

# Das Krankheitsbild COPD und die medikamentöse Behandlung



H.Worth  
Medizinische Klinik I  
Klinikum Fürth



1

## Sozialmedizinische Bedeutung von Asthma und COPD in Deutschland

Asthma	Kenngroße	COPD
Kinder: 10% Erwachsene: 5 %	Häufigkeit	CB: ca. 10-15% COPD: ca. 3-7%
4672 (1997)	Todesfälle/ Jahr	22455 (2004)
2,1 Mrd. € (2002)	Gesamtkosten/ Jahr	4,2 Mrd. € (2002)

Weißbuch Lunge, 2005

2

## COPD – Was ist das?

### Chronic Obstructive Pulmonary Disease

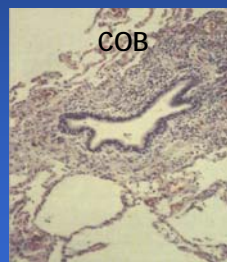
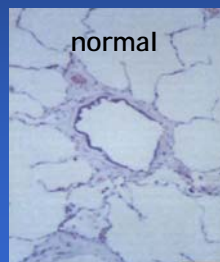
Chronisch obstruktive Bronchitis und Lungenemphysem

Chronisch: Dauerhafte Erkrankung

Obstruktiv: Einengung der Atemwege

Bronchitis: Entzündung der Atemwege

Emphysem: Überblähung mit Zerstörung der Lungenstruktur



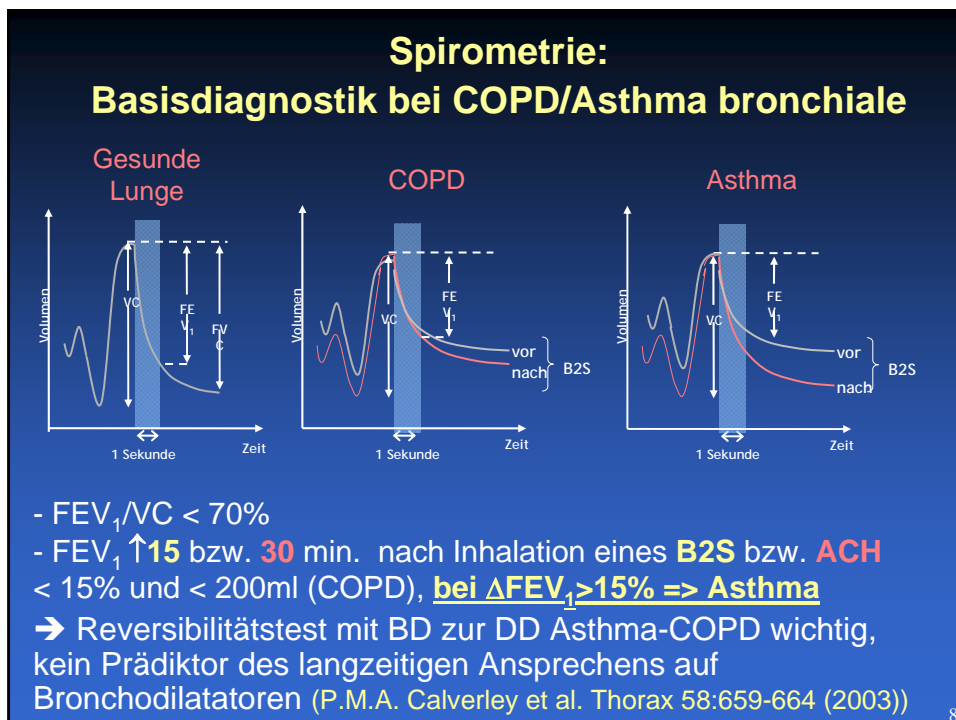
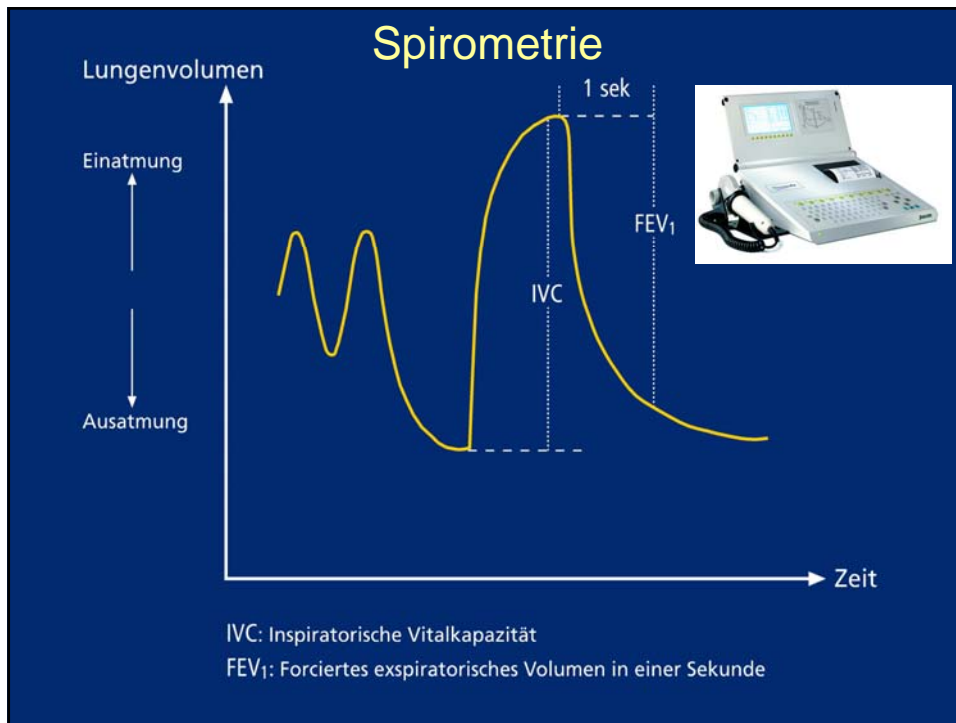
H.Worth et al., Pneumologie 56:704-738 (2002)

