

Ansträngningsutlösta andningsbesvär

Martin Dalenbring
Barnallergolog Västerås



BARNVECKAN 2018 

Mål

- Ge förståelse för ansträngningsutlösta andningsbesvär, dess mekanismer, olika typer, utredning och behandling av dessa.

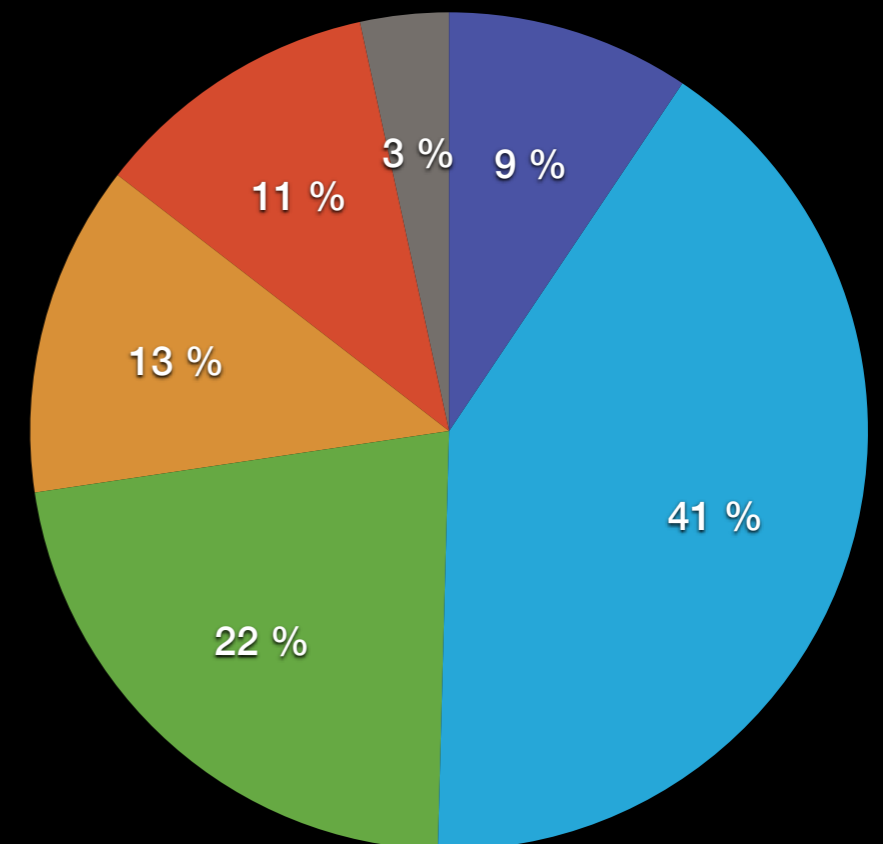
Ansträngningsutlöst dyspné

- Svårigheten är att differentiera mellan olika typer av ansträngningsutlösta andningsbesvär.

