



Med hjärtat i halsgropen

En studie i hur röst och tal påverkas av stress

Examensarbete
Logonomexamen
Vårterminen 2013
Poäng: 15 hp
Författare:
Catherine Hansson
Handledare:
Susanna Leijonhufvud

Sammanfattning

Forskning visar att den kemiska reaktionen i kroppen vid psykologisk stress är densamma som inför ett fysiskt hot. Kroppen ställer in sig på katastrofläge, hjärtat slår fortare, adrenalinet pumpas och kroppen mobiliseras för kamp, flykt eller förlamning. Denna mobilisering påverkar andningen, röstbildningen och artikulationen. Syftet med föreliggande uppsats är att försöka förstå två professionella skådespelerskor och en professionell sångerskas upplevelser av hur rösten och talet påverkas vid stress samt att försöka förklara vad som händer fysiologiskt. Med hjälp av semistrukturerade kvalitativa forskningsintervjuer ges följande resultat; Samtliga artisters upplevelser av röstproblem vid stress var först och främst att de tappade i röststyrka. Rösten blev liten, tunn och svag. Den upplevda fysiologiska förändringen i röstinstrumentet var en känsla av att ha en klump i halsen och att det knöt sig i strupen. De hade svårigheter med att kontrollera andningsmusklerna, luftflödet och stödet. I samtliga fall var låg självkänsla och lågt självförtroende, samt extremt höga prestationskrav hos informanterna, de huvudsakliga orsakerna till den utlösta stressen med varierande symptom till följd. För att komma tillrätta med problemen utsatte de sig själva för frekvent exponering vilket gav avsevärt förbättrat resultat. Med hjälp av forskning om bland annat stress och röstbeteende kan antaganden göras om hur kroppen reagerar vid sådana tillfällen som artisterna beskriver.

Nyckelord; stress, talängslan, fonasteni, klump i halsen, larynx

Innehållsförteckning

Sammanfattning	2
1. Inledning	4
1.1 Syfte	5
1.2 Forskningsfrågor	5
2. Bakgrund	6
2.1 Hur kroppen reagerar vid stress och nervositet	6
2.1.1 Talängslan	7
2.1.2 Ordstav och metaforer	8
2.1.3 Behandlingsmetoder	9
2.2 Röstinstrumentet	9
2.2.1 Andningsapparaten	10
2.2.2 Frigörande andning	10
2.2.3 Subglottiskt tryck	11
2.2.4 Stödet	11
2.2.5 Struphuvudet och stämbanden	11
2.2.6 Artikulationsapparaten	12
2.3 Hur olika sinnesstämningar påverkar röstbeteendet	12
2.3.1 Stress påverkan på rösten	14
3. Metod	16
3.1 Urval	16
3.2 Intervju	16
3.3 Etiska aspekter	17
3.4 Analysmetod och transkribering	17
4. Resultat	18
4.1 Intervjuutsagor med Miss X, Miss Y och Miss Z	18
4.1.1 Miss X	18
4.1.2 Miss Y	19
4.1.3 Miss Z	20
4.2. Resultatanalys	21
4.2.1 Eventuella orsaker till de upplevda röst- och talproblemen	21
4.2.2 Möjliga orsaker till den fysiska förmimmelsen	21
4.2.3 Hur stressen påverkade fonationen	22
5. Diskussion	25
5.1 Resultatdiskussion	25
5.1.1 Behandlingsmetoder	26
5.1.2 Pedagogiska implikationer	26
5.2 Metoddiskussion	27
5.3 Vidare forskning	28
6. Litteraturförteckning	30

1. Inledning

Intresset för röstens tekniska och uttrycksmässiga möjligheter och begränsningar har alltid fascinerat mig och varit en naturlig del i mitt liv eftersom jag arbetat som skådespelare och musikalartist sedan 1970-talet då jag gick ut scenskolan i Malmö. I skrivande stund utbildar jag mig till logonom, det vill säga röst- och talpedagog med estetisk inriktning. En logonom arbetar främst i förebyggande syfte med röst- och talvård, andningsteknik och kroppsmedvetenhet, men även med retorik och gestaltning av texter. En stor del av människors muntliga budskap förmedlas via prosodin det vill säga röstens tonläge, klangfärg, tempo, pauseringar och betoningar. Rösten speglar inte bara vår personlighet, utan också vårt känslotillstånd.

För ett par år sedan framträdde jag på en utomhuskonsert med två set á fyrtio minuter. Jag var mer än väl förberedd, största delen av repertoaren satt i ryggmärgen, eftersom sångerna hade ingått i en föreställning jag spelat tidigare. Sångtekniskt sett var jag i högform. Under ett antal år hade jag arbetat målmedvetet och koncentrerat för att utöka röstomfånget och åstadkomma önskade klanger, tonhöjder och ljudstyrkor. Min målsättning var att klara av en ny utmanande repertoar. Repetitionerna inför konserten hade pågått under två månader och jag var i mycket god form. Musikerna var professionella, vi var samspelade och trygga med varandra. Mitt självförtroende var med andra ord på topp. Den vanliga uppladdningen inför föreställningen sattes igång. Jag kanaliserade nervositeten som alltid uppstår och fokuserade på vad som skulle berättas och gestaltas på scenen. Så var stunden inne, konserten började och jag tog de första tonerna. I samma ögonblick kändes det som om stämbanden svullnade upp och förgrenade sig med spetsiga sylar i ändarna, som om jag drabbats av akut halsfluss och samtidigt svalt en nåldyna. Konserten genomfördes i fullständig panik och all energi gick åt till att hålla masken inför publiken. Dagen efter undersöktes jag av en läkare som konstaterade att jag var fullt frisk. Inga svullna stämband, ingen rösttrötthet, inte ens en början till en liten förkylning. Vad hade egentligen hänt?

Min första intention med föreliggande uppsats var att undersöka vad som händer med musklerna i och runt stämbanden samt hur andningen påverkas när man utsätts för stark stress. I begreppet stress inkluderas här även oro, sorg, prestationsångest, rampfeber och överambition. Detta låter sig svårligen undersökas eftersom det inte går att mäta. Denna uppsats handlar om att försöka förstå hur artister upplever att röst och tal påverkas av stress.

Det finns forskning som visar att varje sinnesstämning har sitt specifika artikulationsmönster, där bland annat läpparna och tungan rör sig i olika hastigheter, beroende på det emotionella innehållet. Sundberg (2001) menar att det är troligt att det finns ett samband mellan yttre kropps rörelser och de rörelser som sker inne i röstorganet när man talar och sjunger. Det finns alltså en växelverkan mellan emotioner, röstbildning och artikulation. ”Varje attityd har sitt eget typiska artikulations- och fonationsmönster, som samtidigt symboliserar attityden” (Sundberg, 2001 s. 198). Vid olika forskningstillfällen har inbjudna skådespelare läst eller gestaltat texter i olika sinnesstämningar som sorg, ilska, rädsla samt i neutral stämning. I undersökningarna mättes bland annat lufttrycket från lungorna som färdades genom stämbanden, hur hopslagningen av stämbanden såg ut samt dess längd och spänning. De akustiska dimensioner som var av intresse för röstens signalering av känslor och attityder var grundtonens genomsnittsvärde, variation och hur den ändrades. Slutligen värderades röstens intensitet och resonans samt arten och omfattningen av eventuella brusinslag som exempelvis raspljud, distorsion och dylikt (Sundberg, 2001). Redan första gången som jag läste studierna började jag fundera på de medverkande skådespelarna. Vem de var och hur trovärdiga de var? Förtvivlan, glädje eller sorg upplevs och gestaltas helt olika beroende på vem som tolkar känslan. Kunde de framkalla autentisk ångest och stress eller härmade de bara känslan? Och

skulle den skillnaden i så fall ge utslag på mätinstrumenten och därmed påverka röstkvaliteten, röststyrkan och frekvensen?

Denna uppsats handlar om att försöka ge en beskrivning av professionella artisters upplevelser av hur rösten och talet påverkas vid stress. Två skådespelerskor och en sångerska har intervjuats därefter har deras utsagor ställts i relation till tidigare forskning för att se om fenomenet kan förklaras.

1.1 Syfte

Syftet med föreliggande uppsats är att försöka förstå professionella artisters upplevelser av hur rösten och talet påverkas vid stress när de framträder samt att försöka förklara vad som händer fysiologiskt.

1.2 Forskningsfrågor

- Hur upplevs röst- och talproblem i samband med stress hos professionella artister?
- Om det finns det en känsla av en fysiologisk förändring i röstinstrumentet, var i röstinstrumentet känns då denna förändring?
- Kan den upplevda förändringen förklaras med hjälp av röstforskning?
- Hur påverkas fonationen av problemen?

2. Bakgrund

Detta kapitel inleds med en presentation av forskning och litteratur kring stress, nervositet och talängslan. De därpå följande avsnitten redogör för innehåll i den presenterade forskningen av röstorganets uppbyggnad och funktion samt hur känslor och stress påverkar talet.

2.1 Hur kroppen reagerar vid stress och nervositet

Människan kan med sitt förnuft särskilja livsfara från icke-livsfara, men den distinktionen gör inte hjärnans nedärvda överlevnadsmechanism. Den kan inte skilja på om faran är fysisk eller psykosocial. För att chansen till överlevnad ska vara optimal försätts kroppen i flykt- eller kampläge. Om faran upplevs som övermäktig försätts kroppen i förlamningsläge. Enligt Persson (1996) startar en energimobilisering och kroppen förses med tillräcklig energi för flykt eller strid. Vid en hotsituation utsöndras stresshormoner varvid puls och blodtryck ökar och blodsockerhalten höjs. Levern utsöndrar kolesterol som förser kroppens större muskelgrupper med extra energi. Stödsystemet omfördelar den extra energin till kroppens mest vitala organ och funktioner. Blodet leds om till hjärta och lungor och matsmältningen upphör nästan helt. De ytliga blodkärlen drar ihop sig och för att förhindra upphettning svettas vi mer. En koncentrationsförstärkning påbörjas vilket innebär att perceptionen; syn, hörsel och tankeverksamhet, förbättras. Mobilisering av försvarsmekanismerna innebär att kroppen förbereds på en möjlig skada. Man får en påskyndad koagulation och blir okänslig för smärta. Vid stress aktiveras nervsystemet så att intellektuella, konstnärliga och sportliga prestationer förbättras. Skådespelare, föreläsare och idrottare lär sig att bli vän med stressen för att kunna prestera på toppen av sin förmåga men det gäller att hitta en balans. Upprepade stresstillstånd medför förslitningar i kroppen. Den är direkt skadlig, får psykosomatiska konsekvenser och kan bland annat leda till högt blodtryck som disponerar för stroke och hjärtinfarkt. Stressen är en reaktion för överlevnad och inte anpassad till det moderna samhället där hoten oftast är mer av psykologisk än fysisk natur (Ottosson & Délia, 2008).

Det finns olika grader av ångest. Ängslan och oro står för lindrigare ångest medan skräck, panik och dödsångest är svårare former (Ottosson & Délia 2008). Ångest liksom andra känslor är en del av det normala livet. Sedan urminnes tider har ångest hjälpt människan att överleva. I en flock har de människor som är känsliga för faror kunnat varna resten av gruppen. Normal ångest signalerar att fara hotar och något måste göras. Konstruktiv ångesthantering kan mobilisera motkrafter som rationalitet, förnuft, förhöjd prestationsförmåga och mental skärpa och därigenom framtvinga lösningar på konflikter eller ohållbara livssituationer. Motsatsen är patologisk ångest som är en överdriven uppfattning av fara eller hot. Känslorna som väcks och åtgärderna som vidtas står då inte i proportion till det verkliga hotet.

Anabolism är ett sammanfattande namn för ämnesomsättningsprocesser och hormonella reaktioner som stimulerar uppbyggnad, reparation och tillväxt av celler. Om en intensiv energimobilisering uppstår, exempelvis under en konsert, teaterföreställning eller annat framförande nedprioriteras anabolismen. Om detta pågår under längre perioder inverkar det på kroppens möjligheter till återhämtning. Organen blir sköra och kroppen mer mottaglig för sjukdomar. För att kropp och psyke ska fungera optimalt måste det finnas en balans mellan energimobilisering och kroppens anabolism. De strategier som används för att hantera stress kallas inom psykologin för coping. Det kan exempelvis vara meditation, som framkallar biologisk nedvarvning, samt regelbunden fysisk träning som stimulerar de hormoner som ökar kroppens förmåga att reparera och ersätta slitna celler (Theorell, 2009).

