



**MEDICINSKA FAKULTETEN**

Lunds universitet

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

## **Röstpatientens yrke och diagnos**

**En kartläggning av nybesök på foniatriska mottagningar i  
Sverige samt uppföljning av  
prof. Björn Fritzells studie från 1996.**

**Tomas Lundholm & Elias Olson**

**Logopedutbildningen, 2012**

**Vetenskapligt arbete, 30 högskolepoäng**

**Handledare: Roland Rydell**

**Viveka Lyberg Åhlander**

## SAMMANFATTNING

Prof. Björn Fritzell publicerade 1996 en studie där han presenterade en kartläggning av röstpatienter på nybesök vid foniatriska mottagningar i Sverige. Insamlingen av uppgifter gjordes efter kön, yrke, ålder och diagnos. Slutsatsen var att yrket kan ses som en riskfaktor för röstproblem, framför allt när det gällde lärare. En uppdatering har sedan dess varit efterfrågad. Föreliggande studie syftar till att upprepa den tidigare studien i möjligaste mån.

I den nya studien användes samma metod som i Fritzells studie. Det ingick 198 patientfall varav 66% var kvinnor. Läraryrken var fortfarande vanligast följt av vårdirken. Diagnoserna fonasteni och dysfoni var vanligast förekommande. Det var bland de mest röstkrävande yrkena som flest röstpatienter återfanns. Funktionella och funktionellt organiska röststörningar var vanligast förekommande bland de röstkrävande yrkena. Så var även fallet i den tidigare studien. Kvinnor stod för en klar majoritet av patienterna med denna typ av röstproblematik. Könstillhörighet i kombination med röstkrav verkar vara avgörande när det handlar om förhöjd risk för röststörningar. Resultaten skiljde sig inte nämnvärt från Fritzells studie vilket gör att man måste fråga sig varför det inte hänt mer sedan 1996 när det gäller preventiva åtgärder för rösthälsa.

Informations-spridning och implementering av röstergonomiska åtgärder på svenska arbetsplatser bör ges högre prioritering inom röstvården och hos arbetsgivare. En djupare kartläggning över samtliga faktorer som påverkar rösthälsan bland röstpatienter bör också göras.

Sökord: Röst, Yrke, Kön, Röststörningar, Riskfaktorer, Kartläggning

## INNEHÅLL

### SAMMANFATTNING

#### BAKGRUND

s. 1

Röststörning

s. 1

Könskillnader

s. 1

Röstbelastning

s. 2

Röstvila

s. 3

Röstergonomi

s. 3

Fritzells studie

s. 4

#### SYFTE

s. 5

#### FRÅGESTÄLLNINGAR

s. 5

#### RELEVANS

s. 5

#### METOD

s. 6

Procedur

s. 6

Deltagare

s. 6

Inklusions- och exklusionskriterier

s. 6

Kategorisering av yrken och diagnoser

s. 7

Analysmetod

s. 7

Etiska övervägande

s. 7

#### RESULTAT

s. 8

#### DISKUSSION

s. 15

#### TACK

s. 20

#### REFERENSLISTA

s. 21

#### BILAGOR

Bilaga 1 Formulär utdelat till foniatrer

Bilaga 2 Lathund till foniatrer

## BAKGRUND

### Röststörningar

Röstfunktionen är inte statisk hos en individ, utan påverkas såväl av yttre som inre faktorer. Rösten kan gynnas eller missgynnas av dessa faktorer. Yttre faktorer är sådana som man kan möta i sin yttre miljö som t ex arbetsmiljön, såsom grad av röstkrav, möjlighet till röstvila, luftkvalitet osv. Inre faktorer kan beskrivas som individuella skillnader som t ex anatomiska förutsättningar, sjukdomar och psykosocial situation, se Figur 1 (Sala, Sihvo & Laine, 2005; Simberg, Santtila, Soveri, Varjonen, Sala & Sanssnabba, 2009; Vilkman, 2004). I Finland uppskattas ca en tredjedel av alla yrkesverksamma ha ett yrke som ställer krav på rösten (Vilkman, 2000) vilket uppskattningsvis även kan vara representativt för Sverige.

*”Med en yrkesrelaterad röststörning menas en röststörning som uppkommer huvudsakligen i arbetet. Den kan vara orsakad av röstbelastande faktorer i arbetet och kan i så fall anses vara en arbetsjukdom” (Arbetsmiljöverkets Kunskapsöversikt 2011:6, s 13)*

Bland yrkesrelaterade röststörningar är prevalensen av funktionella röststörningar absolut störst. Bland funktionella röststörningar dominerar diagnoserna fonasteni och noduli (Fritzell, 1996).

En röststörning kan drabba individen på flera sätt; för en person där rösten är en viktig del i yrkesutövandet leder störningen vanligen till behov av sjukskrivning och förlust av inkomst, medan det för samhället innebär en ökad kostnad och en medborgare som riskerar att hamna utanför såväl yrkesverksamhet som fritidssysselsättning (Sala et al, 2005).

### Könsskillnader

Av de personer som söker vård för sina röstbesvär är en majoritet kvinnor. Enligt tidigare studie utgör kvinnor 66 % av den totala patientgruppen i landet (Fritzell, 1996). Orsakerna till denna fördelning anses vara multifaktoriell (Hunter, Tanner, Smith, 2011). Dels finns det rent anatomiska skillnader mellan könen; kvinnors och mäns stämband är olika långa och har olika massa. Vad gäller längden uppmäter kvinnors stämband vanligen 12-17 millimeter medan män vanligen har en stämbandslängd runt 17-23 millimeter (Aronson, 1990). På grund av de storleksmässiga skillnaderna håller kvinnors stämband vanligen dubbelt så hög svängningsfrekvens i tal, jämfört med mäns. Detta leder till att antalet kollisioner kvinnors stämband utsätts för är dubbelt så många, för varje sekund av fonation i tal. Vidare har man upptäckt att män har ungefärligen tre gånger så mycket av det stötdämpande ämnet hyaluronsyra i det superficiella lagret av laminapropria (Butler, Hammond & Gray, 2001). Utifrån det faktum att kvinnors stämband utsätts för fler kollisioner, som dessutom håller en högre hastighet, kan man anta att den mindre mängden hyaluronsyra är en delorsak till ett större röstmässigt slitage. (Butler et al, 2001).

Det är dock inte enbart anatomiska förutsättningar som har föreslagits som orsaker till att kvinnor utgör en större del av denna patientgrupp. Icke-laryngeala fysiologiska skillnader som andningsförutsättningar under tal eller lägre smärttröskel och rent beteendemässiga skillnader som t ex generell röst användning och prevalens av

emotionell stress har även påpekats som möjliga orsaker till skillnaden (Hunter et al, 2011).

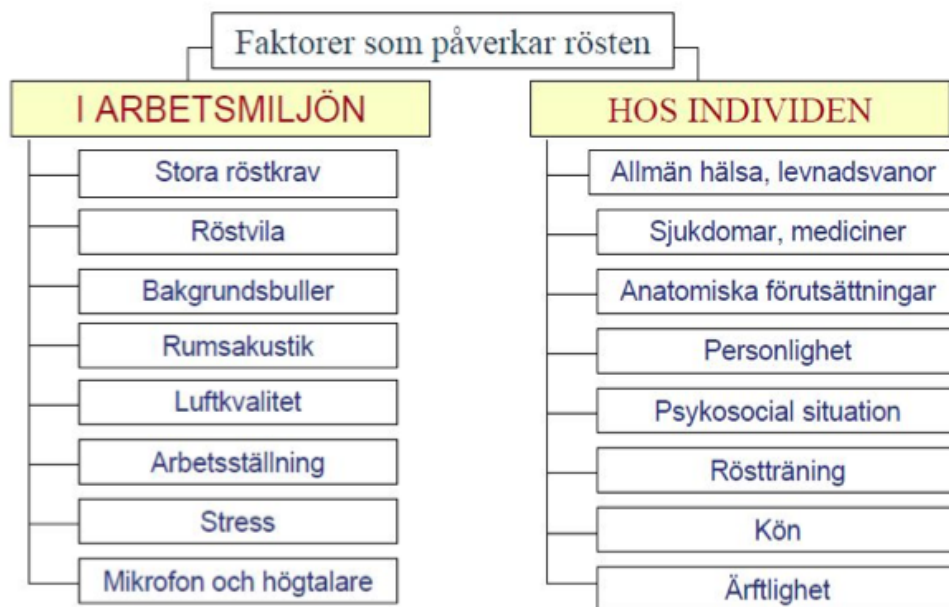
### Röstbelastning

Röstfunktionen är komplicerad och därmed känslig för störningar och ansträngning. Röstbelastning kan utifrån detta, enkelt uttryckas som ett långvarigt användande av röst eller en kombination av fonationstid och faktorer som påverkar röstproduktionen (Vilkman, 2000; Vintturi, Alku, Lauri, Sala, Shivo & Vilkman, 2003). Vid överbelastning är dysfunktionell eller ogynnsam fonation den vanligaste förklaringen, vilket i långvarigt bruk kan leda till slitage och vävnadsskada. Även medicinering och miljöfaktorer kan vara bidragande orsaker (Simberg et al, 2009; Vilkman, 2004).

