



**MEDICINSKA FAKULTETEN**

Lunds universitet

Avdelningen för logopedi, foniatry och audiologi  
Institutionen för kliniska vetenskaper, Lund

# **Logopediskt och foniatryskt omhändertagande vid ansträngningsutlöst andningsfunktionsstörning**

Retrospektiv studie

vid

Röst- och Talvårdsavdelningen, Skånes Universitetssjukhus i Lund

**Mia Moberg  
Ingrid Thulin**

**Logopedutbildningen, 2011  
Vetenskapligt arbete, 30 högskolepoäng**

**Handledare: Lucyna Schalén, Överläkare, docent  
Ämneshandledare: Christina Askman, Cheflogoped**

## SAMMANFATTNING

Ansträngningsutlöst andningsfunktionsstörning drabbar främst barn och ungdomar, oftast i samband med idrottsutövning och är vanligare bland flickor än pojkar. Mekanismerna bakom besvären är komplexa och inte helt klarlagda. Enhetliga rutiner för omhändertagandet finns inte. Syftet med uppsatsen var att kartlägga och utvärdera omhändertagandet av personer med dessa besvär vid Röst- och Talvårdsavdelningen, Skånes Universitetssjukhus i Lund. I en retrospektiv studie analyserades 27 journaler från patienter som remitterats till avdelningen sedan 2004. 26 patienter erbjöds att delta i en uppföljande telefonintervju. 14 av dessa tackade ja till att medverka varav 3 vid intervjutillfället var besvärsfria och 8 hade hanterbara eller minskade besvär medan 3 rapporterade oförändrade eller ökade besvär. Det framgick av resultaten att rutiner för omhändertagandet har modifierats successivt under perioden 2004-2011 och att det är önskvärt att ha mer enhetliga och fasta rutiner för utredning och behandling av denna patientgrupp. Vidare framkom behov av mer information som dessutom bör vara bättre anpassad till tonåringar och deras föräldrar. Då andelen patienter som gått i logopedisk terapi var låg kan inga slutsatser dras kring effektiviteten. Analysen visar dock att fler regelmässiga uppföljningsbesök än de som görs idag bör ingå i omhändertagandet. Det finns dessutom ett behov av vidare forskning om mekanismerna bakom ansträngningsutlöst andningsfunktionsstörning. Prospektiva studier är nödvändiga för att bedöma effekten av den logopediska behandlingen.

*Sökord:* VCD, EILS, paradoxala stämbandsrörelser, ansträngningsutlösta andningssvårigheter, astma.

## ABSTRACT

Exercise-induced respiratory dysfunction affects mostly children and young people, usually during athletic performance, and is more common among girls than boys. The mechanisms of the disorder are complex and not fully understood. Uniform clinical procedures for examination and treatment of these patients are not established. The purpose of this paper was to identify and evaluate the present care of this category of patients at the Department of Voice and Speech care in Skåne University Hospital in Lund, Sweden. In the retrospective study 27 medical records of patients cared for at the department since 2004 were analyzed. 26 patients were then invited to participate in a follow-up telephone interview. 14 of these agreed to participate of whom 3 declared to be symptom-free and 8 had manageable or decreased symptoms, while 3 reported unchanged or increased breathing discomfort. The analysis of medical records showed that during the follow up period of 7 years (2004-2011) the procedures for exam and treatment were gradually modified and we can not draw any conclusions as to the possible effects of the speech pathology therapy. Furthermore, it appeared desirable to introduce uniform and fixed routines for evaluation and treatment of these patients. Need for more extensive and age suited information emerged. In addition, the analysis showed that an extended and more regular follow-up than that of today should be included in the care. There is a need for further research on the mechanisms of exercise-induced respiratory dysfunction. Prospective studies are required to assess the efficacy of the speech pathology treatment.

*Key words:* VCD, EILS, paradoxical vocal fold movements, exercise induced respiratory symptoms, asthma.

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INLEDNING.....	1
1.1 Syfte .....	1
1.2 Bakgrund.....	2
1.2.1 Laryngeal andningsfunktion .....	2
1.2.2 VCD ur ett historiskt perspektiv .....	3
1.2.3 Vad är VCD? .....	3
1.2.4 Förekomst, tänkbara orsaker och hypoteser bakom VCD .....	4
1.2.5 Ansträngningsutlöst andningsfunktionsstörning.....	5
1.2.6 Utredning och behandling vid ansträngningsutlöst andningsfunktionsstörning.....	6
2. METOD .....	8
2.1 Utvärdering av omhändertagandet.....	8
2.1.1 Genomgång av journaler (n = 27).....	8
2.1.2 Uppföljningsintervju (n=14).....	8
2.2 Kartläggning av rutiner för omhändertagande i Sverige.....	9
2.3 Etiska överväganden .....	9
3. RESULTAT .....	10
3.1 Analys av journaler (n=27) .....	10
3.1.1 Åldersfördelning och inremitterande instans .....	10
3.1.2 Idrottsutövning .....	10
3.1.3 Patienternas självrapporterade symptom .....	11
3.1.4 Patienternas självrapporterade uppgifter om hälsan .....	12
3.1.5 Undersökningsfynd: Laryngeal funktion och struktur. Andning och röst.....	12
3.1.6 Logopedisk behandling .....	13
3.1.7 Använda diagnoskoder.....	13
3.2 Uppföljande telefonintervju (n=14) .....	15
3.2.1 Andningsbesvär.....	15
3.2.2 Idrottsutövning .....	15
3.2.3 Andningsbesvär och tidigare VLS-undersökning .....	16
3.2.3 Andningsbesvär och behandling .....	16
3.2.4 Deltagarnas uppfattning om orsak, rådgivning och copingstrategier .....	17
3.2.5 Deltagarnas åsikter om omhändertagandet .....	19
3.2.6 Jämförelse mellan journaler och uppföljningsintervju - när uppstår besvären? .....	19
3.3 Kartläggning av rutiner för omhändertagande i Sverige.....	20
3.3.1. Sammanställning av e-postsvar (n=16).....	20
3.3.2 Omhändertagande i Lund.....	21
4. DISKUSSION.....	22
4.1 Är resultaten rättvisande? .....	22
4.2 Hur ska diagnosen ställas? .....	23
4.3 Hur har det gått för patienterna? .....	24
4.4 Är logopedisk behandling effektiv?.....	25
4.5 Administrativa rutiner .....	26
4.6 Patienternas perspektiv .....	27

4.7 Förslag till praktiska åtgärder .....	27
4.8 Slutsatser .....	29
4.9 Förslag till vidare forskning .....	29
5. TACK .....	29
REFERENSER .....	30

## BILAGOR

- Bilaga 1. Brev till myndig patient (första utskicket)
- Bilaga 2. Brev till omyndig patients målsman (första utskicket)
- Bilaga 3. Brev till logopedchefer i Sverige
- Bilaga 4. Frågor vid telefonintervju
- Bilaga 5. Patienternas beskrivningar av symptom vid anfall

# 1. INLEDNING

Denna uppsats beskriver en grupp patienter som sökt vård på grund av ansträngningsutlösta andningsbesvär vid Röst- och Talvårdsavdelningen i Lund. Besvären kallas ofta för Vocal Cord Dysfunction (VCD) eller paradoxala stämvecksrörelser, men ett flertal andra diagnosbenämningar återfinns i litteraturen.

Termen VCD har i litteraturen använts för att beteckna laryngeala andningsbesvär som kan bero på annat än enbart fysisk ansträngning. För att ge läsaren en bättre helhetsbild kommer vi därför i bakgrunden inledningsvis att beskriva den bredare och mer vanligt förekommande innebörden av VCD och sedan behandla den smalare innebörden. I svensk litteratur har andningsbesvär vid fysisk ansträngning på senare år främst kallats EILS (Exercise Induced Laryngeal Stridor) och EILO (Exercise Induced Laryngeal Obstruction). Eftersom det inte råder konsensus om vad som sker på laryngeal nivå hos patienterna vill vi inte ta ställning till vilken term som bör användas. Därför väljer vi att benämna besvären ”ansträngningsutlöst andningsfunktionsstörning”.

Patienter med andningsbesvär som kopplas till övre luftvägarna omhändertas vanligtvis av foniatrer och/eller ÖNH-läkare. Anledningen till att patienter med ansträngningsutlöst andningsfunktionsstörning dessutom remitteras till logoped är att yrkesgruppen besitter kunskaper om den laryngeala respirationen och de yttre och inre faktorer som kan påverka andningen.

Entydiga bakomliggande mekanismer till andningsbesvären har ej kunnat fastställas. Ett stort antal förslag på olika undersöknings- och behandlingsmetoder har publicerats men författarna har endast funnit ett fåtal uppföljningsstudier. Bristen på svenska uppföljningsstudier i kombination med behovet av en utvärdering av omhändertagandet vid Röst- och Talvårdsavdelningen i Lund gjorde valet av uppsatsämne enkelt.

## 1.1 Syfte

- Utvärdera omhändertagandet av patienter med diagnos av ansträngningsutlöst andningsfunktionsstörning vid Röst- och Talvårdsavdelningen, Skånes Universitetssjukhus i Lund.
- Formulera riktlinjer för förbättrat omhändertagande av patienter med dessa besvär.
- Inspirera till ett förbättrat och mer likvärdigt omhändertagande i Sverige samt öka kunskapen om patientgruppen.

## 1.2 Bakgrund

### 1.2.1 Laryngeal andningsfunktion

Larynx är ett multifunktionellt organ vars främsta uppgift i respirationssystemet är att skydda luftvägarna och att koordinera andningen med andra viktiga funktioner så som fonation och sväljning (Bartlett, 1989).

Inandningsfasen drivs främst av diafragman och andra muskler kring lungorna. Det skapas en energilagring i de uttänjda lungorna som därefter pressar ut luften vid utandningsfasen. Luftflödet vid utandningen kan styras med hjälp av stämvecken som utgör en reglerbar resistans i larynx. Under viloadning är variationerna i stämveckens rörelser synkroniserade med rörelserna i de andra musklerna i respirationssystemet för att optimera effektiviteten. Glottisöppningen är inte konstant utan större vid inandning än vid utandning. Under inandningsfasen är stämvecken abducerade tills sträckreceptorer i lungorna sänder signaler till larynx om att hämma abduktionen. När "posticus", den posteriora crico-arytenoidmuskeln, som främst styr abduktionen sedan spänner av återgår stämvecken till ett mer adducerat läge under utandningsfasen. Vid normal viloadning uppvisar därför stämveckan en småamplitudig ab- och adduktionsrörelse i takt med respirationen.

Flera olika faktorer kan påverka larynx funktion och därmed också andningsmönstret, exempelvis fysisk ansträngning, hyperventilering, irriteranter och känslor.

Vid *fysisk ansträngning* kan mängden luft som passerar larynx mångdubblas och bli upp till 30 gånger större än vid viloadning. De fysiologiska anpassningar som sker i larynx vid ansträngning är resultatet av fysiska reaktioner i komplex samverkan.

Sträckreceptorerna i lungorna känner av att andningens intensitet och mönster förändras samtidigt som mängden koldioxid i blodet ökar vid den fysiska ansträngningen.

Förändringarna registreras av hjärnan som skickar signaler till larynx om anpassningar. Resultatet blir att stämvecken under inandningsfasen är mer abducerade vid fysisk aktivitet än vid vila. Den ökade abduktionen kvarstår även in i eller genom utandningsfasen. Detta medför att glottis som är det största hindret för luftens väg till lungorna utgör ett mindre luftmotstånd så att luften lättare kan passera förbi.

*Barn* kan inte prestera lika bra i fysiska aktiviteter som vuxna vilket beror på att de har mindre lungor och därmed även ett mindre luftflöde än vuxna. I takt med att barnet utvecklas förändras den respiratoriska förmågan (Bartlett, 1989).

Vid andfåddhet kyls luftvägarna ned av den luft som inhaleras i större utsträckning än under viloadning och mer vattenånga från slemhinnorna exhaleras. Detta påverkar slemhinnecellernas osmosförmåga vilket leder till att cellerna blir känsligare. Snabba återuppvärmningar av andningssystemet kan leda till ödem, spasmer i bronkerna och annat som kännetecknar *ansträngningsastma* (Hurbis & Schild, 1991).

Larynx styrs även av reflexer. I larynx, näshåla och lungor finns receptorer som vid exponering av exempelvis olika *irriteranter* reagerar och skickar signaler till larynx om att stänga till luftvägen. Faktum är att larynx trots sin blygsamma storlek är mycket välinnerat via den del av vagusnerven som kallas den superiora laryngealnerven (Bartlett, 1989).

I den förlängda märgen finns ett respirationscentrum som rytmiskt avger nervimpulser till andningsmusklerna. Detta respirationscentrum är en del av det retikulära aktiverade systemet (RAS) som också styr vakenhet och uppmärksamhet. Därför kan *känslor* (exempelvis rädsla och upprördhet) som inverkar på graden av vakenhet och uppmärksamhet leda till förändringar i andningsfrekvens och andningsdjup (Sonesson & Sonesson, 2006).

### 1.2.2 VCD ur ett historiskt perspektiv

Redan 1842 beskrev Dunglison störningar av de laryngeala musklerna som ledde till andningsbesvär. Störningarna ansågs bero på hysteri och kallades därför ”Hysterie croup”. År 1869 såg MacKenzie paradoxala stämvecksrörelser under inspiration hos patienter med stridor (refererade till i Morris, Allen & Perkins, 2006). Patterson, Schatz & Horton beskrev 1974 en patient som sökte läkarvård upprepade gånger på grund av akut dyspnea och högljudd stridor (biljud från luftpassagen vid inandning). Då ingen organisk etiologi till symptomen kunde upptäckas antog de att patienten härmade symptom som förekommer vid laryngeal obstruktion och valde att kalla tillståndet Munchausen's stridor. 1983 skrev Christopher et al. om fem patienter som ansågs ha okontrollerbar astma med symptomen väsande andning och dyspnea. Vid laryngoskopi konstaterades att deras väsande andning berodde på en adduktion av både äkta- och falska stämvecken och därför kallades tillståndet Vocal Cord Dysfunction. Orsaken till adduktionen var osäker men de funderade på om det kunde röra sig om en konversionsreaktion. Fram till 2006 hade fler än 1100 patienter med liknande symptom bild beskrivits i medicinsk litteratur (Morris et al. 2006).