Stress kan uppstå utan att man är medveten om orsaken. Amygdala är en central plats i hjärnan som troligen styr rädsloreaktioner. Information når amygdala via en kortare och snabbare bana från thalamus. Från amygdala aktiveras dels områden i hypotalamus, som kontrollerar autonoma förändringar som pulsökning och handsveit, dels ett område i mitthjärnan, som kontrollerar försvarsreaktioner som orörlighet, flykt och försvar.

Theorell (2009) redogör för en undersökning gjord av en amerikansk neurobiolog, som för några år sedan upptäckte att musik eller emotionellt laddade ljudimpulser fortplantas i hjärnan längs två olika vägar. Den korta och snabba, respektive den långa och långsamma vägen. Ljudimpulserna når först thalamus som kan liknas vid en omkopplingsstation i de mer primitiva delarna av hjärnan. Om ljuden är kopplade till en ångestupplevelse kan de gå direkt till amygdala. En stressreaktion uppstår utan att intellektet förstår vad som hänt. Andra ljudimpulser färdas långsammare och passerar hjärnbarken, som gör en förnuftsmässig analys innan de når hjärnans känslocentrum. Om ljudimpulserna är snabba hinner inte förnuftet med och vet därmed inte varför oron har uppstått. Helt klart är att livet innehåller många ångestväckande situationer, där förnuftet inte hinner med att analysera det som sker.

De delar av hjärnan som är viktiga för musikupplevelser sammanfaller delvis med de centra som styr talet. Planum temporale, en region i tinningloben på vänster sida, tros vara viktig (Theorell, 2009).

2.1.1 Talängslan

Enligt Backlund (2006) visar forskningen att så många som cirka 15 % av Sveriges befolkning mer eller mindre lider av talängslan. Talängslan kan yttra sig på olika sätt. Vanliga fysiologiska reaktioner är hjärtklappning, rodnad, svettningar, skakningar och darrningar, stamning, orolig mage och muskelsmärter. Även muntorrhet och svag eller darrig röst är vanligt. För somliga är det nervositeten i sig som är skrämmande. Den kan dyka upp minuterna före anförandet och stanna kvar en stund, för sedan klinga av. Hos andra kan nervositeten börja flera veckor före prestationen och vissa individer kan få svårartade panikångestattacker. Kroppen ställer in sig på katastrofläge, hjärtat slår fortare, adrenalinet pumpar och kroppen mobiliseras för kamp, flykt eller förlamning. Förhoppningsvis kan talaren avstyra kroppens mobilisering och övertala den att det bara är ett litet tal (Axelsson, 2011). Att ha talängslan betyder inte att man är tyst i alla situationer. Talängslan kan vara irrationell och inkonsekvent. Vissa känner större obehag inför en liten grupp människor än en stor, eftersom risken finns att åhörarna eventuellt kan ställa frågor under anförandet. Vanligaste är emellertid att man drabbas i stora församlingar. Talängslan kan uppträda i många olika slags kommunikationssituationer som när man ska tala i telefon, söka jobb eller vid en anställningsintervju. Orsaksfaktorerna kan vara en rädsla att bli negativt bedömd av andra, att nervositeten syns, att man svettas, skakar eller rodnar. Många jämför sig med andra och tycker att alla andra är mycket bättre än de själva. De tror oftast att de är ensamma om nervositeten. Många undviker eller ställer in talsituationer för att de inte orkar med pressen. Andra förbereder sig minutiöst för att vara på den säkra sidan att inte "misslyckas". Det finns individer som inte förbereder sig alls, eftersom de inte står ut med den ångest som uppstår vid tanken på framförandet. De chansar och hoppas att allt löser sig i stunden. Man kan också bli nervös för att bli nervös, en så kallad anticipatorisk ångest. Personer med talängslan kan också lida av social fobi vilket innebär stora problem i många andra sociala situationer. Det behöver dock inte innebära att man är social fobiker för att man lider av talängslan. Kåver (2010) leg. psykolog och psykoterapeut menar att de flesta människor någon gång känner sig obekväma eller nervösa i sociala situationer, framför allt om de blir granskade av en publik. Skillnaden mellan att vara obekväma i en situation och att vara social fobiker är att den senare begränsar sig själv och sitt liv för att slippa granskning och bedömning av andra. Många

undviker, avstår och ställer in situationer där de kan behöva konfronteras med andra. Det kan vara drömjobbet, utbildningar, resor och människor. Skådespelare och musiker är särskilt utsatta eftersom de bedöms och granskas av publik och recensenter. En social fobikers kroppsliga symptom är liknande talängslan med muntorrhet, röstdarrning, andfåddhet. Talet är ofta tyst, fort och sluddrigt, rösten kan även låta pressad. Denna reaktion är kroppens fysiologiska beredskap på fara och hot. Personer med social fobi blir ofta experter på ”säkerhetsbeteenden”, det vill säga hur man undviker eller krånglar sig ur en ångestsituation. Exempel på sådana är att plocka med sina kläder, att sminka sig för att dölja eventuell rodnad, att repetera vad man ska säga i en vanlig konversation, (s.k. monitorering) eller att recensera vad man sagt efteråt (s.k. post mortem). Säkerhetsbeteenden upprätthåller problemen på sikt, därför måste de först synliggöras och därefter behandlas. Kåver (2010) redogör för befolkningsundersökningar som gjorts sedan mitten av 1980-talet. Resultaten varierar, men pekar på att ungefär 13 % av befolkningen lider av social fobi. Numera hör social fobi till de vanligaste problemen bland dem som söker hjälp inom den psykiatriska öppenvården.

2.1.2 Ordstäv och metaforer

Känslomässiga trauman kan fastna i rösten och på andra platser i kroppen. Ofta används ordstäv och metaforer för att definiera den fysiska upplevelsen för ett emotionellt känsloläge. De används i vardagsspråket men även i professionella teater- och musiksammanhang för att beskriva upplevelser av röstproblem.

Uttrycket ”klump i halsen” definieras av känslan av att ha en klump i halsen utan att man kan hitta någon kroppslig förändring. Orsaken är okänd men kan bero på en förhöjd muskelspänning i övre delen av svalget eller matstrupen till följd av ångest, oro eller depression. Upplevelsen kan även orsakas av att man alltför ofta trycker tungan mot gommen eller att man andas alltför snabbt så kallad dysfunktionell andning. Symtomet som uppstår är en känsla av att inte få luft (<http://www.privatmedicin.se>).

”Skrämd till tystnad” kan definieras som psykogen afoni det vill säga avsaknad av fonation eller oförmåga, antingen kontinuerlig eller intermittent, att åstadkomma stämbandsvibrationer (Elliott, 2009). Personer som drabbats av svår chock, sorg, rädsla eller har ställts inför svårlösta problem kan tappa rösten helt och hållet.

”Det är bara att bita ihop” definieras av att känsloupplevelserna hålls inombords och inte visas utåt, oavsett vad som händer eller ska göras. Detta leder högst sannolikt, inte bara till spända och hopbitna käkar som i sin tur påverkar fonationen, utan dessutom till spänningar i hela kroppen.

”Hjärtat i halsgropen” kan kännetecknas av en ångest-, stress-, eller skrämselupplevelse som tar sig psykiska och fysiska uttryck. Pulsen ökar genom adrenalinpåslag. Perceptionen förstärks vilket kan bidra till en större upplevelse av att höra och känna hjärtslagen. Kroppen blir spänd och andningen snabb och ytlig vilket ger en känsla av ”lufthunger” (<http://www.vardguiden.se>). Det kan även innebära muskelrörelser och symptom från autonoma nervsystemet, exempelvis svettning (<http://www.lakarhuset.com>).

Uttrycket ”tupp i halsen” kan definieras som ett registerbrott orsakat av en avsiktlig eller oavsiktlig registerväxling mellan modal- och falsettregistret. Detta kan låta som en jodding eller som en pojke i målbrottet. Modalregistret eller bröströsten används ofta i talet. Stämbanden är då relativt korta, tjocka och slappa. Röstläget är relativt lågt, klangfärgen fyllig och det är lätt att kontrollera tonhöjdsvariationer. Vocalismuskeln, VOC, vars aktivitet verkar för att göra stämbanden korta, tjocka och slappa dominerar i modalregistret. I kontrast till detta har falsettregistret, även kallat huvudregistret, långa, tunna och spända stämband. Röstläget är högt och klangfärgen tunn med få övertoner. Cricothyroidmuskeln, CT, vars

muskelaktivitet förlänger, förtunnar och spänner stämbanden dominerar i falsettregistret. Orsaken till registerbrottet beror på en abrupt förändring mellan dessa muskler (Lindblad, 1992).

Andra metaforer vid röstproblem är ”Strupen snörs ihop av skräck”, ”Gråt i halsen” och ”Tunghäfte”.

2.1.3 Behandlingsmetoder

För att få bukt med talängslan och social fobi rekommenderas frekvent exponering. Detta innebär att utsätta sig för och öva på problemet/situationen. Exempelvis att tala eller sjunga inför publik tills nervositeten försvinner helt eller minskar så att den blir hanterbar. Här presenteras två behandlingsmetoder, kognitiv beteendeterapi och minfulness.

Exponeringstekniker syftar till att bryta undvikandebeteenden och eliminera rädsla. Dessa tekniker är mycket vanliga i kognitiv beteendeterapi (KBT) och används framgångsrikt för behandling av fobier, ångest, rädslor med mera (Kåver, 2010). En annan viktig aspekt av behandlingen är kognitiv omstrukturering, vilket innebär att hjälpa människor att identifiera tankemässiga feltolkningar och utveckla mer realistiska förväntningar på sannolikheten av fara i sociala situationer. Man får lära sig tekniker för att hantera sin upplevelse i sociala situationer på andra sätt än man tidigare gjort.

En annan metod för att behandla talängslan är mindfulness. Mindfulness har uråldriga rötter i asiatisk kultur och återfinns inom alla buddistiska inriktningar, inom sufismen men också hos de nordamerikanska indianerna. Professor Jon Kabat-Zinn har under 25 år genomfört en serie försök baserade på mindfulness vid University of Massachusetts Medical School och nått goda resultat för behandlingar av stress, ångest och depression. Mindfulness har blivit rumsrent i västvärlden och praktiseras numera framgångsrikt. Fokus ligger på att bli fullständigt medveten, fullständigt närvarande och fullständigt upplevande i nuet (Mandrup, 2007).

2.2 Röstinstrumentet

Sång- och talrösten uppstår när en luftström från lungorna färdas genom struphuvudet och sätter stämbanden i rörelse. De vibrationer som uppstår bildar ett råljudmaterial. Råljudmaterialet består av olika frekvenser som fortsätter genom ansatsröret, det vill säga de håligheter som är belägna ovanför stämbanden; munhålan, svalget och näshålan. Vissa av dessa frekvenser förstärks i ansatsröret. Denna förstärkning kallas resonans. Röstens egenskaper påverkas av stämbandens längd och spänning, av struphuvudets placering, om det är högt eller lågt samt av det subglottala trycket. Ett hundratal olika muskler samverkar i talapparaten vid röstproduktionen som styrs från bland annat hjärnbarkens motoriska centrum, lillhjärnan och basala ganglier. Signaler sänds från hjärnan genom ett tjugotal olika nerver till musklerna i struphuvudets alla delar. Impulsernas väg till tungan och till de andra artikulatorerna är kortast. Vägen till struphuvudet är något längre och längst är signalernas väg till andningsapparaten. Röstproduktionen styrs viss mån även av det inresekretoriska (hormonrelaterat) systemets hormonutsöndring. Exempelvis påverkas rösten av sköldkörtelhormonet, som vid överproduktion kan göra slemhinnorna torra och sköra. Detta kan ge en klanglös röst. Vid underproduktion av hormonet kan det bildas ödem på stämbandens slemhinnor vilket ger rösten en lägre frekvens. Sköldkörtelproblem kan vara stressrelaterat. Röstinstrumentet eller talapparaten, delas in i tre delar; Andningsapparaten, som bland annat reglerar röststyrkan. Det subglottala tryckets storlek bestämmer styrkan. Struphuvudet (larynx), där luftströmmen hackas sönder av stämbanden. I struphuvudet bestäms tonhöjden, i viss mån röstklang och röststyrka. Artikulationsapparaten, där klangfärgen bestäms (Lindblad 1992).