3



4





## Asthma oder COPD?

Merkmal	Asthma	COPD
Beginn	Kindheit/Jugend	>40 Jahre
Rauchen	Nichtr. > Raucher	Raucher
Beschwerden	anfallsartige Atemnot	Belastungsdyspnoe
Allergie	häufig	selten
Verlauf	variabel	progredient
Obstruktion	variabel	persistierend
Reversibilität	>20 % (FEV1)	<15 % (FEV1)
Hyperreaktivität	regelmäßig	gelegentlich
Ansprechen auf Cortison	regelmäßig	gelegentlich

W 99158

9

## COPD: Lungenkrankheit mit Auswirkungen auf zahlreiche Organsysteme

- **ZNS:**  
Angst, Depression, Dyspnoe
- **Lunge:**  
Obstruktion, Überblähung, Gasaustausch↓
- **Herz/Kreislauf:**  
Kardiovaskuläre Reserven ↓



- **Muskulatur:**  
Atemmuskelfunktion ↓, Leistungsfähigkeit periph. Muskeln ↓
- **Skelettsystem:**  
Osteoporose
- **Stoffwechsel:**  
Inflammation, Protein-Turnover↑



W21601<sub>10</sub>

## COPD: Therapieziele

- Prävention einer weiteren Lungenschädigung (z.B. Raucherentwöhnung)
- Optimierung der aktuellen Lungenfunktion (Bronchodilatoren)
- Steigerung von Belastbarkeit und Lebensqualität (körperliches Training)
- Vermeidung bzw. rasche Beherrschung von Exazerbationen
- Linderung der respiratorischen Insuffizienz (Langzeit- O<sub>2</sub> -therapie, Heimbeatmung)

**Problem: Früherkennung, Nikotinverzicht  
⇒ beste Prognose**

11

## Betamimetika

“Öffnet” die verkrampfte Muskulatur – Schlüssel / Schloß

NW: Zittern, Unruhe, Herzrasen, Herzstolpern, Schlaflosigkeit

– kurzwirksame Betamimetika

- Beispiele: Bronchospray, Berodual, Berotec, Sultanol
- Wirkdauer 4-6 h
- Wirkungseintritt “sofort”
- als Notfallspray geeignet

12

## Betamimetika

- "Öffnet" die verkrampfte Muskulatur – Schlüssel / Schloß
- NW: Zittern, Unruhe, Herzrasen, Herzstolpern, Schlaflosigkeit

### – langwirksame Betamimetika

- Beispiele: Oxis, Foradil, Serevent (Symbicort, Atmadisc)
- Wirkdauer 12 h
- Wirkungseintritt abhängig vom Betamimetikum, beim Salmeterol "verzögert" (ca. 20min.), beim Formoterol rasch
- kein Notfallspray

13

## Anticholinergika

### Kurzwirksam

- Erweitert die Atemwege
- Keine Nebenwirkungen am Herz
- Als Kapsel oder über Inhalator (Pari Boy)
- Im Notfall geeignet

Beispiele:

- Atrovent Kapseln
- Atrovent Lsg.

