors in the development of functional voice disorders. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 10(4), 210–230. doi:10.1080/1754950070187966
- Botha, A., Ras, E., Abdoola, S. & Van der Linde, J. (2017). Dysphonia in adults with developmental stuttering: A descriptive study. *South African Journal of Communication Disorders*, 64(1), a347. doi:10.4102/sajcd.v64i1.347
- Bloodstein, O. (1950). A rating scale study of conditions under which stuttering is reduced or absent. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 3(1), 29-36.
doi:10.1044/jshd.1501.29
- Blumgart, E., Tran, Y. & Craig, A. (2010). Social anxiety disorder in adults who stutter. *Depression and Anxiety*, 27(7), 687-692. doi:10.1002/da.20657
- Carlsson, B. & Åberg, J. (2015). *Stuttering Severity Instrument 3: svensk översättning och utprovning*. (Examensarbete, Göteborgs universitet, Göteborg). Hämtad från <http://hdl.handle.net/2077/39876>
- Colton, R. H., Casper, J. K. & Leonard, R. (2011). *Understanding Voice Problems* (4., uppl.). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
- Craig, A., Blumgart, E. & Tran, Y. (2009). The impact of stuttering on the quality of life in adults who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 34(2), 61-71.
doi:10.1016/j.jfludis.2009.05.002
- de Felício, C. M., Freitas, R. L. R. G., Vitti, M. & Regalo, S. C. H. (2007). Comparison of upper and lower lip muscle activity between stutterers and fluent speakers. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 71(8), 1187–1192.
doi:10.1016/j.ijporl.2007.04.008
- Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fifth edition (DSM-V)*. Arlington, VA: American Psychiatric Association.