2.2.1 Andningsapparaten

Andningsapparaten består av lungorna (pulmones) samt in- och utandningsmusklerna. Den primära funktionen för andningsapparaten är att syresätta blodet och avlägsna koldioxid. Detta sker genom alveolerna som är små blåsor i lungornas elastiska vävnad. Syret färdas genom luftstrupen (trachéa), till de två bronkerna och vidare i mindre förgreningar för att slutligen nå alveolerna.

De viktigaste inandningsmusklerna är diafragman, de yttre intercostalmusklerna, mellan revbenen samt scalenusmusklerna, belägna mellan de två översta revbensparen och flera halskotor. Diafragman, som i viloläget ser ut som en upp- och nervänd skål, fäster på nedre kanten av bröstkorgen samt nedre kanten av de nedersta revbenen. Vid inandning kontraheras diafragman, blir platt och sjunker något. De yttre intercostalmusklerna mellan revbenen hjälper till att vidga bröstkorgen. Utandningsmusklerna omfattas av de inre intercostalmusklerna, rectus abdominis, de snedställda magmusklerna m. obliquus abdominis, samt ryggmuskeln latissimus dorsi. De minskar brösthålans volym vid utandningen varvid diafragman återgår till viloläget.

Den totala luftvolymen hos vuxna män är cirka 7 liter, hos kvinnor något mindre och ännu mindre hos barn. Om man andas ut all luft man kan, återstår ungefär 2 liter. Denna restmängd kallas residualvolymen. Skillnaden mellan den totala volymen och residualvolymen kallas vitalkapaciteten och är 4-5 fem liter hos friska vuxna män. Vitalkapaciteten är den luftvolym vi använder oss av. Sångare och skådespelare kan utöka sin vitalkapacitet genom att utnyttja utandningen effektivare så att restvolymen minskar (Lindblad, 1992).

Det finns olika typer av andning; vilandning, hög bröstandning samt buk- och flankandning. Vid vilandningen, som är passiv, används ungefär 0,5-1 liter per andetag cirka tolv gånger per minut. In- och utandning är ungefär lika lång och följs av en kort paus innan nästa inandning. Tillsammans tar detta omkring fem sekunder. Vid tal blir inandningen kortare och utandningsfasen längre. Hög bröstandning eller klavikulärandning (nyckelbensandning) är vanlig då en person är stressad, spänd eller fysiskt ansträngd. Muskel sternocleidomastoideus (den stora nick-muskeln), som används när huvudet böjs framåt och till sidorna, kan aktiveras vid klavikulärandning. Detta kan leda till att rösten låter pressad eller ansträngd. Även trapezius (kapphängarmuskeln), vars funktion är att dra upp och ner axlarna eller dra ihop skulderbladen, kan aktivas och bli spänd vid nervositet, rädsla, ilska eller överambition och därmed påverka fonationen negativt. I buk- och flankandning sker andningen i nedre delen av bröstkorgen, i sidorna och något i ryggen. Vid inandning sjunker diafragman och drar med sig struphuvudet. Detta kallas trakealdraget vilket troligen hjälper till att undvika pressad fonation (Elliott, 2009).

Theorell (2006) menar att om andningen ökar kraftigt utan proportion till de fysiska behoven kan en rad kroppsliga symptom uppstå. Hyperventilering kan orsaka svimning. En häftig musikupplevelse kan ge en yrselkänsla som uppstår på grund av att koldioxidhalten i blodet sjunker kraftigt.

2.2.2 Frigörande andning

En del undersökningar påvisar, enligt Jensen och Rönnlund (2004), att det finns ett samband mellan känsloliv och andningsmönster. Frigörande andning (FA), som beskrivs som en kroppsorienterad terapiform, kan aktivera olika utrensande fysiska och psykiska processer. Genom FA har människor fått tillgång till undertryckta känslor som bearbetats och integrerats med följd att upplevelseförmågan förhöjts. Detta leder i sin tur till en ökad harmoni med jaget och med omgivningen. Andra positiva effekter av FA är att människor, helt eller delvis, blivit symptomfria från fysiska problem som allergier, svårartad eksem, magproblem, muskelvärk

med mera. Att förhöjd syreupptagning ökar kroppens läkeprocess är något som länge varit känt och används inom sjukvården. Genom att använda sig av bukandning syresätts blodet dubbelt så mycket jämfört med hög bröstandning. En ökad syreupptagning kan bland annat leda till förbättrad koncentrations- och tankeförmåga. Edhin (1999) redogör för psykoneuroimmunologi (PNI), ett tvärvetenskapligt forskningsområde som studerar sambandet mellan psykologisk funktion, hjärna och immunförsvar. Med andra ord hur känslor och tankar påverkar kroppen och hälsan. Forskare har identifierat över hundra verksamma ämnen som skickar information mellan nerv-, hormon-, och immunsystemet, vilket skapar ett psykosomatiskt nätverk. Kommunikation uppstår mellan immunsystemet och det neuroendokrina systemet eftersom receptorer och hormoner är gemensamma i båda systemen. Edhin (1999) ifrågasätter om det är skilda system, eftersom de är så väl integrerade med varandra. Idag kan mätmetoder visa hur stress påverkar olika typer av celler och faktorer i kroppen. Kommunikationen mellan nerv-, hormon-, och immunsystemet fungerar inte när hjärnan blir överbelastad av stress eller trauman och hela systemet kommer ur balans. En störd kemibalans i hjärnan skapar en bio-obalans i hela det kroppsliga systemet vilket leder till försämrade motståndskraft mot sjukdomar. Edhin (1999, s. 284) menar att ”psykoneuroimmunologi är det slutgiltiga beviset som länkar samman kroppen till en fungerande enhet”.

2.2.3 Subglottiskt tryck

Lufttrycket på jorden är 760 mm kvicksilver. Detta kan också mätas i centimeter vattenpelare som betecknas cm VP eller cm H₂O. 1030 cm VP motsvarar 760 mm kvicksilver. Om luftvägarna är öppna råder ungefär samma tryck inne i lungorna som i luften. För att överhuvudtaget åstadkomma ett ljud, det vill säga att stämbanden börjar vibrera, krävs det ett subglottalt tryck på ungefär 2 cm VP. Det subglottala trycket är det lufttryck i luftvägarna som bildas under glottis. Vid en ökning av det subglottala trycket ökas även röststyrkan och i sång även tonhöjden. I normal samtalston används ett tryck på cirka 6 cm VP, vid starkt tal ungefär 15-20 cm VP. En sopran som tar C3 (1047 Hz), kräver ett tryck på ungefär 40 cm VP (Lindblad 1992). Blåsinstrumentalister har ett mycket högt subglottiskt tryck, framförallt oboister där trycket kan uppgå till cirka 110-120 cm VP. Detta kan orsaka röstproblem med heshet och pressad röst på grund av det extremt höga övertrycket på stämbanden.

2.2.4 Stödet

Med stöd menas att det subglottiska trycket styrs och kontrolleras. Med hjälp av den sneda och raka bukmuskulaturen samt ryggmuskulaturen motarbetas diafragmans naturliga vilja att släppa ut luft efter inandningen. Detta för att kunna kontrollera och styra det subglottiska trycket (Sadolin 2006). Många sångare aktiverar både diafragman och bukmuskulaturen under hela utandningen som stöd. Både in- och utandningsmuskulaturen aktiveras, dels för att hålla inälvorna på plats, dels för att ha bättre kontroll på det subglottala trycket, eftersom det krävs större precision i sång än i tal (Lindblad, 1992).

2.2.5 Struphuvudet och stämbanden

Struphuvudet består av ett antal brosk, cartilagae på latin, som är förenade av membran och ligament. Underst sitter ringbrosket (c.cricoidea). Ovanpå detta sitter sköldbrosket (c.thyroidea) även kallat adamsäpplet. Det är sammanlänkat med det enda benet i larynx, tungbenet (os hyoideus) som är fyra cm långt. Stämbanden är två små slemhinnebeklädda veck som löper horisontellt framifrån och bakåt. De är fästa i sköldbroskets insida och går horisontellt bakåt till de två kannbrosken (c.arytenoidea). Kannbrosken rör sig snabbt och det är dessa brosk som adducerar och abducerar glottis, det vill säga för ihop respektive för isär stämläpparna. När kannbrosken tippas bakåt kan stämbanden förlängas. När vi höjer

fonationsfrekvensen, röstläget, svänger stämbanden snabbare. Springan mellan stämbanden kallas glottis. Strax ovanför stämbanden sitter fickbanden som även kallas de falska stämbanden (Elliot 2009).

Stämbandens primära funktion är att skydda luftvägen och hindra saliv, mat och andra partiklar från att nå lungorna. Stämbanden utsätts för hård press bland annat när vi hostar, föder barn och kastar upp. Laryngala spänningar triggas även av psykologiska hot. Struphuvudet kan inte skilja på nervositet som uppstår när man exempelvis står på scen eller på ett faktiskt fysiskt hot. Men den kemiska reaktionen i kroppen är densamma. Larynx snörs ihop och fickbanden, de falska stämbanden som sitter tätt ovanför de riktiga stämbanden, kan störa vibrationerna och påverka tonen, till och med orsaka intermitterant afoni (Kayes, 2004). För att undvika denna störning är det viktigt att ha ett öppet svalg. Det åstadkommer man genom att skratta eller påbörja en gäspning. Effekten bli påtaglig när man får större utrymme i svalget. Å andra sidan används fickbanden för att åstadkomma en förvrängning av ljudet vid distorsion eller growl, som används i traditionell jazz och i death metal, dock i olika former (Sadolin, 2006).

Kvinnor har kortare och tunnare stämband än män, 12-17 millimeter respektive cirka 17-23 millimeter. Detta leder till att stämbanden i normal samtalston hos kvinnor vibrerar cirka 200 gånger per sekund (200 Hz) och hos män cirka 100 gånger per sekund (100 Hz). Ju fortare stämbanden vibrerar desto högre röstläge. Stämbanden sluter oftast inte fullständigt baktill under fonation hos kvinnor, troligen för att ringbrosket är rundare till formen. Mäns ringbrosk är mer ovalt. Kvinnor har kortare ansatsrör, cirka 17 cm från stämbanden till läpparna, jämfört med cirka 20 cm hos män. Därför är röstklangen ljusare hos kvinnor. Kvinnans röst är i allmänhet 4 till 5 decibel svagare än mannens. Dessutom innehåller kvinnors stämband inte lika hög grad av ämnet hyaluron som har en stötdämpande funktion i stämbandsvibrationerna. Det krävs att stämbanden är fuktiga och elastiska för att kunna vibrera optimalt (Södersten & Lindhe, 2011).

2.2.6 Artikulationsapparaten

Röstens egenskaper eller klang beror på röstorganets morfologi, det vill säga form och uppbyggnad men också på hur röstorganet används. Rösten förändras på väg från stämbanden till läpparna genom ansatsröret, som fungerar som ett resonansrör. Artikulatorerna består av tungan, läpparna, mjuka gommen samt underkäken, från svalget och uppåt. Genom att variera längden och formen genom ansatsröret från stämbanden till munnen påverkas vokalerna, konsonanterna och röstklangen. Graden av spänning och stelhet påverkar resonansen. Gör man ansatsrörets väggar spändare påverkas resonansen så att ljudet kan låta hårdare. Omvänt ger mjukare väggar en upplevelse av en mjukare röstton (Lindblad, 1992). Med andra ord, spänningstillståndet i käke, tungrot eller halsmuskler, påverkar tal- och sångrösten.

