

COPD und Obstruktives Schlafapnoe-Syndrom

Christian Prior

23.4.2016

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)

- Small airways disease („Bronchiolitis“)
- Chronische (neutrophile und lymphozytäre) Bronchitis
- Lungenemphysem (Zerstörung von Alveolen)

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)

- Ursächlich meist Zigarettenrauchen (90%)
- Berufliche Schadstoffexposition
- „Idiopathische“ Form :
 - Frauen (> 80%)
 - Ø 70 Jahre
 - Assoziation mit Autoimmunerkrankungen

Epidemiologie der COPD

- BOLD: Burden of Obstructive Lung Disease
- Weltweite Studie; in Österreich: Raum Salzburg erfasst
- Prävalenz der COPD I – IV in der Bevölkerung ab 40 (Ö): 26.1 %
- Prävalenz der COPD II und darüber: 10.7%
- Bis zu 80 % unerkannt!

Verlauf der COPD

FEV₁ (% des Wertes im 25. Lebensjahr)

100

Nichtraucher oder Unempfindlichkeit gegen Zigarettenrauch

75

Regelmäßiger Raucher bei entsprechender Disposition

50

Aufgehört mit 45

25

Aufgehört mit 65

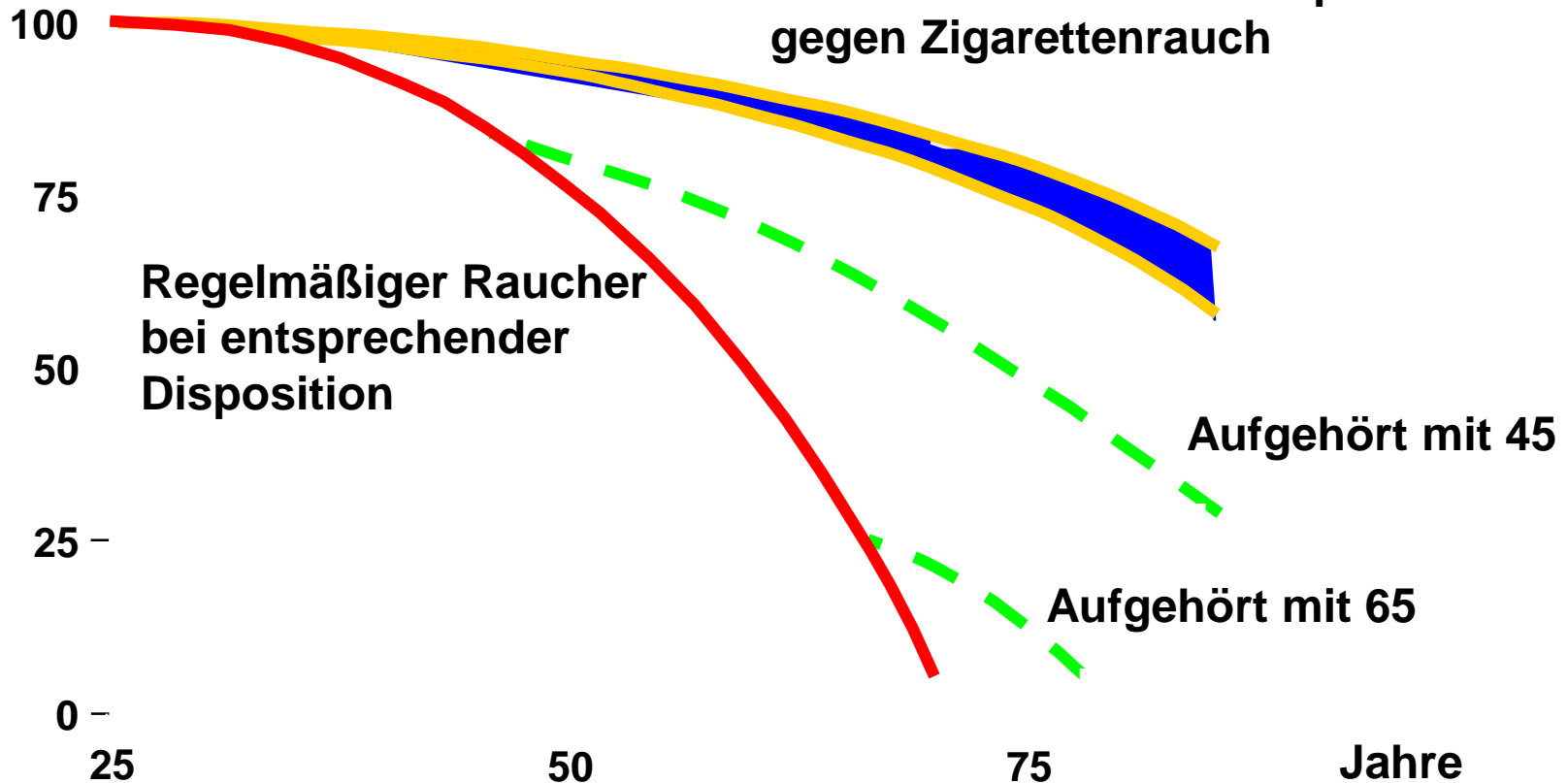
0

25

50

75

Jahre



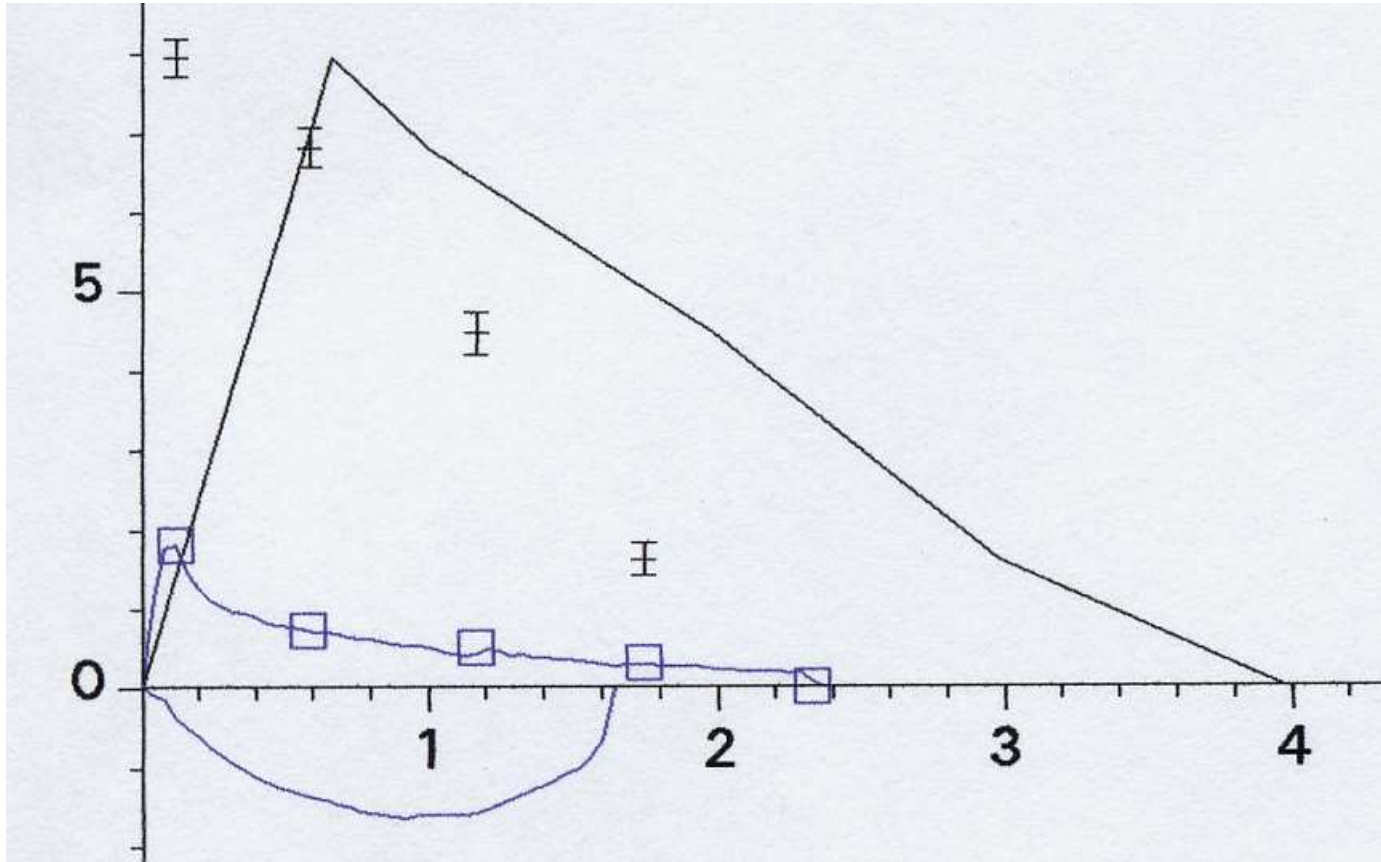
Lungenfunktionsverlust bei COPD