- Ezrati-Vinacour, R. & Levin, I. (2004). The relationship between anxiety and stuttering: a multidimensional approach. *Journal of Fluency Disorders*, 29(2), 135-148. doi:10.1016/j.jfludis.2004.02.003
- Freeman, F. J. & Ushijima, T. (1978). Laryngeal muscle activity during stuttering. *Journal of Speech and Hearing Research*, 21(3), 538-562. doi:10.1044/jshr.2103.538
- Giddens, C. L., Barron, K. W., Byrd-Craven, J., Clark, K. F. & Winter, A. S. (2013). Vocal indices of stress: a review. *Journal of Voice*, 27(3), 390.e21-390.e29. doi:10.1016/j.jvoice.2012.12.010
- Gomes, V. E. F. I., da Costa Batista, D., Lopes, L. W., Aquino, R. & Almeida, A. A. (2019). Symptoms and vocal risk factors in individuals with high and low anxiety. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 71(1), 7-15. doi:10.1159/000494211
- Grundström, P., Lindström, E., Lundström, C., Pihlgren, A. & Samson, I. (2015). *Kliniska riktlinjer för logopediska insatser vid stamning och stanningsproblematik*. Hämtad (den 24 februari 2020) från Svenska Logopedförbundet <https://www.srat.se/Logopederna/Logopedyrket/Svenska-kliniska-riktlinjer1/>
- Hall, K. D. & Yairi, E. (1992). Fundamental frequency, jitter, and shimmer in preschoolers who stutter. *Journal of Speech and Hearing Research*, 35(5), 1002-1008. doi:10.1044/jshr.3505.1002
- Hammarberg, B. (2000). Voice research and clinical needs. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 52(1-3), 93-102. doi:10.1159/000021517
- Harbom, A-C. & Åhs, M. *Svensk utprovning av ett bedömningsmaterial inom stanningsområdet: Genomgripande bedömning av talarens upplevelse av stamning (TUS)*. (Examensarbete, Karolinska Institutet, Stockholm). Hämtad från https://clintec.ki.se/Exam_logopedi/pdf/321.pdf
- Internationell statistisk klassifikation av sjukdomar och relaterade hälsoproblem - Systematisk förteckning, svensk version 2020 (ICD-10-SE)*. Hämtad från <https://www.socialstyrelsen.se/publikationer/>
- Iverach, L., Jones, M., McLellan, L. F., Lyneham, H. J., Menzies, R. G., Onslow, M. & Rapee, R. M. (2016). Prevalence of anxiety disorders among children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 49, 13-28. doi:10.1016/j.jfludis.2016.07.002
- Iverach, L., O'Brian, S., Jones, M., Block, S., Lincoln, M., Harrison, E., Hewat, S., Menzies, R. G., Packman, A. & Onslow, M. (2009). Prevalence of anxiety disorders among adults seeking speech therapy for stuttering. *Journal of Anxiety Disorders*, 23(7), 928-934. doi:10.1016/j.janxdis.2009.06.003
- Iwarsson, J. (2008). Logopedisk röstbehandling. I L. Hartelius, U. Nettelbladt & B. Hammarberg (Red.), *Logopedi* (s. 264-269). Lund: Studentlitteratur.
- Jacobson, B. H., Johnson, A., Grywalski, C., Jacobson, G., Benninger, M., & Newman, G. (1997). The voice handicap index (VHI): development and validation. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 6, 66-70.
- Kolmert, E. (2012). *Stamning och åldrande- att leva med stamning ur ett livslångt perspektiv*. (Examensarbete, Lunds universitet, Lund). Hämtad från <http://lup.lub.lu.se/student-papers/record/3052808>
- Lindblad, P. (1992). *Rösten*. 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 and Throat Disorders*, 10(1), 105-112. doi:10.1186/1472-6815-10-5
- Lyberg-Åhlander, V., Rydell, R., Fredlund, P., Magnusson, C. & Wilén, S. (2019). Prevalence of voice disorders in the general population, based on the Stockholm public health cohort. *Journal of Voice*, 33(6), 900-905. doi:10.1016/j.voice.2018.07.007
- Manning, W. & Beck, J. G. (2013). The role of psychological processes in estimates of stuttering severity. *Journal of Fluency Disorders*, 38(4), 356-367. doi:10.1016/j.jfludis.2013.08.002
- Misono, S., Peterson, C. B., Meredith, L., Banks, K., Bandyopadhyay, D., Yueh, B. & Frazier, P. A. (2014). Psychosocial distress in patients presenting with voice concerns. *Journal of Voice*, 28(6), 753-761. doi:10.1016/j.jvoice.2014.02.010
- Painter, C. (1991). The laryngeal vestibule, voice quality and paralinguistic markers. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 248(8), 452-458. doi:10.1007/BF00627633
- Raczek, B. & Adamczyk, B. (2004). Concentration of carbon dioxide in exhaled air in fluent and non-fluent speech. *Folia phoniatrica et logopaedica*, 56(2), 75-82. doi:10.1159/000076059
- Radford, N. T. (2016). A research note to encourage study of speech breathing in children who stutter. *Perceptual and Motor Skills*, 123(1), 227-278. doi:10.1177/0031512516660702
- Roy, N., Nissen, S. L., Dromey, C. & Sapir, S. (2009). Articulatory changes in muscle tension dysphonia: Evidence of vowel space expansion following manual circumlaryngeal therapy. *Journal of Communication Disorders*, 42(2), 124-135. doi:10.1016/j.jcomdis.2008.10.001
- Riley, G. (1994). *The Stuttering Severity Instrument for Adults and Children (SSI-3)* (3., uppl.). Austin, TX: PRO-ED.
- Salihović, N., Junuzović-žunić, L., Ibrahimagić, A. & Beganović, L. (2009). Characteristics of voice in stuttering children. *Acta Medica Saliniana*, 38(2), 67.
- Scherer, K. R. (1986). Voice, Stress, and Emotion. I M. H. Appley & R. Trumbull (Red.), *Dynamics of Stress: Physiological, Psychological, and Social Perspectives* (s. 157-179). New York: Plenum Press.
- Smith, A., Denny, M., Shaffer, L. A., Kelly, E. M & Hirano, M. (1996). Activity of intrinsic laryngeal muscles in fluent and disfluent speech. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 39(2), 329. doi:10.1044/jshr.3902.329
- Smith, A. & Kelly, E. (1997). Stuttering: a dynamic multifactorial model. I R. F. Curlee & G. M. Siegal (Red.), *Nature and treatment of stuttering: new directions* (2., uppl., s. 204-217). Needham Heights: Allyn & Bacon. ISBN: 0-205-16396-X
- Smith, A. & Weber, C. (2017). How stuttering develops: The multifactorial dynamic pathways theory. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 60(9), 2483-2505. doi:10.1044/2017_JSLHR-S-16-0343