### 1.2.3 Vad är VCD?

VCD betyder stämvecksdysfunktion och anses bestå av plötsliga episoder av stämvecksadduktion under inandning eller både vid inandning och icke-fonatorisk utandning (Powell et al. 2000; Newman, Mason & Schmalling, 1995). När adduktionen väl har uppstått under inandningen kan den hos vissa patienter fortsätta in i utandningssfasen (Andrianopoulos, Gallivan & Gallivan, 2000). Den patologiska stämvecksadduktionen kan ha många olika orsaker, bland annat neurologisk sjukdom, reflux, känsliga luftvägar, psykiska problem eller hård träning (Chiang, Goh, Ho, Tang & Chay, 2008; Morris et al. 2006; Powell et al. 2000). Vid laryngoskopisk undersökning har man funnit att både de äkta och falska stämvecken kan vara involverade i adduktionen (Christopher et al. 1983; McFadden & Zawadzki, 1996; Treole, Trudeau & Forrest 1999). Begränsningar i andningsspringan vid inandning kan leda till andningssvårigheter och/eller inspiratorisk stridor (Ibrahim, Gheriani, Almohamed & Raza, 2007; Matthers-Schmidt, 2001; Morris et al. 2006; Rundell & Spiering, 2003). Andra symptom som beskrivs vid VCD är exempelvis hosta, sväljsvårigheter, röstförändringar och bröstsmärtor (Brugman & Newman, 1993; Newman et al. 1995). Symptomen uppkommer plötsligt och avklingar inom några minuter (Björk, Bergström, Nygren & Hedlin, 2006; Brugman & Newman, 1993; Rundell & Spiering, 2003).

För de drabbade personerna kan andnöden leda till en obehaglig och ångestfylld upplevelse som inte sällan leder till akuta sjukvårdskontakter (Matthers-Schmidt, 2001; Brugman & Newman, 1993; Newman et al. 1995). Det har rapporterats om fall där patienterna i onödan

blivit tracheotomerade eller intuberade (Morris et al. 2006; Brugman & Newman 1993; Newman et al. 1995). Det är inte ovanligt att patienterna söker hjälp för sina besvär på många olika vårdinrättningar och ofta feldiagnostiseras de med astma (Björk et al. 2006; Newman et al. 1995; O'Connell, Sklarew & Goodman, 1995).

De många oklarheter som föreligger kring diagnosen märks inte minst i den mängd olika uttryck som använts i litteraturen för att beskriva besvären. Flera av dessa är samlade i Faktaruta 1.

Faktaruta 1. Benämningar för andningsbesvär med symptom på laryngeal nivå.

- EIIS - Exercise Induced Inspiratory Stridor (Heimdahl, Roksund, Halvorsen, Skadeberg & Olofsson, 2006)
- EILD - Exercise Induced Laryngeal Dysfunction (Björkheden, Gudmundsson & Nordlund, 2009)
- EILO - Exercise Induced Laryngeal Obstruction (Nordang, Morén, Johansson, Wenggren & Nordvall, 2009)
- EILS - Exercise Induced Laryngeal Stridor (Rydell & Schalén, 2007)
- EIVCD - Exercise Induced Vocal Cord Dysfunction (Doshi & Weinberger, 2010)
- Emotional laryngeal wheezing (Rodenstein, Francis & Stanescu, 1983)
- EPL - Episodic Paroxysmal Laryngospasm (Gallivan, Hoffman & Gallivan, 1996)
- Episodic laryngeal dyskinesia (Ramirez, León & Rivera, 1986)
- Exercise-induced laryngospasm (Liistro, Stanescu, Dejonckere, Rodenstein & Veriter, 1990, refererade till i Morris et al. 2006)
- Functional laryngospasm (Schmidt, Brugger & Richter, 1985)
- Factitious asthma (Downing, Braman, Fox & Corrao, 1982)
- Functional Laryngeal Stridor (Smith, Darby, Kirchner & Blager, 1993)
- Hysterical croup (Dunglison, 1842, refererade till i Morris et al. 2006)
- Functional Stridor (Kuppersmith, Rosen & Wiatrak, 1993)
- Functional upper airway obstruction (Starkman & Appelblatt, 1984)
- Hysterical stridor (Snyder & Weiss, 1989)
- ILS - Irritable Larynx Syndrome (Morrison, Ramage & Emami, 1999)
- Munchausen's stridor (MacKenzie 1869, refererad till i Morris et al. 2006)
- Pseudo asthma (Weinberger & Abu-Hasan, 2007)
- Psykogenic stridor (Skinner & Bradley, 1989)
- Psychogenic upper airway obstruction (Barnes, Grob, Lachman, Marsch & Loughlin, 1986)
- Paradoxala stämvecksrörelser
  - PVCA - Paradoxical Vocal Cord Adduction (Hayes, Nolan, Brenna & Fitzgerald, 1993)
  - PVCD - Paradoxical Vocal Cord Dysfunction (Koester & Amundson, 2002)
  - PVCM - Paradoxical Vocal Cord Motion (Kellman & Leopold, 1982)
  - PVFM - Paradoxical Vocal Fold Movement (Kaufman & Block, 2008)
  - PVFMD - Paradoxical Vocal Fold Motion Disorder (Murry, Tabae, Owczarzak & Aviv, 2006)
- Spasmodic croup (Collett, Brancatisano & Engel, 1983)
- VCD - Vocal cord dysfunction (Christopher et al. 1983)
- Vocal cord malfunction (Kattan & Ben-Zvi, 1985)

## 1.2.4 Förekomst, tänkbara orsaker och hypoteser bakom VCD

Förekomsten varierar beroende på vilka man väljer att inbegripa i diagnosen VCD. I en artikel av Morris et al. (2006) samlade författarna alla rapporterade fall av patienter med VCD som beskrivits i litteraturen. De hittade 1161 fall där vissa dock kan ha rapporterats två gånger. 63,6% av dessa var kvinnor. 71% var vuxna personer över 18 år och av resterande 29% var merparten tonåringar.

Det finns många förslag till bakomliggande orsaker. Bland annat spekuleras det om huruvida reflux och exogena substanser (exempelvis rök, damm och starka dofter) som irriterar luftvägarna kan provocera fram en skyddande adduktion av stämvecken (Barish, Wu & Castell, 1985; de la Hoz et al. 2008; Loughlin, James & Kaufman, 1996; Morris et al. 2006; Powell et al. 2000). Några författare har beskrivit en undergrupp patienter vars till synes funktionella VCD kan ha en underliggande neurogen orsak som exempelvis laryngeal



dystoni. Det avvikande laryngeala mönstret är då troligtvis ett kroniskt tillstånd men problem med andningen uppstår först när kraven på andningssystemet blir för stora (Matthers-Schmidt, 2001; Treole et al. 1999). Enligt Maschka et al. (1997) kan den paradoxala stämvecksrörelsen bero på allvarliga neurologiska skador som exempelvis hjärnstamskompression, svåra kortikala skador eller motorneuronskador.

Fysiologiska och psykologiska orsaker samspelar ofta och ger en multifaktoriell orsaksförklaring till VCD. Exempel på psykiska tillstånd som kan bidra till andningsbesvären är ångest, stress, depression och posttraumatisk stress efter krig eller fysiskt/sexuellt övergrepp (Lacy & McManis 1994; Morris et al. 2006). En artikel påpekar att depressioner och oro även kan uppstå sekundärt eftersom andningsproblemen gör att patienten och de anhöriga känner sig oroliga och maktlösa inför de till synes oförklarliga andningssvårigheterna (McQuaid, Spieth & Spirito, 1997; Newsham, Klaben, Miller & Saunders, 2002). Det är dock viktigt att notera att inte alla patienter förefaller att ha emotionella problem. Kritik, bland annat mot bristen på en frisk kontrollgrupp, har framförts mot många undersökningar som visar på de emotionella störningarnas vikt. Kritikerna menar att ett tydligt samband mellan emotionella problem och VCD ej har kunnat bevisas (Brugman & Newman, 1993; Matthers-Schmidt, 2001).

De vanligaste symptomen vid VCD är andningsproblem och stridor. Differentialdiagnoser som kan kännetecknas av samma symptom är: astma, EIB (Exercise-Induced Bronchoconstriction), laryngomalaci, epiglottit, förlamning eller annan neurologisk dyskinesi, allergisk reaktion, aspiration av främmande kropp, strukturella avvikelser i larynx och panikångest (Bent et al. 1996; Brugman & Simons, 1998; Doshi & Weinberger, 2006; Heffern, Davids & Ross, 2002; Matthers-Smith, 2001; Rundell & Spiering, 2003; Seear, Wensley & West, 2005; Weiss & Rundell, 2009; Wilson & Wilson, 2006). Det finns en hög samförekomst mellan astma och VCD vilket medför svårigheter att ställa en korrekt diagnos (Brugman & Simons, 1998; Doshi & Weinberger, 2006). Newman et al. (1995) fann i en retrospektiv studie att 53 av 95 patienter med VCD även hade astma.

### **1.2.5 Ansträngningsutlöst andningsfunktionsstörning**

De ansträngningsutlösta andningsbesvären drabbar främst barn och ungdomar, oftast i samband med idrottsutövning och är vanligare bland flickor än pojkar. Mekanismerna bakom andningsproblemen är ej helt klarlagda men vanligen uppträder de vid särskilt stressframkallande tillfällen eller vid hård fysisk aktivitet (Björk et al. 2006; McFadden & Zadawski, 1996). Brugman & Simons (1998) fann inte att någon form av idrott eller träningsform var mer vanligt förekommande än andra bland de drabbade.

Enligt Morris et al. (2006) har man inte kunnat bevisa att andningsproblemen vid fysisk ansträngning beror på en paradoxal stämvecksrörlighet. Altman, Mirza, Ruiz & Sataloff (2000) påpekar att adduktionen kan vara en följd av Bernoulli-effekten och att en kollaps av den övre luftvägen kan ske under ökade respiratoriska krav. En annan möjlig förklaring som framförs av Newsham et al. (2002) är att andningsbesvären är resultatet av en ond cirkel. De tyckte sig i litteraturen se ett mönster av andningssvårigheter som medicinerades utan effekt. De oförändrade symptomen kombinerat med upprepade fysiska misslyckanden på grund av andningsbesvären skapade en emotionell stress i träningsituationerna, vilket i sin tur ledde

till fler anfall. I många artiklar har det diskuterats om huruvida det kan röra sig om ett konversionssyndrom där andningssvårigheterna är ett uttryck för en underliggande psykologisk konflikt eller ett undertryckt behov (McFadden & Zadawski, 1996; Morris et al. 2006).

Patienterna med ansträngningsutlöst andningsfunktionsstörning beskrivs generellt som mycket tävlingsinriktade och ambitiösa personer utan tolerans för misslyckanden. Det är vanligt att de nyligen har avancerat till en högre tävlingsnivå när andningsproblemen uppstår och inte sällan är de elitidrottare. Ungdomarna har dessutom höga akademiska ambitioner och upplever ofta en stor press från både föräldrarna och sig själva (Brugman & Newman, 1993; Matthers-Schmidt, 2001; McFadden & Zawadzki, 1996; Morris et al. 2006).

En svensk beteckning för ansträngningsutlösta andningsbesvär som används på många avdelningar i landet är EILS (Exercise Induced Laryngeal Stridor). Termen föreslogs för första gången av svenska foniatrer i samband med ett symposium (Rydell & Schalén, 2007). Två år senare (2009) presenterade Nordang et al. en annan orsaksförklaring till de ansträngningsutlösta andningsbesvären. De anser att dessa beror på en obstruktion som antingen är supraglottisk (EIL-Exercise Induced Laryngomalacia), glottisk (EI-VCD Exercise Induced VCD) eller både och. Författarna föreslår att samlingsbeteckningen för besvären ska vara EILO Exercise Induced Laryngeal Obstruction). Obstruktionen uppstår vid ansträngning och försvinner efter några minuters vila.

I Uppsala undersöktes mellan åren 2005-2009 39 patienter med ansträngningsutlösta andningsbesvär där laryngeal obstruktion misstänktes. Samtliga patienter var mellan 12-25 år och majoriteten (85%) var flickor. Undersökarna fann någon form av laryngeal obstruktion hos 30/39 patienter, varav 26 hade den på supraglottisk nivå, 2 på stämvecksnivå och 2 på båda lokalisationerna. Av de med EIL hade 6 opererats med superglottoplastik (se vidare i följande avsnitt). 4 av dessa följdes upp med kontrollfilmning 6 månader senare och samtliga uppvisade då en minskad supraglottisk obstruktion (Nordang, Morén, Johansson, Wenngren & Nordvall, 2009).

### **1.2.6 Utredning och behandling vid ansträngningsutlöst andningsfunktionsstörning**

Utredningen inleds med upptagning av *anamnes* där utredaren ställer detaljerade frågor kring anfällen. Utredaren bör fråga om patienten upplever några associerade symptom så som heshet, tryck över bröstet eller halsen, hosta, dysfagi, halsbränna eller klumpkänsla i halsen (Björk et al. 2006; Chiang et al. 2008).

Därefter genomförs *videolaryngoskopi (VLS)* med stelt eller flexibelt instrument (Faktaruta 2). Helst bör observationen ske medan patienten har pågående symptom. Detta medför svårigheter eftersom andningsbesvären inte sällan är förknippade med hård fysisk aktivitet och tävlingsmoment (Brugman & Newman, 1993) och upphör innan den drabbade hinner komma till sjukhus för undersökning och dokumentation. För att försöka provocera fram symptom kan patienten springa på ett löpband samtidigt som larynx videofilmas med ett flexibelt instrument (Heimdal et al. 2006).

Faktaruta 2. Laryngeala undersökningsmetoder vid ansträngningsutlöst andningsfunktionsstörning.		
Videolaryngoskopi	Utförande	Ansträngningsprovokation
VLS med stelt instrument	Oralt	Före och efter ansträngningsprovokation (i Lund i form av löpning i trappa).
VLS med flexibelt instrument	Nasalt	Före och under löpning på löpband

En *dynamisk spirometri* i vila och efter fysisk ansträngning kan ingå i utredningen. Vid ett flöde-volymtest undersöker man luftflödet under maximalt forcerad in- och utandning. När patienten har symptom kan en avhuggen inandningsfas observeras (Newman et al. 1995).

*Terapeutisk intervention* bör inledas med information om normal respiration, larynx fysiologi samt vad som sker på stämvecksnivå när andningsbesvären utlöses (Altman et al. 2000; Matthers-Schmidt, 2001). Att visa inspelningen av laryngoskopin för patienten är fördelaktigt för att skapa en bättre förståelse.

