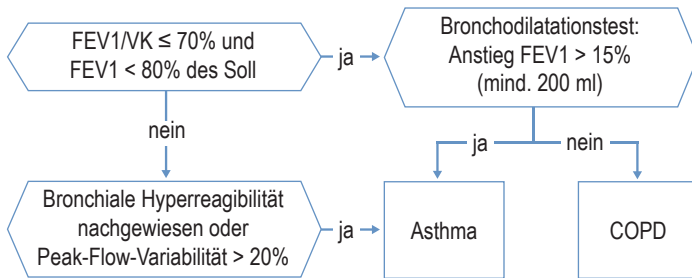


Diagnostik

Kurzüberblick spirometrische Diagnostik



Einzelheiten siehe Langfassung der Nationalen Versorgungsleitlinie COPD

Differenzialdiagnose COPD und Asthma (Überlappungsformen möglich)

Merkmal	COPD	Asthma
Alter bei Erstdiagnose	Meist 6. Dekade	Meist Kindheit, Jugend
Tabakrauchen	Überwiegend Raucher	Kein Kausal-Zusammenhang
Atemnot	Bei Belastung	Anfallsartig
Allergie	Selten	Häufig
Reversibilität der Obstruktion	Gering: Δ FEV1 \leq 15%, progredient	Gut: Δ FEV1 $>$ 15%, variabel, episodisch
Ansprechen auf Corticosteroide	Gelegentlich	Regelhaft vorhanden

Therapie bei akuter COPD Exazerbation

- Bronchodilatoren intensivieren (z.B. 1-2 Hübe eines raschwirksamen Beta-2-Sympathomimetikums und 2 Hübe eines raschwirksamen Anticholinergikums alle 10-15 Minuten)
- Systemische Corticosteroide (z. B. 20-40 mg Prednisolonäquivalent pro Tag) maximal für 14 Tage
- Antibiotika nur bei Hinweis auf bakteriellen Infekt (z. B. vermehrtes Sputum, grün-gelbe Farbe und Purulenz)
- Stationäre Einweisung, falls o. g. Maßnahmen nicht ausreichen
- Sauerstoffgabe gemäß Blutgasanalyse (Ziel: arterieller Sauerstoff-Partialdruck \geq 60 mmHg)
- Nichtinvasive Beatmung mit positivem Druck über eine Maske bei Hyperkapnie und respiratorischer Azidose (pH $<$ 7,3)

Stufentherapie bei stabiler COPD

Stufe I: FEV1 \geq 80% Soll	Nichtmedikamentöse Therapie: <ul style="list-style-type: none"> Vermeidung inhalativer Schadstoffe (insbes. Tabakrauch) Schutzimpfungen*
FEV1/VK $<$ 70% Soll	Medikamentöse Therapie: <ul style="list-style-type: none"> raschwirksame inhalative Bronchodilatoren** bei Bedarf
Stufe II: 50% \leq FEV1 $<$ 80% Soll	Nichtmedikamentöse Therapie: <ul style="list-style-type: none"> Vermeidung inhalativer Schadstoffe (insbes. Tabakrauch) Schutzimpfungen* rehabilitative Maßnahmen***
	Medikamentöse Therapie: <ul style="list-style-type: none"> raschwirksame inhalative Bronchodilatoren** bei Bedarf ein oder mehrere langwirksame inhalative Bronchodilatoren als Dauertherapie (einzeln oder in Kombination)
Stufe III: 30% \leq FEV1 $<$ 50% Soll	Nichtmedikamentöse Therapie: <ul style="list-style-type: none"> Vermeidung inhalativer Schadstoffe (insbes. Tabakrauch) Schutzimpfungen* rehabilitative Maßnahmen***
	Medikamentöse Therapie: <ul style="list-style-type: none"> raschwirksame inhalative Bronchodilatoren** bei Bedarf ein oder mehrere langwirksame inhalative Bronchodilatoren als Dauertherapie (einzeln oder in Kombination) inhalative Corticosteroide bei wiederholten Exazerbationen (Therapieeffekt gemessen an Exazerbations-Rückgang vorausgesetzt)
Stufe IV: FEV1 $<$ 30% Soll oder respirator. Insuffizienz	Nichtmedikamentöse Therapie: <ul style="list-style-type: none"> Vermeidung inhalativer Schadstoffe (insbes. Tabakrauch) Schutzimpfungen* rehabilitative Maßnahmen***
	Medikamentöse Therapie: <ul style="list-style-type: none"> raschwirksame inhalative Bronchodilatoren** bei Bedarf ein oder mehrere langwirksame inhalative Bronchodilatoren als Dauertherapie (einzeln oder in Kombination) inhalative Corticosteroide bei wiederholten Exazerbationen (Therapieeffekt gemessen an Exazerbations-Rückgang vorausgesetzt) ergänzende Maßnahmen (Langzeit-Sauerstoff-Therapie, chirurgische Therapie) erwägen

