

Tungt att andas
Vad kan det vara om det inte är
astma??

Eleftherios Ntouniadakis

ST-läkare

ÖNH – Logopedi och Foniatri

Fall 1



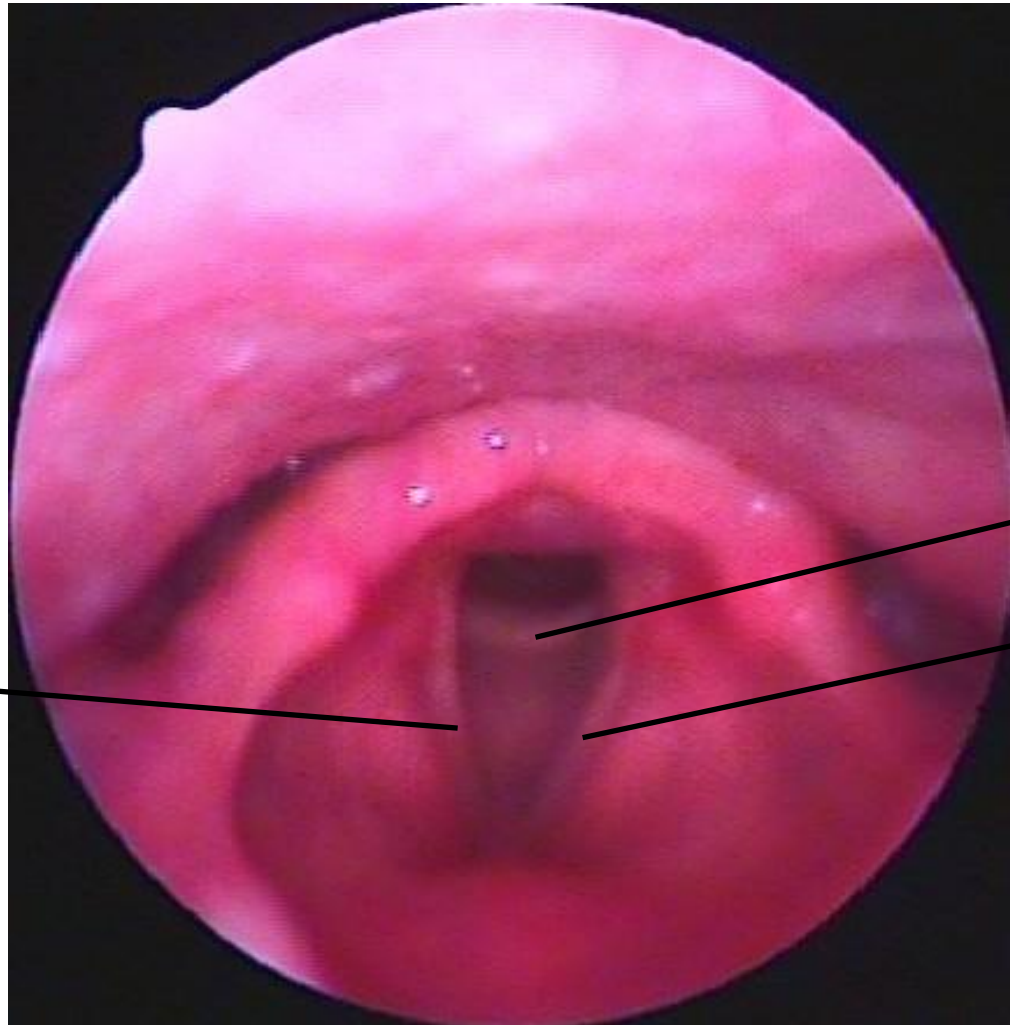
- Ung tjej-98, kommer med sin mamma
- Frisk, inga mediciner/allergier
- Mittfältare IK Arvika Fotboll, spelar även i damlag, fotbollslinje?
- Sedan något år, intermittenta astma-liknande andningsbesvär BARA vid träning/matcher (eller annan idrott) som gör att hon ersätts med någon annan.
- Besvären:
 - Klingar av efter max 5min
 - Är ffa vid inandning
 - Astma mediciner hade ingen effekt
- Spirometri ua
- Nervös och spänd vid undersökningstillfälle, ledsen, gråter.