2.3 Hur olika sinnesstämningar påverkar röstbeteendet

Fonationsfrekvensmönstret, det vill säga tonfallet, varierar mycket beroende på vilken sinnesstämning talaren befinner sig i. Andningen påverkas också av känslor och om det subglottiska trycket höjs, ökar även röststyrkan och i viss mån även fonationsfrekvensen, röstläget. Hastigare andning kan leda till att talet blir snabbare eller uttorkning av munnen. Andra känslor kan ge störningar i muskelstyrningen. Om man darrar av ilska eller rädsla påverkas med all sannolikhet rösten. Sundberg (2001) redogör för en undersökning från 1960-talet där 23 skådespelare fick läsa samma mening med olika känslöstämningar: neutral stämning, kärlek, glädje, högtidlighet, komik, ironi, sorg och fruktan. En lyssnargrupp som bestod av studenter från olika delar av världen fick skatta vilken känsla som förmedlades. Trots att många inte kunde språket kom de fram till ungefär samma resultat som dem som

förstod vad skådespelarna berättade. Med andra ord kan det finnas vissa grundläggande universella känslomässiga komponenter i rösten som känns igen oavsett vilket språk vi talar. Undersökningen visade att röstläget var genomsnittligt högt i glädje, lågt i sorg och mittemellan i neutral stämning. Tonfallet i sorg hade en topp och en långsam nedgång medan det blev mer varierat i aktivare stämningar. I en liknande undersökning på 1970-talet lät man fyra skådespelare utföra scener med sorg, ilska, fruktan och neutral stämning. I sorg var röstläget lägst med mycket små variationer, taltempot var långsamt och utan avbrott. Det fanns en förlängning av konsonanter i större utsträckning än av vokaler. En instabilitet kunde märkas i röstkällan och den hade liten intensitet och svaga övertoner, antagligen för att muskelaktiviteten generellt var lägre i sorg. Fonationsfrekvensen i fruktan kännetecknades av snabba höjningar och tvära kast, så variationerna var störst i denna känsla. Taltempot var något högre än tempot i sorg. I ilska var tonläget högst, variationen i tonfallet ganska jämn med undantag för ett par toppar, taltempot var relativt snabbt och rösten var rik på övertoner. En högre första formantfrekvens observerades ofta, som förmodligen berodde på en större käköppning och höjt struphuvud. Slutligen låg neutralt röstläge högre än sorg, den var sammanhängande med långsamma förändringar och taltempot var snabbast. I både sorg och fruktan hördes darrningar i rösten som orsakats av bristande finmotorisk kontroll då organismen utsatts för stark emotionell belastning (Lindblad, 1992). Skådespelarna i undersökningarna gestaltade de olika sinnesstämmningarna i textmaterialen de arbetade med. Det är svårt att skatta hur trovärdiga skådespelarna var. Följande studie visar på liknande resultat. Sundberg (2001) hänvisar till en autentisk radioinspelning av en reporters skildring av luftskeppet Hindenburgs explosion i Lakehouse, New Jersey i USA 1937, där många passagerare omkom inför reporterens ögon. Ett tidsspektrogram gjordes av inspelningen, före och efter luftskeppets explosion, där det visades hur röstmönstret förändrades påtagligt. Före olyckan beskrev röstläget en jämn kurva. Efter katastrofen låg fonationsfrekvensen högre och det var glesare mellan deltonerna.

Sundberg (2001) redogör för en studie av Schrerers (1985) som visar att djur och människor använder liknande akustiska kännetecken på läten i olika affektiva tillstånd eller attityder.

Tillstånd	Akustiska kännetecken
Avspändhet, tillfredsställelse, belåtenhet, lek	Upprepade korta läten med relativt låg fonationsfrekvens
Dominans, fientlighet kamplystnad	Låg fallande fonationsfrekvens. Skrovlig röstkvalitet
Försvar, fruktan	Korta tonliknande läten med stigande fonationsfrekvens. Stor amplitud i tonansats, spektrum med höga deltoner

Underkastelse, resignation Tonliknande läten med hög fonationsfrekvens. Upprepat fonationsfrekvensmönster (Sundberg, 2001 s. 201).

2.3.1 Stress påverkan på rösten

Enligt Södersten & Lindhe (2011) kan stress orsaka kroniska spänningar i huvud- och nackmuskler men även i och kring struphuvudet. Stress höjer inte bara pulsen och blodtrycket utan påverkar även andningen, röstbildningen och artikulationen. Framförallt är fonationsfrekvensen känslig. Struphuvudet kan pressas till ett högt läge och rösten kan då låta spänd och ansträngd. Södersten & Lindhe (2011) refererar till ett antal studier i Holland, Italien och Spanien i vilka den psykosociala arbetsmiljön, stress och förekomst av röstproblem har kartlagts hos lärare, lärarstudenter och personal vid kundkontaktcentrum. I studierna med lärare och lärarstudenter visade det sig att de fysiska och psykoemotionella faktorerna var de viktigaste orsakerna till utveckling av röstproblem. De lärare som hade haft röstproblem redan under studenttiden hade mer problem med rösten än de andra lärarna i studien. De upplevde att de hade sämre psykosocial arbetssituation än de röstfriska. De var mindre stresståliga, dessutom hade de sömnsvårigheter, muskelspänningar i kroppen, huvudvärk, tryck över bröstet och andningssvårigheter. Rapporterna visade att lärare med mycket röstproblem hade andra copingstrategier än lärare utan röstproblem, vilket kunde leda till sämre förmåga att lösa problem och minska det psykosociala välbefinnandet. I en italiensk studie med anställda vid ett kundkontaktcentrum framkom det att psykosocial hälsa och medicinsk hälsa var associerad med rösthälsa. De anställda upplevde att arbetet med kunderna var psykiskt krävande, de arbetade under tidspress, hade bristande kontroll och/eller bristande stimulans i arbetet. Ju mer muskelspänning och avvikande kroppsposition, eller en kombination av dessa aspekter, desto mer subjektiva röstsymptom hade deltagarna i studien. Spänningar i den stora nickmuskeln, m. sternokleidomastoideus och tillbakalutad hållning, kunde var för sig relateras till röstsymtom (Södersten & Lindhe 2011).

Jag har endast hittat ett fåtal studier gjorda på artister, trots att rösten är ett av de viktigaste redskapen för skådespelares och sångares levebröd. De är helt beroende av att rösten fungerar optimalt för att kunna utföra en professionell prestation under föreställningarna. Kraven på professionella röststartister är oerhört stora och de är ständigt utsatta för publikens och recensenternas omdömen. Söderström (2009) gjorde en kartläggning av skådespelares psykiska och fysiska hälsa. I studien deltog 425 personer, varav 249 kvinnor och 176 män, av totalt 2220 aktiva medlemmar i Teaterförbundet. 82,6 procent av deltagarna var skådespelare mellan 21-85 år. Resultatet visade att så många som 35,5 procent hade ångestsymptom av klinisk betydelse. (Jämför med punktprevalensen i Sverige som ligger på 10 procent för män och 20 procent för kvinnor.) Studien visade att det fanns starka samband mellan ångest och upplevd stress. 24,7 procent av skådespelarna uppgav att de upplevde hög stress och 6,1 procent mycket hög stress. 16 procent av deltagarna upplevde mild till måttlig depression. 7,5 procent uppgav depressionssymptom av klinisk betydelse. Kroppslig värk, en dag i veckan eller mer, var vanligt förekommande. Andra symptom var koncentrationsproblem, huvudvärk, magproblem och minnessvårigheter och många hade svårt att fatta beslut. 19,4 procent hade hörselproblem och 24,6 procent hade någon gång upplevt tinnitus. Bland deltagarna drack 12,2 procent alkohol fyra gånger i veckan eller mer. Användning av andra droger än alkohol var ovanligt, men förekom. Skådespelarna upplevde att de hade höga krav på sig, men hade även ett gott socialt stöd. Frågor gällande rampfeber ställdes inte i studien, men det utesluts inte att skådespelarna inkluderat dessa känslor när de svarat på frågorna.

Vidare redogör Södersten & Lindhe (2011) för andra studier som visar att 53 procent av skådespelare upplevde att de hade röstproblem orsakade av nervositet, stress och spänningar. Många skådespelare och sångare upplevde även att rösten påverkades negativt av torra och dammiga teaterlokaler. Även hög bullernivå och akustiken nämndes i studierna. Skådespelarna sökte sällan hjälp inom sjukvården för sina röstproblem utan klarade av dessa på egen hand med hjälp av röstövningar och vila. Vid vissa teatrar fanns det kompetenta personer att vända sig till vid röstproblem.

Sandgren (2005) har studerat den psykiska hälsan hos operasångare. Resultaten visade bland annat att psykologiska problem associerade med oro för att rösten inte skulle fungera eller att bli negativt bedömd av andra.

3. Metod

Fokus på föreliggande uppsats ligger på informanternas subjektiva upplevelser av hur rösten påverkades av stress, vilket motiverade kvalitativa forskningsintervjuer som analyserades med hjälp av innehållsanalys. Kvalitativa metoder gör inte anspråk på att representera en hel population utan används bland annat för att förstå människors upplevelser. Syftet är att skaffa sig djupare kunskaper om fenomenet än den fragmentiserade kunskap som oftast erhålls i kvantitativa metoder (Patel & Davidson, 2011). Föreliggande uppsats använder sig av innehållsanalys som vetenskaplig analysmetod. Detta innebär att slutsatser om innehållet kan extraheras ur det empiriska underlaget, det vill säga informanternas utsagor (Kvale & Brinkmann, 2009). Kvalitativa semistrukturerade forskningsintervjuer valdes som metod för att försöka förstå och ge en nyanserad beskrivning av informanternas livsvärld. Ord eller beskrivningar av fenomenen som innehöll relevant information för studien plockades ut. De kategoriserades i tre olika grupper utifrån forskningsfrågorna, det vill säga hur röst- och talproblem upplevs i samband med stress, om det finns en känsla av fysiologisk förändring i röstinstrumentet, var i röstinstrumentet känns då denna förändring samt hur påverkas fonationen av problemen. Därefter analyserades citaten och ställdes i relation till tidigare röstforskning.

3.1 Urval

Urvalet för undersökningen var tre artister, varav två professionella skådespelerskor och en professionell sångerska som intervjuades. Vänner och kollegor i artistbranschen kontaktades via mail och telefonsamtal. Att urvalet endast representerar kvinnor var en tillfällighet utifrån de rekommendationer förundersökningar gav och därmed inget medvetet val. Alla tre hade haft stora röstproblem någon gång under sin karriär, som inte var orsakade av fysiska förändringar på röstorganet utan var psykoemotionella. Intervjupersonerna var samarbetsvilliga, och motiverade. De hade goda kunskaper om röstinstrumentet och lätt för att uttrycka sig verbalt.

3.2 Intervju

Eftersom studien byggde på informanternas subjektiva upplevelser valdes, som tidigare nämnts, kvalitativa intervjuer med halvstrukturerade öppna frågor, då önskan var att informanterna skulle ha stort svarsutrymme. Intervjufrågorna utformades och samma frågor ställdes till samtliga informanter. Eftersom intervjuerna var halvstrukturerade utvecklades de i högre grad till ett samtal, där deskriptiva följdfrågor som återgav den kvalitativa mångfalden, ställdes spontant. Informanterna kunde ibland finna det svårt att formulera eller att komma ihåg den exakta känslan eller upplevelsen av fenomenen. För att verkligen förstå och få en så nyanserad och beskrivande bild som möjligt uppmuntrades intervjupersonerna att så exakt som möjligt beskriva upplevelserna, känslorna och agerandet (Kvale & Brinkmann, 2009).

Intervjun inleddes med att informanterna fick berätta om sin bakgrund, vilken utbildning de hade genomgått med tonvikten på röst-, tal-, och sångutbildning samt vilket yrke eller yrken de hade. Därefter ställdes frågan om de hade någon form av röstbesvär som inte hade orsakats av fysiska förändringar på röstorganet utan var psykoemotionella. Därmed var samtalet igång. Dessa individuella intervjuer möjliggjorde en djupgående beskrivning av varje deltagares upplevelser och tog i snitt omkring 60 minuter. De spelades in på intervjuarens dator i programmet GarageBand. Inspelningarna var av god ljudkvalitet. Intervjuerna genomfördes på caféer och i ett fall hemma hos intervjuaren.

3.3. Etiska aspekter

Intervjupersonerna informerades om undersökningens innehåll och syfte. Deltagarna har givit informerat samtycke till att delta i studien, enligt vetenskapsrådets codex (www.codex.vr.se). De upplystes om att materialet var konfidentiellt, samt att endast intervjuaren och eventuellt intervjuarens handledare och examinator fick tillgång till det inspelade materialet och kännedom om deras identitet. De fick läsa utskrifterna efter transkriberingen och godkände i samtliga fall dessa med undantag för några små korrigeringar. En av informanterna reagerade negativt på sitt eget talspråk när transkriberingen av intervjun, som på grund av tidsbrist inte hade redigerats tillfredsställande, redovisades. Vissa delar av intervjutexten korrigerades senare tillsammans med informanten över ett mobilsamtal.