- Kindliches Asthma und obstruktive Bronchitis sind Risikofaktoren für COPD
- Lungenfunktionsverlust bei COPD ist am stärksten in den Stadien II und III
- Lungenfunktionsverlust bei COPD folgt einer Normalverteilung

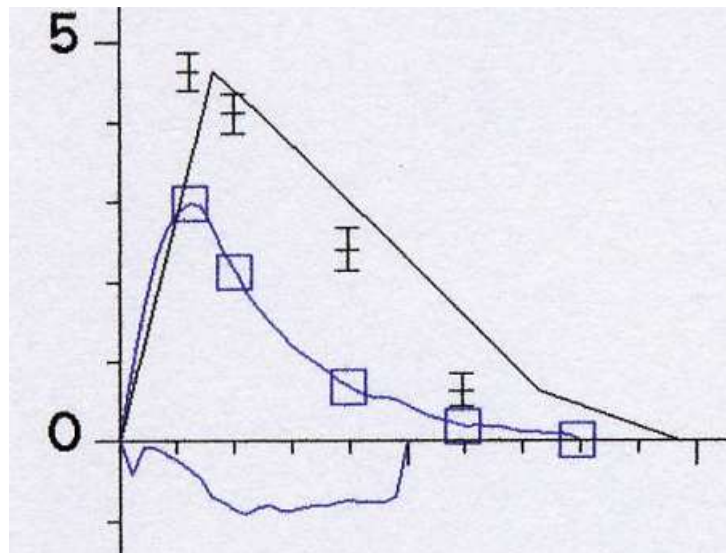
Diagnosetipps COPD

- Erstmanifestation ab 5. Lebensjahrzehnt
- Relevante Exposition
- Meist keine Atopie
- Langsam progrediente Atemnot,
(morgendlicher) produktiver Husten
- Lungenfunktion: \pm irreversible Obstruktion
z. T. Diffusion \downarrow ; Hypoxämie
- Zeichen des Emphysems im CT

Lungenfunktion bei COPD (1)



Lungenfunktion bei COPD (2)



