

COPD – eine unterschätzte Erkrankung



Jörg D. Leuppi^{1,2}, Pierre-Olivier Bridevaux^{3,4,5}, Florian Charbonnier⁴, Christian F. Clarenbach⁶, Hans-Werner Duchna⁷, Jean-Marc Fellrath⁸, Pietro Gianella⁹, Anja Jochmann¹⁰, Lukas Kern¹¹, Nikolay Pavlov¹², Thomas Rothe^{13,14}, Claudia Steurer-Stey^{15,16} und Christophe von Garnier¹⁷ im Namen der Special Interest Group of Airway Diseases and Respiratory Physiology der Schweizerischen Gesellschaft für Pneumologie

¹ Universitäres Zentrum Innere Medizin, Kantonsspital Baselland, Liestal, Schweiz

² Medizinische Fakultät, Universität Basel, Basel, Schweiz

³ Service de pneumologie, Centre Hospitalier du Valais Romand, Hôpital du Valais, Sion, Schweiz

⁴ Service de pneumologie, Hôpitaux Universitaires de Genève, Genf, Schweiz

⁵ Faculty of medicine, University of Geneva, Genf, Schweiz

⁶ Klinik für Pneumologie, Universitätsspital Zürich, Universität Zürich, Zürich, Schweiz

⁷ Hochgebirgsklinik Davos, Davos, Schweiz

⁸ Service de Pneumologie, Département de médecine. Réseau Hospitalier Neuchâtelois; Neuchâtel, Schweiz

⁹ Servizio di Pneumologia, Ospedale Regionale di Lugano, Lugano, Schweiz

¹⁰ Pädiatrische Pneumologie, Universitätskinderhospital beider Basel, Basel, Schweiz

¹¹ Klinik für Pneumologie und Schlafmedizin, Kantonsspital St. Gallen, St. Gallen, Schweiz

¹² Universitätsklinik für Pneumologie, Inselspital, Universitätsspital Bern, Universität Bern, Bern, Schweiz

¹³ Pneumologie/Schlafmedizin, Kantonsspital Graubünden, Chur, Schweiz

¹⁴ Pneumologie, Spital Davos, Davos, Schweiz

¹⁵ Institut für Epidemiologie, Biostatistik und Prävention, Universität Zürich, Zürich, Schweiz

¹⁶ mediX Gruppenpraxis Zürich, Zürich, Schweiz

¹⁷ Service de Pneumologie, Centre Hospitalier Universitaire Vaudois, Université de Lausanne, Lausanne, Schweiz

Zusammenfassung: COPD ist eine heterogene Erkrankung mit komplexem Krankheitsbild. Die Diagnose ist nicht einfach zu stellen, denn COPD kann sich schleichend entwickeln und lange unbemerkt bleiben. Hausärztinnen und -ärzten kommt daher für die Früherkennung eine zentrale Rolle zu. Der COPD-Verdacht kann in Zusammenarbeit mit Pneumologen durch spezielle Untersuchungen abgesichert werden als Voraussetzung für das medikamentöse Therapiekonzept. Die neue GOLD-Guideline definiert drei COPD-Risikogruppen (A-B-E). Für Gruppe A wird ein kurz- oder langwirksamer Bronchodilatator (SAMA/SABA bzw. LAMA/LABA) empfohlen. Für Gruppe B und E wird eine Kombinationstherapie LABA+LAMA empfohlen. Bei Bluteosinophilie (≥ 300 Zellen/ μl) und/oder kürzlicher Hospitalisierung aufgrund einer COPD-Exazerbation wird eine Dreifachtherapie (LABA+LAMA+ICS) empfohlen. Hausärztinnen und -ärzte sind wichtig bei der Umsetzung therapiebegleitender Massnahmen (Coaching von Patientinnen und Patienten, Impfungen, Rauchstopp, regelmässige Bewegung). Dies unterstreicht aber auch die hohen Anforderungen der Umsetzung der GOLD-Guideline in den Praxisalltag.

Schlüsselwörter: COPD, Hausärztin/Hausarzt, GOLD-Guideline, Therapiekonzept, COPD-Management

COPD – An Underestimated Disease

Abstract: Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a heterogeneous lung condition with a complex clinical picture. The diagnosis is not easy to make because COPD can develop insidiously and remain unnoticed for a long time. Therefore, general practitioners play a central role in the early detection of the disease. Suspected COPD can be confirmed by special examinations in collaboration with pulmonologists. The new GOLD guideline defines three COPD risk groups (A-B-E) which should guide the personalized treatment concept. A short- or long-acting bronchodilator (SAMA/SABA or LAMA/LABA) is recommended for group A, and a dual long-acting bronchodilator therapy (LABA+LAMA) is recommended for group B and E. In case of blood eosinophilia (≥ 300 cells/ μl) and/or recent hospitalization for COPD exacerbation, triple therapy (LABA+LAMA+ICS) is recommended. General practitioners are important in implementing non-pharmacological measures (smoking cessation, regular exercise, vaccinations, patient selfmanagement education). However, this also underlines the high demands of the implementation of the GOLD guideline in daily practice.