Intervjuerna finns sparade i datafiler och efter avslutat uppsatsarbete kommer inspelningarna att raderas, detta enligt kravet på konfidentialitet. Uppgifterna har enligt nyttjandekravet endast använts för denna studie. Informanterna har fått fiktiva namn och vissa händelser med utmärkande drag som kan förknippas med personerna och därmed identifieras av andra, har ändrats med hänsyn till konfidentialiteten. För att inte påverka undersökningen bör forskaren undvika att identifiera sig för mycket med intervjupersonerna (Kvale & Brinkmann, 2009). Eftersom intervjuaren kände två av informanterna sedan tidigare ställdes kravet på intervjuaren att agera så sakligt som möjligt för att undvika påverkan och identifikation.

3.4 Analysmetod och transkribering

Det var inte helt enkelt att ha ett kritiskt förhållningssätt mot egna antaganden och hypoteser under intervjuerna. De egna erfarenheterna och förförståelsen av ämnet kunde göra det svårt att vara förutsättningslös och inte ha förutfattade meningar (Kvale & Brinkmann, 2009). Därmed var det lätt att lockas att ställa ledande frågor vilket också hände vid ett par tillfällen. Detta kommenterades direkt av intervjuaren när det skedde och en diskussion uppstod med en av informanterna om svårigheten att förstå en annan människas upplevelse. Dels ska informanten försöka tolka och förklara den egna upplevelsen, vilket ofta görs med omskrivningar och metaforer. Dels ska intervjuaren, med sin egen förförståelse och erfarenheter, i sin tur tolka informanternas tolkningar. Missförstånd och feltolkningar kan därför lätt uppstå, något som intervjuaren dock ej upplevde i detta fall. Föreliggande studie använde sig av innehållsanalys som vetenskaplig analysmetod. Intervjuerna transkriberades från inspelningarna där pauser, svordomar och ovidkommande ord och ljud, enligt intervjuaren, eliminerades direkt. Kvale & Brinkmann (2009) menar att i en intervju, som är en levande social interaktion, är tonfallet och kroppsspråket omedelbart tillgängliga för de som deltar i samtalen, men inte för den som läser utskriften. Rösten, intonationen, gester och andning går förlorade. "Utskrifter är kort sagt utarmade, avkontextualiserade återgivning av levande intervjusamtal" (Kvale & Brinkmann, 2009 s.194). Dock ansåg intervjuaren att prosodin och kroppsspråket inte hade en avgörande betydelse för innehållet eftersom informanterna var initierade och kunde formulera fenomenen väl. Efter transkriberingen lästes informanternas intervjuer igenom ett antal gånger. Texterna bearbetades så att innehållet blev ett koncentrat av det mest väsentliga för denna studie. Ord eller beskrivningar av fenomenen som innehöll relevant information, det vill säga meningsbärande enheter, plockades ut för att därefter identifieras och kategoriseras och för att senare analyseras (Kvale & Brinkmann, 2009). De meningsbärande enheterna i intervjuerna citerades och grupperades efter föreliggande uppsats forskningsfrågor. En kategori handlade om vilka röstproblem artisten hade som var orsakade av stress. Den andra grupperingen innehöll beskrivningar av hur det kändes fysiologiskt i röstinstrumentet samt var i röstinstrumentet denna förändring kändes. Den sista kategorin handlade om hur stressen påverkade fonationen. Därefter analyserades citaten och ställdes i relation till tidigare forskning.

4. Resultat

Kapitlet inleds med sammanfattningar av varje intervju. När intervjupersonerna citeras i texten skrivs det inom citattecken. Därefter följer i 4.2 resultatanalys som är grupperade under olika teman och ställt i relation till forskning.

4.1 Intervjuutsagor med Miss X, Miss Y och Miss Z

4.1.1 Miss X

Miss X är verksam skådespelerska, utbildad vid Teaterhögskolans 3-åriga linje. Född på 1980-talet. Hon har haft kontinuerlig röst-, tal-, och sångundervisning under utbildningen. Hon har även tagit privata sånglektioner. Hennes svårigheter med talrösten bestod av att den var ”liten och svag” och att hon kände sig ”låst i rösten”. Hon hade alltid låtit på detta sätt och det hade inte haft någon större betydelse för henne privat. Det var först när hon påbörjade sin skådespelarutbildning som det blev ett stort problem. Den fysiska förmimmelsen var en ”klump i halsen” och att det satt något odefinierbart som ”blockerade i strupen”. Hon upplevde det som om rösten ”existerade ovanför stämbanden” och att ”rösten inte hade kontakt med resten av kroppen”. Besvären fanns alltid där men blev påtagligare när hon befann sig i ”obekväma” situationer, exempelvis som att tala inför en grupp människor eller på scen. Hon blev ofta tillsagd att höja röststyrkan eftersom hon hördes dåligt när hon repeterade eller spelade en föreställning. Detta skapade ännu en konflikt i henne då hon tyckte att replikerna lät ”teatrala” och att hon inte blev ”trovärdig” i sitt teaterspel då hon försökte höja rösten. Att sjunga vågade hon överhuvudtaget inte, inte ens för en nära vän fastän hon ansåg sig ha en bra sångröst och vara musikalisk. Sång- och talrösten var ”liten, tunn, klämd och svajade”. ”Den lät ledsen, som om sorg hade satt sig i den”. Hon ”tappade luften” och hade ”svårt att höja röststyrkan”. Vid ett annat tillfälle efter utbildningen medverkade hon i en musikteaterföreställning. Under repetitionstiden hade hon privata problem och mådde psykiskt dåligt. Vid genrepet kunde hon inte hitta rätt ton. Hon var säker på att hon intonerade rätt men hörde att tonen var fel när hon tagit den. Hon kunde ”inte styra sångrösten” fastän hon annars var tonsäker. Enligt Miss X hade denna incident inte med sångens svårighetsgrad eller med ”publiknerv” att göra. Röstproblemet var av privat karaktär.

Hon var övertygad om att hennes röstproblem till största delen orsakades av dåligt självförtroende och dålig självkänsla men även av höga prestationskrav. I vissa situationer var hon väldigt blyg. Hon gjorde sig ofta ”mindre” för att inte verka jobbig eller vara till besvär, vilket ledde till många undertryckta viljor. Samtidigt ville hon vara en ”duktig och empatisk människa” utan att visa sina egna ”svagheter”. Hon var ambitiös och ville ”vara bäst” fastän hon förstod att hon inte kunde vara det. Hon ville vara ”klar” med uppgiften utan att ha genomgått arbetsprocessen. Med andra ord ville Miss X prestera på topp varje sekund.

För att komma tillrätta med röstproblemen och med det dåliga självförtroende utmanade hon hela tiden sig själv genom att sjunga inför andra trots att hon kände motvilja. Hon försökte ignorera tankarna om vad hon trodde andra tyckte om henne och slutade själv med att värdera rösten. Den största hjälpen fick hon genom att hon frekvent och kontinuerligt arbetade med röst- och talpedagoger under teaterutbildningen. Hon använde rösten dagligen, provade och experimenterade med olika ljud och var noga med att inte värdera rösten. Andnings- och avspänningsövningar och att ”ljuda” länge på en och samma ton förbättrade rösten. Det var också viktigt för henne att känna trygghet och stöd från klasskamraterna. Idag har hon inga problem med tal- eller sångrösten. ”Rösten är inte perfekt och ibland sjunger jag lite surt, men det struntar jag i nu!”

4.1.2 Miss Y

Miss Y har arbetat som professionell skådespelerska i över 30 år. Utbildad vid scenskolas 3-åriga linje. Född på 1950-talet. Hon har haft kontinuerlig röst-, tal-, och sångundervisning under utbildningen samt tagit privata sånglektioner sedan tonåren. Studietiden på scenskolan kändes trygg och hon hade inga röstproblem orsakade av något slags psykisk press. Problemen började när hon fick erbjudandet att spela huvudrollen i en produktion på en stor institutionsteater. Hon blev ”skräckslagen” inför de ”stora förväntningarna” hon hade på sig. Det gick upp för henne att plötsligt skulle okända människor ha ”åsikter om hennes prestationer och om hennes person”. Hon drabbades av en svårhanterlig ”talängslan” under repetitionstiden, vilken förvärrades under och efter premiären med tidningarnas recensioner. Rösten ”fungerade”, replikerna ”nådde ut” från scenen och publiken hörde vad hon sa, så ”något stöd måste hon ha haft” men rösten var ”svag”. Hon upplevde att rösten låg i en ”högre frekvens” än den borde. Egentligen ville hon ”ösa på mer volym” men kände att hon inte riktigt kunde. Det var ”svårt att engagera stödet fullt ut”. Hon upplevde att rösten var ”klangfattig” och att ”taltempot var alldeles för högt”, antagligen för att hon ville få det ”avklarat så fort som möjligt eftersom hon var skräckslagen”.

Vid en annan ”psykisk stressituation”, upplevde hon att rösten ändrade ”karaktär och blev tunnare”, och tyckte att hon inte riktigt hade ”kontakt med stödet”. Miss Y medverkade i en teaterproduktion där man använde sig av en scenrök som hon var överkänslig för. Hon drabbades av en ”halvsidig förflamning” och fick därefter av en chock som resulterade i sjukskrivning. Kollegorna på teatern reagerade inte som Miss Y men drabbades av heshet. Miss Y fick neurologiska störningar och kände av stickningar i fingrarna, ansiktet och läpparna. Fysiskt kändes det som om hon ”inte hade kontakt med stämbanden” som om de ”inte fanns”, det kändes ”tomt i strupen”. Rösten var ”våldigt liten” och ”helt avskuren”, ”stödet var helt borta”. Hennes röst hade bara det ”absolut nödvändiga för att höras”, den var ”kraftlös”. Rösten satt ”ovanför bröstet”, ”det subglottiska trycket var våldigt lågt”. Chocken gjorde att det kändes som om något ”skars av med kontakten ner till halsen, och framför allt stödet.” Hon var förflamad i två dagar och fick minnesstörningar. När hon lades in på sjukhuset ”tappade hon rösten helt och hållet” och kunde inte prata.

Miss Y menade att röstproblemen till största delen orsakades av dålig självkänsla och självbild. Orimliga prestationskrav, egna höga förväntningar och från omgivningen, bidrog till att förvärra problemen. Det hjälpte inte att hon fick många jobberbjudanden, lysande kritik eller lovord från kollegor. Hon tackade även nej till ett antal anbud, då hon själv ansåg att hon inte var tillräckligt bra.

Miss Y sökte inte hjälp för sina problem. Hon ville inte erkänna problematiken, framförallt inte då hon blivit anställd just för att hon var en lovande aktris. En annan anledning till att hon negligerade svårigheterna var att rösten trots allt ändå fungerade på scen. Röstproblemen pågick under många år fram tills att hon började arbeta med en regissör som hon kände fullständig tillit och förtroende för. Skådespelarna var utvalda av regissören för att de var unika och passade just för den roll han tilldelat dem. Han arbetade utifrån att allt var möjligt. Miss Y kände sig ”älskad och uppskattad” varje sekund som skådespelare och var helt trygg med regissören. Regissören hade i sin tur total tillit till henne. Han blev berörd av det skådespelarna åstadkom, visade det och gav ”feedback när det behövdes.” Han hade en förbehållslös kärlek till skådespelaren och människan, till sammanhanget, manuset, helheten och till alla teaterarbetarnas förmåga. Rösten förändrades påtagligt i denna produktion och blev ”kraftfullare och mer klangrik”. Under produktionen arbetade hon dagligen medvetet med rösten, testade och jobbade med olika röstklanger. ”Efter det slutade jag med skådespeleriet. Med flaggan i topp!”