Lungenfunktioneller Schweregrad der COPD

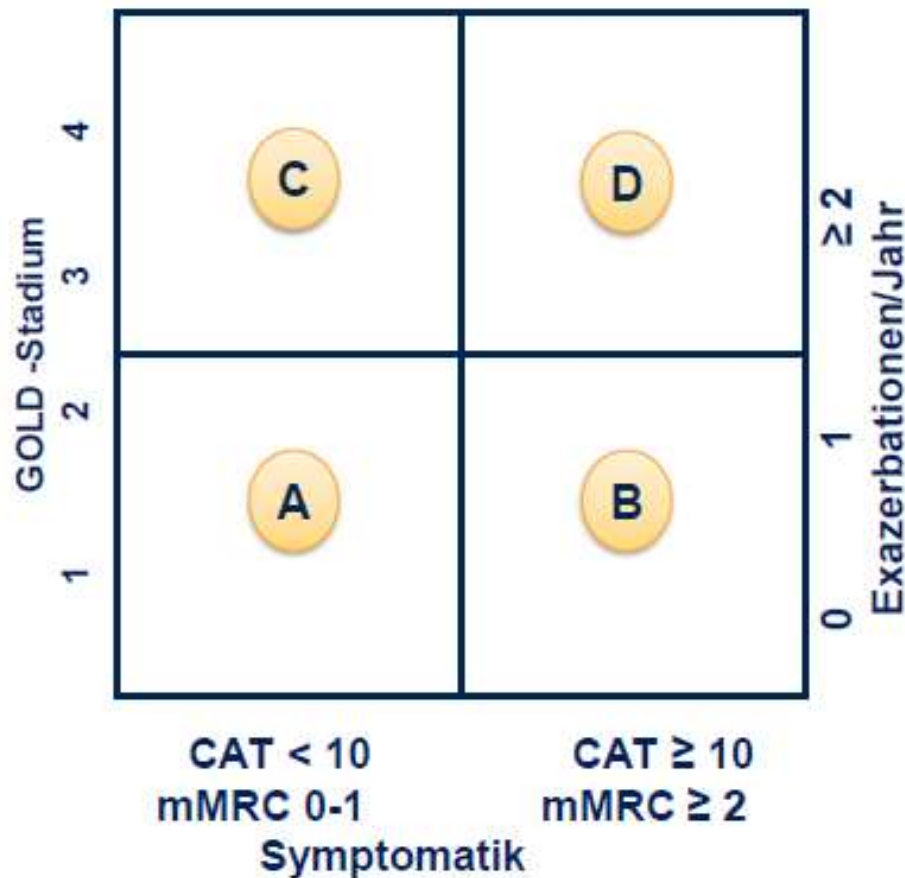


GOLD: Global Initiative for Obstructive Lung Disease

- In allen Stadien: $FEV1 / FVC < 70\%$
- I: $FEV1 \geq 80\%$ Soll
- II: $50\% \leq FEV1 < 80\%$ Soll
- III: $30\% \leq FEV1 < 50\%$ Soll
- IV: $FEV1 < 30\%$ Soll

Hin zur individuellen Beurteilung des Risikos

weg von der eindimensionalen Beurteilung nach FEV1



hin zur **mehrdimensionalen Beurteilung** des Risikos:

- ❖ aktuelles Risiko (FEV1)
- ❖ zukünftiges Risiko (Exazerbationen)
- ❖ Symptomatik

1. Symptomatik abfragen
2. zukünftiges Risiko kalkulieren
 - anhand von LuFu oder
 - Exazerbationen in Anamnese

Wenn die Kalkulation in unterschiedlichen Schweregraden resultiert → das höhere Risiko gilt !