- Tichenor, S., Leslie, P., Shaiman, S. & Yaruss, J. S. (2018). Speaker and observer perceptions of physical tension during stuttering. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 69(4), 180-189. doi:10.1159/000486032
- Tran, Y., Blumgart, E. & Craig, A. (2011). Subjective distress associated with chronic stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 36(1), 17-26. doi:10.1016/j.jfludis.2010.12.003
- Van Riper, C. (1971). *The Nature of Stuttering*. New Jersey: Prentice-Hall
- Van Riper, C. (1973). *The Treatment of Stuttering*. New Jersey: Prentice-Hall
- Villegas, B., Flores, K. M., Pacheco-Barrios, K. & Elías, D. (2019). Monitoring of respiratory patterns and biosignals during speech from adults who stutter and do not stutter: A comparative analysis. I 2019 13th International Symposium on Medical Information and Communication Technology (ISMICT), 1–5. doi:10.1109/ISMICT.2019.8743844
- World Health Organization (2013). *How to use the ICF: A practical manual for using the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*. Hämtad från <https://www.who.int/classifications/drafticfpracticalmanual2.pdf>
- Yairi, E., Seery, C. H. (2015). *Stuttering: Foundations and clinical applications* (2., uppl.). Harlow: Pearson Education.
- Yaruss, J. S. & Quesal, R. W. (2004). Stuttering and the international classification of functioning, disability, and health (ICF): An update. *Journal of Communication Disorders*, 37(1), 35–52. doi:10.1016/S0021-9924(03)00052-2
- Yaruss, J. S. & Quesal, R. W. (2006). Overall assessment of the speaker's experience of stuttering (OASES): Documenting multiple outcomes in stuttering treatment. *Journal of Fluency Disorders*, 31(2), 90-115. doi:10.1016/j.jfludis.2006.02.002
- Zemlin, W. R. (1968). *Speech and Hearing Science: Anatomy and Physiology*. New Jersey: Prentice-Hall
- Zocchi, L., Estenne, M., Johnston, S., Del Ferro, L., Ward, M. E. & Macklem, P. T. (1990). Respiratory muscle incoordination in stuttering speech. *American Review of Respiratory Disease*, 141(6), 1510-1515. doi:10.1164/ajrccm/141.6.1510

Bilaga 1

Hej!

Vi är två studenter som just nu skriver vår magisteruppsats. Syftet med studien är att undersöka samvariationen av utvecklingsstämning (ej förvärvad stämning) och röst hos patienter med stämning som har fyllt 16 och genomgått målbrottet. Vi behöver nu din hjälp med datainsamlingen! Nedan följer information om projektet och om vad det innebär att delta. Du är varmt välkommen att höra av dig till oss vid frågor. Kontaktuppgifter hittar du längre ner i dokumentet.

Om studien och ditt deltagande

Du får den här informationen eftersom att du arbetar eller har arbetat med patienter över 16 år med stämning. I inbjudan fick du tillgång till en enkät via en länk. Enkäten beräknas ta cirka 5-10 minuter att genomföra och består av färdiga svarsalternativ eller korta fritextsvar. Notera att enkäten handlar om ditt arbete med patienter med utvecklingsstämning (alltså inte förvärvad stämning) och att de vid vårdtillfället ska ha varit minst 16 år och ha genomgått målbrottet.

Forskningshuvudman för projektet är Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi vid Institutionen för kliniska vetenskaper vid Lunds universitet. Med forskningshuvudman menas den organisation som är ansvarig för studien.

Insamling av data

Dina svar är anonyma och kommer enbart att analyseras på gruppnivå. De kommer inte att kunna kopplas till dig som enskild logoped.

Hur kan jag få information om resultatet av studien?