Fysiologiskt innebär besvär föranledda av röstbelastning vanligen förändringar i larynxvävnaden, t ex i superficiella lagret i lamina propria, vilket i sig kan leda till förändrad stämbandsviskositet och eventuell svullnad (Titze, 1994; 2001).

Olika former av skadeverkningar från långvarig röstbelastning finns dokumenterade, varav det vanligaste symptomet är subjektivrösttrötthet (Gray, Titze & Lusk, 1987). Sådana symptom har uppmätts hos försökspersoner i laboratorieexperiment efter endast en timmes förhöjd belastning, och det är väl kartlagt att besvär ökar i frekvens och styrka exponentiellt med tid eller mängd av belastning, oavsett kroppsliga eller miljömässiga förhållanden och kön (Vintturi, Alku, Lauri, Sala, Shivo & Vilkman, 2003).

Personer som utsätts för belastning av rösten, speciellt om det sker dagligen, löper större risk för funktionella och/eller organiska röststörningar, däribland t ex ödem, polyper och noduli (Wellham & Maclagan, 2003). Risken för röststörningar ökar därmed för personer med ett yrke som utsätter rösten för stor belastning, och man kan dela in riskfaktorerna efter två kategorier; en arbetsplatsrelaterad och en individuell (se Figur1), varav den mest betydelsefulla underkategorin är stora röstkrav (Vilkman, 2004).



Figur 1: Faktorer som påverkar rösten (från Arbetsmiljöverkets Yrkesrelaterade röststörningar och röstergonomi. Kunskapsöversikt 2011:6)

I många yrkessituationer är röstkraven betydligt mer ansträngande än i vardagliga situationer, vanligen beroende på en mera intensiv, bullrig ljudmiljö som påverkar förståelighet och ökar belastningen vid röstproduktion (Sala et al, 2005). För talare i sådan ljudmiljö leder detta ofta till en förhöjd fonationsfrekvens, vilket är en naturlig konsekvens av anpassningen till bakgrundsbuller (Szabo Leroy, 2004; Titze, Hunter & Svec, 2007). Höga krav ställs på rösten, och stämbanden utsätts för nivåer av aktivitet och påfrestning som är högre än normalt (Sala, Laine, Simberg, Pentti & Suonpää, 2001). Inom undervisningsyrken kan fonationstiden utgöra uppemot 17-24 % av den totala arbetstiden (Lyberg Åhlander, 2011) och samtidigt vara den avgörande faktorn för kvalitet och yrkesskicklighet, vilket ökar röstkraven ytterligare (Sala et al, 2011).

### **Röstvila**

Vid absolut röstvila är man helt tyst och vid relativ röstvila minskar man röstbelastningen. Återhämtning är den tid det tar från en röstbelastning tills man har återgått till normalläget. För stämbandsmuskulaturen kan en sådan återhämtning ske mycket fort, i normal konversation kunde tysta perioderna i ett turtagningsmönster ofta vara tillräckligt (Titze, 1999; Titze et al, 2007).

Vid skador uppkomna av kraftig röstbelastning krävs vanligen längre tid för återhämtning, då reparation av skadade cellstrukturer i de djupare lagren av stämbanden är en långsammare process än återhämtning i en muskel (Hunter & Titze, 2009). Röstvila syftar till att återställa stämbandens funktionella svängningsegenskaper och en röststörning kan utifrån detta förklaras som en disharmoni mellan behovet av återhämtningssvila och röstaktivitet.

I röstkrävande yrken, som t ex för en telefonförsäljare, är det vanligt med långa perioder av ensidig röstaktivitet i en intensiv ljudmiljö, utan tillräckligt utrymme för återhämtning för stämbandsvävnaden, vilket ökar risken för att röstrelaterade besvär ska uppstå.

Exakt hur mycket röstvila som behövs för att regenerera normal funktion och undvika skador är inte helt klarlagt. Generellt anses den viktigaste prediktorn vara vilken mängd belastning som stämbanden utsatts för; högre belastning kräver längre återhämtningstid (Titze, 1999). Dock har studier visat att det dels finns skillnader mellan försökspersoner efter vilken mängd röstvila som behövs för återhämtning och dels har data visat att det kan råda en diskrepans mellan röstakustiska fynd och subjektivt upplevda besvär, vilket gör slutsatser om återhämtningstid svårbedömda (Gray et al, 1987; Vintturi et al, 2001). I en studie fann Titze och Hunter (2009) att om försökspersoner erhöll en kort röstvila efter en två timmars röstbelastningsövning återhämtades deras röster till 90 % efter 4 till 6 timmar i normaltal.

### **Röstergonomi**

Sala och kollegor (2005) definierar röstergonomi som alla de åtgärder som syftar till att skapa förbättrade förutsättningar för talkommunikation.

För individen handlar röstergonomi om att sköta om sin röst, att använda sig av funktionell röstteknik och att inte försöka överträffa sin förmåga. I den externa miljön, vanligen arbetsmiljön, handlar det till största del om en förbättring av bakgrundsbuller, rumsakustik, luftkvalitet, taltid, arbetsställning och levnadsvanor

(Vilkman, 2004). För att undvika att belastning och stämbandssvängningar ska hamna i en ogynnsam balans måste man anpassa eller modifiera de omständigheter i både den interna och externa miljön som har en påverkan på röstproduktionen. Med detta avses att man skapar optimala förutsättningar för talmiljön. Sådana insatser skall även ges till individer i rehabilitering för röststörning, för att skapa så gynnsamma omständigheter för återhämtning som möjligt.

### **Fritzells studie**

Studien vi genomfört är såväl en upprepning av, som en jämförelse med, en tidigare kartläggning gjord i Sverige av Björn Fritzell 1996. Den studien undersökte sambandet mellan yrke och röstrubbningar. Det material som Fritzell använde insamlades under en sexmånadersperiod 1992-1993, då data från alla nybesök på åtta foniatriska specialkliniker i Sverige samlades in. Uppgifterna som genererades gällde patientens ålder, kön, yrke samt diagnos.

Resultaten från studien gav starka indikationer på att röststörningar ofta kan kopplas till yrkestillhörighet och att yrkeskårer, som t ex lärare, jurister, sångare, präster och säljare löper större risk för att drabbas av en röststörning.

Resultaten från studien visade även, i jämförelse med aktuell arbetsmarknadsstatistik, att många av dessa yrken förekom i oproportionerligt hög grad inom patientmaterialet jämfört med hur stor andel av den totala befolkningen som hade yrket som sin sysselsättning.

## SYFTE

Röstergonomi är ett viktigt fält inom logopedin. Många människor är beroende av en välfungerande röst för att kunna utöva sitt yrke eller sina fritidssysselsättningar. Det är också viktigt med en frisk röst för att må bra psykiskt. Om rösten är dysfunktionell finns risk för social alienation och därigenom psykisk ohälsa. Genom att utföra en ny kartläggning av patienterna inom röstvården får man ett värdefullt underlag för att bedöma vårdbehoven idag. Det kan ge information om var man ska sätta in preventiva insatser för att på så sätt främja folkhälsan. Förbättrad rösthygien kan minska risken för uppkomst av röstbesvär och genom den information en kartläggning ger kan vi få reda på hur och var vi ska rikta våra insatser.