Therapie der COPD bis 2011

Stadium IV

FEV₁/FVC <0,7 +
Post-BD-FEV₁ <30%

± LTX

+ LTOT ± LVRS

Stadium III

FEV₁/FVC <0,7 +
Post-BD-FEV₁ <50%

+ inhalative Corticosteroide

Stadium II

FEV₁/FVC <0,7 +
Post-BD-FEV₁ <80%

+ Rehabilitation
+ lang wirksame Bronchodilatoren

Stadium I

FEV₁/FVC <0,7 +
Post-BD-FEV₁ >80%

+ kurz wirksame Bronchodilatoren

„Stadium 0“

FEV₁/FVC >0,7 +
Post-BD-FEV₁ >80%

Raucherentwöhnung, Influenza-Impfung

Therapie-Richtlinien

Gruppe	Erste Wahl	Zweite Wahl	Alternative *
A	SAMA oder SABA	LAMA oder LABA oder SABA + SAMA	Theophyllin
B	LAMA oder LABA	LAMA + LABA	SABA +/-oder SAMA Theophyllin
C	ICS + LABA oder ICS + LAMA	LAMA + LABA	PDE4-Hemmer SABA +/-oder SAMA Theophyllin
D	ICS + LABA oder ICS + LAMA	ICS + LAMA oder ICS + LABA + LAMA oder ICS + LABA + PDE4-Hemmer oder LAMA + LABA oder LAMA + PDE4-Hemmer	Carbocystein SABA +/-oder SAMA Theophyllin

Reihung innerhalb der Box erfolgt rein alphabetisch!

* Medikament in dieser Gruppe kann alleine oder in Kombination mit Medikamenten aus 1. oder 2. Wahl Kolonne verwendet werden.

Medikamentöse Therapie der COPD 2016

- „Keine Beschwerden - keine Therapie“
- Lang wirksame β 2-Agonisten und / oder Anticholinergika gegen Atemnot
- Inhalative Corticosteroide bei häufigen Exazerbationen oder bei gleichzeitig bestehendem Asthma bronchiale
- Theophyllin, Roflumilast als Ergänzung
- Grippe- und Pneumokokkenimpfung

Nicht-medikamentöse Therapie der stabilen COPD

- Pulmonale Rehabilitation
- Langzeit-Sauerstofftherapie
- Nicht-invasive Heimbeatmung
- Endoskopische oder chirurgische Lungenvolumsreduktion
- Lungentransplantation

Akute Exazerbation der COPD (1)

- Verschlechterung, die über die üblichen Tagesschwankungen hinausgeht und eine Therapieänderung notwendig macht
- Häufigste Ursache = Infekte
- Bakteriell: *H. influenzae*, *S. pneumoniae*, *M. catarrhalis*; Pseudomonaden
- Viral: Rhinoviren, Influenza, RSV

Akute Exazerbation der COPD (2)

- Antibiotika: günstige Resistenzsituation in Ö bei Atemwegskeimen (z. B.: H. influenzae nur 6% resistent gegen Amoxicillin-Clavulansäure)
- Systemische Corticosteroide fast immer indiziert (5 Tage genügt?)
- O₂-Dosis anpassen
- Im Spital bei respiratorischer Insuffizienz: nicht-invasive Beatmung

Mischform COPD / Asthma bronchiale („ACOS“: Asthma-COPD Overlap Syndrome)

- (Noch) keine einheitliche Definition von „ACOS“, daher keine Therapieempfehlungen
- Typische klinische Situation: höheres Alter, Rauchen und Atopie
- Rascherer Funktionsverlust bei COPD und bronchialer Hyperreagibilität