Resultatet av studien kommer att publiceras på hemsidan LUP Student Papers, vilken drivs av Lunds universitet.

Ditt deltagande är frivilligt

Ditt deltagande är frivilligt och du kan när som helst välja att avbryta. Om du väljer att inte delta eller att avbryta ditt deltagande behöver du inte uppge varför.

Ansvariga för studien och kontaktuppgifter

Sara Jönsson, logopedstudent & Gabriella Swanteson, logopedstudent
Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi
Institutionen för kliniska vetenskaper
Lunds universitet
221 85 Lund

E-mejl:

Sara: sa2037jo-s@student.lu.se / Gabriella: eko14gsw@student.lu.se

Handledare:

Cecilia Lundström, lärare vid Lunds universitet, leg. logoped:
cecilia.lundstrom@med.lu.se

Viveka Lyberg-Åhlander, docent vid Lunds universitet, leg. logoped:
viveka.lyberg_ahlander@med.lu.se

Tack för att du vill ta dig tid att besvara vår enkät!

Nedan följer 6 frågor och 1 fråga där du har möjlighet att ge ytterligare kommentarer till oss. Det är frivilligt att ange var du jobbar i Sverige men i övriga frågor behöver du ge ett svar. Observera att på vissa frågor finns alternativ för när du inte vet. Tänk på att svaren enbart ska inkludera patienter som uppfyller följande kriterier:

- Varit minst 16 år vid vårdtillfället och genomgått målbrottet.
- Sökt för sin stamningsproblematik.

1. Var i Sverige jobbar du? Välj det som är mest relevant. (Ej obligatorisk fråga)

- Norra
- Mellersta
- Södra
- Vill ej ange.

2. Jag är:

- legitimerad logoped
- logopedstudent

3. Uppskatta hur många patienter med stamning som du har haft under de senaste två åren. Notera att patienterna ska ha varit minst 16 år, ha genomgått målbrottet och ha och sökt för sin stamning.

4. Hur många av dessa bedömer du har haft påverkan på/svårigheter med sin röst? Inkludera både medveten och omedveten påverkan, t.ex. dysfoni, fonasteni, klumpkänsla m.m.?

5. Minns du någon specifik röstpåverkan/svårighet? Ange vilken/vilka.

- Fonasteni
- Klumpkänsla
- Kostal andning
- Press
- Hårda ansatser
- Läckage
- Afoniska inslag
- Knarr
- Buller
- Förhöjt läge
- Sänkt läge
- Instabilt register eller registerbrott (ex. rösten "tuppar sig")
- Harklingsbesvär
- Minns inte
- Om annat, specificera _____

6. Har du provat att ge röstbehandling till någon av dessa patienter? I så fall hur många?

Nej

Ja. Antal:

Kommentar: _____

7. Har du några övriga kommentarer till oss? (Ej obligatorisk fråga)

Bilaga 2

Stamning och röst i samverkan

Information om studien och ditt deltagande

Hej!

Vi är två studenter som studerar sista terminen på logopedprogrammet vid Lunds Universitet och skriver nu vår magisteruppsats.

Enligt WHO (Världshälsoorganisationen) är det viktigt att se till helheten av en individs problematik. Med bakgrund av detta är det viktigt att inte bara utvärdera stamningen utan även rösten hos individer med stamning. Rösten kan påverka hur vi kommunicerar och även lyssnarens uppfattning av oss. Vi är nyfikna på hur vuxna personers stamning och röst samverkar. Vi undrar därför om du kan tänka dig att delta i vår studie. För att delta behöver du vara minst 18 år gammal, haft stamning sedan barndomen och kunna ta dig till Skåne. Nedan följer information om projektet och om vad det innebär att delta.

Om studien och ditt deltagande

Om du väljer att medverka i studien kommer du att träffa oss vid 1 tillfälle som beräknas ta ca 1,5 timme. Under besöket kommer vi att ställa några korta frågor och du kommer att få fylla i ett formulär om din stamning respektive din röst. Vi kommer att göra en ljudinspelning när du läser en kort text. Vi hoppas också att du vill ställa upp på att bli filmad en kort stund när vi samtalar. Det här är för att vi ska kunna göra en bättre bedömning av din stamning och röst. Ljudinspelningen och filmsnutten kommer främst att analyseras av oss, men ett par röstlogopeder kommer att hjälpa till med analysen. Ljudinspelningen och filmen kommer att koda för anonymitet och sekretess.