Fall 2



- Tjej-97 kommer med sin pappa
- Frisk inga mediciner
- Längdskidåkare tränar på elitnivå, ”tränar lika hårt som Sofia Lind” (???)
- Sedan säsongstart drabbas av astma-liknande besvär 10min efter träningsstart då hon kommer upp i puls
 - Flera gånger per träningspass
 - Försvinner spontant efter ett par min, men är tvungen att hålla upp
 - Astma mediciner hjälpte inte, Pc [sic!] hjälpte inte heller
 - Spirometri ua

Anatomi



Hö stämband

Andningsspringa

Vä stämband

Fysiologi

(...filmer)

Vocal Cord Dysfunction

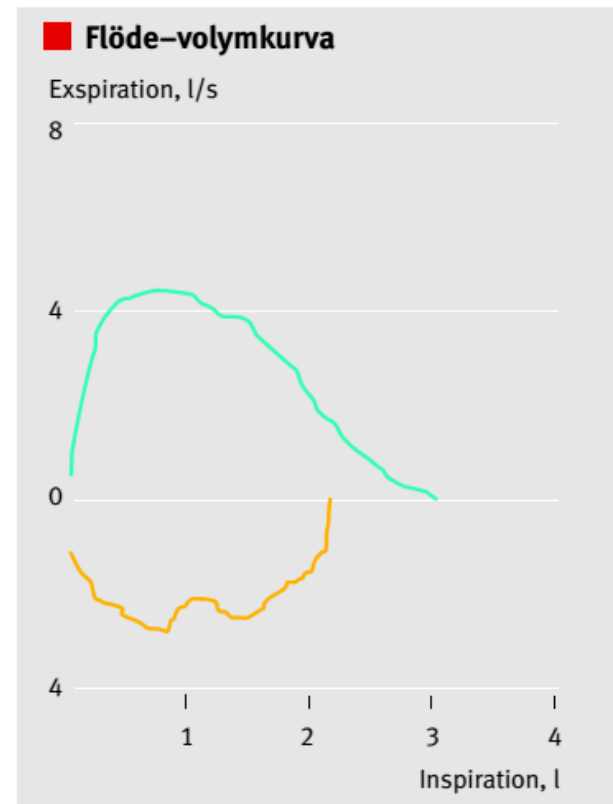
- I princip kvinnor i tonårsålder (...och uppåt)
- Ambitiösa idrottare / elever med högprestationskrav
- En paradoxal stämbandsrörelse vid maximal fysisk ansträngning (går "åt fel håll")
- Plötsligt uppträdande inspiratorisk stridorös andning som avklingar relativt snabbt i vila
- Orsak ??
 - Stress (emotionell?)
 - Starka dofter
 - Kall luft

Patofysiologi

- Stridor: Högljudd andning som tecken till övre luftvägsobstruktion
 - Inspiratoriska: Glottiska/Supraglottiska hinder
 - Expiratoriska: Obstruktion i intratorakala luftvägen
 - Bifasiska: Hinder i trakea
- Vid VCD får man stämbandsADDuktion i stället för abduktion vid inandning som leder till obstruktion
- Luftflödet minskar och blir turbulent
- Möjligen supraglottiska strukturer engageras (epiglottis, plica aryepiglottica, arybrosk mm)

Diagnostik

- Spirometri med reversibilitet test oftast normal i vila
 - Bifasiska inspiratoriska kurvan efter ansträngning
- Ansträngningsprovokation (Gold standard)



Figur 3. Typisk flöde-volymkurva hos patient med vocal cord dysfunction. Den bifasiska inspiratoriska kurvan ses ofta redan innan ansträngning och accentueras vanligen vid ansträngning.