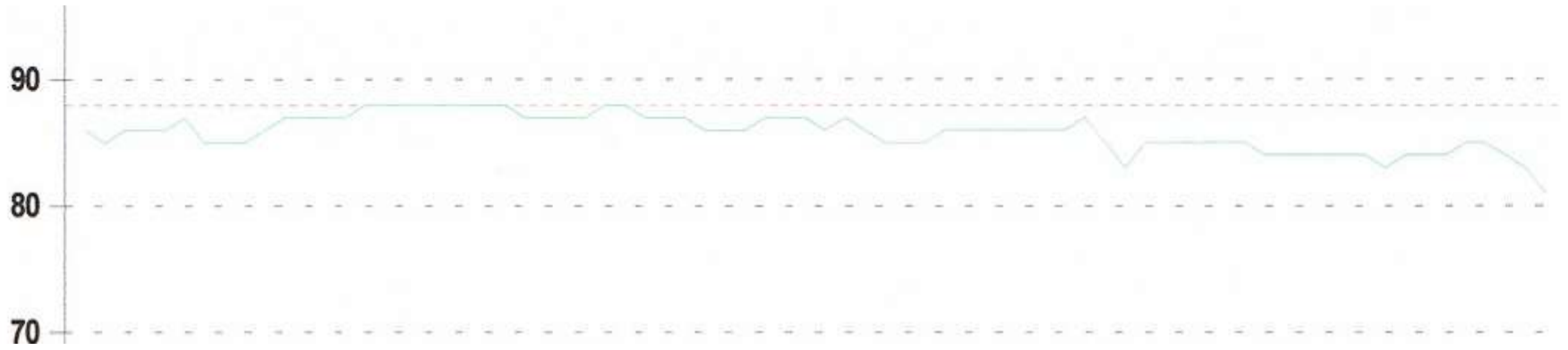
Schlaf und Atmung bei COPD

- Nächtliche Hypoxämie mit niedriger Basalsättigung
- REM-Phasen-abhängige Hypoxämie
- COPD-Schlafapnoe-Overlap-Syndrom

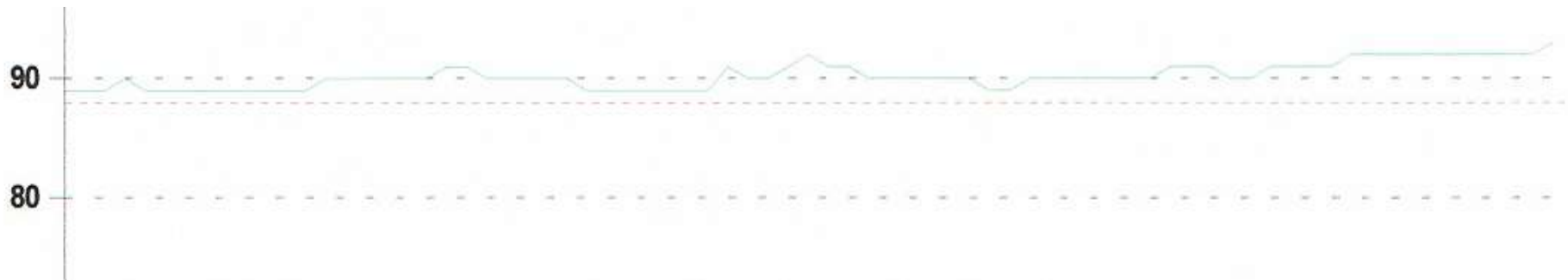
COPD: Nächtliche Hypoventilation

- AMV sinkt beim Gesunden um ca. 10%
- Bei COPD-assoziiierter nächtlicher Hypoventilation sinkt AMV im Non-REM-Schlaf um 20 % und im REM-Schlaf um bis zu 40%
- Nächtlicher SO_2 -Abfall bei COPD „weniger schädlich“ als Obstruktive Schlafapnoe