## FRÅGESTÄLLNINGAR

För att åstadkomma en fullgod jämförelse med Fritzells studie samt för att skapa mening i kartläggningen måste vi besvara följande frågor:

- \* **Har patientgruppen som söker för röstvård förändrats sedan 1993, och i så fall, på vilka sätt?**
- \* **Vilka riskfaktorer för röststörning kan man identifiera i vårt insamlade material?**

## RELEVANS

Den studie som vi följer upp publicerades 1996 och baserades på data insamlat 1992-1993, där en kartläggning av de patienter som sökte röstvård vid svenska foniatriska mottagningar genomfördes. Fritzell kunde påvisa att röstproblem många gånger kan kopplas till individens arbete. Studien är en av de mest citerade inom svensk röstforskning och har använts både i utvecklande av insatser och som utgångspunkt för vidare forskning, men på senare tid har behovet av en uppföljning ökat. Det har förflutit 20 år sedan datainsamlingen och det är möjligt att nya yrken och därigenom nya röstkrav uppkommit sedan 1992-1993.

Den här uppsatsen kan ses som en uppdatering, både vad gäller kartläggningen av patientgruppen inom foniatrisk vård i Sverige och av vilka yrken som kan ses som riskgrupper för röstrelaterade problem. Dessutom kommer den att fungera som en jämförelse med de tidigare siffror som Fritzells studie genererade. Både en ny kartläggning och ett tydliggörande av skillnader över tid leder till resultat som är användbara för yrkesutövare inom röstvård. En kartläggning identifierar riskfaktorer som man kan arbeta förebyggande mot, och ger information om var våra insatser är viktiga. Resultaten fungerar även utvärderande eftersom jämförelsen visar om kunskapen vi fick genom Fritzells studie har lett till några förändringar.



## METOD

### Procedur

Studien presenterades på en konferens för internutbildning i Svensk Foniatrisk Förening där samtliga i studien tillfrågade foniatrer deltog och där utformningen av insamlingsproceduren förklarades och diskuterades. Som ett pilotförsök för att testa utformningen av insamlingsproceduren hade 36 patienter under en tvåveckorsperiod på Skånes universitetssjukhus inkluderats. Dessa 36 ingick i totalantalet rapporterade patienter. Insamlingen av data skedde i övrigt mellan 12-02-06 och 12-04-13.

Sex foniatriska mottagningar i Sverige deltog i undersökningen; Skånes universitetssjukhus, Norrlands universitetssjukhus, Universitetssjukhuset i Linköping, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Lasarettet i Ystad och Universitetssjukhuset Örebro. I studien tillfrågades endast foniatrer att medverka, främst för att möjliggöra en jämförelse med den tidigare studien av Fritzell, men också för att eliminera risken för att samma patient skulle registreras i materialet mer än en gång i samband med att patienten remitterades vidare. Därför ingick inte heller logopedier som uppgiftslämnare.

Datainsamlingen skedde genom att foniatrer ombads att fylla i uppgifter om samtliga nybesök för röstbesvär under den aktuella tidsperioden. Dessa data inkluderade födelseår, kön, yrke samt diagnos (se Bilaga 1 & Bilaga 2).

De data som samlades in är standarduppgifter vid anamnesupptagning för foniatrer. Formuläret ifylldes i samband med journalföringen, för att minimera arbetsbördan för foniatern.

### Inklusions-/Exklusionskriterier

Eftersom studien syftade till att undersöka korrelationen mellan yrke och röstproblematik var det endast data från nybesökspatienter i arbetsför ålder (16 år - pension) som inkluderades efter bearbetning. Patienter exkluderades ur materialet om de var ålders- eller sjukpensionärer eller barn. Patienter över pensionsålder, men fortfarande yrkesverksamma inkluderades i resultatet.

Arbetsökande som inte uppgav inom vilket yrkesområde de tidigare varit aktiva exkluderades. Patienter utan diagnos eller diagnos med diffus relevans, såsom t ex ”Ej längre hes”, och patienter på remiss för pre-operativ kontroll exkluderades från materialet, totalt 18 st.

Studenter som verksamhetsgrupp inkluderades i materialet om de var i arbetsför ålder eftersom de ingick i totalmaterialet i studien från 1996.

I Fritzells studie ingick studenter i jämförelsen med Statistiska Centralbyråns siffror över den totala yrkesverksamma befolkningen. Han tog dock inte hänsyn till att de inte ingick i SCB:s arbetsmarknadsstatistik, eftersom studenter inte räknas som en yrkesverksam grupp.

För att adressera detta och för att möjliggöra en rättvisande jämförelse mellan studenter i vårt resultat och totalpopulationen i befolkningen lade vi till SCB:s fristående uppgifter om antalet studenter i landet till arbetsmarknadsstatistiken. Detta

gav oss ett nytt statistiskt underlag och utifrån dessa siffror gjordes en kompletterande, fristående analys av studentkategorin i patientmaterialet.

### **Kategorisering av yrken och diagnoser**

Kategoriseringen av yrken gjordes på basis av yrkesstatistiken från Statistiska Centralbyråns årsbok 2012, med siffror från 2009, för att skapa ett material som både kunde jämföras mot dagsaktuell statistik och resultat från jämförelsestudien. För att göra materialet överskådligt och hanterlig samlades likartade yrken i 16 kategorier. Diagnoserna samlades i 19 kategorier.

En övrigt-kategori skapades också för varje grupp av kategorier där sällsynta diagnoser och ovanliga yrken placerades, som ej kunde inrymmas under annan kategori.

I de fall där en patient uppgivit mer än ett yrke eller mer än en diagnos satts av foniatern, användes bara vad som ansågs vara huvudsaklig sysselsättning respektive diagnos.

### **Analysmetod**

För att undersöka om en yrkesgrupp var överrepresenterad bland röstpatienterna jämfördes andelen patienter inom en viss yrkeskategori mot den totala andelen som denna yrkesgrupp utgjorde bland den yrkesverksamma befolkningen enligt statistik från SCB Årsbok 2012. På samma sätt jämfördes könsfördelningen mellan patientfallen och statistiken från SCB.

Studiens data har också jämförts med de data som presenterades i Fritzells studie 1996.

Statistiska analyser har utelämnats. Målsättningen i studien var att uppnå ett patientmaterial som var tillräckligt för detta, men av olika skäl försenades starten av insamlingen, och materialet blev därför inte stort nog för att säkerställa eventuella statistiska signifikanser.

### **Etiska överväganden**

Frågorna som ställdes ingår i den rutinmässiga anamnesen och belastade inte patienterna på något sätt. Projektet har godkänts av den Etiska kommittén vid Avdelningen för logopedi, foniatri och audiologi, Institutionen för Kliniska Vetenskaper Lund, Lunds Universitet.

## RESULTAT

Registrerade formulär erhöles från totalt sex Öron Näsa Hals-mottagningar med foniatriiskt inriktad läkare: Skånes universitetssjukhus, Norrlands universitetssjukhus, Universitetssjukhuset i Linköping, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Lasarettet i Ystad och Universitetssjukhuset Örebro. Spridningen av inskickat material från de olika uppgiftsgivande foniatrikmottagningarna varierade mellan 5 – 150 patienter.

Det totala antalet nybesök som registreras under perioden var 330 stycken. Av de 330 patentfallen exkluderades 132 st (40 %). Av dessa 132 patientfall var 93 ålderspensionärer, 13 sjuk- eller förtidspensionärer, 3 arbetslösa, 3 barn och 2 sjukskrivna. De resterande 18 exkluderades pga att diagnoserna inte ingick i inklusionskriterierna. De 198 kvarvarande patienterna inkluderades i studien.

Patienternas födelseår sträckte sig från 1932 till 1996 och hade en medelålder på ca 55 år. Tabell 1 visar indelning av patienter födda efter decennier. Störst andel av patienterna var födda på 50-talet.

Tabell 1. Fördelning av antal patienter enligt födelseår.

30-talet	40-talet	50-talet	60-talet	70-talet	80-talet	90-talet	Totalt
3	15	55	40	37	34	14	198

Bland de 198 patienter som inkluderats i studien är 130 kvinnor (65,7 %) och 68 män (34,3 %).