Abkürzungen/Erläuterungen:

FEV1: forciertes expiratorisches Volumen in einer Sekunde

VK: inspiratorische Vitalkapazität

* Schutzimpfungen gegen Influenza und Pneumokokken

** Mittel der ersten und zweiten Wahl bei Bronchodilatoren sind Beta-2-Sympathomimetika und Anticholinergika. Mittel der dritten Wahl ist Theophyllin.

*** ambulante und/oder stationäre Rehabilitation, z. B. körperliches Training, Atemphysiotherapie, Patientenschulung.

Bronchodilatoren – Langzeittherapie

Wirkstoff (Wirkdauer)	Aerosol-/Pulverinhalator [μ g/Hub]	Vernebler [mg/Anwendung]	Tablette [mg]
Beta-2-Sympathomimetika			
Fenoterol (4-6 h)	100-200	0,2-0,4	-
Salbutamol (4-6 h)	100-200	1,25-2,5	4-8
Terbutalin (4-6 h)	500	2,5-10	2,5-7,5
Bambuterol (24 h)	-	-	10
Formoterol (12 h)	12-24	-	-
Salmeterol (12 h)	50-100	-	-
Anticholinergika			
Ipratropiumbromid (6-8 h)	20-40/200	0,25-0,5	-
Tiotropiumbromid (24 h)	18	-	-
Methylxanthine			
Theophyllin (variabel)	-	-	100-500

Schweregrade der stabilen COPD****

Schweregrad	Symptome	Spirometrie
0 Risikogruppe	chronische Symptome (Husten, Auswurf, Dyspnoe)	Normale Spirometrie
I leichtgradig	mit oder ohne chronische Symptome (Husten, Auswurf, Dyspnoe)	FEV1 \geq 80% Soll FEV1/VK $<$ 70% Soll
II mittelgradig	mit oder ohne chronische Symptome (Husten, Auswurf, Dyspnoe)	50% \leq FEV1 $<$ 80% Soll FEV1/VK $<$ 70% Soll
III schwer	mit oder ohne chronische Symptome (Husten, Auswurf, Dyspnoe)	30% \leq FEV1 $<$ 50% Soll FEV1/VK $<$ 70% Soll
IV sehr schwer	Zeichen der chronischen respiratorischen Insuffizienz	FEV1 $<$ 30% Soll oder FEV1 $<$ 50% Soll mit respiratorischer Insuffizienz FEV1/VK $<$ 70% Soll

Abkürzungen/Erläuterungen:

FEV1: forciertes expiratorisches Volumen in einer Sekunde

VK: inspiratorische Vitalkapazität

Respiratorische Insuffizienz: arterieller O₂-Partialdruck unter 8,0 kPa (60 mmHg) mit oder ohne respiratorische Partialinsuffizienz oder mit Anstieg des CO₂-Partialdruck über 45 mmHg.

**** nach GOLD 2005

(Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease: <http://www.goldcopd.com>)