Sullivan, Heywood & Beukelman (2001) beskriver ett interventionsprogram som kan användas av logoped. Programmet innehåller bland annat andningsträning och förändring av tankesätt kring andningsbesvären. Även Newsham et al. (2002) och Matthers-Schmidt (2001) ger exempel på andningstekniker och avspänningsövningar som idrottsutövande personer kan använda för att kontrollera eller undvika andningsproblemen. Brugman & Simons (1998) anser att det krävs 3-4 behandlingar för att patienten skall känna sig säker på teknikerna.

Några *mindre vedertagna behandlingsmetoder* är psykoterapi, botoxinjektioner, inhalering av heliox (blandning av helium och syre) och andningsmasker (exempelvis inspiratory valve och CPAP-Continuous Positive Airway Pressure) (Altman et al 2000; Archer, Hoyle, McCluskey & McDonald, 2000; Ibrahim et al. 2007; Maillard et al. 2000; Morris et al. 2006; Wilson & Wilson, 2006).

Patienter med supraglottisk obstruktion (EIL) kan enligt Nordang et al. (2009) i vissa fall *opereras* med framgång. I en artikel av Maat, Roksund, Olofsson & Halvorsen (2007) beskrivs tio patienter som genomgått endoskopisk supraglottoplastik med laseringrepp i båda falska stämvecken. Tre månader efter operationen upplevde åtta att deras andningskapacitet under fysisk aktivitet hade förbättrats. En hade oförändrade symptom och en tyckte att andningsproblemen hade förvärrats efter operationen. Den typiska adduktionen av de supraglottiska strukturerna som konstaterades hos samtliga patienter preoperativt, återfanns inte hos någon efter operationen.

## 2. METOD

Undersökningen bestod av två delar:

1. *Utvärdering av omhändertagandet* av patienter med ansträngningsutlöst andningsfunktionsstörning vid Röst- och Talvårdsavdelningen, SUS i Lund. Denna baserades på retrospektiv analys av 27 journaler samt en uppföljande telefonintervju med 14 av dessa 27 patienter.
2. *Kartläggning av rutiner för omhändertagande* av patienter med ansträngningsutlösta andningsfunktionsstörningar i Sverige, baserad på uppgifter inhämtade från 16/40 logopediska administrativa enheter.

### 2.1 Utvärdering av omhändertagandet

#### 2.1.1 Genomgång av journaler (n = 27)

Under perioden april 2004 fram till januari 2011 identifierade vårdgivande personal kliniskt patienter med ansträngningsutlöst andningsfunktionsstörning vid Röst- och Talvårdsavdelningen vid SUS i Lund. Då uppslaget till uppsatsen presenterades under hösten 2010 påbörjades en process där vårdpersonal försökte återfinna samtliga journaler från denna patientgrupp. Ytterligare potentiella deltagare kan dock ha missats eftersom enhetlig diagnosättning saknades.

Totalt identifierades 27 journaler. Dessa avpersonifierades innan materialet överlämnades till uppsatsförfattarna som analyserades journalerna. Individuella uppgifter om inremittterande instans, ålder, kön, idrottsutövning, relevanta hälsorelaterade problem, fynd vid utredning, intervention och resultat av logopedisk behandling sammanställdes kvalitativt. Då demografiska data betraktas som en del av resultatet redovisas information om deltagarnas ålder och kön i avsnitt 3.1.1.

#### 2.1.2 Uppföljningsintervju (n=14)

Under november och december 2011 blev 26 patienter brevledes erbjudna att delta i en telefonintervju. Brev till patienter och målsmän anges i Bilaga 1 och 2. Vid behov skickades två påminnelsebrev ut efter drygt tre respektive sex veckor. En journal tillkom i efterhand och patienten gavs därför ej möjlighet att delta i telefonintervjun då tillräcklig tid att genomföra processen med förfrågan via brevkontakt saknades.

Av 26 tillfrågade avböjde 12 medverkan varav 8 inte svarade på breven och 4 tackade nej via svarsenkäten. 14 personer (12 flickor/kvinnor och 2 pojkar) i åldrarna 12-33 år (medelålder 19;8 år, medianålder 17;8 år) deltog i intervjun.

De strukturerade intervjusamtalen genomfördes via en telefon med högtalarfunktion. Författarna ställde frågor om eventuella kvarstående andningsproblem samt om hur deltagarna upplevt kontakten med foniatrer och i aktuella fall logopedier på Röst- och Talvårdsavdelningen, SUS i Lund. Frågorna var av öppen karaktär och saknade svarsalternativ (Bilaga 3). I de 13 fall där deltagarna godkänt inspelning gjordes detta via inspelningsfunktionen på en mobiltelefon.

## **2.2 Kartläggning av rutiner för omhändertagande i Sverige**

För att veta hur omhändertagandet ser ut vid Röst- och Talvårdsavdelningen, SUS i Lund gjordes intervjuer med de foniatrer och logoped som huvudsakligen utrett och behandlat den aktuella patientgruppen.

Då ett av syftena med uppsatsen var att inspirera till ett förbättrat och mer likvärdigt omhändertagande i Sverige gjordes även en kartläggning av hur omhändertagandet ser ut på andra orter. Denna var nödvändig för att se i vilken utsträckning andra kliniker skulle kunna dra nytta av våra åtgärdsförslag.

E-post skickades till samtliga 40 logopedchefer i Sverige med en förfrågan om att delta i en sammanställning av omhändertagandet av patienter med ansträngningsutlösta andningsbesvär. I e-postbrevet fanns information om behandlingsgången i Lund samt frågor om en eventuell policy för omhändertagande av patientgruppen (Bilaga 4). Logopedcheferna ombads vidarebefordra frågorna till berörd vårdpersonal. Svar inkom från 16/40 logopedier och i vissa fall bifogades även svar från foniatrer eller ÖNH-specialist. Svaren sammanställdes i deskriptiv form. Uppsatsen skickades efter färdigställandet ut till de som valde att delta i kartläggningen med syfte att öka kunskapen om patientgruppen samt att sprida åtgärdsförslagen.

## **2.3 Etiska överväganden**

En etisk granskningsnämnd vid Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi, Lunds Universitet godkände projektplanen före start.

Vi tog hänsyn till deltagarnas integritet genom att ansvarig vårdpersonal tog kontakt med patienterna via brevmallar som förberetts av uppsatsförfattarna. På så sätt fick vi inte ta del av deltagarnas personuppgifter innan de godkänt detta via svarstalongen. Deltagarna gavs därigenom möjlighet att hålla sin identitet okänd. 13 patienter hade vid brevutskicket ej fyllt 18 år. Till dessa skickades två förfrågningar i samma kuvert som adresserades till målsman; ett till patientens målsman och ett till patienten själv. Godkännande krävdes från båda parter för att telefonintervjun skulle genomföras. De inspelade intervjuerna raderades efter uppsatsens färdigställande så som utlovats i breven.

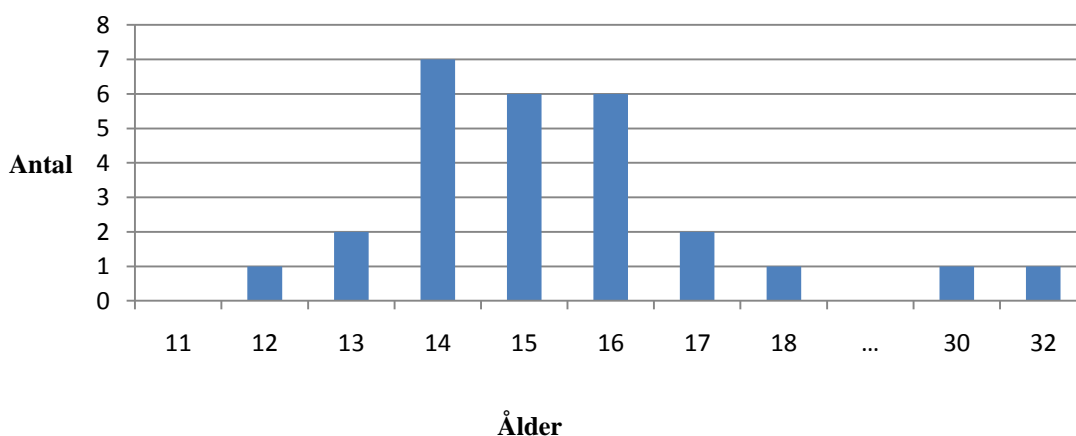
### 3. RESULTAT

#### 3.1 Analys av journaler (n=27)

Sammanställningen baseras på journalmaterial från 27 patienter med ansträngningsutlöst andningsfunktionsstörning som remitterats till Röst- och Talvårdsavdelningen under en period på nästan 7 år.

##### 3.1.1 Åldersfördelning och inremitterande instans

Materialet omfattade 24 flickor/kvinnor och 3 pojkar som vid första kontakten var i åldrarna 11-32 år (medelålder 16;5 år, medianålder 15;5 år) (Figur 1). De flesta var ungdomar i åldrarna 11-18 år (n= 25). Endast 2 var vuxna, 30 respektive 32 år gamla.

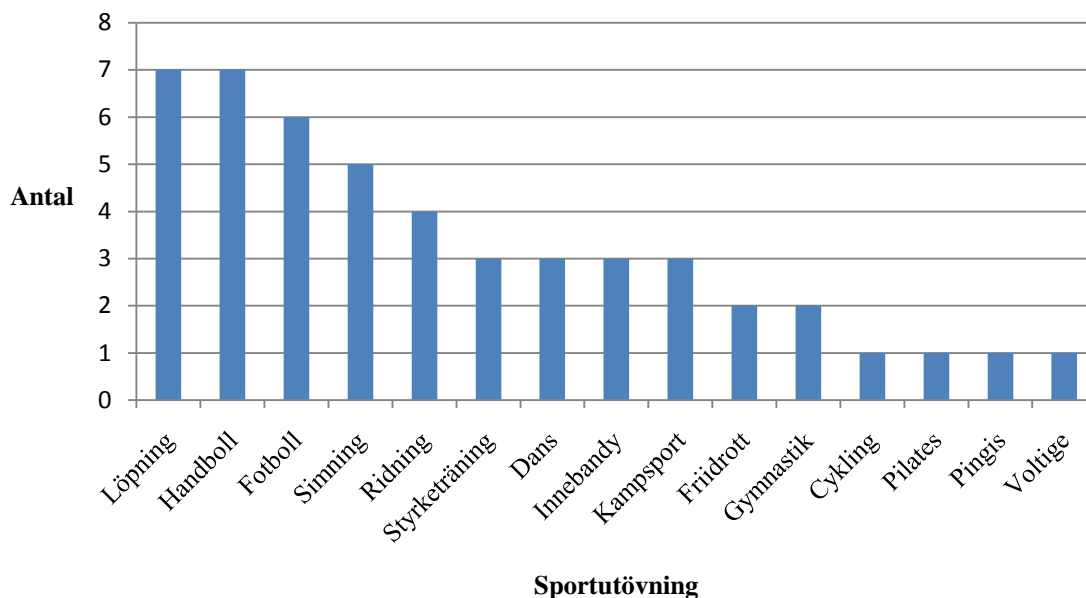


Figur 1. Journaldata från 27 patienter. Åldersfördelning vid första besöket.

Patienterna hade remitterats till Röst- och talvårdsavdelningen från barnläkare (n=8), ÖNH-specialister (n=4), astma- och allergimottagning (n=3), vårdcentral (n=3), akutmottagning (n=2), hjärt- och lungmottagning (n=2), privatklinik och sjukgymnast (n=1 från vardera).

##### 3.1.2 Idrottsutövning

Samtliga 27 patienter var idrottsutövare. Många var aktiva inom mer än en idrottsgren. Vanligast var löpning (n=7), handboll (n=7) och fotboll (n=6) (Figur 2). 6 av patienterna specificerade att andningsproblemen uppkom i samband med löpning under den aktuella sportutövningen. Vidare uppgav 4 personer att de tränade på elitnivå och 3 att de gick i en klass med idrottsinriktning.



Figur 2. Journaldata från 27 patienter. Sportutövning. Vissa patienter uppgav mer än en sport.

Antalet träningspass i veckan gick att utläsa i 23/27 journaler. Vanligast var 4 gånger/vecka men mängden varierade mellan 2 och 9 pass i veckan. Patienterna tycktes i de flesta fall ej ha inkluderat skolidrotten i träningsmängden.

### 3.1.3 Patienternas självrapporterade symptom

Anfallen uppstod endast vid fysisk ansträngning hos 22/27 patienter, varav 9 specificerade att besvären uppstod främst vid hård träning och 4 främst under matcher. Resterande 5/27 uppgav att besvären kunde komma såväl under fysisk ansträngning som vid andra tillfällen; skratt (n=2), stress (n=2), intensivt tal (n=2), exponering för parfym (n=1), rökning (n=1), nervositet (n=1), infektioner (n=1), hostning (n=1) och på natten (n=1). Vissa patienter uppgav mer än ett tillfälle.

Symptomen som patienterna uppgav dominerades av andningsrelaterade besvär eller besvär som härstammade från övre luftvägen (Tabell 1. För fullständig lista av symptom se Bilaga 5).

Symptom vid anfall	Frekvens
Andningsrelaterade	25
Halsrelaterade	13
Andningsbiljud	7
Övrigt	8

Tabell 1. Journaldata från 27 patienter. Patienternas självrapporterade symptom vid anfall. Vissa patienter uppgav mer än ett symptom.

Duration av anfällen uppgavs av 9/27 patienter. Enligt 5 personer var de korta och varade upp till ”några minuter”, medan 4 angav en längre tid på mellan 15-45 minuter.

Vanligaste sättet att hantera anfällen var att avbryta träningen (n=8). Patienterna uppgav också att de kunde andas in via näsan (n=3), ta astmamedicin (n=3), ta djupa andetag med armarna ovanför huvudet (n=2), sätta sig/lägga sig ner (n=2) eller göra en suckande utandning (n=1). Vissa patienter uppgav mer än ett sätt att hantera andningsbesvären.

### 3.1.4 Patienternas självrapporterade uppgifter om hälsan

Relevanta tidigare sjukdomar kunde spåras i 3/27 journaler: andningsproblem under första levnadsåret, tracheomalaci och läpp-käkspalt.

Som framgår av Tabell 2 hade 6/27 patienter enligt egen utsaga fått diagnosen astma. Endast i en journalanteckning stod det dock uttryckligen att diagnosen blivit fastställd med utredning. Hos 9 patienter misstänktes astma men diagnosen hade ej kunnat fastställas. 12/27 patienter hade vid foniatervisöket inga astmabesvär, men 2 av dessa skall ha haft astma som barn. Vidare uppgav 8/27 patienter att de hade fått astmamedicin men att den ej fungerat. 2 av dessa ingick i gruppen som hade ”fastställd” astma. Bristen på effekt innebar dock inte att de slutat använda medicinen. Även det omvända återfanns då enstaka patienter ej använde medicinen trots att den uppgavs ha effekt.