Tabell 2 visar antalet patientfall och könsfördelning inom de nitton vanligaste diagnoskategorierna. Dessa var de som förekom i fler än två patientfall. Fonasteni var den vanligast förekommande diagnosen med totalt 30 fall. Av dessa var 24 patienter kvinnor. Dysfoni var den delat näst vanligaste diagnosen och precis som fonasteni vanligare bland kvinnor. Polyp var den fjärde vanligaste diagnosen med 14 patienter. De två vanligaste diagnoserna var alltså båda funktionella röststörningar och utgjorde tillsammans 48 fall vilket motsvarade lite mindre än en fjärdedel av patienterna i materialet.

Tabell 2. Antalet fall av varje diagnos samt könsfördelning med vanligast förekommande diagnos överst. (n)=198

Diagnos	Kvinnor	Män	Totalt
Fonasteni	24	6	30
Dysfoni	14	4	18
Stämbandsförslamning	12	6	18
Polyp	7	7	14
Kronisk laryngit	6	5	11
Cysta	6	3	9
Noduli	8	0	8
Reinkeödem	6	1	7
Sångröststörning	6	1	7
Laryngit	3	3	6
Cancer	1	4	5
Struma	5	0	5
Sulcus	2	2	4
Larynextrauma	0	3	3
Hormonpåverkan	3	0	3
Reflux	3	1	4
Slutningsdefekt	2	1	3
Övriga	22	21	43
Totalt	130	68	198

I samtliga fall av funktionella och funktionellt organiska röststörningar, som exempelvis noduli, var kvinnliga patienter i majoritet. Inom de flesta diagnoser var det vanligare med kvinnliga patienter. I några fall som vid polyp och recurrenspares var könsfördelningen helt jämn. Förutom noduli förekom stämbandspareser och struma i materialet endast hos kvinnor. Även reinkeödem och sångröststörning såg ut att vara vanligare hos kvinnor än män, med 6 fall jämfört med ett enda bland männen.

I tabell 3 visas de 16 vanligaste yrkena. ”Övrigt” omfattar mindre vanligt förekommande yrken (2 fall eller färre). Siffrorna i den tredje kolumnen visar hur stor andel av patientmaterialet en viss yrkeskategori utgör. Lärare utgör den största gruppen med 33 fall. I den gruppen inkluderas alla former av läraryrken som exempelvis lågstadielärare, föreläsare på högskola eller förskolelärare.

Tabell 3. Yrkesfördelningen bland (n)=198 patienter

Yrke	Antal	Andel av studien
Lärare	33	16,7%
Vårdyrke	22	11,1%
Student	18	9,1%
Sångare	15	7,6%
Försäljare	12	6,1%
Chef	10	5,1%
Hantverkare	8	4,0%
Kontorist	7	3,5%
Telefonist	7	3,5%
Chaufför	4	2,0%
Administratör	4	2,0%
Transportyrke	3	1,5%
Kyrkanställd	3	1,5%
Byggarbete	3	1,5%
Skolpersonal	3	1,5%
Skådespelare	3	1,5%
Övriga yrken	43	21,7%
Totalt	198	100,0%

Tabell 4 visar andelen kvinnor bland de 9, i studien, vanligast förekommande yrkeskategorierna. I 6 av de 9 yrkeskategorierna var majoriteten kvinnor. Mest utmärker sig vårdyrken och hantverksyrken med 91 respektive 0 procent kvinnliga patienter. Dessa siffror kan jämföras med könsfördelningen inom yrkeskategorierna i Sverige (tabell 6 och 7).

Tabell 4. Andelen kvinnor i nio vanligaste yrkena i studien.

Yrkeskategori	Totalt antal	Antal Kvinnor	Andel kv. Proc.
Lärare	33	26	79%
Vårdyrken	22	20	91%
Student	18	15	83%
Sångare	15	13	87%
Försäljare	12	4	33%
Chef	10	4	40%
Hantverkare	8	0	0%
Kontorist	7	4	57%
Telefonist	7	6	86%
Totalt	132	99	75%

I tabell 5 visas de fyra yrkeskategorier som var vanligast förekommande i studien. Den visar också de diagnoser som någon gång förekom i fler än två fall inom samma yrkeskategori.

Tabell 5. Samlingstabell över de vanligaste diagnoserna samt könsfördelning inom de fyra vanligaste yrkeskategorierna, där en diagnos förekommer vid fler än två fall. (Siffrorna står för totalt antal : män / kvinnor)

	<b>Fonasteni</b> (n):M/K	<b>Dysfoni</b> (n):M/K	<b>Sångröststörning</b> (n):M/K	<b>Noduli</b> (n):M/K	<b>Struma</b> (n):M/K	<b>Cysta</b> (n):M/K	<b>Laryngit</b> (n):M/K	<b>Polyp</b> (n):M/K
Lärare	7:0/7	4:0/4	0:0/0	0:0/0	4:0/4	1:0/1	0:0/0	6:3/3
Vårdyrken	5:1/4	3:0/3	0:0/0	0:0/0	0:0/0	3:0/3	0:0/0	0:0/0
Student	4:0/4	2:1/1	1:1/0	4:0/4	1:0/1	0:0/0	0:0/0	1:0/1
Sångare	0:0/0	0:0/0	6:0/6	0:0/0	0:0/0	0:0/0	3:0/3	0:0/0

Tabellen visar fördelningen av diagnoserna fonasteni, dysfoni, sångröststörning, noduli, struma, cysta, laryngit och polyp bland män och kvinnor. Bland männen var det endast polyp som förekom vid mer än två fall inom en yrkeskategori och då bland de manliga lärarna. Den enda studenten med sångröststörningar var man. Samtliga lärare med fonasteni-diagnos var kvinnor liksom samtliga fallen av dysfoni. Samtliga fyra lärare med struma var också kvinnor. Studenterna med fonasteni och noduli var kvinnor. Samtliga sångröststörningar bland sångarna var bland kvinnor.

Siffrorna i tabell 6 redovisar statistik från SCB för hur många som var yrkesverksamma inom sex yrkeskategorier 2009. Tabellen visar också könsfördelningen inom de olika yrkeskategorierna. Dessa sex yrkeskategorier är de som utmärkt sig i denna studie då det är flest fall av dessa bland patienterna. Tabellen innefattar hur många som arbetade inom yrkeskategorin, könsfördelningen inom yrket och hur stor andel av den totala yrkesverksamma befolkningen som arbetade inom just den yrkeskategorin. Studenter är inte inräknade i SCB:s arbetsmarknadsstatistik och därför inte heller i denna tabell.

Tabell 6. Siffror från SCB (Statistisk årsbok 2012. [www.scb.se/statistik/\\_publikationer/OV0904\\_2012A01\\_BR\\_00\\_A01BR1201.pdf](http://www.scb.se/statistik/_publikationer/OV0904_2012A01_BR_00_A01BR1201.pdf))

<b>Yrkeskategori</b>	<b>Totalt antal</b>	<b>Andel arbetande tot.</b>	<b>Män</b>	<b>Kvinnor</b>	<b>Andel kvinnor</b>
Lärare	282705	7,20%	77686	205019	72,52%
Vårdyrken	662884	16,89%	101665	561219	84,66%
Sångare/Artister	15081	0,38%	8708	6373	42,26%
Chefer	242014	6,16%	163407	78607	32,48%
Säljaryrken	398208	10,14%	189658	208550	52,37%
Hantverkare	351693	8,96%	333861	17832	5,07%
Alla arbetande	3925765	100,00%	1996215	1929550	49,15%

Jämför man dessa siffror med yrkesfördelningen bland patienterna i studien får man fram om antalet fall står i proportion till hur fördelningen ser ut i samhället i stort. Läraryrken utgjorde 16,7 % av patientfallen och bara 7,2% av den totala arbetande befolkningen. Av detta kan man utläsa att lärare utgjorde ett patientantal som inte står i proportion till hur många lärare som arbetar i Sverige. Även sångare/artister utgjorde en relativt sett mycket stor andel av patientfallen. Vårdyrken utgjorde en stor del av patientfallen men inte i jämförelse med hur många yrkesverksamma det finns i samhället. Resterande yrken i studien står i proportion eller är färre än vad som är proportionerligt gentemot antalet yrkesutövare.