Vad händer med mina uppgifter?

Dina uppgifter, svar och resultat kommer att koda för anonymitet och behandlas så att inga obehöriga kan ta del av dem. Ansvarig för dina personuppgifter är Avdelningen för logopedi, foniatry och audiologi vid Institutionen för kliniska vetenskaper vid Lunds universitet. Enligt EU:s dataskyddsförordning har du rätt att kostnadsfritt ta del av de uppgifter om dig som hanteras i studien, och vid behov få eventuella fel rättade. Du kan också begära att uppgifter om dig raderas samt att behandlingen av dina personuppgifter begränsas. Om du vill ta del av uppgifterna ska du kontakta Viveka Lyberg-Åhlander (se kontaktuppgifter längst ner i dokumentet). Om du är missnöjd med hur dina personuppgifter hanteras har du rätt att lämna in klagomål till Datainspektionen, som är tillsynsmyndighet.

Vad händer med mina inspelningar och filmer?

De inspelningar och filmer som görs i studien kommer att förvaras kodade på en inlåst lagringsenhet utan uppkoppling. Lagringsenheten samt kodnyckel kommer att förvaras inlåsta. Enbart vi och våra handledare kommer att ha tillgång till dem.

Du har rätt att säga nej till att inspelningarna och filmerna sparas. Om du samtycker till att de sparas har du rätt att senare ta tillbaka (ångra) det samtycket. Dina uppgifter kommer i så fall att raderas eller avidentifieras. Om du vill ångra ett samtycke ska du kontakta Sara Jönsson eller Gabriella Swanteson. Kontaktuppgifter finner du längst ner i dokumentet.

Inspelningarna och filmerna får bara användas på det sätt som du har gett samtycke till. Om det skulle tillkomma forskning som ännu inte är planerad, kommer etikprövningsnämnden att besluta om du ska tillfrågas på nytt.

Hur kan jag få information om resultatet av studien?

Vid önskemål kan du få ta del av studiens och ditt resultat. Kontakta då Sara Jönsson eller Gabriella Swanteson. Kontaktuppgifter finner du längst ner i dokumentet. När magisteruppsatsen är klar kommer den att publiceras på hemsidan LUP Student Papers, som drivs av Lunds Universitet. I den publicerade uppsatsen kommer du ha fått ett kodnamn för anonymitet.

Möjlig nytta, följd och risk med att delta i studien

Genom att delta i studien finns det en chans att du får en ökad medvetenhet om din röst och detta kan leda till att du får insikt i besvär som du tidigare inte kände till. Du kan få rådgivning kring de eventuella besvären och rekommendation att söka behandling på logopedmottagning. Det kan väckas känslor hos dig då det kommer att ställas frågor om din stämning och kommunikativa förmåga.

Tyvärr kan ingen ersättning ges för eventuella resekostnader och eventuell förlorad arbetsinkomst.

Deltagandet är frivilligt

Ditt deltagande är frivilligt och du kan när som helst välja att avbryta deltagandet. Om du väljer att inte delta eller vill avbryta deltagandet behöver du inte uppge varför. Det kommer inte att påverka din framtida vård, behandling eller deltagande i andra studier. Om du vill avbryta ditt deltagande ska du kontakta någon av de ansvariga för studien (se nedan).

Ansvariga för studien och kontaktuppgifter

Sara Jönsson, logopedstudent & Gabriella Swanteson, logopedstudent
Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi
Institutionen för kliniska vetenskaper,
Lunds universitet
221 85 Lund
E-mejl:
Sara: sa2037jo-s@student.lu.se / Gabriella: eko14gsw@student.lu.se

Handledare:

Cecilia Lundström, lärare vid Lunds universitet, leg. logoped:
cecilia.lundstrom@med.lu.se
Viveka Lyberg-Åhlander, docent vid Lunds universitet, leg. logoped:
viveka.lyberg_ahlander@med.lu.se

Samtycke till att delta i studien

Jag har fått muntlig och skriftlig informationen om studien och haft möjlighet att ställa frågor.
Jag får behålla den skriftliga informationen.