4.1.3 Miss Z

Miss Z har varit professionell pianist och sångerska i tretton år. Utbildade sig i allmän musik på en 2-årig folkhögskola. Född på 1980-talet. Hon har tagit privata sånglektioner i åtta år och viss röst- och talundervisning hos logoped vid röstbesvär som fonasteni. Hennes problem var att hon i särskilda situationer inte kunde ”kontrollera” sångrösten, ”luften tog slut”, hon ”tappade stödet” och blev ”andfådd”. Fysiskt kändes det ”tjockt i halsen”. När hon blev riktigt nervös kändes det som om kroppen ställde in sig på katastrofläge och det ”knöt sig i strupen”, liknande förnimmelsen av en ”återhållen gråt”. Det kändes som om det satt ”under stämbanden”. Problemen med sångrösten uppstod endast i situationer som var ”prestationsinriktade”. Exempelvis när hon deltog i en masterclass i sång där hon tillsammans med en gästpedagog arbetade inför en publik. Hon kände inte pedagogen sedan tidigare och det var första gången hon skulle sjunga inför sina nya klasskamrater vilket förmodligen bidrog till nervositet. Hon hade svårt att hantera nerverna och upplevde att hon sjöng ”riktigt dåligt”. Hon hade ingen ”kontroll” på andningen, fick inte ”tillräckligt med luft” och stämbanden kändes inte ”fria”. I slutet av lektionen sjöng hon åter sången och då fungerade rösten relativt problemfritt. Det kan berott på att hon tagit till sig pedagogens instruktioner. Framförallt trodde hon att det berodde på att nervositeten hade avtagit, att hon hade ”accepterat situationen” och för att hon ”redan hade sjungit så dåligt så det kunde ju inte bli värre.” Däremot hade hon inte några röstproblem om hon satt bakom sitt piano och sjöng. Röstproblemen uppstod inte heller om hon hade en tydlig avsikt med sin sång. När hon själv inte stod i centrum utan riktade sången till någon annan, exempelvis på ett bröllop, dop eller födelsedag. Vid nervositet kunde sångrösten få ett mycket snabbt vibrato, ”skarvarna mellan falsett- och modalregistret blev tydligare”. Rösten blev mer ”nasal”. Hon ”läckte ut luft genom näsan” och fick mindre ”klang och resonans” i rösten. Hon hade svårt att avgöra om talrösten påverkades av besvären, eftersom hon inte hade behövt reflektera över det. Miss Z menade att orsaken till hennes röstproblem till stor del berodde på för höga prestationskrav. Men det fanns också andra faktorer som hon var omedveten om. ”Varför blir jag inte nervös av att sjunga när jag sitter bakom ett piano?”

Hon har inte fått hjälp med sina besvär. Hon har medvetet valt bort vissa situationer där hon känner sig utsatt eftersom hon inte kan hantera rösten. Många gånger har hon frågat sig själv varför hon gång på gång utsätter sig för detta när det får henne att må så dåligt. ”Men jag vill fortsätta att sjunga eftersom jag mår bra av det, både fysiskt och psykiskt!”

4.2. Resultatanalys

4.2.1 Eventuella orsaker till de upplevda röst- och talproblemen

Samtliga informanter hade en upplevelse av att rösten var *”liten, tunn och svag”*. Utmärkande symtom vid fonasteni är bland annat att rösten är tunn och svag. Eftersom både skådespelare och sångare har röstbelastande yrken är det sannolikt att de kan vara rösttrötta (Södersten & Lindhe, 2011). En svag röst kan även bero på luftläckage i stämman vilket utmärks av att stämbanden inte sluter tätt, en så kallad läckande röst. (En läckande röst kan även orsakas av knotttror eller av andra organiska förändringar på stämbanden.) Stämbanden adduceras med för liten kraft, en så kallad hypofunktionell röst, till följd av detta flödar det ut för mycket luft vilket ger en svag röst (Lindblad, 1992). Stämbandssvängningarna har mjuka rörelser vilket ger svaga övertoner och därmed svag intensitet i läckande röster. En annan orsak till att rösten kan vara svag är att falssetregistret används. Stämbanden sluter då inte heller tätt. Intensiteten och ljudbildningen är densamma som vid läckande röst, vilket får till följd att klangfärgen blir tunn. Det i sin tur leder till svårigheter att kontrollera röststyrkan och tonhöjden i falssett. En annan anledning till en liten röst kan vara, enligt Rodenburg (2007) att många skådespelare, oftast unga, pratar för tyst för att låta mer äkta och för att komma bort från det överdrivna, *”teatrala”* uttrycket. De använder inte den nödvändiga talteknik som behövs för att höras. Istället mumlar de, öppnar inte käkarna och glömmar bort att andas. En bidragande orsak till svag röst är att man har ett *”för lågt subglottalt tryck”*, med andra ord, lufttrycket från lungorna genom strupen är för svagt.

Att vara *”låst i rösten”* kan bero på rösttrötthet. Detta kan i sin tur leda till att musklerna i struphuvudet och stämbanden blir överansträngda. Den mekaniska belastningen på stämbandshinnan kan orsaka svullnad och stelhet, enligt Södersten & Lindhe (2011). Dessutom kan spända och låsta käkar bidra till låst röst.

När man drabbas av *”talängslan”* är vanliga fysiologiska reaktioner bland annat hjärtklappning, skakningar och muskelsmärter. Snabb andning till följd av nervositet kan leda till andfäddhet och ger ofta munntorrhet (Backlund, 2006). Även stämbanden kan torka ut och bli mindre elastiska varpå rösten blir svag och darrig. Talet kan bli sluddrigt med en pressad röst eller märkbart svagt och darrande. Kroppen kan ha ställt in sig på katastrofläge. (Kåver, 2010).

4.2.2 Möjliga orsaker till den fysiska förnimmelsen

Med fysisk förnimmelse menas här känslan av fysiologisk förändring i röstinstrumentet det vill säga i andnings-, artikulationsapparaten och i struphuvudet, samt var i kroppen den fysiska förändringen kändes.

Känslan av att ha en *”klump i halsen”* eller att det känns *”tjockt i halsen”* kan bero på en förhöjd muskelspänning i övre delen av svalg eller matstrupe som en följd av ångest, oro eller depression. Det kan också orsakas av att man alltför ofta trycker tungan mot gommen eller att man andas alltför snabbt, så kallad dysfunktionell andning. Det kan hända att man är extra observant på just det organ som måste fungera, i detta fall struphuvudet och därför känner efter extra noga om det känns något (www.privatmedicin.se).

Om man gråter eller skrattar hejdlöst är det inte säkert att man använder larynxmusklerna rätt. Man spänner musklerna i larynx och det som *”kändes som en återhållen gråt i halsen”* kan bero på att man försöker hålla emot gråten med musklerna. Ottoson & Délia (2008) menar att om kroppen försätts i skärpt beredskap kan det vara svårt att kontrollera muskulaturen. Detta kan vara orsaken till att informanterna *”kunde inte kontrollera rösten”*. Man får ökad muskelspänning, bröstet känns trångt och det snörs åt i halsen. Det kan kännas som *”något*

odefinierbart som blockerade i strupen". Om Miss X var stressad i denna situation kan adrenalin i kroppen öka vilket leder till en förstärkt perception som kan bidra till en större upplevelse av att vara extra uppmärksam på "den svaga punkten" det vill säga strupen i det här fallet. Det kan även vara symptom på fonasteni.

Informanterna upplevde ofta *"att det knöt sig i halsen eller strupen"*, att det var *"tomt i strupen"* vilket kan vara effekterna av den skärpta beredskapen. Det vill säga en ökad muskelspänning. Eller en ökad perception vilket kan leda till en hypersensitivitet eller en fixering vid "den svaga punkten".

Man kan inte känna av stämbanden ändå används uttryck som *"stämbanden fanns inte"*, *"stämbanden kändes inte fria"*, *"rösten satt under stämbanden"*, *"rösten existerade ovanför stämbanden"* eller *"kontakten till halsen skars av"*. Här krävs fantasi för att förstå och kunna analysera utsagorna. Hur förklaras något som inte känns exempelvis, *"stämbanden fanns inte"*?

"Det läckte ut luft genom näsan". Vid diagnosen velofarynxinsufficiens läcker det luft upp genom velofarynxsfinktern, som normalt ska täta upp mot näsan vid uttal av orala ljud, det vill säga alla ljud utom nasalerna m, n, och ng. Velofarynxinsufficiens beror vanligen på anatomiska och strukturella avvikelser, nervskador eller störd muskelfunktion (<http://www.tannlegetidende.no/dntt/pdf2009/P09-01-38-47.pdf>). Det kan finnas en svårighet att känna skillnaden mellan om man läcker ut luft genom näsan eller om det är trångt i näsan.

I bakgrundskapitlet beskriver Theorell (2006) att när man utsätts för stark stress aktiveras områden i hjärnan som kontrollerar autonoma förändringar som pulsökning, svettning och försvarsreaktioner. Kroppen försätts då i kamp-, förlamnings- eller flyktläge. Det är troligt att informanterna fick hög bröstandning, en så kallad klavikulärändning vilket bidrog till att de *"tappade luften"*, *"inte fick tillräckligt med luft"* och att *"luften tog slut"*. Symptomen på dysfunktionell andning är en känsla av att inte få luft. Om andningen är snabb och ytlig är det lätt att *"bli andfådd"*. Man kan inte kontrollera luftflödet, andningsmusklerna eller stödet. Man får inte ner luften i kroppen på grund av den höga andningen och får därmed *"ingen kontakt med stödet"*, *"tappade stödet"*, *"hade inget stöd"*, *"det var svårt att aktivera stödet"*. Om inte stödet är inkopplat kan det kännas som att *"rösten hade ingen kontakt med kroppen"*. Man får även *"svårt att höja röststyrkan"* utan bukandning och stödet.

4.2.3 Hur stressen påverkade fonationen

Sundbergs (2001) redovisning av hur olika sinnesstämningar påverkade rösten visade att i sorg var röstläget lägst med mycket små variationer, taltempot var långsammast och utan avbrott. Det var en förlängning av konsonanter i större utsträckning än av vokaler. Det fanns en instabilitet i röstkällan och den hade liten intensitet och svaga övertoner, antagligen för att muskelaktiviteten generellt var lägre i sorg. Detta kan vara orsaken till att Miss X tyckte att *"rösten lät ledsen, som om sorg satt sig i den"*. Om muskelaktiviteten är satt på sparlåga, blir rörelserna små och långsamma. Intonationen kunde bli liten, långsam och ganska monoton. Det subglottiska trycket var litet. Miss X menade att *"rösten svajade"* vilket antagligen berodde på denna instabilitet i strupens muskulatur, orsakad av nedsatt muskelaktivitet. Om hon var utsatt för stark emotionell belastning kan störningen ha påverkat muskelstyrningen. Om kroppen darrar kan darrningarna fortplanta sig till rösten. Det är helt enkelt brist på finmotorisk kontroll (Sundberg, 2001).

"Rösten lät klämd", en klämd röst kan låta på olika sätt, en variant är liknade Grodan Boll som kan vara orsakad av spänningar i tungrotten (Backlund 2006). En pressad och ansträngd röst kan bero på att sternocleidomastoideus-muskeln är spänd på grund av för hög bröstandning. Även trapeziusmuskeln kan aktiveras och bli spänd i onödan vid nervositet,

rädsla, ilska eller överambition och påverka fonationen negativt. Den vanligaste röstrubningen är fonasteni eller rösttrötthet som kan drabba personer med röstkrävande yrken men kan även orsakas av stress, överdriven ambition, för stor arbetsbörda, en känsla av otillräcklighet eller personliga problem. Detta kan leda till statiska spänningar i hals- och käkmuskulatur samt trapeziusmuskeln vilket kan orsaka pressad röst. Upplevelsen kan även vara smärtor och trötthetskänslor i musklerna. En pressad röst har en förhöjd muskelaktivitet vilket inte är gynnsamt ergonomiskt men den kan vara effektiv ljudmässigt. Man får ut mycket akustisk energi i förhållande till ett lite luftflöde genom talapparaten.

Miss Z upplevde att *"rösten blev mer nasal"* vid nervositet. Det finns två olika typer av nasalering. Hyponasalering, även kallad sluten nasalering, orsakas av att näshålan är blockerad, exempelvis av en förkylning eller av en körtel bakom näsan. Det hörs tydligaste vid de ljud som vid sin bildning kräver en öppen väg ut genom näsan. Det vill säga m, n och ng som vid sluten nasalering liknar b, d och g. Det låter som om man har en kraftig förkylning och är täppt i näsan. Den andra och vanligare förekommande typen kallas hypernasalering eller öppen nasalering, som orsakas av att vägen ut genom näsa är öppen (<http://www.tannlegetidende.no/dnttpdf2009/P09-01-38-47.pdf>). Frågan är vilken typ av nasalering Miss Z menade.

"Rösten var klangfattig och rösten hade mindre klang och resonans". Om muskelaktiviteten generellt är lägre påverkas röstbildningen. Mjuka rörelser ger i spektrumperspektivet svaga övertoner och därmed svag intensitet (Lindblad, 1992).