COPD: Nächtliche Hypoxämie mit niedriger Basalsättigung

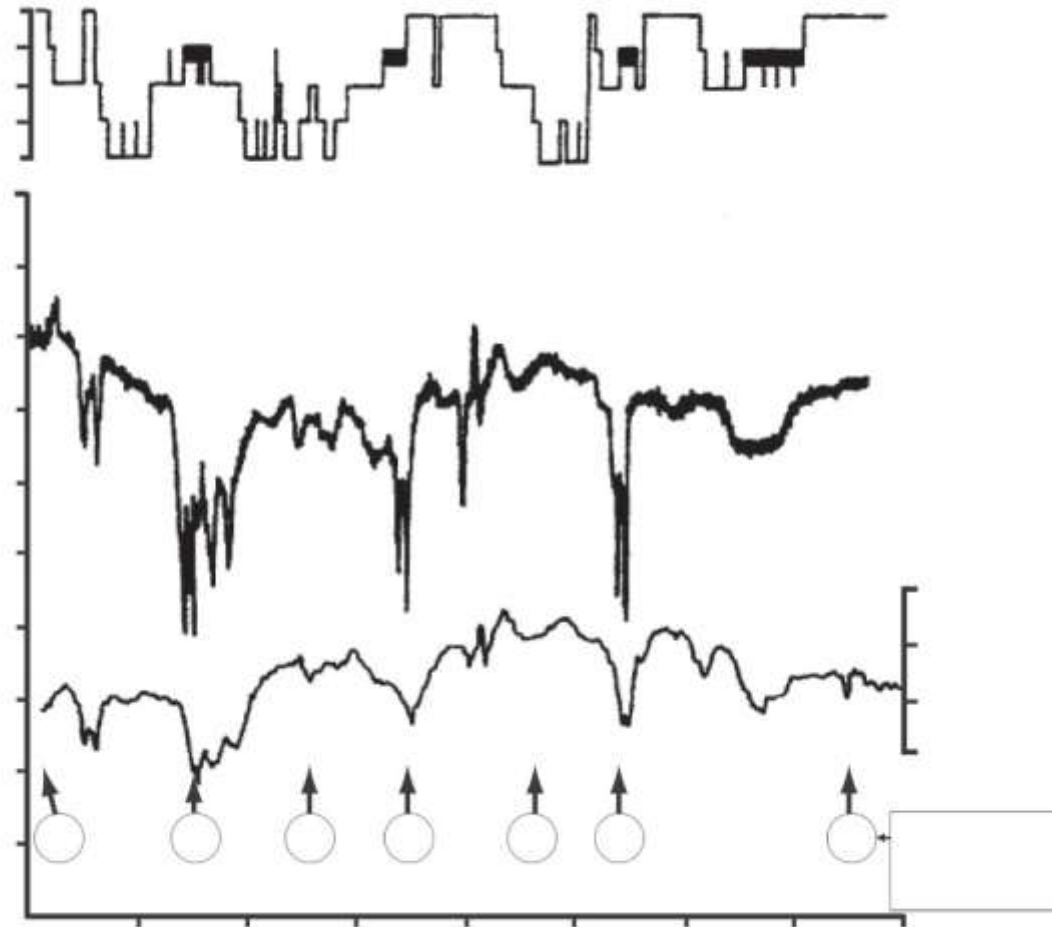


Ohne O²



Mit O² 1,5 l / min

COPD: REM-Phasen-abhängige Entsättigungen



Nächtliche Sauerstofftherapie

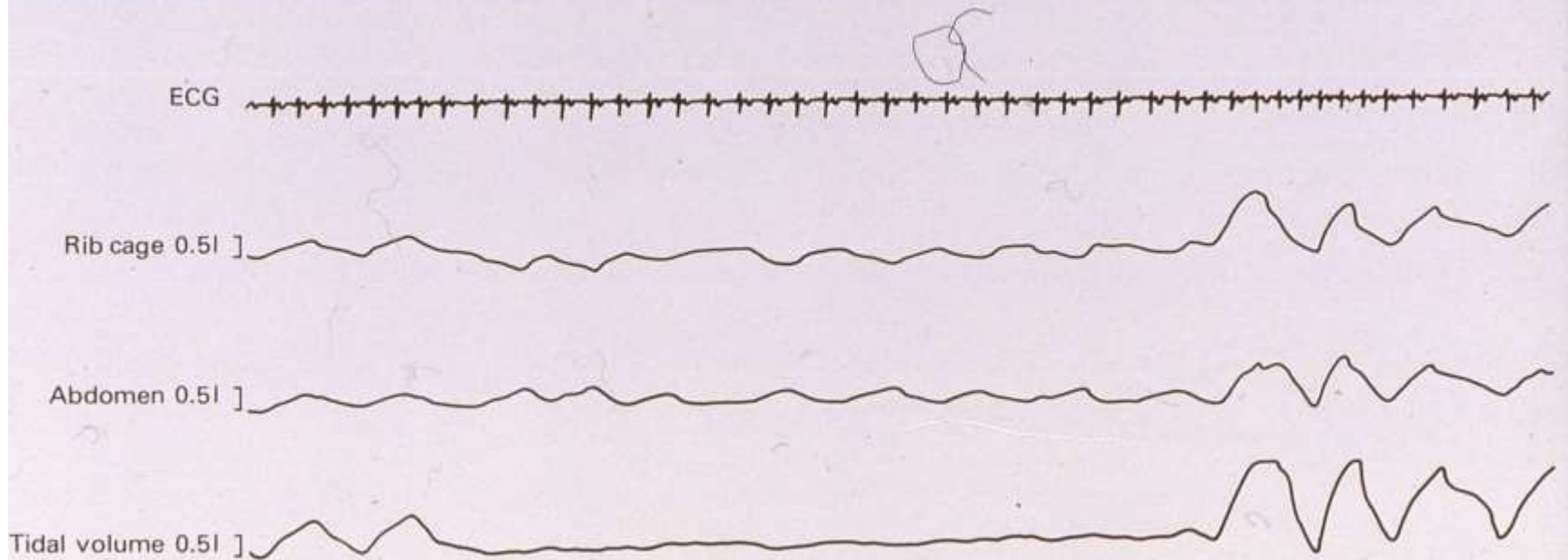
- Wert einer ausschließlich nächtlichen Sauerstoff-Therapie nicht gesichert (!)
- Ziel: $SO_2 \geq 90\%$; $pCO_2 \leq 50$ mm Hg
- Bei ausschließlich nächtlicher O_2 -Gabe:
Konzentrator