	Antal	Utredd	Medicin med effekt	Medicin utan effekt
”Fastställd” astma	6	1	3	2
Oklar astma	9	8	3	5
Ingen astma	12	3	1	1

Tabell 2. Journaldata från 27 patienter. Samförekomst med astma.

Samförekomsten med allergi var oklar. 12/27 patienter uppgav några av de vanligaste allergierna (pollen, kvalster, pälsdjur etc.), men i journalerna återfanns inga uppgifter om huruvida detta var fastställt med allergiutredning.

### 3.1.5 Undersökningsfynd: Laryngeal funktion och struktur. Andning och röst.

Laryngeal respiratorisk funktion bedömdes av foniatrer med VLS med stelt instrument hos 26/27, varav enbart i vila hos 8/26 och såväl i vila som efter ansträngningsprovokation genom löpning i trappa hos 18/26. 1/27 undersöktes enbart med VLS med flexibelt instrument efter ansträngningsprovokation på löpband.

Registrering av laryngeal respiratorisk funktion med VLS med flexibelt instrument under ansträngningsprovokation erbjöds till 14 patienter men fullföljdes endast av 4. Undersökningen genomfördes hos sjukgymnast på Barn- och ungdomsmedicinska kliniken, SUS i Lund. Hos en flicka som hade för trång näspassage för att använda det flexibla instrumentet utfördes registreringen istället med VLS med stelt instrument. Av de 9 patienter



som ej genomförde ansträngningsprovokationen tackade 6 nej och 2 tog aldrig kontakt för att avtala undersökningstid. Uppföljande uppgifter i journalen saknades hos 1 patient. Väntetider på över ett år konstaterades i två fall.

Det är svårt att sammanställa de undersökningsfynd som uppges i journalerna eftersom det inte funnits någon enhetlig undersökningsmall. Detta beror på att rutinerna för undersökning förändrats under den 7-årsperiod som uppsatsen berör.

Då vi i arbetet fokuserade på journalgenomgång har inga analyser av videodokumentation genomförts. Enligt journalerna noterades hos de flesta inga avvikelser från idealt tillstånd i larynx. Några av de relevanta fynd som rapporterades var reducerad eller ökad respiratorisk ab- och adduktion vid ansträngning, maximal abduktion vid ansträngning samt ett fall av paradoxala stämvecksrörelser. Mindre strukturella avvikelser från ideala tillståndet som dock var utan patologisk valör noterades även hos enstaka patienter, exempelvis slutningsdefekt vid fonation, ”början till noduli”, slemhinnerodnad och ödematös slemhinna. Respiratoriska biljud (vid ansträngning och i något fall även vid vila) noterades hos ett fåtal personer vid undersökningstillfället.

De vanligaste anamnestiska fynden var spänningar i axlar, nacke och käke (n=6) samt stress (n=3). Traumatisk upplevelse, sömnproblem, värk, högt kaffeintag, rökning, krävande arbete, kontakt med BUP, höga ambitioner i skolan och depression med medicinering rapporterades vid enstaka tillfällen.

Hos de 15 patienter som hade kontakt med logoped i Lund (se följande avsnitt) noterades delvis eller total kostal andning hos 14/15, samt någon anmärkning om relativt lätt till måttlig avvikande röstkvalitet hos 7/15. Även enstaka noteringar om avvikande artikulation eller tempo förekom.

### **3.1.6 Logopedisk behandling**

19/27 patienter hade logopedkontakt, antingen i Lund (n=15) eller på andra orter (n=4). 3 patienter tackade ja till logopedisk behandling men uteblev eller avbokade därefter sin tid. 4/27 tackade nej och i en journal framgick det ej ifall patienten erbjöds behandling.

Behandlingsstrukturen varierade något men vanligast var nybesök plus 3 behandlingar samt ett uppföljningstillfälle. Behandlingen bestod främst av avspännings- och andningsövningar. Tillämpning av andningsteknikerna gjordes både i vila och vid fysisk aktivitet. Dessutom fördes terapeutiska samtal kring livsstil och träningsvanor. Uppföljning hos logoped genomfördes av 8 av de 15 patienter som omhändertagits i Lund.

### **3.1.7 Använda diagnoskoder**

11 olika ICD-koder användes för att beskriva andningsbesvären (Faktaruta 3). Vissa patienter fick flera olika diagnoser och i några fall sattes olika diagnoser av foniater och logoped. Vanligaste diagnoskoden var R068 med tillägget ”Andra och icke specificerade andningsrubbnigar”.

Faktaruta 3. Journaldata från 27 patienter. Diagnoser satta av foniatrer eller logoped.

Diagnos	Frekvens
<b>R068</b>	<b>16</b>
-Andra och icke specificerade andningsrubbnings	12
-respiratorisk laryngeal dysfunktion i samband med intensiv träning	1
- Andra och icke specificerade andningsrubbnings vid fysisk ansträngning	1
-nedsatt laryngeal respiration	1
-ansträngningsutlösta övre luftvägsbesvär	1
<b>R062</b>	<b>6</b>
- Väsande andning	5
- Väsande andning EILS/VCD	1
<b>J387E (?)</b>	<b>6</b>
- Paradoxal stämbandsrörlighet	
<b>J387E</b>	<b>3</b>
- Paradoxal stämbandsrörlighet	2
- Misstänkt paradoxal stämbandsrörlighet	1
<b>J387W</b>	<b>2</b>
- Annan specificerad sjukdom i larynx (laryngeal motorisk dyskoordination)	1
- Annan specificerad sjukdom i larynx (polypöst ödem över aryregionen vä)	1
<b>R498W 1</b>	<b>1</b>
- Andra specificerade röstubbnings. 1	
<b>R489X</b>	<b>1</b>
- Ospecificerade röstrubbnings 11	
<b>R098</b>	<b>1</b>
- Svårighet att andas in luft	
<b>R070</b>	<b>1</b>
- Halssmärter i samband med fysisk ansträngning samt andningsbesvär i samband med fysisk ansträngning	
<b>R065</b>	<b>1</b>
- Respiratorisk insufficiens i samband med träning	
<b>J387D</b>	<b>1</b>
- Asymmetri i stämbandsrörlighet eller larynx	
<b>Z138</b>	<b>1</b>
- Riktad hälsokontroll avseende andra specificerade sjukdomar	

## 3.2 Uppföljande telefonintervju (n=14)

### 3.2.1 Andningsbesvär

Vid tiden för intervjuerna, som ägde rum från 8 månader upp till 6;10 år efter den första kontakten, uppgav 3/14 besvärsfrihet, 8/14 minskade eller hanterbara besvär, 1/14 oförändrade besvär och 2/14 ökade besvär.

De 11/14 deltagare som hade kvarstående andningssvårigheter uppgav att besvären vid anfall främst var relaterade till andningsfunktionen och/eller halsregionen (Tabell 3).

Symptom vid anfall	Frekvens
Andningsrelaterade	11
Halsrelaterade	6
Andningsbiljud	1
Övrigt*	5

Tabell 3. Svarsfördelning vid telefonintervju (n=11). Patientens självrapporterade symptom vid anfall. Patienterna uppgav i vissa fall flera symptom.

\* Exempelvis yrsel och panik.

### 3.2.2 Idrottsutövning

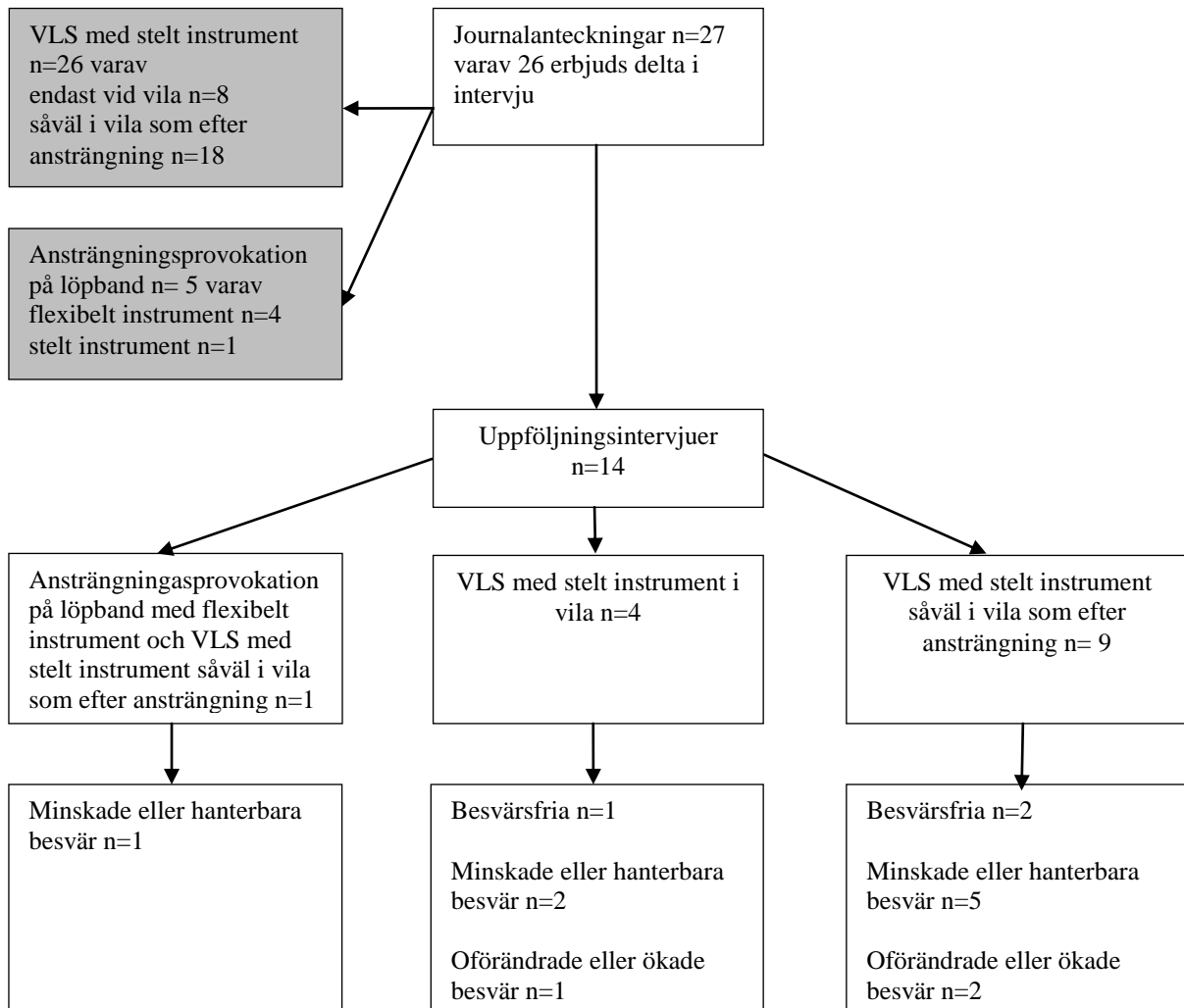
Hos samtliga 11 som vid intervjutillfället fortfarande hade andningsbesvär kunde problemen uppstå i samband med fysisk aktivitet. Några deltagare specificerade att besvären främst uppstod vid intensiv fysisk aktivitet (n=2) och vid matcher (n=1).

6/11 personer fick besvär även vid andra tillfällen; hostning (n=2), stress (n=2), nattetid (n=1) eller när fysisk ansträngning kombinerades med ytterligare en belastande faktor så som skratt eller upprördhet (n=2). Dessutom rapporterade 3 personer att besvären förvärrades vid kalla eller varma temperaturer.

Samtliga 14 intervjuade personer tränade fortfarande men en majoritet av deltagarna (n=10) hade förändrat sitt sätt att träna sedan kontakten med avdelningen. 6/14 hade bytt till mindre konditionskrävande sporter på grund av andningsbesvären. Av dessa uppgav 1/6 besvärsfrihet, 4/6 minskade- eller hanterbara besvär och 1/6 ökade besvär. 2/14 personer uppgav att de fortfarande utövade samma sport, men att de minskat mängden träning vilket dock snarare berodde på tidsbrist än på andningsbesvären. En av dessa uppgav att besvären ökat och en att besvären var oförändrade.

### 3.2.3 Andningsbesvär och tidigare VLS-undersökning

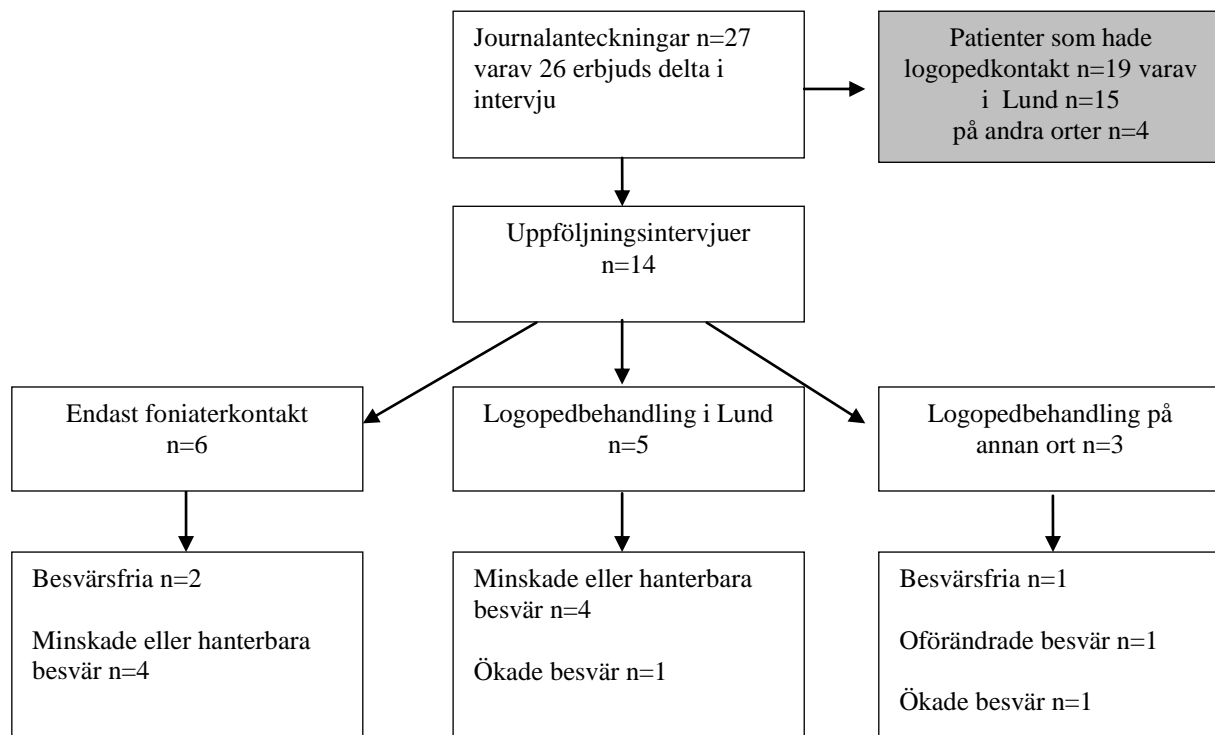
Samtliga hade undersökts med VLS med stelt instrument antingen endast i vila (n=4) eller såväl i vila som efter ansträngningsprovokation i form av löpning i trappor (n=10) (Figur 3). Endast 1/14 intervjuade personer hade undersökts med VLS med flexibelt instrument vid ansträngningsprovokation på löpband.