Keywords: COPD, general practitioner, GOLD guideline, therapeutic concept, COPD management

La BPCO - une maladie sous-estimée

Résumé: La BPCO est une maladie hétérogène au tableau clinique complexe. Le sous-diagnostic est fréquent, car la BPCO peut se développer insidieusement et passer longtemps inaperçue. Les médecins de premier recours (MPR) ont donc un rôle central à jouer dans le dépistage précoce. La suspicion de BPCO peut être confirmée au minimum par une spirométrie avec bronchodilatation en collaboration avec des pneumologues, condition préalable au concept de traitement médicamenteux. Les nouvelles directives GOLD contiennent trois groupes de risque de BPCO (A-B-E). Pour le groupe A, un bronchodilatateur à courte ou longue durée d'action (SAMA/SABA, ou LAMA/LABA) est recommandé. Pour les groupes B et E, un traitement combiné LABA+LAMA est recommandé. En cas d'éosinophilie sanguine (≥ 300 cellules/ μl) et/ou d'hospitalisation suite à une exacerbation, une trithérapie (LABA+LAMA+ICS) est recommandée. Les MPR jouent un rôle important dans la mise en œuvre des mesures d'accompagnement non pharmacologiques (arrêt du tabac, exercice physique régulier, vaccinations, éducation des patients). Les exigences élevées du GOLD Guideline restent un défi dans leur mise en application dans la pratique quotidienne.

Mots-clés: BPCO, médecin de premier recours, GOLD Guideline, concept thérapeutique, prise en charge de la BPCO

COPD-Grundlagen und aktuelle GOLD-Guideline

Mit mehr als drei Millionen Todesfällen weltweit belegte die COPD 2019 den dritten Platz auf der Liste der häufigsten Todesursachen – hinter der koronaren Herzerkrankung und dem Schlaganfall [1, 2]. In der Schweiz leiden mehr als fünf Prozent der Erwachsenen, etwa 400 000 Menschen, an COPD. Es ist daher ein wichtiges Anliegen, die Bevölkerung für die Krankheit zu sensibilisieren und die Früherkennung zu fördern [3].

Die im November 2022 publizierte Guideline der Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) haben an wichtigen Punkten, wie z.B. den neuen Risikogruppen und der Therapie, die bisherigen Erkenntnisse zur COPD verändert, worauf im Folgenden eingegangen wird.

Nach der neuen Definition der GOLD wird COPD als heterogene Lungenerkrankung mit chronisch respiratorischen Symptomen (Dyspnoe, Husten, Sputumproduktion, Exazerbationen) charakterisiert, die von Veränderungen der Atemwege (Bronchitis, Bronchiolitis) und/oder der Alveolen (Emphysem) verursacht werden und zu persistierender, häufig progredienter Obstruktion der Atemwege führt [1].

Zusätzlich wurde der Begriff der GETomics geprägt, nach dem COPD aus einer Interaktion von Genen (G) mit der Umwelt (E, environment) über die gesamte Lebensdauer (T, lifetime) einer kranken Person resultiert, die die Lunge bzw. deren normale Entwicklung/Alterung schädigen kann. Dafür ist der α -1-Antitrypsin-Mangel durch Genmutation (SERPINA1 Gen) ein seltenes, aber sehr relevantes Beispiel eines genetischen Risikofaktors für COPD. Die mit 70 % häufigste Ursache der COPD ist in Industrieländern das Zigarettenrauchen, hingegen in Entwicklungsländern ist es die Inhalation toxischer Partikel oder Gase durch Luftverschmutzung im Innen- wie auch Aussenbereich. Hier spielt die Exposition bei der Verbrennung von Biomasse im Haushalt eine grosse Rolle, denn nur 30–40 % der COPD wird durch Zigarettenrauchen verursacht [4]. Neben einer genetischen Disposition oder

einer abnormalen Lungenentwicklung können auch weitere Umweltfaktoren eine Rolle spielen [1].

Erstmals beschreiben die neuen GOLD-Guidelines, dass auch junge Personen von COPD betroffen sein können und zudem Vorläufer-Formen wie Prä-COPD existieren bzw. Preserved Ratio-Impaired Spirometry (PRISm) mit einem erhöhten Risiko für eine spätere COPD. Haben Patientinnen und Patienten zwar respiratorische Symptome, strukturelle Lungenschädigungen oder physiologische Abweichungen, aber trotzdem keine Atemwegsobstruktion, spricht man nun von Prä-COPD. Wenn trotz deutlich reduzierter Spirometriewerte Betroffene nicht das Diagnosekriterium ($\text{FEV}_1/\text{FVC} < 0,7$) erfüllen, weil die FVC ebenfalls unter der Norm liegt, bezeichnet man eine solche Konstellation als PRISm. Ähnliche Überlegungen gab es bereits in früheren Versionen der GOLD-Guideline, die damals als GOLD 0 bezeichnet wurde [5].

Statt der bisherigen vier Risikogruppen A, B, C, D teilt die neue Guideline die COPD jetzt in drei Risikogruppen ein: A – geringes Exazerbationsrisiko, wenig Symptome; B – geringes Exazerbationsrisiko, vermehrt Symptome; E – hohes Exazerbationsrisiko, unabhängig von Symptomen. Die neue Risikogruppe E wurde aus den bisherigen beiden

Im Artikel verwendete Abkürzungen

CAT	COPD Assessment Test
CCQ	COPD Control Questionnaire
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease
CT	Computertomografie
FEV_1	Einsekundenkapazität
FVC	Forcierte Vitalkapazität
GERD	Gastroösophageale Reflux-Erkrankung
GOLD	Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease
ICS	Inhalatives Kortikosteroid
LABA	Langwirksamer β_2 -Agonist
LAMA	Langwirksamer Muskarinrezeptor-Antagonist
mMRC	modified Medical Research Council
NO	Stickstoffmonoxid
OCS	Orales Kortikosteroid
OSAS	Obstruktives Schlafapnoe-Syndrom
PRISm	Preserved Ratio-Impaired Spirometry
SABA	Kurzwirksamer β_2 -Agonist
SAMA	Kurzwirksamer Muskarinrezeptor-Antagonist
WHO	World Health Organisation

Gruppen C (hohes Exazerbationsrisiko, wenig Symptome) und D (hohes Exazerbationsrisiko, vermehrt Symptome) zusammengefasst, um die klinische Relevanz von Exazerbationen weiter zu betonen [1]. Die Einteilung erfasst somit die Anzahl der Exazerbationen und das Ausmass der tatsächlichen Beschwerden. Die Atemwegsobstruktion wird anhand des FEV1 in Schweregrade eingeteilt, spielt jedoch keine Rolle bei der Einteilung der Risikogruppe. Dadurch wird berücksichtigt, dass die Lungenfunktion oft nicht mit den klinischen Symptomen übereinstimmt und dass der Verlauf sowie die Symptome von COPD zu einem Grossteil auch von Exazerbationen und Komorbiditäten abhängen [1, 6, 7, 8, 9].