### Langwirksam

- Erweitert die Atemwege
- Keine Nebenwirkungen am Herz
- Als Kapsel

Beispiel:

- Spiriva

14

# Theophyllin

## Schnellwirksam

- Spritze
- Ampulle
- Brausetablette

## Dauertherapie

- Kapseln 2 x täglich
- Theophyllinspiegel
  - 1 x jährlich
  - Bei Nebenwirkungen

### Nebenwirkungen:

Zittern, Unruhe, häufiges Wasserlassen, Bauchschmerzen

15

# Überblähung



vor Inhalation

nach Inhalation

16

## Kortisontabletten

---

### Stoßtherapie

- Bei Infekten und starker Verschlechterung vorübergehend
- Beginn mit höheren Dosen (40mg Prednisolon) für 10-14 Tage

17

## Inhalatives Kortison

---

- Zeigt bei der COPD nur in 20% der Fälle Wirkung
- Bei höhergradiger COPD und häufigen Infekten

Nebenwirkungen:

Heiserkeit und Mundsoor sind durch Inhalation vor dem Essen oder Zähne putzen nach der Inhalation vermeidbar

18

## Wirkungen und Nebenwirkungen (NW) häufig angewendeter COPD-Medikamente

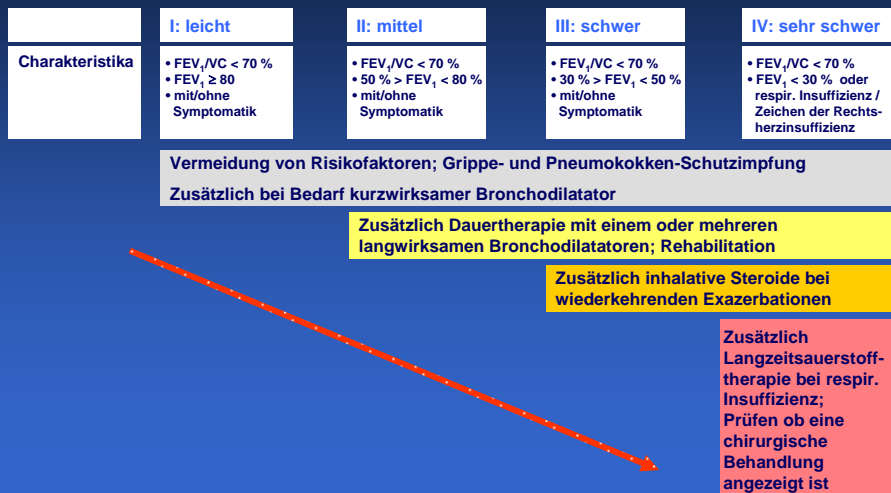
Medikamente	Lungenf.	Atemnot	QoL	Exazerb.	Belastbarkeit	NW
<b>Beta 2-Symp. (B2S)</b>						
- kurzwirksam	+	++	n.b.	n.b.	+	gering
- langwirksam	++	++	++	++	+	gering
<b>Anticholinergika</b>						
- Ipratropium	+	++	-	+	+	gering
- Tiotropium	++	++	++	++	++	gering
<b>Inhalatives Cortison (ICS)*</b>	(+)	+	++	++	n.b.	
<b>Kombinationen (ICS/B2S)</b>	+	++	+	++	n.b.	gering
<b>Theophyllin</b>	+	++	+	n.b.	+	gering
<b>Mucopharmaka</b>	n.b.	n.b.	n.b.	(+)	n.b.	gering

n.b.: nicht belegt; \* als Zusatztherapie

19

## Schweregrade und Therapie der COPD

– COPD-Leitlinie 2007 –



COPD-Leitlinie 2007 der Deutschen Atemwegsliga und der DGP

20

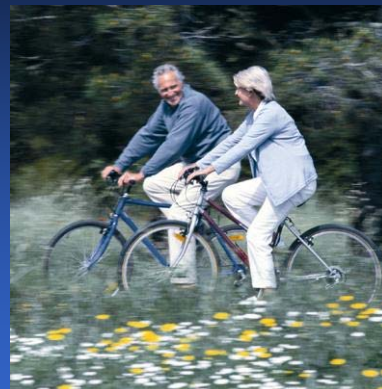
## Erkrankung im Griff

- Mein Frühwarnsystem:  
Symptome beobachten und Peak-Flow messen
- Warnsymptome einer drohenden Verschlechterung:
  - zunehmende Atemnot, auch in Ruhe
  - mehr Husten
  - Veränderung des Auswurfs: größere Menge, gelb-grüne Farbe, größere Zähigkeit
  - zunehmender Verbrauch an Notfallspray
  - Infektzeichen: Fieber, Abgeschlagenheit

21

## COPD – 5 Wege zum Erfolg

1. Selbstkontrolle der Erkrankung
2. Vermeidung schädigender Einflüsse
3. Angepasste medikamentöse Therapie
4. Atemtherapie
5. Körperliche Aktivität



22

## Informationsmaterial für Patienten



„Meine COPD habe ich im Griff!“  
Deutscher Ärzteverlag

23



24