Figur 3. Översikt av undersökningsmetoder hos samtliga 27 patienter, samt undersökningsmetod relaterat till grad av andningsbesvär vid uppföljning.

### 3.2.3 Andningsbesvär och behandling

6/14 intervjuade personer hade endast haft foniaterkontakt medan resterande 8 hade fått logopedisk behandling antingen i Lund (n=5) eller på annan ort (n=3).



Figur 4. Översikt av behandling hos samtliga 27 patienter, samt behandling relaterat till grad av andningsbesvär vid uppföljning.

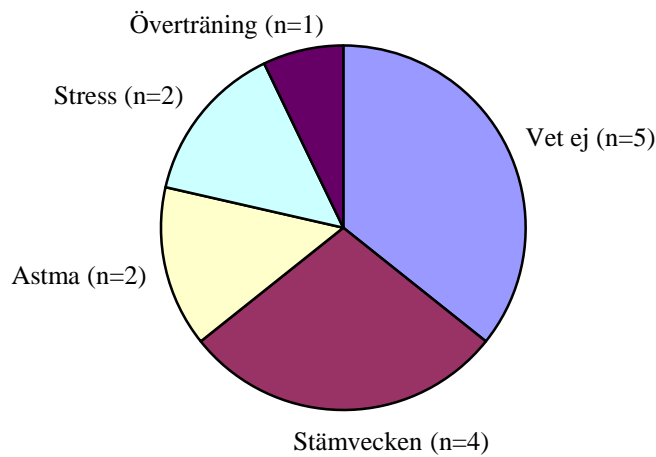
Av de besvärslösa (n=3) hade 2 haft endast foniatriskontakt och 1 logopedbehandling på annan ort. Av de med oförändrade eller förvärrade symptom (n=3) hade 1 logopedbehandling i Lund och 2 logopedbehandling på annan ort.

### 3.2.4 Deltagarnas uppfattning om orsak, rådgivning och copingstrategier

De 3 deltagare som uppgav att andningsproblemen försvunnit hade olika funderingar om bakomliggande orsak till besvärslösheten. En trodde att andningssystemet hade "vuxit ifatt", en hade blivit opererad och menade att andningssvårigheterna berott på strukturella avvikelser och en uppgav att hon efter logopedbehandling stressade mindre och andades bättre vid träning.

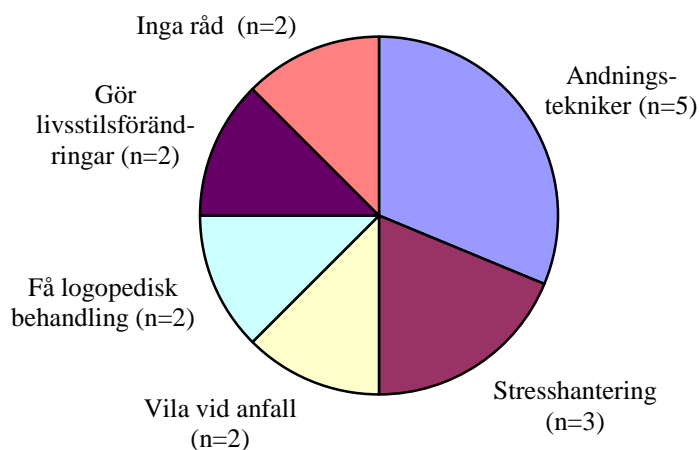
Livsstilsförändringar som lett till bättre välmående uppgavs av 5/14 deltagare; mer sömn (n=3), lägre träningskrav (n=2) och förbättrade matvanor (n=1).

Deltagarnas uppfattning av vad besvären beror/berodde på framgår av Figur 5.



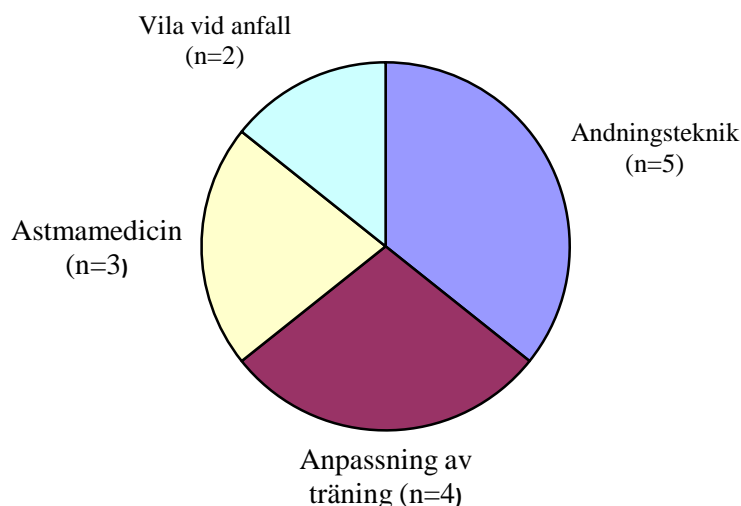
Figur 5. Svartsfördelning vid uppföljningsintervju med 14 patienter. Fråga "Vad tror du att dina besvär beror/berodde på?"

Deltagarnas uppfattning av vilka råd de fått för att minska andningsbesvären framgår av Figur 6. Då flera patienter var osäkra på var de fått råden anger diagrammet med stor sannolikhet information även från andra vårdinstanser än Röst- och Talvårdsavdelningen i Lund.



Figur 6. Svartsfördelning vid uppföljningsintervju med 14 patienter. Fråga: "Vad fick du för råd om vad du skulle göra åt andningsproblemen?" Vissa patienterna uppgav mer än ett råd.

Av de 11 deltagarna som fortfarande hade andningsbesvär använde majoriteten de copingstrategier som framkommer i Figur 7. Mindre vanligt förekommande strategier var att träna mer (n=1), lugna ner sig själv (n=1), använda en mental bild av andningen (n=1) och använda avspänningsprogram vid sänggående (n=1).



Figur 7. Svartsfördelning vid uppföljningsintervju (n=11). Fråga: ”Vad gör du åt andningsproblemen?” Vissa patienterna uppgav mer än en strategi.

### 3.2.5 Deltagarnas åsikter om omhändertagandet

12/14 deltagare var nöjda med det bemötande de fått på Röst- och Talvårdsavdelningen. 7/14 uppgav att de var nöjda med den information de fått. Flera av de som inte var nöjda med informationen kommenterade dock att de inte trodde att det fanns mer information tillgänglig. 4/14 uppgav att de önskade mer eller annan behandling medan 6/14 var nöjda med den behandling de fått. 4/14 uppgav att de inte visste att det fanns behandling att få. Hälften önskade mer uppföljning. 4/14 uppgav att de efter avslutad kontakt med avdelningen i Lund sökt hjälp för sina andningsbesvär annorstädes.

### 3.2.6 Jämförelse mellan journaler och uppföljningsintervju - när uppstår besvären?

Både i journalmaterialet och vid intervjuerna kunde två olika grupper urskiljas vad gällde tillfällena när anfällen utlöstes. Enligt journalanteckningar från första kontakten med avdelningen fanns en grupp som fick andningsproblem endast vid fysisk ansträngning (n=22,) och en grupp som fick besvär vid såväl fysisk ansträngning som vid andra tillfällen (n=5). De två grupperna återfanns även vid uppföljningsintervjun med de 14 patienterna där motsvarande siffror var 8 (medelålder 16;4 år) respektive 6 (medelålder 24 år). Således hade andelen patienter med andningsbesvär vid andra situationer än fysisk ansträngning ökat.

### 3.3 Kartläggning av rutiner för omhändertagande i Sverige.

#### 3.3.1. Sammanställning av e-postsvar (n=16)

##### 1. Hur ser er policy ut angående denna patientgrupp?

Remiss till ÖNH-specialist eller foniater kommer oftast från en barnläkare, distriktsläkare, allergi- astmamottagning eller sjukgymnast. ÖNH-specialist eller foniater träffar patienten för bedömning. Alternativt träffar läkare och logoped patienten tillsammans. Anamnes tas upp och larynx filmas i vila eller både i vila och under/efter ansträngning. Patienten informeras om möjligheten att få råd och träning hos logoped. Ofta ger läkaren information om larynx anatomi och fysiologi. Även vissa andningsråd och information om att diagnosen inte är livshotande kan ges av läkaren. Om patienten kommer till en logoped är det vanligt att patienten erbjuds tre behandlingstillfällen samt en uppföljning efter några månader. Under nybesöket tar logopeden upp en fördjupad anamnes och ger sedan patienten mer information om diagnosen samt råd om hur andningssvårigheterna kan hanteras och minskas.

##### 2. Används särskilda terapeutiska övningar?

6/16 logopeder skriver att de arbetar utifrån Ulrika Nygrens och Elisabet Lundströms icke publicerade behandlingsmodell för patienter med ansträngningsutlösta andningsbesvär. 12/16 uppger att de använder både avspännings- och andningsträning. 3/16 anger enbart andningsträning. 1/16 uppger ej vad de gör för övningar. På vissa avdelningar övas tillämpning av andningsteknikerna vid olika former av fysisk aktivitet på mottagningen. Träning av spänning/avspänning görs dels i hela kroppen och dels mer specifikt i stämvecken. 3/16 uppger att de ger patienten uppgifter att öva på hemma.

##### 3. Erbjuds kontakt med psykolog, sjukgymnast eller annan personalkategori som en del av standardinterventionen?

13/16 anger att det inte ingår i standardinterventionen. Däremot tvekar man inte att remittera vidare till exempelvis psykolog eller sjukgymnast vid behov. En del av de patienter som inte gjort ansträngningsprovokation och spirometri remitteras vidare till sjukgymnast efter undersökningen hos ÖNH-specialist/foniater. Vissa har dock träffat sjukgymnast redan innan de kom till läkaren. En logoped uppger att de ofta vidareremitterar till sjukgymnast för ökad kroppskännedom och avslappningsträning. En annan logoped avslutar behandlingen med en gemensam träff med sjukgymnasten. Då utförs ett nytt ansträngningstest där man kan öva tillämpning av andningsteknikerna under fysisk aktivitet.

##### 4. Används operativa ingrepp? I så fall vilka?

Operation genomförs i Uppsala. 2 uppger att de remitterat vidare patienter för operativa ingrepp.



### **3.3.2 Omhändertagande i Lund**

Under intervjuer framkom att foniatrerna och logopederna på avdelningen för Röst- och Talvård mycket likt övriga Sverige. Den logopediska terapin är även här influerad av Ulrika Nygrens och Elisabet Lundströms behandlingsförslag. Operation har utförts på en patient som hade funktionellt orsakade laryngeala ödem.

## 4. DISKUSSION

Vid journalsammanställningen framkom en stor likhet mellan patienterna i den här uppsatsen dessa och de personer med ansträngningsutlösta andningsbesvär som beskrivits i litteraturen. Patienterna var främst idrottande flickor i tonåren. Många tycktes träna mer än genomsnittet och flera presterade på elitnivå inom respektive idrott. Sambandet med uppgifter om misstänkt astma var tydligt. Dock kunde i vårt material endast ett fall av motilitetsstörning av stämvecken konstateras vid ansträngningsprovokation med nuvarande undersökningsmetoder. Hos majoriteten av de svarande var besvären minskade eller hanterbara. Önskvärda förbättringar av rutiner för omhändertagande av den aktuella patientgruppen kommer att presenteras i slutet av resultatdiskussionen.

### 4.1 Är resultaten rättvisande?

Den låga svarsfrekvensen vid uppföljningsintervjun (54%) kan ha flera orsaker. Deltagarna var mestadels tonåringar och unga vuxna som kanske lämnat föräldrahemmet vilket lett till att en del adresser kan ha varit inaktuella. Kanske prioriterade de andra aktiviteter som exempelvis skola högre än att delta i studien. Ytterligare en möjlig faktor är att patienterna kan ha uppfattat ämnet som känsligt. Svar inkom från föräldrar till två patienter att deras barn absolut inte ville delta trots deras övertalningsförsök. Motivationen kan även ha sänkts om det gått lång tid sedan kontakten med Röst- och Talvårdsavdelningen avslutades.

En retrospektiv studie har begränsningar som ytterligare kan ha minskat deltagarantalet. Eftersom uppföljningen inte var planlagd kan kvalificerade patienter missats vilket var fallet med den 27:e patienten som tillkom i efterhand. Dessutom saknades viktiga uppgifter i några journaler som var omöjliga att få fram i efterhand. Det blev under intervjuerna tydligt att några yngre deltagare inte kom ihåg vad de erfarit eller blandade ihop olika vårdkontakter. För att öka tillförlitligheten i uppföljningen hade därför ett alternativ varit att låta föräldrarna delta genom att genomföra två telefonintervjuer; en med patienten och en med målsman i relevanta fall.

Eftersom endast 14 personer deltog i uppföljningsintervjun har resultaten och slutsatserna baserats på ett mycket litet material. Andra uppföljningsstudier har dock inte lyckats få större deltagarantal. I Faktaruta 4 presenteras de publicerade uppföljningsstudier vi funnit. Det har dock varit svårt att jämföra studierna då det fanns skillnader i både utredning och behandling. Logopedisk behandling förekom exempelvis i kombination med medicinering i två av studierna vilket försvårar jämförelser av terapieffekterna.

Faktaruta 4. Publicerade uppföljningsstudier.