Diagnostik

- I praktik ANAMNES + dålig/ingen effekt av astmamediciner
 - INSPIRATORISK stridor som kommer plötsligt och avklingar på några minuter
 - Besvären är förknippade med hård fysisk ansträngning ofta under ett tävlingsmoment (stress, starka dofter, eller andra retmedel t.ex reflux)
- Fiberlaryngoskopi
 - Normalt status
 - Imitation av andningsbesvären under fiberlaryngoskopi kan påvisa adduktion av stmbd
 - Supraglottisk engagemang????

TABLE 1. Some differential diagnostic features of PVFM and asthma.

Diagnostic Features	PVFM	Asthma
Precipitators (triggers)	Exercise, extreme temperatures, airway irritants, emotional stressors	Exercise, extreme temperatures, airway irritants, allergens, emotional stressors
Number of triggers	Usually one (e.g., exercise)	Usually multiple triggers
Breathing obstruction location	Laryngeal area	Chest area
Timing of breathing noises	Stridor on inspiration	Wheezing on exhalation
Pattern of dyspneic event	Sudden onset and relatively rapid cessation	More gradual onset and longer recovery period
Nocturnal awakening with symptoms	Rarely	Almost always
Response to bronchodilators and/or systemic corticosteroids	No response	Good response
Flow-volume loop	Inspiratory cut-off; perhaps some expiratory limb reduction ^a	Reduced expiratory limb only
MEF50/MIF50	Abnormal (>1.5) ^a	Abnormally small ratio
Arterial-blood-gas analyses	O ₂ : normal to slightly hypoxemic CO ₂ : normal to slightly reduced	O ₂ : arterial hypoxemia
Bronchial provocation test	Negative	Positive
Laryngoscopic observations	Inspiratory adduction of anterior 2/3 of vocal folds; posterior diamond-shaped chink; perhaps a medialization of ventricular folds Inspiratory adduction may carry over to expiration ^a	Vocal folds may adduct during exhalation

Behandling

- Patient och närstående måste informeras väl
- Logoped / sjukgymnast
 - Avspänd bukinandning vid tal
 - Funktionella viloställningar
 - Vetandet av stämbandsfunktion
 - Avspänningsövningar för käken, ansiktsmuskler, tunga, axlar för att hitta avspänning vid behov
 - Identifiera spänningstillstånd i olika kroppsdelar och hur man blir av med det
 - Träningsmiljö med fokus på prestationsstress (tränare, föräldrar, pat själv)
 - Skaffa strategier för intensitet och inriktning på att undvika andningsbesvär
 - ”Supportive counseling”
- Operation ????

Behandling

- Relaxed throat breathing
 - Andas in genom näsan, låt tungan vila i munbotten, håll handen under bröstkorgen och känn hur den vidgas ut!
 - Andas ut passivt genom munnen med ett väsande "s" ljud, fokusera på utandning, räkna under utandning och försök komma upp så mycket du kan
 - Träna först i vila och successivt under svårare situationer.

Fall 3



Försäkringskassan

- 55-årig dam
- Jobbar på försäkringskassan, kontorsarbete
- Icke rökare, 0 alkohol, "tjockis"
- Sövd en gång tidigare för gyn op, annars frisk
- Senaste året blir andfådd vid uppförsbacken på väg till jobbet, tidigare klarat den utan problem
- Orkar inte cykla med maken, blir lätt andfådd, alla skyller på hennes fetma och dålig kondition
- Andfåddhet försvinner i vila
- Låter kanske lite skrovligare i rösten, "mörk" röst

FÖRSLAG?????

Subglottiska laryngotrakeala stenoser

- Förträngning av trakeallumen strax kaudalt om stämbandsplanet
- Orsaker:
 - Tumör (slemhinna eller infiltrerande)
 - Trauma (långvarig intubation, högsittande trakeostomi)
 - Autoimmuna sjukdomar (GPA, amyloidosis, RA, RP,....)
 - Allvarlig reflux (!)
 - Idiopatisk

Ta fram popcorn + Cola...