Av tabell 7 framgår motsvarande statistik som i tabell 6 men nu med studenterna tillagda som egen yrkeskategori. Då minskar den procentuella andelen för varje yrkeskategori till förmån för studenterna som då bildar en egen yrkeskategori. (Lärare utgör då t ex. 6,49% mot tidigare 7,20%). Detta innebär att man kan göra en jämförelse, som inkluderar studenter, som var den tredje största kategorin bland patientfallen.

Tabell 7. Modifierade Siffror från SCB. Studenter är nu inräknade som en egen yrkesgrupp. (Statistisk årsbok 2012. [www.scb.se/statistik/\\_publikationer/OV0904\\_2012A01\\_BR\\_00\\_A01BR1201.pdf](http://www.scb.se/statistik/_publikationer/OV0904_2012A01_BR_00_A01BR1201.pdf).)

Yrkeskategori	Totalt antal	Andel arbetande tot.	Män	Kvinnor	Andel kvinnor
Lärare	282705	6,49%	77686	205019	72,52%
Vårdyrken	662884	15,21%	101665	561219	84,66%
Sångare/Artister	15081	0,35%	8708	6373	42,26%
Chefer	242014	5,55%	163407	78607	32,48%
Säljaryrken	398208	9,13%	189658	208550	52,37%
Hantverkare	351693	8,07%	333861	17832	5,07%
Studenter	433500	9,94%	174200	259300	59,82%
Alla arbetande	4359265	100,00%	2170415	2188850	50,21%

Jämförs könsfördelningen för varje yrke i den aktuella studien (tabell 4) och SCB:s statistik över yrkesarbetande (tabell 7) kan man se att det är en betydande skillnad mellan de båda. Det som avviker mest är statistiken för sångare och studenter. Bland patienterna som är sångare är 87 % kvinnor medan ca 42 % av de yrkesverksamma sångarna är kvinnor. Samma jämförelse för studenter ger siffrorna 83 % kvinnliga patienter mot ca 60 % kvinnor bland alla landets studenter. I övriga yrkeskategorier är skillnaderna i könsfördelning små.

I tabell 8 och tabell 9 nedan förtydligas jämförelsen mellan andelen yrkesverksamma inom de yrkeskategorier där det återfunnits flest patienter i materialet och dessas yrkens fördelning inom den totala yrkesverksamma befolkningen. Tabell 8 redovisar siffrorna utan studenterna inräknade medan studenterna är inräknade i tabell 9. Inräknas studenter som en yrkeskategori minskar andelen bland de andra yrkeskategorierna till förmån för studenterna.

Tabell 8. Jämförelse mellan andel yrkesutövare inom yrke och andel patientfall inom samma yrke. Utan studenter inräknade.

Yrkeskategori	Andel arbetande totalt i samhället.	Andel av fallen
Lärare	7,20%	17%
Vårdyrken	16,89%	11%
Sångare/Artister	0,38%	8%
Säljaryrken	10,14%	6%
Chefer	6,16%	5%
Hantverkare	8,96%	4%

Tabell 9. Jämförelse mellan andel yrkesutövare inom yrke och andel patientfall inom samma yrke. Studenter inräknade.

Yrkeskategori	Andel arbetande totalt i samhället.	Andel av fallen
Lärare	6,49%	17%
Vårdyrken	15,21%	11%
Studenter	9,94%	9%
Sångare/Artister	0,35%	8%
Säljaryrken	9,13%	6%
Chefer	6,16%	5%
Hantverkare	8,07%	4%

Läraryrket och sångare var de två kategorier där diskrepansen mellan andelen fall och andelen yrkesutövare var som störst. Andelen studenter som söker röstvård verkar stå i proportion till andelen studenter i samhället. I övriga yrken är diskrepansen mellan andelen yrkesutövare och andelen patientfall inte så stor.

Tabell 10 visar de siffror från 1992-1993 som Fritzell publicerade 1996. Yrkesindelningen skiljer sig på några sätt från den senare studien men är i stort jämförbar. Lärare var då den vanligast förekommande yrkeskategorin följt av kontorsanställda och manuellt arbetande. I kolumnen längst till höger visas andelen kvinnliga patienter i procent.

Tabell 10. Siffror från 1992-1993. Visar yrkes- och könsfördelningen bland patienterna. (Fritzell, 1996)

Yrkeskategori	Ant. Pat (n)	Andel av tot. ant. pat. i studien	Andel kvinnor proc.
Lärare	197	16,3%	76
Kontorsanställda	183	15,1%	73
Manuellt arbetande	117	9,7%	29
Studerande	101	8,3%	74
Sjukvårdsyrken	92	7,6%	93
Försäljningsarbetande	76	6,3%	58
Arbetsledare, chefer	69	5,7%	29
Sångare	66	5,4%	67
Barnskötare	28	2,3%	100
Egenföretagare	27	2,2%	33
Telefonarbetande	26	2,1%	85
Restauranganställda	23	1,9%	78
Transportyrken	21	1,7%	52
Åldringsvårdare	19	1,6%	100
Skådespelare	12	1,0%	67
Socialarbetare	12	1,0%	92
Jurister	11	0,9%	36
Musiker	7	0,6%	57
Präster	5	0,4%	80
Övriga	120	9,9%	58
Totalt	1212	100,0%	



I tabell 11 redovisas diagnosfördelningen samt könsfördelningen från Fritzells studie från 1996. Fonasteni var då den vanligaste diagnosen med strax över fyra gånger så många fall som den näst vanligaste diagnosen, stämbandsödem. 72 procent av fonastenifallen var kvinnor. 83 procent av fallen med dysfoni var kvinnor.

Tabell 11. Siffror från 1992-1993. Visar diagnos- och könsfördelning i studien. (Fritzell, 1996)

<b>Diagnosgrupp</b>	<b>Ant. Pat.</b>	<b>Andel kvinnor i procent</b>
Fonasteni	397	72
Stämbandsödem	99	89
Stämbandspolyp	79	59
Stämbandsknotttror	78	97
Kronisk laryngit	69	26
Recurrentes-pares	62	68
Habituell dysfoni	60	83
Akut laryngit	47	72
Sångröstproblem	38	68
Stämbandsgranulom	33	12
Stämbandscysta	23	65
Cancer laryngis	21	19
Andra diagnoser	206	-

## DISKUSSION

Fritzells studie från 1996 visade att yrken som ställer höga krav på rösten var överrepresenterade bland patienter som sökte röstvård i Sverige, vilket ledde till slutsatsen att vissa yrken kan räknas som en riskfaktor för funktionella röststörningar. Syftet med den aktuella studien var att jämföra patientgruppen efter kön, yrke, ålder och diagnos i dagsläget, med resultaten från Fritzells studie från 90-talet. Studien genererade totalt 198 patientfall. Antalet fall är relativt litet i jämförelse med Fritzells studie (1212 inkluderade patientfall) och det beror huvudsakligen på att tiden för insamling av data varit kort. Det innebär att direkta jämförelser inte kan göras, men tydliga tendenser kan ändå utläsas. Funktionella röststörningar utgör en stor andel av diagnoserna och lärare och sångare är överrepresenterade, även i vår studie.

### Jämförelse mellan studie 2012 och Fritzells studie 1996

Förekomsten av fonasteni och dysfoni skiljer sig åt mellan studierna. I bägge studierna är fonasteni den vanligaste diagnosen, men medan fonasteni stod för 32,7 % i Fritzells studie utgjorde fonasteni 15 % i vårt material. Dysfoni stod för 4,9 % av diagnoserna i Fritzells studie och för 9 % av diagnoserna i vårt material. Att dysfoni är vanligare i vårt material än Fritzells kan bero på att spridningen av praxis i diagnostiseringen verkar vara stor. I materialet fann vi att vissa läkare kategoriskt använder diagnosen dysfoni men aldrig fonasteni, och även omvänt. Eftersom diagnosernas genes är i stort sett densamma kan man för ytterligare jämförelse slå ihop de bägge diagnoserna, i respektive studie. Tillsammans utgör dysfoni och fonasteni 37,7 % av diagnoserna i Fritzells material, medan de tillsammans uppgår till 24 % i vårt material. Bland övriga diagnosgrupper är proportionerna i de bägge materialen förhållandevis lika, undantaget diagnosen cysta där det skett en viss ökning; från 1,8 % i Fritzells material till 5 % i vårt.