Studie Ansträngningsutlöst dyspné

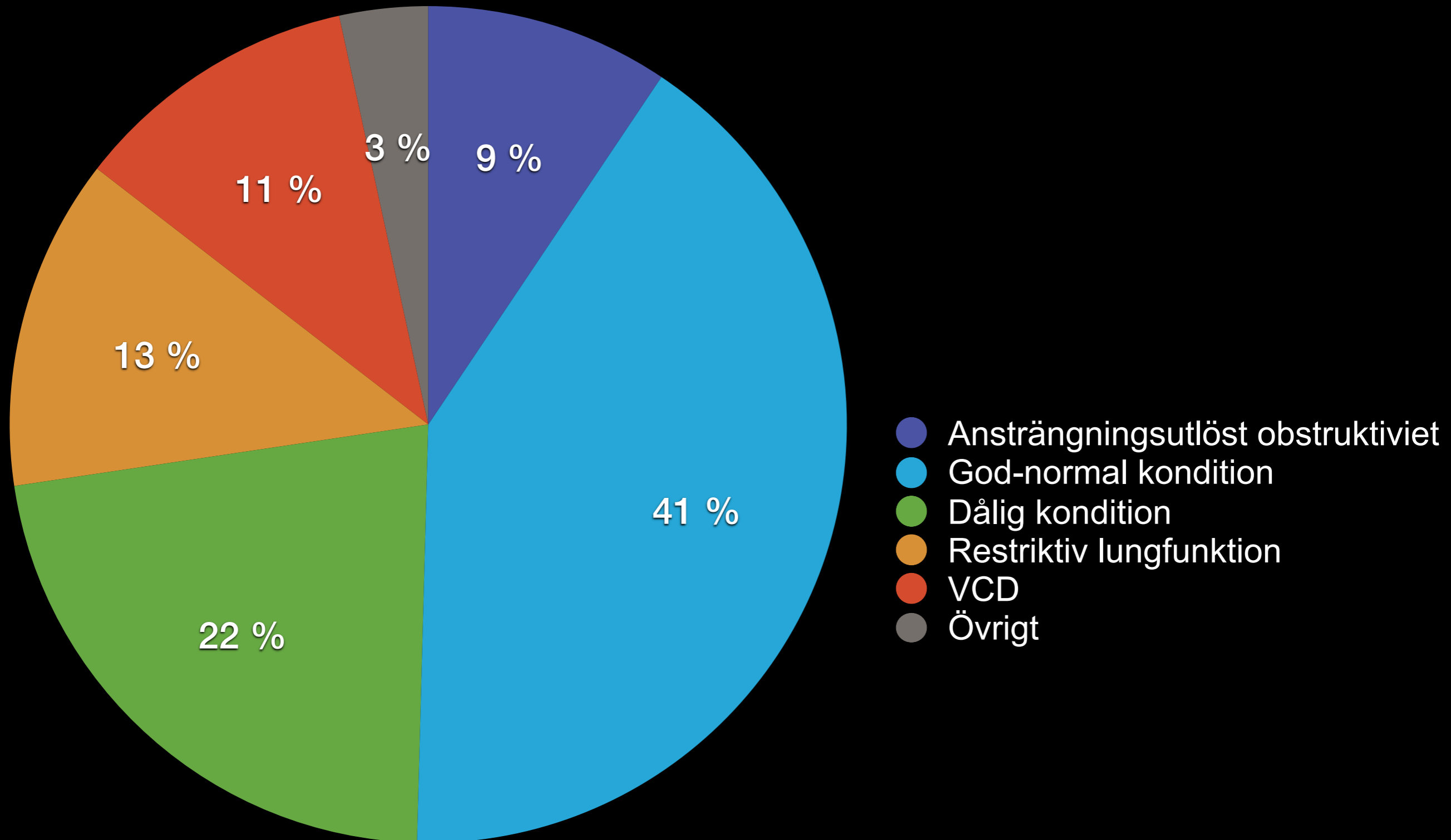
(Abu-Hassan M et al Exercise-induced dyspnea in children and adolescents: if not asthma then what? Ann Allergy Asthma Immune 2005; 94:366)

- 142st barn med ansträngningsutlöst dyspné utan andra symptom på astma och inget svar på beta-2-simulerare gjorde ansträngningsprovokation
- 117st (82%) visade dyspné vid provokation
- Av dessa visade:
 - 11st ansträngningsutlöst bronkobstruktion (sänkning av FEV1 med 15%)
 - 74st normal fysiologisk begränsning av ansträngningen (48st normal-god kondition och 26st dålig kondition)
 - 15st Restriktiv lungfunktions nedsättning
 - 13st Vocal cord dysfunction (VCD)
 - 2st laryngomalaci, 1st hyperventilation och 1st supraventrikulär takykardi



- Ansträngningsutlöst obstruktivitet
- God-normal kondition
- Dålig kondition
- Restriktiv lungfunktion
- VCD
- Övrigt

Ansträngningsutlöst dyspné



Orsaker till ansträngningsutlösta andningsbesvär

- Underliggande astma och försämring vid ansträngning
- Ansträngningsastma utan underliggande astma
- Exercised induced laryngeal obstruktion (EILO)
- Dysfunktionell andning (användning av bröstkorgsmuskulaturen som är svaga och fort blir trötta istället för diafragma muskeln som är stark och uthållig)
- Muskulär styrka och uthållighet-kondition
- Hjärta och cirkulations problem med pulmonell hypertension.
- Ventilation/diffusions problem tex kärlring

Ansträngningsutlöst andningsbesvär

Utredning

- Spirometri med reversibilitet (in och expirationskurva) där 12% minskning av FEV1 ger diagnos astma (ofta normal)
- Allergikutredning (pricktest eller specifikt IgE) där sensibilisering ökar sannolikheten att symptomen beror på astma
- FeNO förhöjt vid eosinofil inflammation
- Provbehandling med Beta-2-stimulerare