År	Prospektiv/ retrospektiv	Författare	Antal deltagare (AB= ansträngningsutlösta besvär)	Uppföljningstid*
1983	Prospektiv	Christopher et al.	n=5 (oklart antal med AB)	3-21 mån
1993	Retrospektiv	Hayes et al.	n=3 (varav 1 med AB)	10 år
2001	Prospektiv	Sullivan et al.	n=20 (samtliga med AB)	0 mån
2006	Retrospektiv	Doshi & Weinberger	n=28 (varav 19 med AB)	Upp till 12 år
2011	Retrospektiv	Vår uppsats	n=14 (samtliga med AB)	Upp till 7 år

\* Förfluten tid efter avslutad behandling.

## 4.2 Hur ska diagnosen ställas?

Ett intressant fynd vid journalsammanställningen var att inte mindre än 11 olika diagnosbeteckningar hade använts. Detta kan återspegla den osäkerhet kring patientgruppen som råder inom sjukvården och belyser att det finns bristfällig konsensus om vilken diagnos som är mest korrekt att använda. De olika diagnoserna kan också spegla att kunskapen om patientgruppen vuxit och förändrats med tiden.

Det framkom att patienterna i materialet inte hade undersökts på samma sätt. Under den 7-årsperiod då patienterna omhändertogs vid avdelningen för Röst- och Tal förändrades rutinerna. Initialt var VLS med stelt instrument i vila en rutinundersökning i dessa fall. Efter hand utfördes undersökningen också efter ansträngningsprovokation i trappan. Så småningom etablerades samarbetet med sjukgymnast och ansträngningsprovokation utfördes på löpband med registrering av laryngeal respiratorisk funktion med VLS med flexibelt instrument.

Det finns skäl att ifrågasätta om dagens undersökningsmetoder är tillräckliga. VLS med stelt instrument ger möjlighet att undersöka om det i larynx förekommer några strukturella avvikelser eller motilitetsstörningar vid viloandning eller vid andfåddhet. Idag anses det dock inte vara tillräckligt att undersöka patienten före och efter ansträngning. För att kunna fastställa ansträngningsutlösta avvikelser i stämveckens rörelsemönster krävs undersökning under pågående symptom och därför bör undersökningen göras under ansträngningsprovokation. Varken löpning i trappor eller löpbandsprovokation tycks dock vara tillräckligt belastande för respirationssystemet. I vårt material fick ingen av patienterna något ”anfall” under dessa provokationsförsök. Många patienter uppgav i anamnesen att besvären uppstod främst i anknytning till löpning i maximal hastighet, så kallade ruscher och dessa omständigheter är svåra att återskapa på löpband. I vårt material lyckades man provocera fram motilitetsstörning i stämvecken hos endast 1/27 patienter. I övriga fall har diagnostiseringen helt baserats på anamnestiska uppgifter.

Heimdal et al. (2006) använde VLS med flexibelt instrument under provokation på löpband och kunde notera avvikande motilitet i larynx hos samtliga fyra patienter med ansträngningsutlösta andningsbesvär. Artikelförfattarna menade att diagnostiseringsmetoden var enkel att utföra och tolererades väl av patienterna. I vårt material var patienterna dock inte lika villiga att delta i en undersökning av detta slag. Endast 5 av de 14 patienter som erbjöds

ansträngningsprovokation på löpband genomförde den. Av dessa 5 deltog bara en patient i uppföljningen. Vi vet därför mycket lite om varför bortfallet var så stort. Enligt uppgifter i journalerna kan dock en anledning vara att patienterna upplever metoden som skrämmande, vilket stöds av avdelningens erfarenhet. Även VLS-undersökning med stelt instrument kan troligen uppfattas som obehagligt då två patienter enligt uppgifter i journalerna hade svårt att medverka.

### 4.3 Hur har det gått för patienterna?

Av de 14 personer som deltog i uppföljningsintervjun rapporterade majoriteten minskade eller hanterbara besvär. Några hade blivit helt besvärsfria men för enstaka deltagare var problemen oförändrade eller förvärrade. Grupperna är för små för att kunna dra några slutsatser om relationen mellan kvarstående besvärsgrad och intervention men vissa intressanta tendenser kan skönjas.

Under jämförelsen mellan journalmaterialet och intervjuerna framkom en diskrepans i patienternas utsagor av behandlingsresultatet. Patienterna uppgav sig ha kvarstående besvär i större utsträckning vid telefonintervjuerna än vad som framgick i journalanteckningarna från den avslutande logopedbehandlingen. Avdelningen har alltså haft anledning att tro att det gått bättre för patienterna än vad långtidsuppföljningen visar. Journaluppgifterna återspeglade patientens attityd vid den avslutande kontakten, efter ett omhändertagande som kunde variera mellan ett informationstillfälle hos fonioter upp till flera terapitillfällen hos logoped. Uppföljande intervju gjordes upp till nästan 7 år senare. Förändringarna i patienternas attityd återspeglar möjligtvis det av kliniken tidigare välkända fenomenet att en positiv effekt upplevs direkt efter avslutad behandling men avtar med tiden. Det kan även bero på att patienterna mer sannolikt uppger ett positivt utfall av behandlingen ifall vårdgivande fonioter eller logoped utför uppföljningen.

Förutom en deltagare som helt slutat träna och därefter blivit besvärsfri, kunde förvånande nog inga samband konstateras mellan minskad träningsmängd och försvunna, minskade eller hanterbara besvär. Däremot hade många bytt till mindre andningsbelastande sporter med minskade symptom som följd.

Doshi & Weinberger (2006) gjorde en retrospektiv studie, relativt lik denna, där 49 patienter med VCD kartlades. De föreslog att patienterna skulle delas in i följande undergrupper; EIVCD (ansträngningsutlöst VCD) och SVCD (spontan VCD). 28/49 deltog i en telefonintervju varav 17 hade EIVCD, 9 hade SVCD och 2 hade både EIVCD och SVCD. 26/28 patienter rapporterade att de blivit helt besvärsfria 1 vecka-5 månader efter avslutad kontakt. De två patienter som hade kvarstående besvär hade båda en kombination av SVCD och EIVCD. Den höga andelen patienter som blivit helt besvärsfria skiljer sig från våra resultat. Det finns dock några viktiga skillnader mellan studierna vad gäller diagnostisering och behandling. Patienterna i Doshi & Weinbergers studie hade diagnostiserats antingen med hjälp av direkt laryngoskopi, spirometri eller övertygande anamnestiska uppgifter. Behandlingsmetoderna skiljde sig åt då endast patienter med SVCD eller både SVCD och EIVCD erbjudits logopedkontakt. Delar av EIVCD-gruppen behandlades med antikolinerga läkemedel (som kan användas vid behandling av astma) varav samtliga tyckte sig bli hjälpta av medicinen.

Även i vårt material tycks det finnas liknande undergrupper. 8/14 hade endast träningsutlösta besvär och 6/14 fick besvär såväl vid fysisk ansträngning som vid andra tillfällen. (Tabell 4). Till skillnad från deras studie ingick det i vårt material inga patienter med renodlad SVCD .

	<b>Endast besvär vid fysisk ansträngning</b>	<b>Besvär både vid fysisk ansträngning och andra tillfällen*</b>
Besvärsfri	3	0
Minskade/hanterbara besvär	4	4
Oförändrade besvär	1	0
Ökade besvär	0	2
<b>Totalt</b>	<b>8</b>	<b>6</b>

Tabell 4. Uppföljningsintervju med 14 patienter. Grad av besvär relaterat till tillfälle då symtom uppstår.  
\* så som hosta och stress.

Samtliga 3 intervjudeltagare som blivit besvärsfria fick tidigare besvär enbart i samband med fysisk ansträngning. De 2 som fått ökade besvär uppgav däremot att symtom uppstår både vid fysisk ansträngning och vid andra tillfällen som exempelvis vid nattsömn och stress. Detta samband som dock baseras på få deltagare stämmer väl överens med Doshi & Weinbergs fynd. I deras artikel hade de enda två deltagarna med kvarstående besvär en kombination av EIVCD och SVCD.

En betydligt lägre medelålder noteras hos de som får besvär enbart vid fysisk ansträngning (16;4 år) jämfört med de som dessutom kan få besvär vid andra tillfällen (24 år). Detta och det faktum att det tycks vara en sämre prognos för de som får besvär såväl vid fysisk ansträngning som vid andra tillfällen kan antyda att det finns olika bakomliggande mekanismer till andningsbesvären hos grupperna. Möjligen behöver patienterna som får besvär även vid andra tillfällen en annan typ av omhändertagande. Förhoppningsvis kan sambandet undersökas vidare i en framtida studie med större patientunderlag.

#### **4.4 Är logopedisk behandling effektiv?**

Endast 5/15 av de som behandlats vid avdelningen för Röst- och Talvård deltog i uppföljningsintervjun. Det är därför omöjligt att ge en rättvisande bild av effekterna av den logopediska behandlingen i Lund. 4 av de 5 som deltog hade dock minskade eller hanterbara besvär vid intervjun. Den femte uppgav ökade besvär. Huruvida den positiva utvecklingen hos 4 patienter var en följd av den logopediska behandlingen eller andra faktorer som spontanförbättring är svårt att avgöra. I uppföljningen kan dock några iakttagelser göras trots det låga deltagarantalet.

5 av de 6 deltagare som uppgav att de ändrat livsstil till det bättre med mer sömn, förbättrade matvanor eller mindre stress, hade gått i logopedisk behandling i Lund eller på annan ort. Det verkar alltså finnas ett samband mellan logopedisk behandling och livsstilsförändringar. 5 av dessa 6 var antingen helt besvärsfria eller hade minskade/hanterbara besvär.

Samtliga 3 patienter som uppgav oförändrade eller förvärrade symtom hade fått logopedisk behandling. Dessutom hade endast 1 av de 3 som blivit besvärsfria träffat logoped, medan övriga endast träffat fonioter. Det verkar alltså baserat på detta mycket begränsade patientmaterial ha gått sämre för de som fått logopedisk behandling jämfört med de som endast haft fonioterkontakt. Detta är nödvändigtvis inte en rättvisande tolkning då de som har mer uttalade problem troligtvis har en större benägenhet att genomgå logopedisk behandling, medan de med lindriga besvär nöjer sig med foniaterns information. En ytterligare faktor som kan ha påverkat utfallet är att de som har kvarstående besvär är mer motiverade att uttrycka sina åsikter vilket kan vara anledningen till att endast en tredjedel av de som fått logopedbehandling valde att delta i uppföljningen.

Sullivan et al (2001) gjorde en prospektiv studie av 20 patienter med ansträngningsutlösta andningsbesvär under 6 månader av logopedisk terapi med innehåll motsvarande den som ges i Sverige. Då kontakten avslutades kunde 19/20 kontrollera sina anfall med hjälp av andningstekniker och 13/20 hade inte fått några anfall under det föregående halvåret. Endast 1/20 hade fortfarande frekventa anfall. Ingen av uppföljningsdeltagarna hade slutat träna eller bytt idrott. Effekten av den logopediska behandlingen var således mycket god. Utvärderingen utfördes dock direkt efter avslutad logopedisk kontakt vilket troligen ledde till att ett bättre resultat rapporterades från patienterna.

Bör då Röst- och Talvårdsavdelningen lägga resurser på att behandla patientgruppen, trots otillräckliga vetenskapliga underlag för en evidensbaserad logopedisk terapi? Kan ett mer effektivt omhändertagande ges annorstädes? Som nämnts finns ett stort behov av vidare forskning för att kunna evidensbasera behandlingen. Till dess har vi svårt att tänka oss ett mer naturligt val av behandling än den som logopeden med sin kompetens kan erbjuda. Förståelsen för andningssystemets komplexitet i kombination med de yttre och inre faktorer som kan påverka andningen är nödvändig vid behandling av patientgruppen.

## **4.5 Administrativa rutiner**

En rad organisatoriska avvikelser noterades under journalgenomgången. En remiss hade ej blivit inlagd i journalsystemet vilket ledde till att patienten fick vänta minst ett halvår på att få en tid hos fonioter. I 5 fall missades uppföljning av logopedbehandling av oklar anledning eller på grund av att bevakningssystemet inte fungerat. I en journal uppgavs att patienten skulle på uppföljningsbesök hos fonioter efter avslutad logopedbehandling men detta skedde aldrig.

Väntetider på över ett år till att få genomföra ansträngningsprovokation på löpband inträffade vid två tillfällen. Detta förklaras med att undersökningsutrustningen inte finns tillgänglig på Röst- och Talvårdsavdelningen. Varje undersökning samordnas med en annan avdelning vilket är resurskrävande både vad gäller tid och personal. Det framkom även vid intervjuerna att patienterna efter att ha fått beskedet att mycket var okänt kring deras diagnos tappade motivation att genomgå ytterligare en undersökning.

## 4.6 Patienternas perspektiv

Vid uppföljningsintervjun uppgav endast hälften av deltagarna att de var nöjda med den information de fått om andningsbesvären, men flera kommenterade samtidigt att de inte trodde att det fanns mer information tillgänglig. En rad missar i kommunikationen mellan vårdgivare och patient framkom. Vid flera tillfällen var det tydligt att patienterna gjort felaktiga tolkningar av informationen som givits, vilket exempelvis resulterade i att en patient trodde sig vara tvungen att helt sluta träna. Två personer insåg ej möjligheten att få behandling. Lika många hade missförstått syftet med att träffa en logoped och därför avböjt kontakt. Flera patienter tyckte sig ha ett ”konstigt” och ovanligt problem och trodde därför inte att det fanns något att göra åt problemet. Detta kan vara en följd av alla turer mellan utredningar som inte kunnat ge klara besked.

Orsaken till missförstånden kan vara att den oklara kunskapen om den komplexa diagnosen är svår att förmedla tydligt. Patientgruppen är ung och vi tror att patienternas kognitiva förmåga att tillgodose sig informationen kanske överskattas. Missförstånd kan möjligtvis minskas med hjälp av skriftlig information.

Vid uppföljningen framkom även att hälften av deltagarna önskade mer uppföljning än de fått. Tidigare konstaterades brister i uppföljningsrutinerna från Röst- och talvårdsavdelningens sida. Faktum är dock att patienterna i många fall uppmanats att höra av sig om de önskade uppföljning. Då de inte hörde av sig för att boka in uppföljning tolkades detta av avdelningen som att patienterna känt sig nöjda med kontakten. Detta var alltså inte fallet och dessvärre hade många kvarstående besvär men saknade tillräcklig motivation för att själva ta kontakt och utnyttja den hjälp som finns att få. Flera patienter gav förslaget att uppföljningsbesök rutinmässigt bör bokas in vid det avslutande behandlingstillfället.