Sett till yrkesfördelningen bland patientfallen mellan de två studierna uppvisar materialet ingen tydlig förändring. Lärare är fortfarande den största yrkesgruppen bland patienter som söker röstvård, vilket var väntat mot bakgrund av tidigare forskning (Fritzell, 1996; Titze, 1999; Roy, Merrill, Thibeault, Parsa, Gray, Smith, 2004). Andelen sångare i respektive material är närmast oförändrad. Sångarna utgör en oproportionerligt stor andel av patienterna jämfört med i den yrkesverksamma befolkningen både i Fritzells studie och i den aktuella. Bland kontorsarbetare har det skett en minskning från 15 % av patientmaterialet i Fritzells studie till 4 % i vår studie. Detta kan ses som en positiv trend, men resultatet är dock svårtolkat eftersom det finns stor risk att skillnaden kan bero på olikheter i kategorisering av yrken i studierna.

Könsfördelningen inom de olika yrkeskategorierna mellan de båda studierna visade endast små förändringar. Inom läraryrket och sjukvårdsyrkena var könsfördelningen närmast oförändrad sedan Fritzells studie. I övriga yrkeskategorier kunde förändringen vara större, som för *sångare* där könsfördelningen i den aktuella studien är tjugo procent fler kvinnor sedan Fritzells studie. Den yrkesgruppen bestod av totalt 15 patienter varav 13 var kvinnor, vilket ger mycket stort utslag rent procentuellt i ett litet material. Det var främst kvinnor inom en yrkeskategori som sökte röstvård i Fritzells studie, vilket även gällde vår studie. I *säljyrken*, *chefer* och *hantverkare*, som

är undantagen, var det vanligare att män sökte.

I jämförelse med totalt yrkesverksam befolkning är fördelningen mellan patientfall från de olika yrkeskategorierna oförändrad mellan studierna. Lärare utgjorde 16,3 % av fallen i Fritzells material men utgjorde 1992 endast 5,9 % av den yrkesverksamma befolkningen. I vår studie utgjorde lärare 16,7 % medan de utgör 7,2 % av de yrkesverksamma idag.

Andelen i materialen står i proportion till den yrkesverksamma befolkningen.

### **Lärare och sångare riskyrken**

Läraryrket är den yrkeskategori där diskrepansen mellan andelen röstpatienter och andelen som arbetar i samhället är störst.

För lärare var det vanligast att drabbas av en funktionell eller funktionellt organisk röststörning, vilket stödjer många tidigare studiers slutsatser om att läraryrket ställer stora krav på rösten (Morton & Watson, 1998; Sala et al, 2001; Titze et al, 2007). Det har alltså inte skett någon förändring de senaste tjugo åren när det gäller antalet lärare som söker vård för röstproblem. Det verkar som att all forskning som påvisat detta inte har lett till något framgångsrikt förebyggande arbete. Man måste fråga sig varför. Det har gjorts insatser för att påverka rösthälsan. Arbetsmiljöverkets kunskapsöversikt om yrkesrelaterade röststörningar och röstergonomi utkom 2011 och det är kanske för snart att se några resultat från den ännu. Har forskningen lett till att förutsättningarna för arbetsgivare och yrkesutövare förbättrats när det gäller röstergonomi? Med tanke på att andelen lärare bland röstpatienter är statistiskt närmast oförändrat sedan 20 år, är svaret troligtvis nej.

Även sångaryrket får ses som ett riskyrke för röstbesvär. Klart är att de utgör en oproportionerligt stor andel av materialet. Det är att vänta sig att sångare med röstproblematik i större utsträckning än andra söker hjälp för sina besvär eftersom de, liksom lärare, är beroende av en väl fungerande röst. Medvetenhet om egen röst kan vara en delförklaring till de båda yrkesgruppernas höga förekomst i materialet.

Spelar det någon roll vilka studier patienten ägnar sig åt? Stämmer antagandet att röstbelastningen spelar stor roll borde man se fler av de som studerar till lärare, musiker, terapeutiska yrken som kräver mycket samtal och då kanske även logopedier. I en studie av Simberg och kollegor (2004) rapporterade en grupp studenter att återkommande röstbesvär var vanligt, och att lärarstudenter upplevde signifikant fler symptom på röstproblem än andra studenter. Även Kooijman och medarbetare (2006) visade i en studie att lärarstudenter med röstbesvär var mera mottagliga för att senare också utveckla röstproblem i yrket. Detta identifierar inte bara läraryrket som en riskfaktor för röstbelastning, utan innebär också att det redan i utbildningsstadiet skulle behövas information och utbildning om gynnsamt och ogynnsamt röst användande på yrkesutbildningar kopplat till röstkrävande yrken.

### **Könsskillnader**

I studien var mer än hälften av patientfallen kvinnor (65,7 %). Enligt studier och förklaringsmodeller är kvinnors fysiologi mer sårbar för röststörningar (Titze, 1994)

och kan utgöra upp till 76 % av patientgruppen på röstkliniker (Morton & Watson, 1998). Vår studies resultat stödjer detta sett till helheten. Medan Könsfördelningen är relativt jämn i de flesta diagnosgrupper finns det diagnoser där kvinnor är i stor majoritet. Dessa är fonasteni, dysfoni, sångröststörning och noduli där kvinnliga patienter utgör 83 % av fallen. Med andra ord är röststörningar som orsakas av överbelastande röst användning betydligt vanligare bland kvinnor.

På liknande sätt skiljde sig yrkesgrupperna *sångare* och *studenter* från övriga. Andelen *sångare* i materialet var till 87 % kvinnor medan det är 42 % av sångarna i totalbefolkningen som är kvinnor och 83 % av *studenterna* som sökte röstvård var kvinnor, medan 60 % av landets samtliga studenter är kvinnor. I båda dessa fall är diskrepansen stor. Skillnaden utgörs av att det är påfallande många kvinnor med funktionell eller funktionellt organisk röststörning inom dessa yrkesgrupper i materialet.

Att vara kvinna är alltså en riskfaktor för röststörning men det krävs också ett röst användande som inte svarar mot röstkrav och röstbelastning för att besvär skall uppstå. Röstkrävande yrken blir då en viktig tilläggfaktor eftersom röstbelastning har en större påverkan på kvinnor än män (Vintturi et al, 2003).

### **Ålder**

Ju yngre patienterna var desto större var sannolikheten att det rörde sig om funktionella eller funktionellt organiska röstproblem. Organisk förändring i larynx var vanligare med högre ålder.

### **Sammanfattning av resultat**

Funktionella och funktionellt organiska röststörningar utmärker sig i det insamlade materialet. Röststörningar inom dessa diagnosgrupper orsakas av överbelastning av stämbanden, och studien visar att kön och yrke spelar in som enskilda riskfaktorer, men det är i kombination med varandra som man ser en betydande risk för att drabbas av en funktionell eller funktionellt organisk röststörning.

### **Metodologisk problematik**

Det är svårt att utifrån publicerade data i Fritzells studie i detalj klarlägga hur indelning av yrkesgrupper har gjorts.

För kategorin lärare tror vi att vi har kunnat härleda siffrorna, och det är den enda yrkeskategorin där vi vet att vi jämför samma siffror. I andra fall, som t ex för kategorin Kontorsarbetare har ingående yrkestitlar inte varit tydliga nog för att säkert kunna skapa ett totalt överensstämmande material.

I kategorin *sångare* har vi inkluderat studenter som uppgivit att de är sångstudenter eftersom deras sjungande säger mer om röst användningen än informationen att de är studenter. Det framgår inte hur Fritzell valde att göra. Vår indelning av kategorin *vårdyrken* vet vi skiljer sig från Fritzells. Även i detta fall har vi valt att kategorisera dessa yrken på basis av uppskattat röst användande inom yrkeskategorin. Vi har alltså inkluderat alla yrken som förknippas med vårdande och uppskattas ha snarlika röstkrav dvs såväl personer inom äldre vård, som läkare och sjuksköterskor osv. Fritzell har inkluderat färre vårdyrken, vilket är en förklaring till varför *vårdyrken*

som kategori är en så mycket större grupp i vårt material. Detta har dock inte påverkat siffrornas jämförbarhet med statistiken från SCB.

Kategoriseringsproblematiken är genomgående i studien för övriga yrkeskategorier. Detta har haft en stor påverkan på jämförbarheten mellan studierna. Tolkningar av skillnader i studierna får därför göras med försiktighet.