Exazerbationen sind nach der neuen Guideline definiert als eine Verschlechterung der respiratorischen Symptome (Atemnot und/oder Husten und Sputum) über einen Zeitraum von weniger als 14 Tagen [1]. Dies kann mit einer Tachypnoe und/oder Tachykardie einhergehen, und häufig tritt eine erhöhte lokale oder systemische Entzündung auf, bedingt durch einen Infekt, eine Noxe oder eine andere Schädigung der Atemwege. Nehmen diese Symptome trotz adäquater Therapie weiter zu, kann eine Hospitalisierung erforderlich werden. Die besondere Gefährlichkeit einer Exazerbation zeigt sich in einer erhöhten Morbidität und Mortalität sowie einer verminderten Lebensqualität, denn mit jeder akuten Exazerbation kann die Lungenfunktion dauerhaft abnehmen [1, 6, 10]. Insgesamt wirken sich Exazerbationen daher negativ auf die Progression der COPD aus und tragen erheblich zu den Krankheitskosten und sozialen Folgen bei [11, 12].

Die Früherkennung – Domäne der Hausärztin und des Hausarztes

Eine COPD ist nicht immer einfach zu diagnostizieren, denn sie kann sich schleichend entwickeln und daher lange Zeit unbemerkt bleiben. Häufig kommt es auch zu Unter- und Fehldiagnosen, sodass Betroffene nur unzureichend behandelt werden. Einer rechtzeitigeren Diagnose und Früherkennung dieser Erkrankung durch die Hausärztinnen und -ärzte kommt daher eine zentrale Rolle auch für die öffentliche Gesundheit zu. Die jetzt neu beschriebenen Frühformen der COPD (Prä-COPD, PRISM) sowie die neue Erkenntnis, dass COPD auch bei jüngeren auftreten kann, machen eine Frühdiagnose umso wichtiger. Hausärztinnen und Hausärzte kennen die Betroffenen meist schon über einen langen Zeitraum und haben durch diese langjährige Betreuung ein Vertrauensverhältnis aufgebaut. Dies ist gerade für die frühzeitige Erkennung einer COPD von besonderer Bedeutung, da die Betroffenen selbst häufig ihre ersten Symptome wie Auswurf, Husten und Atemnot verharmlosen oder ignorieren [1, 6]. Die Frage nach Atemnot unter Belastung wird oft verneint, da Patientinnen und Patienten die Anstrengungsdyspnoe wegen ihres meist fortgeschrittenen Alters oder aufgrund

einer Dekonditionierung als «normal» ansehen. Aus Angst vor Atemnot werden diese Personen weniger aktiv und vermeiden im Alltag alle Anstrengungen. Je früher aber eine COPD-Diagnose gestellt werden kann, desto effektiver ist im Anschluss auch die Therapie [3, 6, 7, 8, 9].

COPD-Verdacht abklären und Diagnose sichern

Der Hausärztin und dem Hausarzt kommt die wichtige Aufgabe zu, bei jeder Patientin und jedem Patienten mit typischen Kennzeichen einen Verdacht auf COPD sorgfältig abzuklären. Dazu muss die Ärztin/der Arzt zunächst eine ausführliche Anamnese erheben und bei Verdacht auf COPD die Diagnose spirometrisch bestätigen (Abb. 1).

Bei einer guten Anamnese werden typische Kennzeichen einer möglichen COPD erfragt: Weist die Patientin/der Patient eines der drei Leitsymptome auf, sogenannte AHA-Symptome? Darunter versteht man progrediente Atemnot, die bei Belastung zunimmt; chronischen Husten, der auch intermittierend oder unproduktiv sein kann, mit wiederkehrendem Giemen; und chronischen Auswurf. Leidet die Patientin/der Patient unter rezidivierenden Atemwegsinfekten oder liegen weitere Risikofaktoren, wie Tabakrauchen (Raucher oder Ex-Raucher mit >10 Pack Years), Inhalation toxischer Gase durch Kochen/Heizen im Innenbereich, berufliche Exposition von inhalativen Noxen, genetische Faktoren vor [1, 10]?

Stellen sich Person mit derartigen Risikofaktoren in der Hausarztpraxis vor, macht der Verdacht einer COPD eine forcierte Spirometrie (diagnostische Spirometrie) erforderlich, um den sogenannten Tiffeneau-Index nach Bronchodilatation zu erheben. Beträgt dieser Quotient von FEV1/FVC weniger als 70 %, bestätigt dies eine persistierende Atemwegsobstruktion. Dabei wird die Lungenfunktionsprüfung ca. 10–15 min nach Gabe eines kurz wirkenden Bronchodilatators (z.B. 400 µg SABA, oder 160 µg SAMA) durchgeführt und der höchste Wert von jeweils drei validen Messungen für FEV1 bzw. FVC zur Bestimmung des Quotienten herangezogen. Der Schweregrad der Atemwegsobstruktion einer potenziellen COPD-Patientin oder eines potenziellen COPD-Patienten ergibt sich ebenfalls aus der spirometrischen Bestimmung des FEV1 nach Bronchodilatation (Abb. 1).

