



Lungesygdomme

Astma og Kronisk Obstruktiv Lungelidelse

http://www.irf.dk/dk/publikationer/maanedsbld/behandling_af_astma_og_kronisk_obstruktiv_.htm

http://www.irf.dk/dk/publikationer/kol_rev.htm

http://www.irf.dk/dk/publikationer/maanedsbld/akut_exacerbation_af_kol.htm



Disposition

- Anatomi/fysiologi
- Luftrum/lungefunktionsmålinger
- Lungesygdomme/symptomer/forløb
 - Astma
 - KOL

Blodforsyning og respirationsregulering

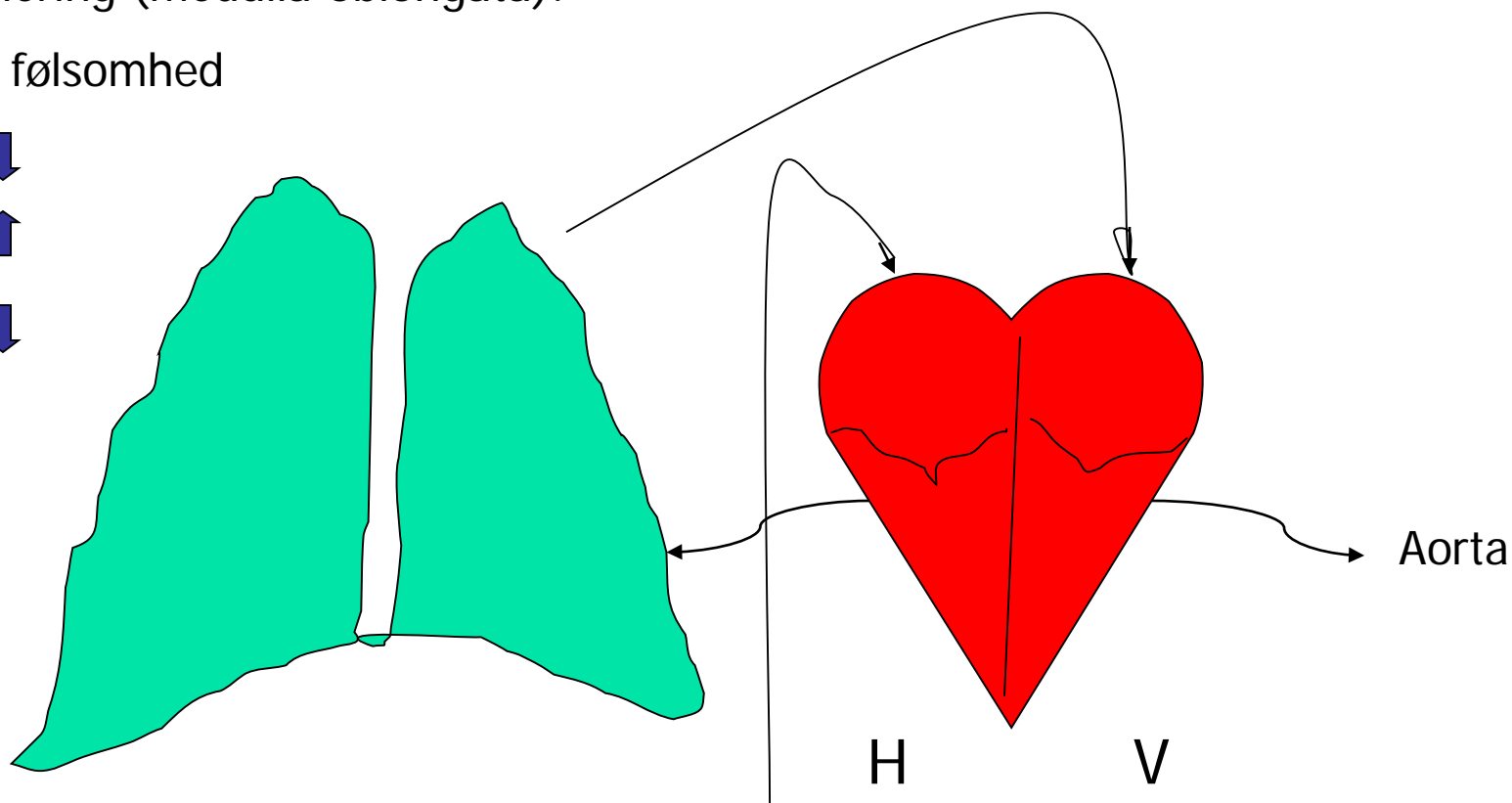
Regulering (medulla oblongata):