Som nämns i metoddelen hanteras yrkeskategorin *studenter* olika i Fritzells studie och vår. I Fritzells studie var studenterna inräknade i resultatet men inkluderades inte i delen där jämförelsen med den totala yrkesverksamma befolkningen redovisades. Studenter ingår inte i arbetsmarknadsstatistiken, så vi valde att lägga till statistik om studenter i Sverige under tidsperioden (2009) (Statistiska Centralbyrån. Statistisk Årsbok 2012:4). Dessa siffror är mer jämförbara med de data som vår studie presenterar. Vidare kan även detta sätt att bearbeta statistiken ifrågasättas.

De siffror vi lagt till yrkesstatistiken är fristående data över antalet studenter på de olika högskolorna i Sverige, och ger oss endast en ungefärlig bild av hur många som för tillfället är inskrivna som studenter. Dessa personer kan med andra ord också samtidigt ingå i yrkesstatistiken, vilket kan ge en snedvriden bild, men att göra uträkningen och jämförelsen på något annat sätt var inte möjligt inom den tidsperioden och med de resurser vi haft till förfogande.

Förutom kategoriseringsproblematiken finns andra faktorer som begränsar studiens grad av precision. Vi valde att endast ta emot uppgifter från de foniatriska mottagningarna. Det är dock inte säkert att alla som sökt för röstrelaterad problematik når ända dit. En viss selektion sker sannolikt redan på vårdcentraler, av husläkare eller på akutmottagningar och dessa patienter registreras inte i vår studie. Valet att trots detta samla data från foniatriska mottagningar gjordes dels på basis av hur Fritzell genomförda sin studie och dels för att det är där den adekvata expertisen finns.

### **Vad kartläggningen utelämnar**

Studien ger svar på vilka diagnoser som är mer eller mindre vanliga inom ett visst yrke, ålder och kön vilket ger intressant information. Det finns emellertid mycket röst användande som inte behöver vara kopplat till yrket. Visserligen utgör en persons arbetsdag cirka hälften av den vakna tiden varje dag men det betyder inte att man är helt tyst den resterande vakna tiden. Man skulle behöva kartlägga människors röst användande i fritidssysselsättningar såsom körsång, teaterutövande, bokklubbar, stå i idrottsklackar eller vad som helst som kräver ett aktivt röst användande. Även andra vanor såsom rökning eller alkoholkonsumtion som också påverkar röstens känslighet är intressant att undersöka. Man skulle utifrån detta kunna studera socioekonomisk tillhörighet som en riskfaktor för röststörning. Enligt SCB:s statistik är rökning mindre vanligare med högre utbildning. Detta gäller även för snusning och alkoholvänor (Statistiska Centralbyrån. Alkohol- och tobaksvänor 2007: 21, 36). Det förekom sju fall av reinkeödem i studien. Av dessa var det endast en med ett yrke som kräver längre akademisk utbildning (skattehandläggare). Detta är intressant att notera men några egentliga slutsatser är svåra att dra.

### **Slutsatser**

I jämförelsen med Fritzells studie ser vi små eller inga förändringar. Den vanligaste nybesökspatienten på foniatriska avdelningar är fortfarande en kvinna från ett röstkrävande yrke som söker vård för fonastiska besvär.

Vissa yrkeskategorier är betydligt vanligare förekommande bland röstpatienterna än andra. Dessa röstkrävande yrken, främst gäller det lärare och sångare, är de vanligaste och då framför allt när det gäller funktionella och funktionellt organiska röststörningar. Det är lätt att vilja dra slutsatsen att yrket i sig är en riskfaktor för röststörningar. Vi vill inte motsäga detta påstående då mycket forskning har visat att så är fallet (Roy et al, 2004; Titze et al, 2007; Simberg et al, 2009). Simberg (2009) har t o m, i en tvillingstudie, visat att yrket är en avgörande riskfaktor för att utveckla röstbesvär. Om man däremot endast utgår från statistik från studier såsom denna kan man inte med säkerhet säga att yrkesutövande ensamt skapar röstproblem. Statistiken i sig tar inte upp andra röstpåverkande faktorer vilket man måste ta hänsyn till. Den tar inte upp *varför* patienterna har sökt vård. Vi vet inte utifrån denna studie om det beror på att röstkraven ligger till grund för besvären eller om röstproblematik blir ett större hinder i vissa mer röstkrävande yrken och därmed får individen att söka vård. För att kunna klarlägga om yrket ska kunna ses som en enskild riskfaktor måste man alltså ta reda på två saker. Varför har patienten valt att söka vård och på vilka olika sätt använder patienten rösten i livet? Man skulle också behöva via exempelvis en enkätstudie undersöka om människor i mindre röstkrävande yrken också upplever symptom på röstsjukdomar, även om de inte känner behov att söka sjukvård för det.

Statistiken pekar också på att kön snarare än yrke ska ses som en riskfaktor för röststörningar. Kvinnor utgör en klar majoritet av alla patientfall där röststörningen kan kopplas till ogynnsamt röstanvändande. Både bland sångare och studenter har kvinnor stått för en oproportionerligt stor andel av fallen jämfört med i Sverige som helhet. Bland lärare, som ses som ett riskyrke, är det just kvinnor som står för näst intill alla funktionella och funktionellt organiska röststörningar. Det verkar alltså som att kombinationen röstkrävande yrke och att vara kvinna är det som tydligast skapar förhöjd risk för röstproblematik.

Man bör ifrågasätta varför all forskning inom det röstergonomiska fältet inte lett till några resultat i samhället. Har vi svårt att nå ut till beslutsfattare och yrkesutövare med budskapet att preventiv röstvård är viktigt? Samhällskostnaden för vård och sjukskrivningar för röstsjukdomar är mycket stor (Verdolini & Ramig, 2001). Gör vi som arbetar inom fältet tillräckligt när det gäller att påverka vår omgivning och utbildningar som utbildar människor i röstkrävande yrken? Röstergonomi borde troligtvis ges en större plats i de logopediska utbildningarna i Sverige och det borde kanske finnas ett tydligt samarbete mellan exempelvis logopedutbildningarna och lärarutbildningarna när det kommer till röstergonomi. Information och utbildning borde även ges till studenter om röstvård, och framförallt på utbildningarna för yrken med höga röstkrav. Har logopeder som arbetar inom röstfältet tillräcklig möjlighet att informera om röstanvändning och röstvila på arbetsplatser? Kompetensen finns uppenbart inom det logopediska skräpet men nyttjas den ordenligt? Trots att det finns forskning på att röstförstärkande hjälpmedel (Jonsdottir, 2002) och preventiva åtgärder (Roy, Weinrich, Gray, Tanner, Walker-Toledo, Dove, 2002) har god effekt på röstbelastande faktorer och minskar förekomsten av yrkesrelaterade röststörningar, pekar den stora förekomsten av röstdiagnoser orsakade av ogynnsamt röstanvändande på att sådana åtgärder är ovanliga på arbetsplatser.

## **TACK**

Vi vill tacka våra handledare Roland Rydell och Viveka Lyberg Åhlander för all hjälp med såväl form och innehåll. Vi vill också tacka alla de deltagande foniatrerna runt om i Sverige, för det gedigna insamlandet av all data vilken studien vilar på. Ett tack även till Fredrik Olson för all hjälp med statistikbearbetningen. Tack till Maria Södersten för givande synpunkter på studiens utformning.

## REFERENSER

Arbetsmiljöverket. *Yrkesrelaterade röststörningar och röstergonomi. Kunskapsöversikt. Rapport 2011:6*

Aronson A. (1990). *Clinical voice disorders: an interdisciplinary approach*. 3:e upplagan, New York: Thieme-Stratton Inc

Butler J.E., Hammond, T.H. & Gray, S.D. (2001). Gender differences of hyaluronic acid distribution in the human vocal fold. *Laryngoscope*. 111(5), 907-911. doi: 10.1097/00005537-200105000-00029

Fritzell B. (1996). Voice disorders and occupations. *Logopedics Phoniatics Vocology*, 2, 7-12.

Gray S. D., Titze I. R., Lusk R. P. (1987). Electron microscopy of hyperphonated canine vocal chords. *Journal of Voice*, 1, 1, 109-115.