Je nach Ausstattung der Hausarztpraxis und Erfahrung bei der Durchführung derartiger Lungenfunktionsmanöver können diese Messungen entweder selbst durchgeführt oder veranlasst werden, indem die Patientin/der Patient in eine pneumologische Praxis überwiesen wird. Diese kann mittels Bodyplethysmografie das Residualvolumen und die Diffusionskapazität messen und damit besser zwischen Asthma und COPD unterscheiden. Bei der Spezialistin/beim Spezialisten können auch weitere Untersuchungen wie die Messung des ausgeatmeten Stickstoffmonoxids (NO), die Bestimmung der Bluteosinophilie

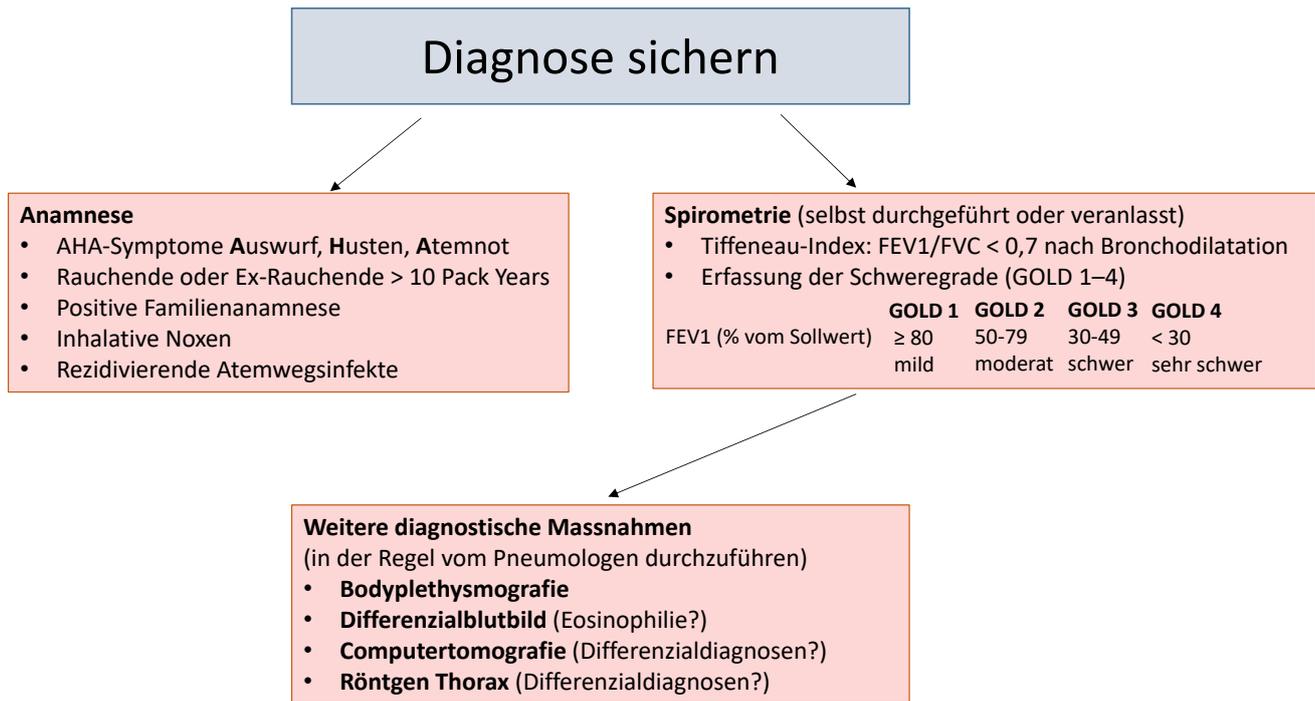


Abbildung 1. COPD-Diagnose sichern.

oder eine Computertomografie (CT) durchgeführt werden. Da gerade eine Bluteosinophilie die Therapieentscheidung beeinflussen kann, sollte auch die Hausärztin/der Hausarzt diese Messung durchführen oder veranlassen. Zudem sollte bei jeder COPD-kranken Person einmalig der α -1-Antitrypsin-Spiegel im Blut bestimmt werden, um einen relevanten Mangel als Ursache der COPD auszuschliessen. Mit diesen zusätzlichen Untersuchungen kann die Pneumologin/der Pneumologe die Hausärztin/den Hausarzt in der Therapieentscheidung und beim Ausschluss von Differenzialdiagnosen unterstützen und zur sicheren Diagnose beitragen.

Für die Risikobeurteilung von COPD-Patientinnen und -Patienten sollten auch etwaige Komorbiditäten mit in die Abwägung einbezogen werden, wie z.B. kardiovaskuläre Erkrankungen, Lungenkarzinom, Osteoporose, Depression, Angstzustände, gastroösophagealer Reflux (GERD) oder obstruktives Schlafapnoe-Syndrom (OSAS), denn diese können signifikant Hospitalisierungen und Mortalität unabhängig von der COPD beeinflussen [1, 13].

Risikogruppe A-B-E ermitteln

Sowohl für eine Therapie-Entscheidung als auch für ein effektives Management der COPD ist es unerlässlich, das individuelle Exazerbationsrisiko jeder betroffenen Person zu beurteilen. Dabei kommt der Hausärztin und dem Hausarzt eine besondere Bedeutung zu, denn sie/er kann die Kranken nach der neuen GOLD-Guideline in die Risikogruppen A, B oder E anhand der Anzahl der Exazerbationen in der Vorgeschichte sowie der respiratorischen Symptome einteilen (Abb. 2).