Ansträngningsutlösta andningsbesvär

Utredning

- Ansträngningsprovokation med spirometri (tex löpband till 80-90% av maxpuls under minst 6-8min) för objektiv diagnos. FEV1 sänkning 10% ger diagnos.
- Manitolprovokation (Hyperosmolärt pulver, hög specificitet för astma, "verklighetslikt")
- Torrluftsprovokation (4-6 min)
- Metakolintest (mäter bronkiell hyperreaktivitet) dock inte så bra mäta ansträngningsutlöst bronsobstruktion
- Ansträngningsprovokation med samtidig laryngoskopi
- Ansträngningsprovokation tillsammans med fysioterapeut som bed andningsmönster (dysfunktionell andning)

Epidemiologi

Ansträngningsutlöst bronkobstruktion

- 5-20% i normalpopulationen
- Upp till 90% i population med astma

Ansträngningsutlöst bronkobstruktion

Patofysiologi

- Ökad minut ventilation vid ansträngning ger uttorkning av luftvägar/slemhinna
- Uttorkningen ger en osmotisk effekt med mikrovaskulärt läckage och ödem.
- Frisättning av inflammatoriska mediatorer ger sammandragning av glatt muskel i bronker

Ansträngningsutlöst bronkobstruktion

Symptom

- Andfåddhet
- Trånga luftrör
- Svårt andas ut!
- Hosta
- Stridor bör föra tanken till samtidig ELIO

Ansträngningsutlöst bronkobstruktion

Medicinsk behandling

- Kortverkande beta agonist (10-15 min före)
- Montelukast (minst 2 tim före)
- långverkande beta agonist (minst 10-15 min före)
- Inhalations steroid (förebyggande)
- Tiotropium (Spiriva respimat) påverkar glatt muskel på reflexnivå
- Ciklesonid (Alvesco) kortisonspray som ges med spacer
- Noggrann behandling av rinit och nästäppa för att undvika onödig munandning.

Idrott och medicin

- Observera för idrottsaktiva som tävlar gäller Riksidrottsförbundets dopinglists se www.rf.se. Kan dessutom krävas intyg om "objektiv diagnos" om skall tävla internationellt.

Icke medicinsk behandling

- Noggrann uppvärmning
- Uppvärmning av inandningsluften
- Förbättrad kondition ger minskad minutventilation och minskad hyperreaktivitet
- Högintensiv uppvärmning kan ge refraktär period under några timmar efter initial bronkobstruktion

Exercised induced laryngeal obstruction EILO

- Ses ffa hos tävlingsinriktade tonåringar vid hård fysisk träning
- Stridor, svårt andas in och ibland ut.
- Känsla av att "inte få luft" snabb förbättring vid vila
- EILO innefattar även Vocal cord dysfunction (VCD) dvs paradoxal stämbands rörlighet
- Många med EILO har även astma

EILO

Utredning

- Anamnes!!!
- Spiro med rev (normal)
- Ansträngningprovokation med observation av rörelsemönster, andningsarbete och tecken på ljudlig andning. Gärna snabbt ökande belastning upp till 95% av max belastning
- Laryngoskopi under ansträngningsprovokation. Man kan se en krampliknande bild med ökad tonus i larynx och samtidigt ett högt andningsläge. Ibland ses klassisk VCD. Man vill även utesluta strukturella avvikelser tex laryngomalaci och stämbandspares. Prolaps av arybrosk under arbete kan ibland påvisas.

EILO

Behandling

- Information om mekanismen!
- Lugnande besked!
- Noggrann uppvärmning
- Kontakt med logoped och fysioterapeut för träning av andningsteknik
- I vissa fall ev prova Ipratropium (Atrovent) 30 min före - har dock svagt vetenskapligt stöd
- Strukturella avvikelser handläggs av ÖNH läkare

Sammanfattning

- De flesta med astma har även ansträngningsutlösta andningsbesvär - bygg på astma behandlingen
- Ansträngningsutlösta andningsbesvär kan orsakas av flera orsaker samtidigt tex astma, EILO och dysfunktionell andning.
- De som inte svarar på kortverkande beta-2-stimulerare vid ansträngning har troligen inte astma - överväg annan diagnos



ТАСК!