Symptomatologi

- Ansträngningsutlösta episoder med andfåddhet som inte svarar på astma mediciner
- Dysfoniska besvär (heshet, skrovlig röst, samtalsdyspné, mm)
- Stridor (expiratoriska/bifasiska)
- Hosta
- Diverse symtom från olika kroppsdelar:
 - Reflux, näsblödningar, artrit, hemoptys mm

Orsaker

- **Intubationsskador**
 - Cricoidbrosk saknar flexibilitet. Kufftrycket leder till hypoxisk skada i slemhinna och ärrbildning
 - Perkutan trakeostomi alt högsittande trakeostomi
- **Autoimmun**
 - Skada på små blodkärl som leder till ischemi och fibros
- **Idiopatiska**
 - Reflux???? Östrogener???
 - Kvinnor 30-50åå
- **De flesta har en minnesvärd period med ihållande hosta**
 - Hostan förmodas framkalla en sammandragning mellan cricoiden och 1:a trakeala ringen som orsakar ett mekaniskt trauma

Patofysiologi

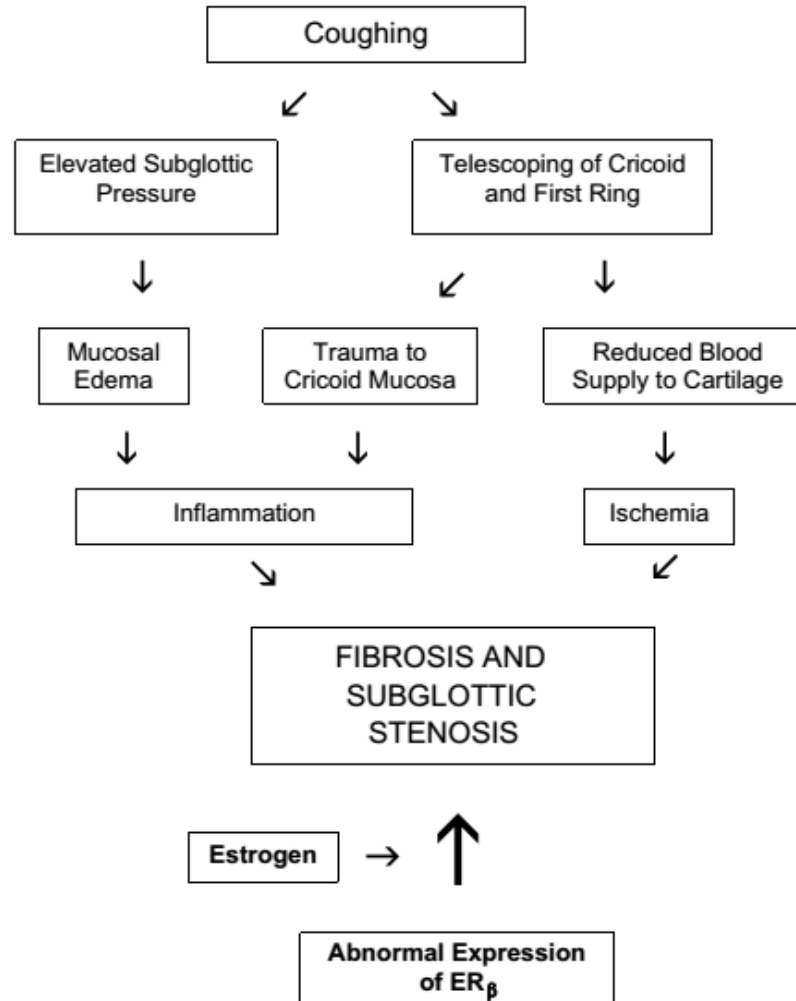
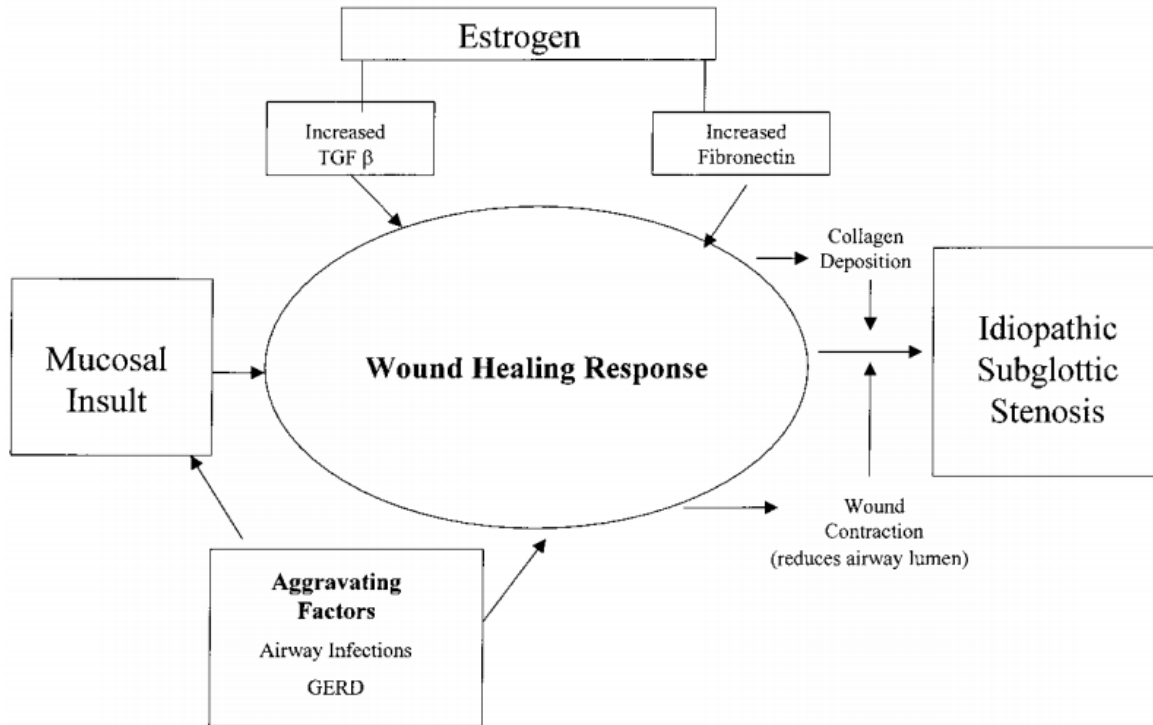