Für die Risikobewertung wird die Anzahl der COPD-Exazerbationen einer Patientin/eines Patienten anamnestisch ermittelt. Mindestens eine stationär behandelte schwere Exazerbation (Hospitalisierung) oder mindestens zwei ambulant behandelte mittelschwere Exazerbationen in der Vorgeschichte gelten als erhöhtes zukünftiges Risiko für weitere Exazerbationen und werden der Gruppe E zugeordnet. Personen mit 0–1 mittelschweren Exazerbationen (ohne Hospitalisierung) werden in die Gruppen A oder B eingeteilt, abhängig von den respiratorischen Symptomen. Um die Beurteilung des Schweregrads einer Exazerbation zu vereinfachen, schlägt die neue GOLD-Guideline ein 4-Punkte-Schema vor (klinische Bewertung von COPD/Komorbiditäten, Symptomen und Anzeichen wie Tachykardie/Sputumfarbe, Schweregradbestimmung mit Pulsoxymetrie etc., bakterielle/virale/andere Ursache), das beim Erstkontakt angewendet werden soll [1, 14].

Die Symptome sind nach der neuen Guideline massgeblich für die Einteilung in Gruppe A oder B, jedoch nicht relevant für Gruppe E. Erfasst werden die Symptome mit Hilfe validierter Fragebögen. Die Belastungsdyspnoe wird in einer 5-Stufenskala (Stufe 0–4) mit Hilfe der mMRC (modified Medical Research Council)-Dyspnoeskala gemessen (Tabelle 1; [15, 7]). Als wenig symptomatisch gelten die Stufen 0 und 1 (Gruppe A), ab einer Stufe von 2 werden die Kranken in die Gruppe B eingeteilt. Bevorzugt wird jedoch die Anwendung von Fragebögen, die auch weitere typische COPD-Symptome wie Husten oder Sputumproduktion erfassen und die Lebensqualität besser abbilden, wie der COPD Assessment Test (CAT) (Tabelle 2; [16]). Dieser Fragebogen enthält acht Fragen, die auf einer Skala von 0–5 zu beantworten sind. Als wenig symptomatisch gilt ein CAT-Score <10, entsprechend der Gruppe A, ein Score \geq 10 entspricht der Gruppe B. Ähnlich wie der

Risiko ermitteln

Die Einteilung der COPD in die Risikokategorien **ABE** wird unabhängig von FEV1 anhand der Anzahl Exazerbationen in der Vorgeschichte (**ABE**) und der respiratorischen Symptome (**AB**) vorgenommen.

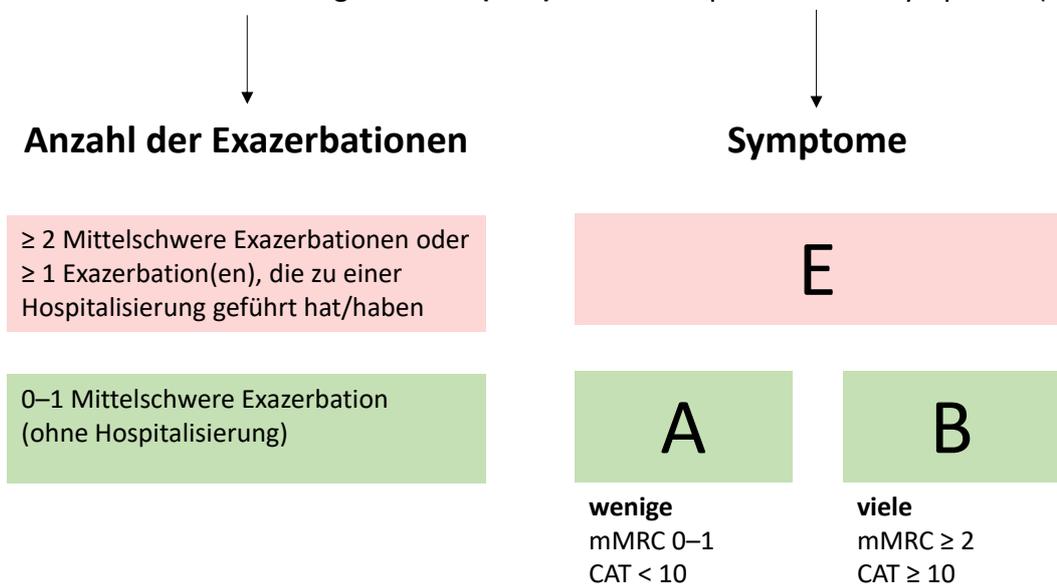


Abbildung 2. COPD-Risiko ermitteln.

CAT kann auch der CCQ (COPD Control Questionnaire)-Fragebogen eingesetzt werden.

Wie sieht ein effektives COPD-Management aus?

Medikamentöse Therapie

Für ein effektives Management der COPD sind individualisierte therapeutische Entscheidungen basierend auf der Beurteilung des Exazerbationsrisikos und der Symptome zentral [10]. Sobald die Hausärztin bzw. der Hausarzt die jeweilige Risikokategorie A, B oder E für die Patientin/den Patienten ermittelt hat, lässt sich daraus das entsprechende initiale medikamentöse Therapiekonzept ableiten, das die Guideline vorschlägt (Abb. 3) [1].

Patientinnen und Patienten der Gruppe A sollten einen kurz- oder langwirksamen Bronchodilatator (SAMA oder SABA, bzw. LAMA oder LABA) erhalten.

Patientinnen und Patienten der Gruppe B sollten eine Kombinationstherapie aus einem LABA+LAMA bekommen. Aus Gründen der Therapieadhärenz sollten wenn möglich immer Kombinationspräparate den Monopräparaten vorgezogen werden.