## 4.7 Förslag till praktiska åtgärder

Åtgärdsförslagen har utvecklats med de brister som diskuterats i åtanke.

Logopeder och foniatrer som arbetar med patienter med ansträngningsutlöst andningsfunktionsstörning bör utarbeta och tillämpa gemensamma rutiner för att säkra kvaliteten på omhändertagandet.

### *Strukturerad anamnes*

Med hjälp av ett anamnesformulär ställs samma frågor till alla patienter i patientgruppen och ingen väsentlig information missas. Formuläret innehåller lämpligen ingående frågor om andningsvårigheternas grad och karaktär i olika situationer. Ett självskattningsformulär av andningsproblemen och dess effekter kan användas som diskussionsunderlag vid logopedisk behandling. Svaren kan dessutom användas som material i kommande studier av patientgruppen.

### *Enhetliga undersökningsrutiner*

Ansträngningsprovokation på löpband med VLS med flexibelt instrument och dynamisk spirometri bör ingå i varje utredning.

### *Informationsblad under första besöket*

Informationen omfattar lämpligen troliga bakomliggande mekanismer, vad logopeden kan hjälpa till med, generella tips för hantering av besvären och tydliga kontaktuppgifter med namn och telefonnummer för tidsbokning och rådgivning av foniater, logoped och/eller sjukgymnast. Informationsmaterialet kan visas för exempelvis föräldrar, lärare och tränare vilket bidrar till en ökad förståelse hos omgivningen.

### *Planerad bevakning och uppföljning*

Bevakningsrutinerna i datorsystemet behöver ses över då tekniskt strul verkar ha förorsakat flera uppföljningsmissar.

För att tillgodose patienternas önskemål om mer uppföljning bör uppföljningsbesök rutinmässigt bokas in vid den avslutande behandlingen. För att upprätthålla effekten av behandlingen avtalas förslagsvis en uppföljning 3 månader, 6 månader och 1 år efter avslutad terapiomgång. Möjligen är det också en idé att fortsätta med årliga kontroller tills besvären har konstaterats vara hanterbara.

Även för de som vill avsluta kontakten redan efter foniaterbesök bör ett uppföljningsbesök med antingen foniater eller logoped rutinmässigt bokas in. Vid uppföljningstillfället kan avdelningen följa utvecklingen och upptäcka eventuella missförstånd.

### *Gemensam ICD-10 diagnos*

För att minska förvirringen kring patientgruppen och underlätta forskning dristar vi oss till att föreslå att diagnosbeteckningen R068 med tillägget ”ansträngningsutlöst andningsfunktionsstörning” används konsekvent.

### *Utökat samarbete mellan yrkesgrupperna*

På grund av sjukvårdsorganisationens begränsade resurser kan följande förslag dessvärre endast betraktas som önskvärda.

En bättre samverkan och konsensus mellan företrädare för de olika kompetensområdena inom sjukvården som är inblandade i omhändertagandet av personer med ansträngningsutlösta andningsbesvär bör eftersträvas. Tänkbart på det lokala planet vid SUS är att ett konsultationsnätverk (bestående av barnläkare, foniater, logoped och sjukgymnast) med gemensam policy skulle förbättra kommunikationen med öppenvårdens remitterter och



effektivisera vården av patienterna.

Logoped och sjukgymnast kan tillsammans genomföra en gemensam behandling i en autentisk träningsituation där tillämpning av tekniker och anpassningar tränas. Tänkbart är också att logoped eller sjukgymnast anordnar ett informationsmöte med patient, föräldrar och tränare. Livsstilförändringar och träningsanpassningar kan då diskuteras i grupp vilket ökar sannolikheten för att ändringarna kommer ske. En annan variant av samarbete är det mellan logoped och foniatrer. Under första besöket hos foniatrer presenterar logopeden sig själv och den behandling som patienten erbjuds med syfte att ytterligare minska bortfall orsakade av okunskap om logopedisk terapi.

## **4.8 Slutsatser**

Då resultaten grundar sig på ett litet antal patienter är det svårt att dra några långtgående slutsatser. Följande kan ändå formuleras:

1. Andningsbesvären uppstod vid fysisk ansträngning hos samtliga patienter, men vissa kunde även identifiera andra utlösande faktorer. Fortsatt klinisk forskning om detta tillstånd behövs.
2. Enhetliga rutiner för optimal utredning, behandling och uppföljning av patientgruppen är önskvärda.

## **4.9 Förslag till vidare forskning**

Ytterligare forskning om mekanismerna bakom ansträngningsutlöst andningsfunktionsstörning behövs. Utrednings- och behandlingsmetoder bör vidareutvecklas för att förbättra omhändertagandet. Patientvänliga utredningsinstrument efterlyses. En prospektiv studie som kan leda till ett mer evidensbaserat omhändertagande av patientgruppen är nödvändig.

## **5. TACK**

Vi vill tacka våra handledare Lucyna Schalén och Christina Askman för god vägledning under arbetets gång.

Tack även till de logopeder och foniatrer runt om i landet som deltog i kartläggningen.

## REFERENSER

- Altman KW, Mirza N, Ruiz C, Sataloff RT. (2000). Paradoxical vocal fold motion: presentation and treatment options. *Journal of voice*, 14(1), 99-103.
- Andrianopoulos MV, Gallivan GJ, Gallivan KH. (2000). PVCMD, PVCD, EPL and Irritable larynx syndrome: what are we talking about and how do we treat it? *Journal of voice*, 14(4), 607-18.
- Archer GJ, Hoyle JL, McCluskey MA, McDonald J. (2000). Inspiratory vocal cord dysfunction, a new approach in treatment. *European Respiratory Journal*, 15, 617-618.
- Barish CF, Wu WC, Castell DO. (1985). Respiratory complications of gastroesophageal reflux. *Archives of internal medicine*, 145, 1882-8.
- Barnes SD, Grob CS, Lachman BS, Marsh, BR, Loughlin GM. (1986). Psychogenic upper airway obstruction presenting as refractory wheezing. *The Journal of pediatrics*, 109, 1067-1070.
- Bartlett, D Jr. (1989). Respiratory functions of the larynx. *Physiological Reviews*, 69(1), 33-57.
- Bent JP III, Miller DA, Kim JW, Bauman NM, Wilson JS, Smith RJH. (1996). Pediatric exercise-induced laryngomalacia. *The Annals of Otolaryngology, Rhinology and Laryngology*, 105, 169-175.
- Björk G, Bergström H, Nygren U, Hedlin G. (2006). Vocal Cord Dysfunction-differentialdiagnos till astma. *Läkartidningen*, 48(103), 3832-3836.
- Björkheden T, Gudmundsson E, Nordlund C. (2009). Kännedom om och handhavande av Vocal Cord Dysfunction: bland logopedier och läkare i Sverige. Logopedprogrammet, Linköping. Uppsatser.se
- Brugman SM, Newman K. (1993). Vocal cord dysfunction. *Medical Scientific Update: National Jewish Medical and Research Center*, 11, 1-5.
- Brugman, SM, Simons SM. (1998). Vocal Cord dysfunction: don't mistake it for asthma. *The Physician and Sportsmedicine*, 26, 63-85.
- Chiang WC, Goh A, Ho L, Tang JPL, Chay OM. (2008). Paradoxical vocal cord dysfunction: when a wheeze is not asthma. *Singapore medical journal*, 49(4), 110-112.
- Christopher KL, Wood RP, Eckert C, Blager FB, Raney RA, Souhrada JF. (1983). Vocal-cord dysfunction presenting as asthma. *The New England Journal of Medicine*, 308(26), 1566-70.
- Collett PW, Brancatisano T, Engel LA. (1983). Spasmodic croup in the adult. *The American Review of Respiratory Disease*, 27(4), 500-4.

- Doshi DR, Weinberger MM. (2006). Long-term outcome of vocal cord dysfunction. *Annals of Allergy, Asthma and Immunology*, 96, 794-799.
- Downing ET, Braman SS, Fox MJ, Corrao WM. (1982). Factitious asthma. Physiological approach to diagnosis. *The Journal of the American Medical Association*, 248(21), 2878-81.
- Gallivan GJ, Hoffman L, Gallivan KH. (1996). Episodic paroxysmal laryngospasm: voice and pulmonary function assessment and management. *Journal of voice*, 10(1), 93-105.
- Hayes JP, Nolan MT, Brenna N och Fitzgerald MX (1993). Three cases of paradoxical vocal cord adduction followed up over a 10-year period. *Chest*, 104, 678-680.
- Heffern WA, Davis TMA, Ross CJM. (2002). A case study of comorbidities: vocal cord dysfunction, asthma and panic disorder. *Clinical nursing research*, 11(3), 324-340.
- Heimdal JH, Roksund OD, Halvorsen T, Skadberg BP, Olofsson J. (2006). Continuous laryngoscopy exercise test: a method for visualizing laryngeal dysfunction during exercise. *Laryngoscope*, 116(1), 52-7. DOI: 10.1097/01.mlg.0000184528.16229.ba
- de la Hoz R, Sohet MR, Bienenfeld LA, Ahlaka AA, Levin SM, Herbert R. (2008). Vocal Cord Dysfunction in former World Trade Center (WTC) rescue and recovery workers and volunteers. *American journal of industrial medicine*, 51, 161-165.
- Hurbis, CG, Schild JA. (1991). Laryngeal changes during exercise and exercise-induced asthma. *The Annals of Otology, Rhinology and Laryngology*, 100, 34-37.
- Ibrahim WH, Gheriani HA, Almohamed AA, Raza T. (2007). Paradoxical vocal cord motion disorder: past, present and future. *Postgraduate medical journal*, 83, 164-172.
- Kattan M, Ben-Zvi Z. (1985). Stridor caused by vocal cord malfunction associated with emotional factors. *Clinical Pediatrics* 24(3), 158-60.
- Kellman RM, Leopold DA. (1982). Paradoxical vocal cord motion: an important cause of stridor. *Laryngoscope*. 92(1), 58-60.
- Koester MC, Amundson CL. (2002). Seeing the forest through the wheeze: a case-study approach to diagnosing paradoxical vocal cord dysfunction. *Journal of Athletic training*, 37(3), 320-324.
- Koufman JA, Block C. (2008) Differential diagnosis of paradoxical vocal fold movement. *American Journal of Speech-Language pathology*, 17, 327.  
doi:10.1044/1058-0360(2008/07-0014)
- Koufman JA, Weiner GJ, Wu WC, Castell DO. (1988). Reflux laryngitis and its sequale: the diagnostic role of ambulatory 24-hour PH monitoring. *Journal of Voice*, 2, 78-89.
- Kuppersmith, R, Rosen, DS, Wiatrak BJ. (1993). Functional stridor in adolescents. *Journal of*

*adolescent health*, 14, 166-171.

Lacy, TJ, McManis SE. (1994). Psychogenic stridor. *General hospital psychiatry*, 16, 213-223.

Loughlin CJ, James A, Koufman JA. (1996). Paroxysmal laryngospasm secondary to gastroesophageal reflux. *Laryngoscope*, 106, 1502-1505.

Maat RC, Roksund OD, Olofsson J, Halvorsen T. (2007). Surgical treatment of exercise-induced laryngeal dysfunction. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 264, 401-407.

Maillard I, Schweizer V, Broccard A, Duscher A, Liaudet L, Schaller MD. (2000). Use of Boulinum Toxin Type A to avoid tracheal intubation or tracheostomy in severe paradoxical vocal cord movements. *Chest*, 118, 874-7.

Maschka DA, Bauman NM, McCray PB, Hoffman HT, Karnell MP, Smith RJH. (1997). A classification scheme for paradoxical vocal cord dysfunction. *Laryngoscope*, 107, 1429-35.

Matthers-Schmidt BA. (2001). Paradoxical vocal fold motion: a tutorial on a complex disorder and a speech language pathologists role. *American journal of speech-language pathology*, 10(2), 111-126.

McFadden ER Jr, Zawadzki DK. (1996). Vocal Cord Dysfunction Masquerading as Exercise Induced asthma: Physiologic cause for "choking" during athletic activities. *American Journal of respiratory and critical care medicine*, 153, 942-947.

McQuaid EL, Spieth LE, Spirito A. (1997). The Pediatric Psychologist's Role in Differential Diagnosis: Vocal-Cord Dysfunction Presenting as Asthma. *Journal of Pediatric Psychology*. 22 (5), 739-748.

Morris MJ, Allen PF, Perkins PJ. (2006). Vocal Cord Dysfunction Aetiologies and treatment. *Clinical Pulmonary Medicine*, 13, 73-86.

Morrison M, Ramage L, Emami AJ. (1999). The Irritable Larynx Syndrome. *Journal of Voice*, 13(3), 447-455.

Murry T, Tabae A, Owczarzak V, Aviv JE. (2006). Respiratory Retraining Therapy and Management of Laryngopharyngeal Reflux in the Treatment of Patients With Cough and Paradoxical Vocal Fold Movement Disorder. *Annals of Otolaryngology, Rhinology and Laryngology*, 115(10), 754-758.

Newman, KB, Mason, UG III, Schmalling KB. (1995). Clinical features of vocal cord dysfunction. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 152, 1382-1386.

Newsham KR, Klaben BK, Miller VJ, Saunders JE. (2002). Paradoxical vocal-cord: management in athletes. *Journal of athletic training*, 37(3), 325-328.

Nordang, L, Morén, S, Johansson HM, Wenngren E, Nordvall L. (2009). Ansträngningsastma

kan vara laryngeal obstruktion. *Läkartidningen*, 38(106), 2351-3.

O'Connell MA, Sklarew PR, Goodman DL. (1995). Spectrum of presentation of paradoxical vocal cord motion in ambulatory patients. *Annals of Allergy, Asthma and Immunology*, 74, 341-4.

Patterson R, Schatz M, Horton M. (1974). Munchausen's stridor: non-organic laryngeal obstruction. *Clinical Allergy*, 4, 307-310.

Powell DM, Karanfilov BY, Beechler KB, Treole K, Trudeau MD, Forrest LA. (2000). Paradoxical vocal cord dysfunction in juveniles. *Archives of Otolaryngology-Head and Neck surgery*, 126, 29-34.

Ramírez J, León I, Rivera LM. (1986). Episodic laryngeal dyskinesia. Clinical and psychiatric characterization *Chest*, 90, 716-721.  
DOI 10.1378/chest.90.5.716

Rodenstein DO, Francis C, Stănescu DC. 1983. Emotional laryngeal wheezing: a new syndrome. *The American Review of Respiratory Disease*, 127(3), 354-6.