- Jag samtycker till att delta i studien som nämns ovan.
- Jag samtycker till att uppgifter om mig, filmen och röstinspelningen behandlas på det sätt som beskrivs ovan.
- Jag samtycker till att bli kontaktad om vidare information behövs till studien som nämns ovan.

Plats och datum

Underskrift

Namnförtydligande

Bilaga 3

Pseudonym: _____

Självupplevda röstbesvär (Lyberg-Åhlander et al., 2019)

- “Blir din röst trött, ansträngd, eller hes när du talar? Bortse från besvären som beror på att du är förkyld/har en luftvägsinfektion”, Lyberg-Åhlander et al. (2019).
 Ja Nej

Bakgrund/allmänt

- Hur fick du information om studien? _____
- Ålder: _____
- Identifierar sig som: Kvinna Man Annat

Hälsorelaterade aspekter som kan påverka röstfunktionen

- Allergier: Nej Ja, som påverkar luftvägarna
- Astma, isåfall hur ofta har du problem?: (Vid ja, ringa in hur ofta)
 Nej Ja: dagligen ofta ibland sällan aldrig
- Tar du mediciner som ger t.ex. muntorrhet, astmaspray som påverkar rösten?
 Nej Ja, vad: _____
- Rökning:
 - Röker eller har du rökt tidigare? Nej Ja
 - När slutade du?: _____
 - Ungefär hur mycket? : _____
 - *Sammantagen bedömning (OBS: ej till deltagare!)*: _____
- Sura uppstötningar (reflux)? Ja Nej
 - Om ja, behandlas den? _____
- Är du frisk för övrigt eller har du någon sjukdom? Då tänker jag specifikt på sjukdomar som kan påverka din röst eller andning?:

- Är du förkyld nu / nyligen? Nej Ja

Röst

- Röstkrävande yrke Ja Nej
 - på vilket sätt: _____
- Träffat tidigare Röstlogoped Foniater/ÖNH-läkare
 Annan (röst)
 - Vad sade de? (T.ex. tumör, vårtor, missbildningar, nervskada?)

- Medfödda organiska förändringar:

- Förvärvade organiska förändringar:

Stamning

- Stamningsdebut: _____
- Stamningstyp: Blockering Förlängning Repetition Undvikande

- Är stamningen varierande/konstant? (Över dag/situation/livet) Just nu, skatta från 1-10?

- Var sitter stamningen i kroppen?

- Om du känner spänningar, var sitter de isåfall?

- Ev stamningsbehandling och tekniker som hen har fått eller använder (notera vad som är aktuellt nu):

Bilaga 4

Tabell 3. Svar per logoped över totala antalet patienter, antal patienter med röstpåverkan och antal patienter som har fått röstbehandling.

Deltagare	Totala antalet patienter	Antal patienter med röstpåverkan	Antal patienter som har fått röstbehandling
1	10	3	1
2	10	3	0
3	10	7	1
4	20	5	0
5	15	1	1
6	2	0	0
7	5	2	1
8	10	0	0
9	3	0	0
10	40	25	15-20
11	6	1	0
12	30	3	0
13	10	3	3
14	5	3	0
15	15	5	0
16	5	0	0
17	20	2	0
18	10	8	7
19	50	5	2
Summa	276	76	31-46

Bilaga 5

Tabell 4. VHI-T, del 1. Svar för falldeltagarna Björn, Hans och Olle. 0=aldrig; 1=sällan; 2=ibland; 3=ofta; 4=alltid.