Patientinnen und Patienten der Gruppe E sollten ebenfalls eine Kombinationstherapie aus einem LABA+LAMA

erhalten, da Kombinationspräparate verglichen mit den Monopräparaten wirksamer Exazerbationen reduzieren können [1]. Liegen die Bluteosinophile bei ≥ 300 Zellen/ μ l und/oder bei einer kürzlich erfolgten Hospitalisierung aufgrund einer COPD-Exazerbation, kann stattdessen eine Dreifachtherapie mit LABA+LAMA+ICS von Vorteil sein. Zwei kürzlich publizierte, grosse randomisierte Studien brachten erste Hinweise, dass eine Kombinationstherapie aus LABA+LAMA+ICS die Mortalität insgesamt im Vergleich zu einer Zweifachtherapie (LABA+LAMA) reduzieren kann [1, 17, 18]; weitere Vergleichsstudien sind für eine Bewertung dieser ersten Daten nötig [19]. Bei COPD-

Tabelle 1. mMRC-Dyspnoeskala (modified Medical Research Council Dyspnea Scale) [10, 15]

Grad	Beschreibung
0	Nie Atemnot ausser bei starker Anstrengung
1	Atemnot beim schnellen Gehen oder beim Bergaufgehen bei leichter Steigung
2	Ist beim Gehen in der Ebene wegen Atemnot langsamer als Gleichaltrige oder benötigt bei selbstgewählter Geschwindigkeit Pausen
3	Benötigt eine Pause wegen Atemnot beim Gehen in der Ebene nach ca. 100 m oder nach einigen Minuten
4	Zu kurzatmig, um das Haus zu verlassen oder Atemnot beim An- und Ausziehen

Tabelle 2. COPD-Assessment-Test (CAT™) [10, 16]

	Skala (bitte ankreuzen)	Punkte (bitte addieren)
Ich huste nie	0–1–2–3–4–5	Ich huste immer
Ich habe keinerlei Schleim in meiner Brust	0–1–2–3–4–5	Meine Brust ist vollkommen mit Schleim gefüllt
Ich spüre keinerlei Engegefühl im Brustbereich	0–1–2–3–4–5	Ich spüre ein sehr starkes Engegefühl im Brustbereich
Wenn ich einen flachen Hügel oder eine Treppe hinaufgehe, komme ich nicht ausser Atem	0–1–2–3–4–5	Wenn ich einen flachen Hügel oder eine Treppe hinaufgehe, komme ich sehr ausser Atem
Meine Aktivitäten zu Hause sind nicht eingeschränkt	0–1–2–3–4–5	Meine Aktivitäten zu Hause sind sehr eingeschränkt
Ich habe keine Bedenken, trotz meiner Lungenerkrankung das Haus zu verlassen	0–1–2–3–4–5	Ich habe wegen meiner Lungenerkrankung grosse Bedenken, das Haus zu verlassen
Ich schlafe gut	0–1–2–3–4–5	Wegen meiner Lungenerkrankung schlafe ich schlecht
Ich habe viel Energie	0–1–2–3–4–5	Ich habe überhaupt keine Energie

Kranken mit Asthma in der Vorgeschichte ist ein ICS obligatorisch.

Dieses initiale Therapiekonzept sollte regelmässig überprüft werden, indem erneut die Symptome und das Exazerbationsrisiko bewertet werden. Je nach Befund muss die medikamentöse Behandlung dann an eine veränderte Situation angepasst werden (Abb. 4).

Therapie-begleitende Massnahmen durch die Hausärztin/den Hausarzt

Mit Abstand die wirksamste Massnahme, um die Progression der COPD aufzuhalten, ist der Rauchstopp. So können

die Symptome wirksam gelindert werden und die Lebensqualität verbessert sich. Trotzdem zeigen aktuelle Zahlen, dass nach wie vor ca. 40% der COPD-Kranken rauchen [20]. Deshalb wird dringend empfohlen, dass die Hausärztin/der Hausarzt aufgrund des Vertrauensverhältnisses nikotinabhängige Patientinnen und Patienten immer wieder auf den Nutzen und die Möglichkeiten des Rauchstopps aufmerksam macht. Eine Nikotinersatztherapie oder eine medikamentöse Behandlung (z.B. Bupropion) kann dabei unterstützend wirken. Hilfreiche Anleitungen für ein Patientengespräch zum Rauchstopp bieten verschiedene Webseiten (www.ipcrg.org/desktophelpers oder www.lungenliga.ch/rauchstopp) an. Weiterhin gilt das Prinzip der Kurzintervention gemäss fünf As: 1. Ask (Befragen: «Rauchen Sie?»), 2. Assess (Erheben: «Haben Sie schon mal daran gedacht, mit dem Rauchen aufzuhö-

Initiales Therapiekonzept

Aus den ABE-Risikokategorien leitet sich die initiale medikamentöse Therapieempfehlung ab.

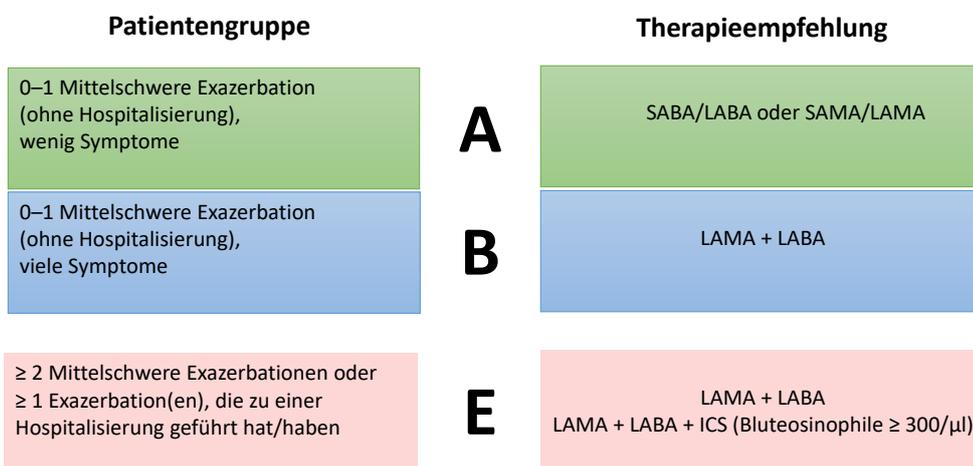


Abbildung 3. Initiales Therapiekonzept inhalativer Medikamente.