Rundell KW, Spiering BA. (2003). Inspiratory stridor in elite athletes. *Chest*, 123(2), 468-474. DOI: 10.1378/chest.123.2.468

Rydell R, Schalén L. Moderatorer (2007). Sammanfattning av inlägg till symposiet Vocal Cord Dysfunction vid ÖNH-dagarna i Malmö 2007. *Svensk ÖNH-tidskrift*, 3-4, 34.

Schmidt M, Brugger E, Richter W. (1985). Stress-inducible functional laryngospasm: differential diagnostic considerations for bronchial asthma. *Laryngologie Rhinologie Otologie*, 64(9), 461-5.

Seear M, Wensley D, West N. (2005). How accurate is the diagnosis of exercise induced asthma among Vancouver school children? *Archives of Disease in Childhood*, 90, 898-902.

Skinner DW, Bradley PJ. (1989). Psychogenic stridor. *The journal of laryngology and otology*, 103, 383-385.

Smith ME, Perez Darby K, Kirchner K, Blager FB. (1993). Simultaneous functional laryngeal stridor and functional aphonia in an adolescent. *American journal of Otolaryngology*, 14(5), 366-369.

Snyder HS, Weiss E. (1989). Hysterical stridor: A benign cause of upper airway obstruction. *Annals of Emergency Medicine*, 18, 991-994.

Sonesson B, Sonesson G. (2006). *Anatomi och fysiologi* (4. uppl.) Stockholm: Liber. 303.

Starkman MN, Appelblatt NH. (1984). Functional upper airway obstruction: a possible somatization disorder. *Psychosomatics*, 25(4), 327-9, 332-3.

Sullivan MD, Heywood BM, Beukelman DR. (2001). A treatment for vocal cord dysfunction in female athletes: An outcome study. *Laryngoscope*, 11, 1751-5.

Treole K, Trudeau MD, Forrest LA. (1999) Endoscopic and stroboscopic description of adults with paradoxical vocal fold dysfunction. *Journal of voice*, 13, 143-152.

Weinberger M, Abu-Hasan M. (2007). Pseudo-asthma; When cough, wheezing, and dyspnea are not asthma. *Pediatrics*, 120, 855-864.

Weiss P, Rundell KW. (2009). Imitators of exercise-induced bronchoconstriction. *Allergy, asthma and clinical immunology*, 5(1):7.

Wilson JJ, Wilson EM. (2006). Practical management: Vocal Cord dysfunction in athletes. *Clinical Journal of Sports Medicine*. 16(4), 357-360.

## Bilaga 1. Brev till myndig patient (första utskicket)

Bästa **XX**

För en tid sedan hade Du kontakt med en **läkare och/eller logoped** vid avdelningen för Röst- och Talvård, Lunds Universitetssjukhus med anledning av andningsbesvär i samband med fysisk ansträngning och/eller träning (så kallad Vocal Cord Dysfunction, VCD).

Vi vill nu utvärdera vårt sätt att ta hand om personer med dessa problem. Utvärderingen är mycket viktig eftersom den kan hjälpa oss att formulera bra riktlinjer till andra läkare och logopeder som möter ungdomar eller vuxna med liknande besvär.

Vi undrar därför om Du vill medverka i en kort telefonintervju (ca 15 minuter) med en av två logopedstudenter (Mia Moberg och Ingrid Thulin) som skall skriva en magisteruppsats om VCD. Du kommer att få frågor om Din andningsfunktion samt om den information och eventuell behandling som Du fick hos oss.

All information hanteras med full sekretess. Alla uppgifter är anonyma och enbart läkaren, logopeden och de två logopedstudenterna har tillgång till Dina journaler ifall Du väljer att delta. All medverkan i undersökningen är helt frivillig. Om Du väljer att inte medverka, eller avbryta Ditt deltagande, har detta inga konsekvenser för eventuell medverkan i framtida undersökningar. Det påverkar inte heller eventuell medicinsk behandling.

Om Du vill medverka i undersökningen kommer logopedstudenterna ta kontakt för att boka in en tid som passar Dig för telefonsamtalet.

Var vänlig fyll i den bifogade talongen och skicka den helst före den **15 januari** i det frankerade svarskuvertet. Alla svar är viktiga för vår utvärdering och vi ser fram emot att få avtala en tid med Dig.

### **Med vänliga hälsningar**

Lucyna Schalén  
Överläkare, docent  
Avdelning för Röst och talvård  
Universitetssjukhuset i Lund  
221 85 Lund  
Tel: X

Christina Askman  
Chefslogoped  
Avdelning för Röst och talvård  
Universitetssjukhuset i Lund  
221 85 Lund  
Tel: X

Lund, 20 december 2010

XX

Jag samtycker till att bli kontaktad per telefon av logopedstudenterna Mia Moberg och Ingrid Thulin för en kort telefonintervju om behandling på avdelningen för Röst- och Talvård vid ansträngningsutlösta andningsbesvär. Genom underskriften tillåter jag även att de får ha tillgång till mina journaler och att de kan använda informationen anonymt i sin magisteruppsats i logopedi.

Underskrift: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Markera i boxen om Du godkänner att samtalet spelas in i syfte att underlätta intervjuprocessen. Det inspelade materialet kommer ej att sparas efter utvärderingens slut. Det är möjligt att genomföra intervjun även utan inspelning. Lämna då boxen tom.



## Bilaga 2. Brev till omyndig patients målsman (första utskicket)

Till målsman för **XX**

För en tid sedan hade Din **dotter/son** kontakt med en **läkare och /eller logoped** vid avdelningen för Röst- och Talvård, Lunds Universitetssjukhus med anledning av andningsbesvär i samband med fysisk ansträngning och/eller träning (så kallad Vocal Cord Dysfunction, VCD).

Vi vill nu utvärdera vårt sätt att ta hand om personer med dessa problem. Utvärderingen är mycket viktig eftersom den kan hjälpa oss att formulera bra riktlinjer till andra läkare och logopedier som möter ungdomar eller vuxna med liknande besvär. Vi undrar därför om Din **dotter/son** vill medverka i en kort telefonintervju (ca 15 minuter) med en av två logopedstudenter (Mia Moberg och Ingrid Thulin) som skall skriva en magisteruppsats om VCD.

Din **dotter/son** kommer att få frågor om sin andningsfunktion samt den information och eventuell behandling som **hon/han** fick hos oss.

All information hanteras med full sekretess. Alla uppgifter är anonyma och enbart läkaren, logopeden och de två logopedstudenterna har tillgång till Din **dotters/sons** journaler ifall Ni väljer att delta. All medverkan i undersökningen är helt frivillig. Om Du eller din **dotter/son** väljer att inte medverka, eller avbryta Ert deltagande, har detta inga konsekvenser för eventuell medverkan i framtida undersökningar. Det påverkar inte heller eventuell medicinsk behandling.

Om Du godkänner medverkan av Din **dotter/son** i undersökningen kommer logopedstudenterna ta kontakt och boka in en tid som passar Er **dotter/son** för telefonsamtalet.

Var vänlig fyll i den bifogade talongen och skicka den helst före den **15 januari** i det frankerade svarskuvertet. Alla svar är viktiga för vår utvärdering och vi ser fram emot att få avtala en tid med Er **dotter/son**.

Vänliga hälsningar

Lucyna Schalén  
Överläkare, docent  
Avdelning för Röst och talvård  
Universitetssjukhuset i Lund  
22185 Lund  
Tel: X

Christina Askman  
Chefslogoped  
Avdelning för Röst och talvård  
Universitetssjukhuset i Lund  
22185 Lund  
Tel: X

Lund, 20 december 2010

Målsman för **XX**

Jag samtycker till att mitt barn blir kontaktat per telefon av logopedstudenterna Mia Moberg och Ingrid Thulin för en kort telefonintervju om behandling för ansträngningsutlösta andningsbesvär på avdelningen för Röst- och Talvård. Genom underskriften tillåter jag även att de får ha tillgång till mitt barns journaler och att de kan använda informationen anonymt i sin magisteruppsats i logopedi.

Målsmans  
underskrift: \_\_\_\_\_

Din **dotters/sons**  
underskrift: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Markera i boxen om ni godkänner att samtalet spelas in i syfte att underlätta intervjuprocessen. Det inspelade materialet kommer ej att sparas efter utvärderingens slut. Det är möjligt att genomföra intervjun även utan inspelning. Lämna då boxen tom.

### Bilaga 3. Frågor vid telefonintervju

1. Har Du fortfarande svårt att andas ibland?

**Ifall Nej gå direkt till fråga 3.**

2. Berätta mer om andningsproblemen:

Hur känns det när du får svårt att andas?

Är andningsproblemen likadana som innan du kom till läkaren/logopeden på Lunds Universitetssjukhus?

När får du svårt att andas?

3. Har du ändrat ditt sätt att leva sedan du kom till sjukhuset vad gäller ex. mat, sömn, stress, krav?

4. Tränar du på samma sätt som innan?

Om nej: Varför har du förändrat träningen? Hur tränar du nu?

Om ja: Är det samma sport som innan?

5. Vad tror du att dina andningsproblem beror/berodde på? Var och av vem fick du den informationen?

6. Vad fick du för råd om vad du skulle göra åt andningsproblemen? Av vem fick du de råden?

7. Ifall personen fortfarande har besvär:

Vad gör du åt andningsproblemen?

Ifall personen ej har besvär:

Varför tror du att du har blivit av med andningsproblemen?

8. Är du nöjd med utredningen och behandlingen? Skulle du vilja ha mer/annan:

-Information?

-Bemötande?

-Behandling?

-Uppföljning?

9. Sökte du efter kontakten med Lunds Universitetssjukhus hjälp för dina andningsproblem någon annanstans?

10. Vill du lägga till något?

## Bilaga 4. Brev till logopedchefer i Sverige

Hej!

Vi är två logopedstudenter från Lunds Universitet som skriver en magisteruppsats om VCD (Vocal Cord Dysfunction). Vårt syfte med uppsatsen är att utvärdera den logopediska och foniatriska behandlingen av denna diagnos, då någon sådan ej tidigare har genomförts på Skånes Universitetssjukhus, SUS. Förhoppningen är att vårt arbete ska bidra till att formulera bättre riktlinjer för omhändertagande av personer med VCD.

Det finns många olika teorier kring diagnosen men vi har valt att fokusera på unga personer som får andningsbesvären i samband med ansträngning.

I Lund arbetar man efter följande modell: foniatern träffar först patienten med eventuell målsman för anamnesupptagning. Därefter genomförs en undersökning med videolaryngoskopi när patienten är i vila. En röstinspelning görs. Laryngoskopi genomförs därefter igen, denna gång direkt efter kraftig ansträngning. Videoinspelningarna visas sedan för patienten och dennes målsman och foniatern ger information om normal andning och förklarar eventuella avvikande fynd.

Efter detta erbjuds alla patienter logopedkontakt men enstaka känner sig nöjda med den information de fått av foniatern. De flesta önskar dock träffa logoped och efter inledande besök med fördjupad anamnesupptagning och genomgång av normal andnings- och röstfunktion samt målformulering träffar patienten logopederna ca 3 gånger. Då arbetar man bland annat med avspänning, andning och samtal kring patientens hantering av problemen, dagsstruktur mm. (Mycket inspirerat av det tillvägagångssätt som logopederna Ulrika Nygren och Elisabet Lundström, Karolinska Universitetssjukhuset, beskrivit.)

Vi gör en uppföljning av 26 patienter som på SUS i Lund har behandlats av foniatern och/eller logoped. Vår förhoppning är att få göra telefonintervjuer med ungdomarna för att bland annat fråga om de var nöjda med den behandling de fick och ifall de är besvärsfria idag.

Vi utvärderar endast den behandling som finns i Lund men vill gärna kunna relatera Lunds behandlingsmodell till den intervention som görs i övriga Sverige. **Därför vänder vi oss nu till er logopedchefer, för att höra hur ni behandlar denna grupp.**

Frågor:

1. Hur ser er policy ut angående denna patientgrupp?
2. Använder ni er av särskilda terapeutiska övningar?
3. Erbjuds kontakt med psykolog, sjukgymnast eller annan personalkategori som en del av standardinterventionen?
4. Använder ni er av operativa ingrepp? I så fall vilka?

Vi vore väldigt tacksamma för svar på ovanstående frågor. Som tack för er medverkan skickar vi den färdiga uppsatsen till er. För att ha möjlighet att inkorporera informationen behöver vi ha era svar helst före 3 februari.

*Vänliga hälsningar*

Logopedstudenterna Mia Moberg och Ingrid Thulin, Lund

Handledare Lucyna Schalén, överläkare i foniatri samt Christina Askman, cheflogoped, Lund  
Svar genom mail: X

Bilaga 5. Patienternas beskrivningar av symptom vid anfall

Symptom vid anfall	Beskrivning	Frekvens
<b>Andningsrelaterade</b>		<b>25</b>
	Svårt att få luft	9
	Hyperventilation	4
	Problem med in- och utandning	3
	Svårt att få in luften	3
	Luften tar slut	1
	Kroppen orkar men andningen stoppar	1
	Luften räcker inte till	1
	Andfåddhet	1
	Får kämpa efter andan	1
	Svårt att börja andas igen efter att ha hållt andas (simning)	1
	Trångt i bröstet	1
	Jobbigt över bröstet	1
	Känns tungt i lungorna	1
<b>Halsrelaterade</b>		<b>13</b>
	Trångt i halsen	2
	Tar stopp i halsen	2
	Klumpkänsla i halsen	1
	Halsen klämmer ihop sig	1
	Slem i halsen	1
	Ont i halsen	1
	Tjock och svullen i halsen	1
	Låser sig i halsen	1
	Knäpper till i halsen	1
	Drar ihop sig i halsen	1
	Lockkänsla i halsen	1
<b>Andningsbiljud</b>		<b>7</b>
	Ljudlig andning	3
	Låter konstigt	2
	Pipande andning	2
<b>Övrigt</b>		<b>8</b>
	Trötthet i kroppen	1
	Blir röd i ansiktet	1
	Hosta i samband med attacker	1
	Darrig	1
	Nära att svimma	1
	Matt efter attack	1
	Mycket trött och kan ej jobba mer den dagen	1
	Känner sig dålig	1

Data från 27 patienter. Patienternas självrapporterade symptom vid anfall. En och samma patient kan ha uppgivit mer än ett symptom.