Obstruktive Schlafapnoe (1)

- Intermittierende Obstruktion der Atemwege auf Höhe des Pharynx
- Schnarchen, „Atem-Aussetzer“
- Hypopnoen / Apnoen (≥ 5 / h); Hypoxämie
- Arousal-Reaktionen, Schlaf-Fragmentation
- Tagesmüdigkeit
- Folgeerkrankungen / Risiken

Obstruktive Schlafapnoe (2)

Obstructive sleep apnoea



Obstruktive Schlafapnoe (3)

- Prävalenz-Zahlen „steigen“ durch verstärkte Awareness, genauere Diagnostik, geänderte Definitionen
- Abkehr von fixen Grenzwerten (AHI 5 bzw. 15), Schweregrad ist „Kontinuum“
- 2015: bis zu 49,7 % der Männer und 23,4 % der Frauen betroffen (!?)

Obstruktive Schlafapnoe: Diagnostik

- Screening mittels ambulanter Polygraphie
- Diagnostik mittels Polysomnographie im Schlaflabor
- Erfassung des Grads der Tagesmüdigkeit
- Suche nach Komorbiditäten

Obstruktive Schlafapnoe: Therapie

- Nächtliche Überdruckbeatmung (CPAP, BiPAP, APAP, ...)
- Gewichtsreduktion (!)
- Vermeiden von sedierenden Substanzen am Abend
- Selten: chirurgische Eingriffe (HNO, Kieferchirurgie)

COPD - OSAS - Overlap-Syndrom (1)

- (zufälliges) gleichzeitiges Auftreten zweier häufiger Krankheiten ODER
- eigenständiges Krankheitsbild?
- Höhere Morbidität und (kardiovaskuläre) Mortalität

COPD - OSAS - Overlap-Syndrom (2)

- Schweregrad der COPD bei Overlap eher niedriger
- BMI höher als bei COPD allein
- Tiefere nächtliche Entsättigungen als bei COPD allein
- Stärkere Neigung zu CO²-Retention als bei COPD allein

COPD - OSAS - Overlap-Syndrom (3)

- CPAP ± Sauerstoff
- Bei Hyperkapnie und Azidose-Neigung:
Nicht-invasive Heimbeatmung

COPD und OSAS

- DIE chronischen respiratorischen Erkrankungen der zweiten Lebenshälfte
- Häufig vorkommend, aber häufig nicht diagnostiziert
- Erster Verdacht sollte im allgemeinmedizinischen Bereich gestellt werden
- Komplexe weitere Abklärung und Therapie