Nachfolgendes Therapiekonzept

Optionen für die Anpassung der Therapie (Eskalation bzw. Deeskalation) abhängig vom Gesundheitszustand der Patientin/des Patienten

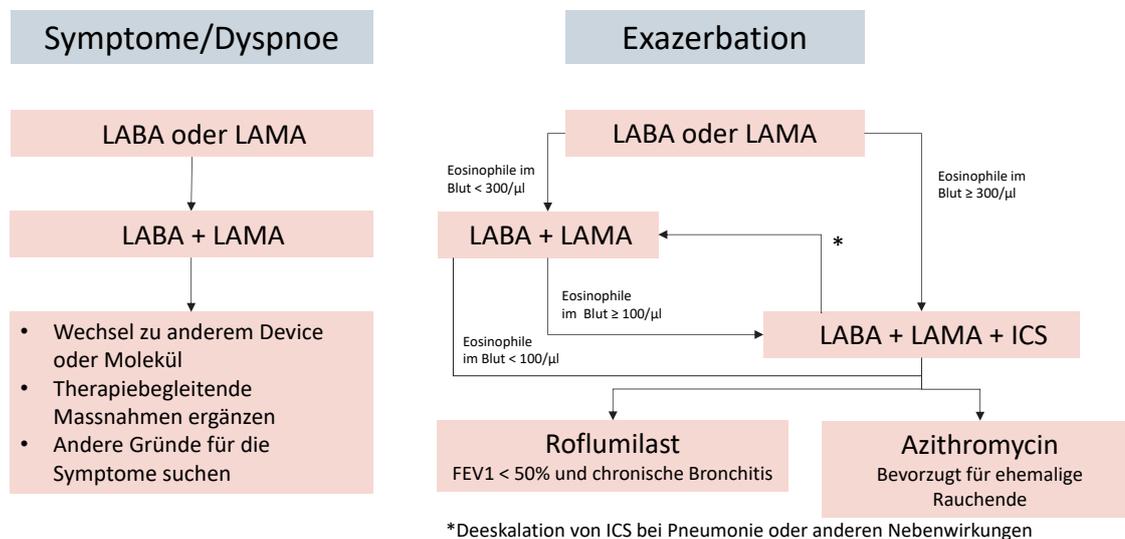


Abbildung 4. Nachfolgendes Therapiekonzept medikamentöser Behandlung (inhalativ wie oral).

ren?»), 3. Advise (Beraten: «Welche Vorteile könnte ein Rauchstopp haben?»), 4. Assist (Unterstützen: «Würden Sie das Angebot einer Rauchstoppberatung und -begleitung annehmen?»), 5. Arrange (Vereinbaren: Follow-up) [1, 6, 10].

Die Hausärztin/der Hausarzt sollte ausserdem den Impfstatus der COPD-Kranken erfragen und ggf. eine Auffrischung veranlassen. Seit der Corona-Pandemie 2020 gibt es für COPD-Kranke eine Empfehlung der WHO wie auch der GOLD-Guideline für eine SARS-CoV-2-Schutzimpfung (COVID-19) [1]. In diesem Zusammenhang wird auch darauf hingewiesen, dass COPD-Kranke ihre Medikation (oral wie inhalativ) genau wie verordnet weiterhin einnehmen sollten [1]. Von der Guideline wird auch eine jährliche Gripeschutz-Impfung für COPD-Kranke empfohlen, da sie das Hospitalisierungsrisiko, Exazerbationen und die Mortalität reduziert. Die Impfung ist besonders für Ältere sehr wichtig. Ebenso wird für COPD-Kranke eine Pneumokokkenimpfung zur Senkung der Pneumonie-Inzidenz empfohlen. Dazu wird entweder einmalig ein 20-valenter Impfstoff (PCV20) verwendet oder ein 15-valenter Impfstoff (PCV15) gefolgt von einem 23-valenten Impfstoff (PPSV23) [1, 6, 10]. Das amerikanische Center for Disease Control (CDC) empfiehlt weiterhin eine Impfung gegen Keuchhusten, Tetanus und Diphtherie für Personen, die als Jugendliche nicht geimpft wurden, sowie eine Impfung gegen Herpes zoster für COPD-Kranke über 50 Jahre [1].

Hausärzte spielen auch eine zentrale Rolle bei der Motivation, ihre COPD-Patientinnen und -Patienten zu regelmässiger Bewegung zu animieren [6, 8, 10]. Schon leichtes körperliches Training ist für COPD-Kranke besonders hilfreich, da sich der Gesundheitszustand und die Kondition verbessern und das Hospitalisierungsrisiko reduziert. Das Zufriedenheitsgefühl steigt und die Autonomie für ein

selbstbestimmtes Leben wird gestärkt. Ansonsten kann es passieren, dass COPD-Kranke aus Angst vor Atemnot eher weniger aktiv werden. Je weniger aktiv, desto weniger fit und desto ängstlicher werden sie. Umso wichtiger ist es, diesen Teufelskreis mit regelmässiger körperlicher Aktivität zu durchbrechen, und dafür ist es nie zu spät [10]. Nützlich können dabei auch niederschwellige, wohnortnahe Angebote wie z.B. die von Selbsthilfegruppen oder Patientenorganisationen sein, oder auch internetbasierte Anleitungen zu körperlichem Training zu Hause [12, 21, 22].