Hunter E. J., Titze I. R. (2009). Quantifying Vocal Fatigue Recovery: Dynamic Vocal Recovery Trajectories After a Vocal Loading Exercise. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, 118 (6), 449-460.

Hunter E. J., Tanner K., Smith M. E. (2011). Gender differences affecting vocal health of women in vocally demanding careers. *Logopedics Phoniatics, and Vocology*, 36, 128-136. doi: 10.3109/14015439.2011.587447

Jonsdottir V.I. (2002). Cordless amplifying system in classrooms. An descriptive study of teachers' and students' opinions. *Logopedics, Phoniatics, and Vocology*, 27, 98-105. doi: 10.1080/140154302760146952

Kooijman P. G. C., de Jong F.I.C.R.S, Thomas G., Huinck W., Donders R., Graamans K., Shutte H. K. (2006). Risk Factors for Voice Problems in Teachers. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 58, 159-174. Doi: 10.1159/000091730

Lyberg Åhlander, V. (2011). *Voice use in teaching environments. Speakers comfort*. Doktorsavhandling, Lunds universitet. Lund, Sverige.

Miller M. K. & Verdolini K. (1995). Frequency and Risk Factors for Voice Problems in Teachers of Singing and Control Subjects. *Journal of Voice*, 4(9), 348-362. doi: 10.1016/S0892-1997(05)80197-3

Morton V. & Watson D. R. (1998). The Teaching voice: problems and perceptions. *Logopedics Phoniatics Vocology*, 23, 133-9. doi: 10.1080/140154398434158

Roy N., Weinrich B., Gray S.D., Tanner K., Walker-Toledo S., Dove H. (2002). Voice amplification versus vocal hygiene instruction for teachers with voice disorders: A treatment outcomes study. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45, 625-638.



- Roy N., Merrill R. M., Thibeault S., Parsa R. A., Gray S. D., Smith E. M. (2004). Voice Disorders in Teachers and the General Population. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47, 281-293. doi: 1092-4388/04/4702-0281.
- Sala E., Laine A., Simberg S., Pentti J. & Suonpää J. (2001). The prevalence of voice disorders among day care teachers compared with nurses: a questionnaire and clinical study. *Journal of Voice*, 15(3), 413-423. doi: 10.1016/S0892-1997(01)00042-X
- Sala, E., Marketta Sihvo & Laine, A. (2005). Röstergonomi: rösten - ett fungerande arbetsredskap. Helsingfors: Institutet för arbetshygien. (ISBN-951-802-620-3)
- Sala E. Röstergonomisk checklista, Helsingfors 2011
- Simberg S., Sala E. & Rönnemaa A.M. (2004). A comparison of the prevalence of vocal symptoms among teacher students and other university student. *Journal of Voice*, 18(3), 363-368. doi: 10.1016/j.jvoice.2003.12.005
- Simberg S., Santtila P., Soveri A., Varjonen M., Sala E. & Sanssnabba N. K. (2009). Exploring genetic and environmental effects in dysphonia: a twin study. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 62(1), 153-163.
- Statistiska centralbyrån. Alkohol- och tobaksvanor 2007: 21, 36.
- Statistiska centralbyrån. Statistisk årsbok 2012.  
[www.scb.se/statistik/\\_publikationer/OV0904\\_2012A01\\_BR\\_00\\_A01BR1201.pdf](http://www.scb.se/statistik/_publikationer/OV0904_2012A01_BR_00_A01BR1201.pdf).  
 (senast besökt 120522)
- Szabo Leroy A. (2004). *The voice at work - evaluation of methods for voice documentations with focus on daycare centers*. Licentiatavhandling. Karolinska Institutet, Sverige.
- Titze I. (1994). *Principle of voice production*. New Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- Titze I. R. (1999). Towards occupational safety criteria for vocalization. *Logopedics Phoniatics Vocology*, 24, 49-54.
- Titze, I. (2001). Criteria for occupational risk in vocalization. I Dejonckere, P. (red.) *Occupational voice: Care and Cure*. The Hague: Kugler Publications, 1-10.
- Titze I. R., Hunter E. J., Svec J. G. (2007). Voicing and silence periods in daily and weekly vocalizations of teachers. *Journal of Acoustical Society of America*, 121(1), 469-478. doi: 10.1121/1.2390676.
- Vilkman E. (2000). Voice Problems at Work: A Challenge for Occupational Safety and Health Arrangement. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 52, 120-125. doi: 1021-7762/00/0523-0120\$17.50/0
- Vilkman E. (2004). Occupational Safety and Health Aspects of Voice and Speech Professions. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 56, 220-253. doi: 10.1159/000078344

Verdolini K. & Ramig L. O. (2001). Review: Occupational risks of voice problems. *Logopedics Phoniatics Vocology*, 26, 37-46. doi: 10.1080/140154301300109125

Vinturi, J., Alku, P., Lauri, E:R, Sala, E., Sihvo, M. & Vilkmán, E. (2001). The effects of post-loading rest on acoustic parameters with special referennce to gender and ergonomic factors. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 53(6), 338-350. DOI: 10.1159/000052687

Vinturi J., Alku P., Sala E., Sihvo M., Vilkmán E. (2003). Loading-Related Subjective Symptoms during a Vocal Loading Test with Special Reference to Gender and Some Ergonomical Factors. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 55, 55-69. doi: 10.1159/000070088.

Welham N. V., Maclagan M. A. (2003). Vocal fatigue: current knowledge and future directions. *Journal of Voice*.17:21–30. doi: 10.1016/S0892-1997(03)00033-X

# BILAGA 1

## Formulär utdelat till foniatrer

nr	Födelseår	Kön	Yrke	Diagnos
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				

## BILAGA 2

### Lathund för Väntrumsstudien

Det ska framhåvas att vi som uppsatsförfattare står för urvalet i kategoriseringen av materialet vi får in. Detta innebär att ni i minsta möjliga mån ska behöva överväga huruvida en patient skall ingå i studien eller ej och med vilka data. Tumregeln är; hellre för många än för få, så får vi eventuellt stå för en sällning när allt material väl är färdiginsamlat.

Här följer instruktioner för datainsamlingen i punktform:

- De uppgifter vi vill samla fylls i det bifogade formuläret.
- Uppgifterna gäller födelseår, kön, yrke och diagnos.
- Gällande födelseår söker vi alltså året patienten är född och inte ålder.
- Patienter födda 1996 eller tidigare ska inkluderas i materialet.
- Vad gäller yrke skall patientens huvudsakliga sysselsättning anges. Kan inte *en* huvudsaklig sysselsättning anges (pga exempelvis dubbelarbete) får två eller fler anges.
- Arbetsökande ska inkluderas som yrke, men i de fall som de kan definiera en yrkestillhörighet skall denna skrivas till.  
*Exempel: Arbetsök. logoped*
- Ålders-, förtids- samt sjukpensionärer skall inkluderas. I de fall då yrkestillhörighet kan anges, skall detta skrivas till.  
*Exempel: Förtidspens. tid. Snickare*
- Gällande ifyllande av diagnos, skrivs den diagnos som sätts på patienten.
- Alla diagnoser med röstpåverkan skall inkluderas i materialet. Diagnosen/-erna anges med namn och inte diagnoskod.  
*Exempel på diagnoser från Fritzells studie: Fonasteni, Stämbandsödem, Stämbandsknottror, Stämbandspolyp, Reinkes ödem, Randkantsödem, Kronisk laryngit, Recurrenspares, Habituell dysfoni, Akut laryngit, Sångröstproblem, Stämbandsgranulom, Stämbandscysta, Cancer laryngis, Harklingsbehov, Psykogen afoni/dysfoni, Papillom, Spasmodisk dysfoni, Suclus, Dysartrofon i mfl.*  
Självklart kan andra namn användas, och andra eller nyare diagnoser skall också inkluderas.

Sammanfattning: Alla patienter med röstrelaterad diagnos och födda 1996 eller tidigare skall inkluderas i datainsamlingen.

Ifyllda formulär skickas till oss på valfritt sätt. Lämpligen skickas dessa måndag varannan vecka.

Märk ifyllt formulär med namn, ort och datum så att vi kan skilja på ev dubletter.

Återigen, stort tack för ert deltagande.

Vänliga hälsningar,

Tomas & Elias.