Figure 2 Potential mechanism in the development of idiopathic subglottic stenosis.

Patofysiologi



Schematic of possible role of estrogen-sensitive wound healing response in causation of idiopathic subglottic stenosis. TGF β — transforming growth factor β ; GERD — gastroesophageal reflux disease.

Diagnos

- "Svårbehandlad ansträngningsastma" som inte svarar på astmamediciner
- Spirometri kan vara ua / visa högt sittande andningshinder vid påtagliga förträngningar
 - Inskränkt inspiratorisk flöde/volymkurvan (sänkt MIF)
 - Ingen reversibilitet
 - MIF < 2L/sec är op-indikation!

Diagnos

- ANCA / PR3 /RA
- DT (hals-thorax)
- Positiv intubationsanamnes
 - Kan förekomma även några år efter
- Reflux ??? (gastroskopi / tryck-pH mätning)

Diagnos

- Laryngoskopi / Trakeoskopi (Gold standard)

Behandling

- Endoskopisk dilatation med ballong
- Endoskopisk excision med CO₂ laser (YAG laser)
 - + mitomycin C
 - + steroider (tveksam effekt)
- Öppen kirurgi (Resurskrävande)
 - Trakealresektion och anastomos
 - Cricoid excision och insättning av brosktransplantat
 - Excision och slemhinneåmbå

THM

- VCD
 - Kvinnor
 - Tonårsålder
 - Insp besvär BARA vid ansträngning
 - Klingar av rel snabbt
 - Info Info Info
 - Logoped/sjukgymnast

THM

- SGS
 - Mest kvinnor men även män
 - Medelålder och uppåt
 - Viktigt med anamnes (trakeostomi, tid op/IVA?)
 - Andningsbesvär ansträngningsutlösta men även ibland i vila, svarar inte på astma mediciner
 - Dysfoni, reflux, "autoimmuna symtomer"
 - Spirometri
 - Operation?