Øget følsomhed

P_{O_2} ↓

P_{CO_2} ↑

pH ↓





Lungevolumen

- VC vital kapacitet
 - Forskel på in- og ekspiratorisk volumen ved maksimal ventilation
- RV residual volumen
 - Luftvolumen tilbage i lungerne efter maksimal expiration
- FEV₁ forceret ekspiratorisk volumen
- FVC forceret vitalkapacitet



Peak flow værdier

- Afhængig af
 - Alder
 - Køn
 - Højde



Årsager til respiratorisk insufficiens

- Reduktion af ilttension i luften
- Hypoventilation
- Shunt
- Ventilation-perfusion mismatch
- Kredsløbssvigt



Symptomer ved lungesygdomme

- Hoste
- Ekspektorat
- Dyspnoe
- Hæmoptyse
- Smerter
- Cyanose



Ekspositioner

- Tobaksvaner
- Erhverv
- Rejser



Undersøgelser

- Inspektion
- Palpation
- Perkussion
- Auskultation (ronchi ved astma, krepitation ved væske/infekt.)
- Lungefunktionsundersøgelse (spirometri, peak flow, reversibilitetstest)
- Røntgen
- CT-scanning
- Lungescintigrafi
- Ultralyd
- Pulmonal angiografi
- Bronkoskopi
- Pleurapunktur
- Biopsier



Astma

- Reaktioner i bronkier:
 - Muskelkontraktioner
 - Slimhindeødemer
 - Slimproduktion



Astma-symptomer

- Hoste
- Pibende og hvæsende vejrtrækning
- Trykken for brystet
- Åndenød
- Træthed
- Natlig opvågning



Udløsende faktorer

- Allergener (specifikke faktorer)
 - Pollen
 - Dyrehår
 - Husstøvmider
 - Skimmelsvampe
 - Lægemidler



Udløsende faktorer

- Irriterende stoffer/**påvirkninger** (uspec.)
 - Røg
 - Mados
 - Stærke dufte
 - Kold luft
 - Fugt/damp
 - Støv
 - **Anstrengelse**
 - **Latter**
 - **Følelsesmæssig stress**
 - **Infektioner**



Behandlingsprincipper

- Afslapning af muskulatur via innervation
 - Stimulation af sympaticus, beta-2
 - Hæmning af parasympaticus, vagus
- Nedsættelse af immunrespons
 - Glukokortikoider
- Leukotrin receptor hæmmer
- Uspecifik
 - Teophyllamin



Behandling af astma grad 1

- < 2 anfald/uge
- < 2 natlige anfald/måned
- $FEV_1 > 80\%$ af forventet
- peak flow-variabilitet $< 20\%$
 - Korttidsvirkende beta-2-agonist



Behandling af astma grad 2

- >2 anfald/uge
- >2 natlige anfald/måned
- FEV₁ >80% af forventet
- Peak flow-variabilitet 20-30%
 - Lav-middeldosis inhalationssteroid
 - Leukotrienantagonist
 - Theophyllin (bruges sjældent i DK)
 - Korttids beta-2-agonist til anfald



Behandling af astma grad 3

- Daglige symptomer
- Dagligt behov for beta-2-agonist
- Påvirket aktivitetsniveau
- Langvarige forværringer
- Natlige symptomer >1 gang/uge
- FEV₁ 60-80% af forventet
- Peak flow-variabilitet > 30%
 - Lav-middeldosis inhalationssteroid
 - Langtidsvirkende beta-2-agonist
 - Leukotrienantagonist (eller theophyllin)



