

Die Betreuung von Patienten mit COPD erfordert die effiziente Zusammenarbeit ambulanter und stationärer Einrichtungen im Sinne einer Versorgungskette:

- Die Langzeit-Betreuung und deren Dokumentation erfolgt grundsätzlich durch den Hausarzt (ggf. Pneumologen). Dazu gehört die regelmäßige Erfassung des klinischen Bildes, der körperlichen Leistungsfähigkeit, der Lungenfunktion und der Risikofaktoren.
- Die Überweisung zum Facharzt sollte erfolgen bei unzureichendem Therapieerfolg; wenn eine systemische Therapie mit Corticosteroiden erforderlich scheint; nach vorangegangener Notfallbehandlung; bei bedeutsamer Komorbidität und bei Verdacht auf eine berufsbedingte Ursache.
- Die Einweisung in ein Krankenhaus wird notwendig bei Hinweis auf schwere Exazerbation; progredienten Verlauf trotz intensiver Behandlung (s. Stufenplan) und bei unzureichender häuslicher Betreuung.

Wichtige Hinweise für Patienten

- COPD-Patienten sollen die korrekte Inhalationstechnik erlernen und vor Entlassung aus stationärer Betreuung einen schriftlichen Medikationsplan erhalten.
- Die Indikation zur Anschlussrehabilitation/Anschlussheilbehandlung bzw. ambulanten rehabilitativen Maßnahmen und/oder Langzeit-Sauerstoff-Therapie soll geprüft und organisatorisch vorbereitet werden.
- Sämtliche Behandlungsempfehlungen sollen schriftlich fixiert und dem Patienten ausgehändigt werden.
- Raucher sollen konkrete Hilfestellungen zum Verzicht auf Tabakkonsum erhalten und auf spezielle Raucherentwöhnungsprogramme hingewiesen werden (s. 5 A).
- Falls eine Langzeit-Sauerstoff-Therapie erforderlich ist, sollte zwischen Geräten mit Flüssigsauerstoff und solchen mit Sauerstoffanreicherung abgewogen werden. Die Anwendungsdauer sollte mindestens 16 Stunden pro Tag betragen.

Risiken und unerwünschte Arzneimittelwirkungen bei medikamentöser Behandlung von COPD Patienten

Theophyllin	Beta-2-Sympathomimetika	Corticosteroide
Wirkspiegel kontrollieren. Bei > 20mg/l: kardiale Arrhythmien, Krampfanfälle, Blutdruckabfall. Cave: Zahlreiche Interaktionen mgl.	Tachykardie, kardiale Arrhythmien, Tremor, Unruhe, Schlafstörungen.	Inhalativ: Mundsoor, Pharyngitis, Dysphonie. (Mund ausspülen, ggf. Zähne putzen) systemisch: Myopathie, Osteoporose.

Aktuelle Informationen und Aktualisierungen der Nationalen VersorgungsLeitlinie COPD sind kostenlos erhältlich unter:

<http://www.copd.versorgungsleitlinien.de>

Sie finden dort unter anderem

- ▶ **die Langfassung der Nationalen VersorgungsLeitlinie COPD**
- ▶ **eine Übersicht über Praxishilfen mit Informationen zu:**
 - Raucherentwöhnung
 - Inhalationstechnik
 - Langzeit-Sauerstoff-Therapie
 - Patientenschulung
 - Fragebögen
- ▶ **eine PatientenLeitlinie**

Herausgeber der Nationalen VersorgungsLeitlinie COPD

Bundesärztekammer (BÄK)
Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen medizinischen
Fachgesellschaften (AWMF)
Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV)

sowie

Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (AkdÄ)
Deutsche Atemwegsliga, Deutsche Gesellschaft für Allgemein-
und Familienmedizin (DEGAM)
Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM)
Deutsche Gesellschaft für Pneumologie (DGP)
Deutsche Gesellschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation (DGPMR)

Flyer erstellt am 09.09.2008,
basierend auf der Version 1.6 der Langfassung der NVL COPD.

Flyer erstellt von:
Prof. Dr. H. H. Abholz, Dr. J. Fessler, Dr. A. Schneider, Prof. Dr. H. Worth
Redaktion: äzq – www.azq.de

© äzq 2008

COPD – Definition

Die **COPD** (englisch: **Chronic Obstructive Pulmonary Disease**) ist eine chronische Lungenkrankheit mit progredienter, nach Gabe von Bronchodilatoren und/oder Corticosteroiden nicht vollständig reversibler Atemwegsobstruktion auf dem Boden einer chronischen Bronchitis und/oder eines Lungenemphysems.

COPD-Management

Ziele:

- Verminderung der Progression der Erkrankung
- Steigerung der körperlichen Belastbarkeit
- Symptomlinderung
- Steigerung der Lebensqualität
- Vorbeugung von Exazerbationen und Komplikationen
- Reduktion der COPD-bedingten Letalität

Behandlungsplan:

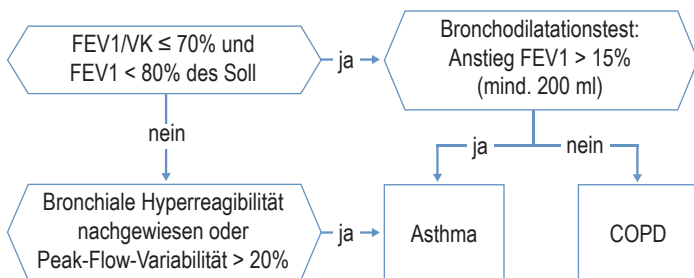
- Prävention (Raucherentwöhnung, Schutzimpfungen zur Vermeidung von Atemwegsinfektionen)
- medikamentöse Therapie der stabilen COPD
- nicht-medikamentöse Therapiemaßnahmen (Patientenschulung, Atem-/Physiotherapie, körperliches Training, Ernährungsberatung, Hilfsmittel)
- Management akuter Exazerbationen
- Rehabilitation als wichtige Komponente des Langzeitmanagements der COPD

Die **Dokumentation der Rauchgewohnheiten** und der dringende, personenbezogene **Rat zur Abstinenz** – z. B. nach den „5 A“ gemäß der unten stehenden Tabelle – gehören zu den **Elementarpflichten des behandelnden Arztes**.

Abfragen des Rauchstatus bei allen Patienten und allen Konsultationen.
Anraten des Rauchverzichts bei allen Rauchern – nachdrücklich und direkt auf den Patienten bezogen.
Ansprechen der Aufhörmotivation mit dem Ziel, einen Rauchstopp zu vereinbaren.
Aktiv unterstützen beim Rauchstopp durch medikamentöse Entwöhnungshilfen, Verhaltenstherapie und Einbeziehen des sozialen Umfelds.
Arrangieren von Terminen für eine Nachbetreuung zur Rückfallprophylaxe.

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 ≤ 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 ≥ 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 ≥ 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% ≤ 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% ≤ 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 [µg/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 ≥ 80% Soll FEV1/VK < 70% Soll
II mittelgradig	mit oder ohne chronische Symptome (Husten, Auswurf, Dyspnoe)	50% ≤ FEV1 < 80% Soll FEV1/VK < 70% Soll
III schwer	mit oder ohne chronische Symptome (Husten, Auswurf, Dyspnoe)	30% ≤ 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>)