Miss Y *"hade för högt taltempo"* vilket enligt henne själv antagligen berodde på att hon ville ha framförandet avklarat så fort som möjligt. Stress kan även ge snabbare andning, förmodligen klavikulärändring, vilket i sin tur påverkar talet så att det blir snabbare och eventuellt orytmiskt.

Fonationsfrekvensen det vill säga röstläget, är extra känslig vid stress. Struphuvudet kan ha pressats till ett för högt läge på grund av spänningar i nackmuskulaturen och struphuvudet och orsaka *"för hög frekvens"*. Det kan även bero på att rösten inte bottnade i kroppen för att andningen var för hög och att stödet inte användes. Om det subglottiska trycket höjs kan röstläget höjas.

Miss Z upplevde att *"skarvarna mellan modal- och falsettregistret blev tydligare"* i sången när hon blev nervös. Muskelaktiviteten i och runt larynx kan ha varit nedsatt på grund av nervositeten. Eventuellt var kontrollen på vocalismuskeln och cricothyroidmuskeln bristande och en obalans kan ha uppstått mellan dem. En mjuk registerövergång brukar kallas egalisering av rösten. Detta är en teknik som många sångare behärskar. En tvär övergång används avsiktligt i exempelvis jodding. Orsaken till Miss Z:s problem kan bero på att stödet inte var tillräckligt starkt, därav obalansen mellan VOC och CT.

Miss Y önskade *"kraftfullare röst"*. Vilket kan betyda att rösten har större ljudstyrka eller att den har mörkare klangfärg. Hon nämnde även *"klangrikare röst"* som kan betyda att rösten har en stark grundton och starka övertoner. Musklerna som påverkar stämbanden är väl avvägda. Vilket ger en effektiv röst som funktionellt sett är en mycket god röst, en flödig röst.

När *"rösten bara hade det nödvändigaste för att höras"* var det subglottala trycket förmodligen mycket svagt. För att åstadkomma röst överhuvudtaget krävs ett subglottalt tryck på cirka 2 cm VP. Eventuellt saknades kontroll på andningsmusklerna.

Miss Y *"tappade rösten helt och hållet"* troligen av chocken efter incidenten på hennes arbetsplats. Elliot (2009) menar att vissa personer kan drabbas av afoni när de ställs inför svårlösta problem eller chocker av varierande orsaker.

Miss Z avslutar intervjun med att säga att hon vill fortsätta att sjunga eftersom hon mår bra av det, både fysiskt och psykiskt. Hormonet oxytocin dämpar smärta och ångest. Theorell (2009) menar att oxytocinhalten i blodet ökar när man sjunger. Det finns andra studier som visar att testosteronhalten ökar vid körsång. Det pekar på en möjlig mekanism som har att göra med kroppens förmåga att skydda sig mot effekterna av skadlig stress.

5. Diskussion

I diskussionen som följer kommer resultatet och metoden att diskuteras, pedagogiska implikationer redovisas samt förslag till vidare forskning framföras.

5.1 Resultatdiskussion

Studiens syfte var att försöka förstå två professionella skådespelerskors och en professionell sångerskas upplevelser av hur rösten och talet påverkas vid stress när de framträder samt att försöka förklara vad som händer fysiologiskt. Vad som händer fysiologiskt kunde svårligen undersökas eftersom inga mätningar hade gjorts vid de speciella tillfällena då stressen utlöstes. Om informanterna hade granskats av ett forskarteam vid den tidpunkt då stressen utlöstes hade vi kunnat få fram ett resultat av vad som händer med stämbanden och andningen. Istället provades olika teorier som hämtats från tillgänglig forskning. På frågan om den tidigare forskningens resultat till fullo kunde förklara informanternas röst- och talproblem, är svaret å ena sidan ja, eftersom informanternas utsagor verkar korrelera med den tidigare forskningen, samt med studierna där man undersökt hur olika sinnesstämningar påverkade röstbeteendet. Å andra sidan blir svaret också nej, eftersom det inte med säkerhet går att fastställa om tolkningarna av informanternas beskrivningar och metaforer av röstbesvären är adekvata. Som tidigare nämnts har inga undersökningar eller mätningar gjorts vid de tillfällena då stressen utlöstes, varvid endast antaganden kan göras.

Resultatet visade att artisterna fick omfattande röst- och talproblem av stress. Ottosson & Délia (2008) menar att den kemiska reaktionen i kroppen vid psykologisk stress är densamma som inför ett fysiskt hot. Kroppen ställer in sig på katastrofläge, hjärtat slår fortare, adrenalinet pumpas och kroppen mobiliseras för kamp, flykt eller förlamning (Theorell, 2009). Stresshormoner utsöndras varvid pulsen och blodtrycket ökar, andningen blir snabbare och perceptionen förstärks. Syn, hörsel och tankeverksamhet förbättras, däremot försämras finmotoriken. Blodet leds om till hjärta och lever och de större muskelgrupperna förses med extra energi (Persson 1996). Denna mobilisering påverkar andningen, röstbildningen och artikulationen. Återkommande stress kan orsaka kroniska spänningar i huvud- och nackmuskler men även i och kring larynx. Spänningarna påverkar i sin tur fonationsfrekvensen, röststyrkan och röstkvaliteten. Andningen blir ytlig och snabb och det är lätt att bli andfådd. Kontrollen på andningsmusklerna, luftflödet och stödet minskar eller försvinner (Södersten & Lindhe, 2011). Det är högst troligt att informanterna har drabbats av denna psykologiska stress med varierande symptom till följd. Oavsett hur erfarna, kunniga och professionella artisterna än är kan deras röster påverkas negativt av stressen. Det kan handla om nyansskillnader i rösten som eventuellt inte uppfattas av åhörarna men som kan upplevas som ett stort handikapp för artisten. Därför är det av stor vikt att artisten blir medveten om vad det är som orsakar och utlöser stressen samt att artisten får större självkännedom. Troligen kan artisten behöva professionell hjälp för att komma tillrätta med problemen. Eftersom stress kan utlösas utan att intellektet förstår vad som hänt, enligt Theorell (2009) kan det vara av stor betydelse att försöka hitta orsakerna. Artisten kan behöva hjälp med att identifiera tankemässiga feltolkningar för att utveckla mer realistiska förväntningar (Kåver, 2010). Vilket kan vara svårt för en artist. En artist bedöms alltid av artisten själv, recensenter, publik och av kollegor. Kraven är höga och konkurrensen hård. Om artisten inte presterar på topp kan det innebära att han eller hon inte får fortsatt anställning, mindre attraktiva uppgifter i nästa produktion eller inga engagemang alls. I en medicinsk studie observerades skådespelares upplevelser av stress, under en premiärkväll med recensenter i publiken. Resultatet visade att skådespelarnas stress var likvärdig med stressen hos offer vid en allvarlig bilolycka, enligt Rodenburg (2002). Det är dock inte bara

premiärsituationen som framkallar stress. Den kan utlösas första repetitionsdagen, vid en första genomläsning av en pjäs, första gången en sång ska sjungas inför ensemblen, vid en audition och så vidare. Stress och rädsla är något en artist får lära sig att leva med och försöka hantera. Det är inte säkert att den försvinner med åren, i vissa fall kan den till och med förvärras. Troligen upplever de flesta artister stress som något positivt, som inspirerar och som man ser fram emot att möta. Artister behöver den för att triggas igång, fokusera och få extra energi. Det är när rädslan och nervositeten tar överhanden, både fysiskt och emotionellt, som svårigheterna utgör ett hinder för konstutövaren. När kroppen börjar skaka, när artisten får koncentrationssvårigheter och tappar text eller när betydande problem med sång- eller talrösten uppstår, snarligt informanternas utsagor i resultatkapitlet. Eftersom de fysiska och psykoemotionella faktorerna är de viktigaste orsakerna till utveckling av röstproblem enligt Södersten & Lindhe (2011) är det av stor vikt att hitta copingstrategier och eventuella behandlingsmetoder.

5.1.1 Behandlingsmetoder

Resultatet visade att i samtliga fall var låg självkänsla och lågt självförtroende, samt extremt höga prestationskrav hos informanterna, de huvudsakliga orsakerna till den utlösta stressen med varierande symptom till följd. Alla tre informanter hade likartade upplevelser av att frekvent exponering gav resultat. Miss X arbetade och experimenterade med rösten dagligen och sjöng inför andra trots att hon kände motvilja inför situationerna. Hon försökte ignorera självkritiska och värderande tankar av sin egen röst. Miss Y stannade kvar på scenen och fortsatte att arbeta med sången till dess att hon upplevde att det kändes bättre vid masterclass-tillfället. När hon ”kapitulerade” eftersom hon ”redan visat hur dåligt hon sjöng” fungerade sångrösten bättre. Miss Z:s röstproblem försvann när hon kände sig accepterad av regissören och ett ömsesidigt förtroende växte fram dem emellan. Att hon dagligen arbetade och undersökte röstens möjligheter ledde också till en förbättring. Detta stämmer väl in på vad Kåver (2010) menar med att exponeringsteknikerna är framgångsrika när det gäller att bryta undvikandebeteende och eliminera rädslor, fobier och ångest. Kognitiv beteendeterapi enligt Kåver (2010) och även informanternas utsagor visar att om man exponerar sig för situationer där man tvingas bearbeta sina rädslor och hinder finns det stora möjligheter att bli kvitt stresstillstånd och dess medföljande röstproblem. Att arbeta kognitivt för att förändra tankarna och inställningen till rösten och prestationen påverkar fonationen. Sandgren (2005) menar att det är skillnad på att fråga sig hur frisk rösten är, istället för hur sjuk den är. Oron för andras omdömen eller oron om rösten ska hålla påverkar fonationen med en stark emotionell laddning.

Mindfulness är en annan behandlingsmetod som kan användas både privat och yrkesmässigt för att frigöra mer potential samt att minimera stress och negativa känslor. Mandrup (2008) rekommenderar mental positionering som innebär att skapa de rätta förutsättningarna genom att inte ha förutfattade meningar, förväntningar, stoppa den inre dialogen och bedömandet. Mindfulness syftar till att uppnå medveten närvaro i nuet, att vara i balans med kroppen och med sinnet helt inriktat på och uppfyllt av det som görs här och nu, utan att värdera eller bedöma det. Precis som med KTB är Mindfulness en behandlingsmetod som effektivt kan begränsa stress och bryta negativa livsmönster och tankebanor. Det handlar om att bli bättre på att hantera utmaningar och svårigheter samt att inte reagera per automatik.

5.1.2 Pedagogiska implikationer

Samtliga artister i undersökningen upplevde problem med andningen under stress. Luften tog slut, de tappade andan, fick inte luft och hade svårt att få tag i stödet. Orsakerna är troligen klavikulärändring, ytlig och snabb andning, liten eller ingen kontroll av luftflödet,

andningsmusklerna och stödet (Södersten & Lindhe, 2011). Att arbeta med att få rätt andningsteknik och avspänning är det primära för att få en fungerande röst (Eliott, 2009). Sundberg (2001) menar att i skräck och ångest påverkas andningen genom att övre delen av bröstkorgen expanderar och ofta med indragen bukvägg. Det verkar troligt att fonationen då kommer att präglas av skräck och ångest. Om andningen däremot sker i välbefinnande kommer troligen fonationen präglas av just välbefinnande. Sambandet mellan andning och fonation kan vara en förklaring till varför felaktig fonation ibland kan botas med ändrad andning. Det finns konkreta övningar och tekniker som kan förebygga och förhoppningsvis ge artisterna fler verktyg att hantera eventuella olika spänningstillstånd. Bland annat presenterar Dropsy (2004) enkla övningar för att få basal kroppskänedom med syftet att återskapa balansen i kroppen och frigöra andningen. Övningarna går ut på att uppmärksamma hur man står, går, sitter eller ligger. Medvetenheten om hur kroppen används innebär möjligheten att använda den som man vill samt att använda kroppens muskler med minimal kraft och maximal effekt. Det är viktigt att förstå att det psykiska och fysiska välbefinnandet hänger ihop. Spänningar i kroppen fortplantar sig eftersom alla muskler är sammanlänkade. För att få en avspänd andning, som är funktionell vid röst användningen, krävs en avspänd kroppshållning (Rodenburg, 2002). Det är viktigt att nacken är avspänd och dess muskler flexibla, så att rösten har fri passage genom strupen. Huvudet är en förlängning av ryggraden och bör ha ett neutralt läge utan att vara framskjutet eller pressat bakåt. Spända axlar och sammanpressade käkar påverkar också andningen och röstbildningen. Krav och höga ambitioner sätter sig just som spänningar i käkarna, vilket kan ge en pressad röst och även minskad resonans. Rodenburg (2002) menar att till och med spänningar i lårmuskulaturen kan påverka rösten genom att spänningarna fortplantar sig till musklerna i nedre ryggen och djupandning försvåras. Vid bukandning syresätts blodet dubbelt så mycket i jämförelse med hög bröstandning. Ehdin (1999) menar att ökad syreupptagning kan leda till förbättrad koncentrations- och tankeförmåga, vilket kan hjälpa artisten att exempelvis lättare komma ihåg texten. Vid bukandning bildas en dragkraft i luftstrupen som drar struphuvudet lätt nedåt, det så kallade trakealdraget (Eliott, 2009). Detta ger ett gynnsammare utgångsläge för tonbildningen. Det är av stor betydelse att hitta en optimal röstbildning så att stämbanden inte överansträngs och för att stärka rösten och dess uthållighet. Att även kunna överföra det gynnsamma röst- och andningsbeteendet till vardagssituationer i allmänhet och till de stressrelaterade situationerna i synnerhet har en avgörande positiv effekt.