Behandling af astma grad 4

- Daglige symptomer
- Begrænset fysisk aktivitet
- Hyppige forværringer
- Hyppige natlige symptomer
- $FEV_1 < 60\%$ af forventet
- Peak flow-variabilitet $> 30\%$
 - **Højdosis inhalationssteroid**
 - **Langtidsvirkende beta-2-agonist**
 - Leukotrienantagonist (eller theophyllin)
 - Fast korttids beta-2-agonist
 - Suppleret med antikolinergikum
 - **Peroral behandling**



Kronisk Obstruktiv Lungelidelse (KOL)

- KOL defineres ved forandringer i luftvejene og lungeparenkymet førende til nedsat luftstrømningshastighed og ilt kuldioxid udveksling
 - Kronisk bronkitis
 - Emfysem



Kronisk bronkitis

- Hypersekretion og hoste i 3 mdr. i mindst 2 år
- Hyppige infektioner
- Reduceret luftudveksling i alveoler
- Lavt partielt ilttension
- Karkontraktion
- Hypertension
- Cor pulmonale



Emfysem-udvikling

- Røg
- Inflammation i bronkierne
- Infiltrering af makrofager
- Proteolytiske enzymer, elastaser
- Lysering af elastiske og kollagene fibre
- Samtidig svækkelse af alfa-1-antitrypsin



KOL

- Kronisk bronkitis

- Emfysem

- - men i praksis er det ikke så simpelt, da symptomer og funktioner kan være blandet rundt!!

og ventilation

- Iltmangel
- Pulmonal hypertension
- Høj kuldioxid

- Perfusion/ventilation normal
- Høj ilttension
- Normal kuldioxidtension



Risikofaktorer for udvikling af KOL

- Eksterne faktorer
 - Tobaksrygning
 - Lungeinfektioner i barndommen
 - Recidiverende lungesygdomme som voksen
 - Erhvervsmæssig og almen luftforurening
 - Dårlige socio-økonomiske forhold
- Interne faktorer
 - Alfa-1-trypsinmangel
 - Køn
 - Øget luftvejsreaktivitet
 - Visse astmatyper



Behandling af KOL

- Bronkodilatation
 - Beta-2-agonister
 - Antikolinergika
 - Teofylamin
- Glukokortikoider
- Mukolytika
- Antibiotika
- Respirationsstimulantia
- Alfa-1-antitrypsin
- Oxygen



Kriterier for iltbehandling i hjemmet

- Hypoxi i hvile i stabil fase:
 - Ilttension under 7 kPa eller
 - Ilttension under 8 og Cor Pulmonale og/eller Polycytæmi
- Stigning af ilttensionen på 1 pKa ved iltbehandling
- Rygeforbud

Indlæggelse, forløb og prognose

KOL patienter

Nanna Eriksen, Ejvind Frausing Hansen, Erik P. Munch,
Finn Vejlø Rasmussen & Jørgen Vestbo

Resumé

Introduktion: Formålet var at undersøge forløb og prognose ved indlæggelse for eksacerbation i kronisk obstruktiv lungelidelse (KOL). Indlæggelser for KOL i eksacerbation stiger i antal, lægger beslag på mange senge, og patienter med KOL genindlægges hyppigt.

Materiale og metoder: Der er foretaget en retrospektiv undersøgelse af i alt 300 konsekutivt indlagte patienter med opblussen af KOL på tre intern medicinske afdelinger med interesse for lungesygdomme. Data er indhentet fra journaler suppleret med oplysninger om vitalprognose.

Resultater: Gennemsnitsalderen var 71,3 år, 59,7% var kvinder, og 60,9% havde cor pulmonale. Hos 44% af patienterne var der dokumenteret hypoksi ved indlæggelsen. Seksogtyve patienter (9%) døde under indlæggelsen, og efter tre og 12 måneder var dødeligheden henholdsvis 19% og 36%. Alder, cor pulmonale og hypoksi ved indlæggelsen var forbundet med øget dødelighed. Cor pulmonale øgede risikoen for genindlæggelse, mens rygeophør under indlæggelsen klart reducerede denne risiko.

Diskussion: KOL-patienter, der har været indlagt med eksacerbation har en høj dødelighed og en høj risiko for genindlæggelse.

Ugeskr Læger 8. Sept. 2003

10.11.2003