Fråga	Björn	Hans	Olle
Jag är torr i halsen.	1	1	2
Jag måste harkla mig.	2	1	2
Jag har mycket slem i halsen.	0	0	2
Jag känner att det sitter något i halsen.	0	0	1
Det svider i halsen.	0	0	1
Jag känner ett tryck utanpå halsen.	0	0	1
Det känns som om jag har en klump i halsen.	0	0	1
Jag är irriterad i halsen.	1	0	1
Jag har ont i halsen.	0	0	1
Jag har rethosta.	2	1	1
Totalsumma	6	3	13

Tabell 5. VHI-T, del 2. Svar för falldeltagarna Björn, Hans och Olle. 0=aldrig; 1=sällan; 2=ibland; 3=ofta; 4=alltid.

Fråga	Björn	Hans	Olle
Luften tar slut när jag talar.	2	1	1
Kvaliteten på rösten varierar under dagen.	3	3	1
Andra frågar om jag är förkyld.	0	0	1
Min röst kan plötsligt förändras under ett kortare samtal.	3	2	1
Rösten försvinner mitt i en mening.	0	0	1
Jag försöker förändra min röst för att låta bra.	2	0	1
Det är ansträngande att tala.	1	2	1
Min röst är sämst på morgonen.	1	0	1
Min röst är sämst på kvällen.	2	0	1
Min röst låter hes.	0	2	1
Totalsumma	14	10	10

Tabell 6. VHI-T, del 4, fråga 2 och 3. Svar för falldeltagarna Björn, Hans och Olle. 0=aldrig; 1=sällan; 2=ibland; 3=ofta; 4=alltid.

Fråga	Björn	Hans	Olle
Jag har svårt att göra mig hörd i bullrig miljö, som t ex på ett kalas.	2	0	1
Jag har svårt att öka röststyrkan för att ropa.	0	0	0
Totalsumma	2	0	1

Bilaga 6

Tabell 7. OASES-A, del II, avsnitt A. När du tänker på din stamning, hur ofta känner du dig...?

Fråga	Björn	Hans	Olle
hjälplos	Sällan	Ibland	Aldrig
ilsken	Aldrig	Sällan	Aldrig
skamfylld	Ibland	Sällan	Aldrig
ensam	Ibland	Ibland	Aldrig
orolig	Ofta	Sällan	Aldrig
nedstämd	Ibland	Ibland	Aldrig
försvarsinställd	Sällan	Aldrig	Aldrig
generad	Ofta	Sällan	Aldrig
skuldtyngd	Aldrig	Sällan	Aldrig
frustrerad	Ofta	Ibland	Aldrig

Tabell 8. OASES-A, del II, avsnitt B. Hur ofta brukar du...?

Fråga	Björn	Hans	Olle
uppleva fysisk/kroppslig anspänning när du stammar	Ofta	Ibland	Aldrig
uppleva fysisk/kroppslig anspänning när du talar flytande blinka med ögonen, göra grimaser, röra armarna etc när du stammar	Sällan	Ofta	Aldrig
titta bort eller undvika att titta på den du talar med	Ibland	Aldrig	Aldrig
undvika att prata i vissa situationer eller med vissa personer	Ofta	Aldrig	Aldrig
lämna en situation för att du tror att du kommer att stamma	Ofta	Ibland	Aldrig
inte säga det du vill säga	Sällan	Aldrig	Aldrig
använda utfyllnadsord eller startknep, eller ändra på något i ditt tal för att bli mer flytande	Sällan	Sällan	Sällan
ha en stund med ökad stamning direkt efter att du stammat på ett ord	Sällan	Aldrig	Sällan
låta någon annan tala i ditt ställe	Aldrig	Aldrig	Aldrig
	Aldrig	Sällan	Aldrig

Tabell 9. OASES-A, del IV, avsnitt E. Hur mycket hämmar stämningen din...?

Fråga	Björn	Hans	Olle
självkänsla	Mycket	En del	Inte alls
allmänna syn på livet	En del	Lite	Inte alls
självförtroende	Mycket	En del	Inte alls
livsglädje	Lite	Lite	Inte alls
allmänna hälsa och välbefinnande	En del	Lite	Inte alls
allmänna kraft eller energinivå	Mycket	Inte alls	Inte alls
känsla av att han kontroll över ditt liv	En del	Lite	Inte alls
sjäsliga välbefinnande	En del	Lite	Inte alls