Om artistens koncentrationen ligger på hur hon eller han tekniskt ska lösa röstsvårigheterna förskjuts fokus från det värderande jaget till koncentrationen på tekniken. När en skådespelare vet vad hon eller han vill berätta för publiken och gör detta med fullständig närvaro och motivation kan skådespelaren glömma bort sig själv och sina obehag. Det kan finnas en problematik med att hålla isär det pedagogiska och terapeutiska arbetet eftersom de går i varandra. En pedagog är inte en terapeut men arbetet kan få terapeutiska effekter. Exempelvis kan andnings- och röstövningar lösa upp spänningar och orsaka starka känslomässiga reaktioner, likväl som att oxytocinhalten, som höjs i blodet när man sjunger, ökar välbefinnandet.

5.2 Metoddiskussion

Att använda den kvalitativa forskningsintervjun med de halvstrukturerade frågorna som metod passade i denna undersökning eftersom informanterna fick stort utrymme att förklara sin livsvärld (Kvale & Brinkmann, 2009). De eventuella bristerna med den kvalitativa forskningsintervjun i föreliggande studie var att intervjuaren inte hade den kunskap som en erfaren intervjuare har. Patel & Davidson (2011) menar att förutsättningen för god reliabilitet vid intervjuer är att intervjuaren är tränad. Dock hade intervjuaren god kunskap om ämnet för att kunna föra ett initierat samtal (Kvale & Brinkmann, 2009). Eftersom två av artisterna var

bekanta med intervjuaren var den senare uppmärksam på att försöka förhålla sig saklig till situationen och artisternas uppfattning om upplevelserna av fenomenen. För att inte påverka undersökningen bör forskaren undvika att identifiera sig för mycket med intervjupersonerna (Kvale & Brinkmann, 2009). Fokus låg på att försöka förstå och analysera ämnet i studien. Från början var avsikten att intervjua ett antal artister med röstproblem samt två professorer, som var för sig var experter i några av studiens forskningsämnen. Professorerna kontaktades i ett tidigt skede av studieprocessen. Den ena avböjde vid ett personligt möte och den andra som kontaktades via e-post besvarade inte förfrågan. Det var svårt att hitta artister med röst- och talsvårigheter orsakade av psykosociala faktorer. Det fanns en osäkerhet hos dem om vad grundorsaken till problemen var. Under två andra intervjutillfällen framkom det att informanterna hade organiska röststörningar, det vill säga fysiska förändringar på röstinstrumentet. Den ena hade fått diagnosen spasmodisk dysfoni som kan bero på trauman och psykologiska problem. Problemen kan även orsakas av, som modern forskning visat, en obalans i det centra i hjärnan som styr samordningen av muskulaturen. En annan studie säger att det kan bero på en rubbning i hjärnans tolkning av känselimpulser från insidan av struphuvudet (www.foniater.se). Den andra informanten hade diagnosen sulcus glottidis, som karaktäriseras av en långsgående fåra utmed stämbandets medialkant. Diagnosen kan vara medfödd men kan även orsakas av trauman (Rimbakh, 2006). Dessa två intervjuer användes inte till uppsaten. Det kan alltså vara svårt att avgöra vad som initialt ger upphov till vissa tal- och röstsvårigheter. Påverkas man negativt av att man har en fysiologisk röststörning eller är det psykiska problem som orsakar röststörningen? Ytterligare en annan informant, vars intervju inte användes i studien, var en amatörskådespelare med diagnosen GAD, generaliserat ångestsyndrom. GAD innebär att den drabbade sällan eller aldrig förmår kontrollera sin oro och ångslan och kan lida av hypokondri. Intervjun var intressant och gav relevant information till föreliggande undersökning om vad som händer med rösten och talet vid denna diagnos. Problemet var att studien drog mer och mer åt psykologi och psykiatri än till anatomi och röst- och talteknik.

Inför arbetet med analyserna av informanternas utsagor kontaktades en psykolog som läste de bearbetade intervjuerna. Önskan var att få en större förståelse för informanternas upplevelser, både fysiologiskt och emotionellt. Psykologen ansåg dock att materialet inte var tillräckligt omfattande för att en trovärdig analys skulle vara möjlig. Det fanns en problematik med att kunna förstå resultaten av intervjuerna. Ämnet blev för stort, dels för att en stor del av materialet låg utanför intervjuarens kompetens, dels för att föreliggande studie var strikt tidsbegränsad. Det var även svårt att hitta relevant forskning i ämnet. Dock var Söderströms (2009) *Den inbillade sjuke, hur mår du? En kartläggning av skådespelares psykiska och fysiska hälsa* samt Sandgrens (2005) *Becoming and being an opera singer: Health, personality, and skills* till stor hjälp.

5.3 Vidare forskning

Förhoppningsvis kan stressrelaterade röstproblem få sin fysiologiska förklaring i framtiden. Det vore intressant om forskarna kan uppfinna mätinstrument som artister kunde bära under föreställningar och konserter (förhoppningsvis osynliga för publiken). Eventuella autentiska ångestattacker skulle då kunna mätas och de fysiologiska förändringarna på rösten förklaras. Det existerar bärbara utrustningar som kan dokumentera rösten under arbete. Den ena, som är framtagen i USA, heter *Ambulatory Phonation Monitor* (www.kaypentax.com). Den registrerar fonationstid, fonationsfrekvens. Den räknar det totala antalet stämbandsvibrationer under en arbetsdag samt uppskattar röstens intensitet. Den andra utrustningen heter *Voxlog* (www.sonvox.com) och har utvecklats i Sverige. En accelerometer sätts mot halsen som registrerar fonationstid och fonationsfrekvens. En tillhörande mikrofon mäter röstens intensitet samt omgivningsbullret. Utrustningarna mäter alltså den sammanlagda tiden

stämbanden vibrerar. Hur många gånger stämbanden vibrerar per sekund det vill säga vilken frekvens röstläget har. De uppskattar dessutom ljudtrycksnivån, både röstens och omgivningens, som mäts i dB. För att undersöka störningar i muskelstyrningen i larynx och i andningsapparaten, orsakade av stress, är utrustningen inte optimal.

Det vore intressant med fortsatt forskning ur ett genusperspektiv. Finns det signifikanta könsskillnader gällande röst- och talproblem orsakade av stress? Om så är fallet, vad beror skillnaderna på? Forskningen visar att kvinnor har mer röstproblem än män på grund av fysiologiska orsaker. Stämbanden hos kvinnor är kortare och tunnare och vibrerar därmed fler gånger per sekund. Kvinnor måste höja röststyrkan mer än män vid störande buller eftersom rösterna i allmänhet är 4 till 5 dB svagare än mäns, vilket kan leda till förslitningar.

Hyaluronsyran som verkar stötdämpande finns inte i lika hög grad hos kvinnor som hos män, enligt Södersten & Lindhe (2011). Dessutom visar forskning att kvinnorna var i majoritet i psykisk ohälsa. Finns det en korrelation mellan genus och röstproblemen och den psykiska ohälsan? Söderströms (2009) undersökning av skådespelares fysiska och psykiska hälsa visade att av de 35,5 procent skådespelare som uppvisade ångestsymptom av klinisk betydelse var 41,1 procent kvinnor och 27,7 procent män.

Vidare skulle det vara intressant med forskning som undersöker hur logonomer, röstcoacher, logopedier eller andra arbetar pedagogiskt med problematiken. En fjärdedel av deltagarna i Söderströms (2009) undersökning visade resultat som tyder på hög prestationsbaserad självkänsla. Dessa resultat visar samband med andra tillstånd som ångest, depression, stress och problem med koncentrationen. En slutsats är att deltagarnas höga prestationsbaserade självkänsla leder till någon form av överarbete eller annan påfrestning.

6. Litteraturförteckning

- Axelsson, U. (2011). *Talängslan: förstå, utmana och förändra*. Lund: Studentlitteratur.
- Backlund, B. (2006). *Inte bara ord. En bok om talad kommunikation*. Lund: Studentlitteratur
- Davidsson, B. & Patel, R. (2011). *Forskningsmetodens grunder*. Lund: Studentlitteratur.
- Dropsy, J. (2004). *Den harmoniska kroppen*. Paris: Natur och kultur.
- Ehdin, S. (1999). *Den självläkande människan*. Stockholm: Forum.
- Elliot, N. (2009). *Röstboken tal-, röst och sångövningar*. Lund: Studentlitteratur
- Jensen, T. & Rönnlund, M. (2004). *Terapeutiska processer i frigörande andning*.
Psykologexamensuppsats, 20p, Lunds universitet
Tillgängligt på: <http://www.livsandan.se/images/Forskningsprojekt%20Lund.pdf>
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009) *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Andra upplagan.
Lund: Studentlitteratur
- Kayes, G. (2004). *Singing and the actor*. London: A & C Black Publishers Limited
- Kåver, A. (2010). *Social fobi. Att känna sig granskad och bortgjord*. Andra utgåvan. Solna:
Natur & Kultur
- Lindblad, P. (1992). *Rösten*. Lund: Studentlitteratur
- Mandrup, C. (2007). *Mindfulness från början*. Köpenhamn: People's press
- Ottosson, J-O. & D'elia, G. (2008). *Rädsla, oro, ångest. Behandling i samarbete*. Stockholm:
Liber AB
- Persson, R. S. (1996). *Psyke, Stress och konstnärlig frihet*. Stockholm: KMH Förlaget.
- Rimbakh, L. (2006). *Hyaluronan vid behandling av sulcus glottidis och ärrbildning i stämbanden*. Examensarbete Logopedprogrammet, 20p, Karolinska Institutet.
Tillgängligt på: <http://www.ki.se>
- Rodenburg, P. (2002). *The actor speaks, Voice and the performer*. Palgrave Macmillan, USA
- Sadolin, C. (2006). *Komplett sångteknik*. Köpenhamn: Germans musikförlag
- Sandgren, M. (2005). *Becoming and being an opera singer: Health, personality, and skills*.
Stockholm: Department of Psychology
- Sundberg, J. (2001). *Röstlära. Fakta om rösten i tal och sång*. Stockholm: Konsultfirman
Johan Sundberg
- Södersten, M. & Lindhe, C. (2011). *Yrkesrelaterade röststörningar och röstergonomi*.
Stockholm: Karolinska Institutet
- Söderström, C. (2009). *Den inbillade sjuke, hur mår du? En kartläggning av skådespelares psykiska och fysiska hälsa*. Psykologexamensuppsats, 30 hp, Lindköpings universitet
Tillgänglig på: liu.diva-portal.org/smash/get/diva2:299957/FULLTEXT01
- Theorell, T. (2009). *Noter om musik och hälsa*. Stockholm: Karolinska Institutet University
Press

<http://www.codex.vr.se>

<http://www.foniater.se>

<http://www.kaypentax.com>

<http://www.lakarhuset.se>

<http://www.privatmedicin.se>

<http://www.sonvox.com>

<http://www.tannlegetidende.no/dntt/pdf2009/P09-01-38-47.pdf>