Für geeignete Personen kann die Hausärztin oder der Hausarzt eine pulmonale Rehabilitation initiieren, die in der Schweiz ambulant und stationär angeboten wird. Diese Massnahme (körperliches Training, Informationen und Schulungen zur COPD und deren Therapie, Beratung zur Verarbeitung der Erkrankung sowie zu Umgang und Vermeidung von Risikofaktoren) richtet sich hauptsächlich an Personen, die trotz ausreichender Therapie unter einer eingeschränkten physischen Belastbarkeit leiden. Damit wird zur Verbesserung der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit beigetragen, was sich letztlich in einer guten Lebensqualität widerspiegelt [1, 6]. Eine stationäre pulmonale Rehabilitation innerhalb von drei Monaten nach einer schweren Exazerbation kann die Mortalität bis zu 37% reduzieren [23].

Ein Coaching durch die Hausarztpraxis ist essenzieller Bestandteil jeder COPD-Behandlung, denn die erfolgreiche Therapie einer chronischen Erkrankung wie der COPD braucht kooperative und aufgeklärte Patientinnen und Patienten. Sie müssen Krankheit, Therapie und Komplikationen genau kennen, ebenso wie die korrekte Anwendung der Medikamente und des Inhalators, ein gesundheitsförderndes Verhalten sowie das rechtzeitige Erkennen und richtige Verhalten bei einer Exazerbation. Ebenso wichtig ist die regelmässige Kontrolle der Thera-

pieadhärenz. Mit der Instruktion der Betroffenen und der Erarbeitung eines Aktionsplans trägt die Hausarztpraxis dazu bei, Exazerbationen und Hospitalisierungen zu verhindern und eine klinisch relevante Verbesserung der Lebensqualität zu erreichen. Als Hilfestellung gibt es sowohl für betroffene Patientinnen und Patienten wie auch deren Angehörige das nützliche Programm «Besser leben mit COPD» (www.lungenliga.ch/copdcoaching) zum Selbstmanagement-Coaching, mit dem Betroffene ihren Alltag besser bewältigen können [10]:

- Geringere Wahrscheinlichkeit für Exazerbationen und Hospitalisierungen
- Schnellere Erholung bei Exazerbationen
- Grössere Sicherheit und Zuversicht im täglichen Umgang mit den drei Leitsymptomen Atemnot, Husten und Auswurf
- Höhere Kompetenz und bessere Lebensqualität
- Tipps und Erfahrungen von erfolgreichen Ex-Rauchern
- Austausch und Lernen in der Gruppe

Fazit und Ausblick

In der Realität sieht sich der Hausarzt mit verschiedenen Schwierigkeiten beim COPD-Management konfrontiert. Die frühzeitige Erkennung der COPD ist aufgrund der schleichenden Entwicklung nicht immer leicht, ebenso muss dabei die differenzialdiagnostische Abgrenzung zum Asthma und anderen Erkrankungen beachtet werden. Vor diesem Hintergrund ist es für die Hausärztinnen und -ärzte wichtig, eine sorgfältige Anamnese durchzuführen und die COPD-Verdachtsdiagnose spirometrisch zu bestätigen [9]. Hier ist eine gute interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Hausarztpraxis und Pneumologinnen und Pneumologen gefragt, denn nicht immer kann die Hausarztpraxis alle erforderlichen diagnostischen Massnahmen wie z.B. Bodyplethysmografie oder CT durchführen. Gerade bei der differenzialdiagnostischen Abgrenzung zum Asthma leisten die zusätzlichen Untersuchungen bei der Pneumologin/beim Pneumologen wichtige Dienste, um die COPD-Verdachtsdiagnose abzusichern. In der täglichen Praxis ist es auch nicht einfach, Exazerbationen strukturiert zu erfassen, um die Risikoeinteilung laut GOLD-Guideline und damit eine adäquate Steuerung der Therapieoptionen zu gewährleisten. Eine nachträgliche Festlegung der Exazerbationen im Vorjahr ist oft nur schwer möglich [6]. Je länger eine Exazerbation zurückliegt, desto ungenauer und weniger zuverlässig werden die Angaben der Betroffenen [24]. Erschwerend kommt hinzu, dass auch der Begriff der Exazerbation selbst von einem Raucherhusten oder Infekt bis hin zur Hospitalisierung einen weiten, zum Teil unklaren Bereich umfasst.

Die neu formulierte Definition der GOLD-Guideline mit COPD als einer «heterogenen Erkrankung» spiegelt die Komplexität des Krankheitsbildes und der Diagnose wider, die sich auch in den wiederholten Anpassungen der Guideline niederschlägt [1, 24].

Key messages

- Die neue GOLD-Guideline teilt COPD in drei Risikogruppen (A-B-E) ein.
- Für Risikogruppe A wird ein kurz- oder langwirksamer Bronchodilatator (SAMA/SABA bzw. LAMA/LABA) empfohlen.
- Für Risikogruppe B und E wird eine Kombinationstherapie (LABA+LAMA) empfohlen. Bei Bluteosinophilie (≥ 300 Zellen/ μl) und/oder kürzlicher Hospitalisierung aufgrund einer COPD-Exazerbation wird eine Dreifachtherapie (LABA+LAMA+ICS) empfohlen.
- Hausärzte spielen eine zentrale Rolle sowohl für die Früherkennung als auch für die Umsetzung therapiebegleitender Massnahmen (Rauchstopp, regelmässige körperliche Aktivität, Impfungen, Patientenschulung).
- Die Anforderungen an die Umsetzung der GOLD-Guideline in den Praxisalltag sind hoch und noch nicht ausreichend implementiert. Eine koordinierte Zusammenarbeit mit Pneumologinnen und Pneumologen sowie den kantonalen Lungenligen ist wichtig und nutzbringend.

Lernfragen

1. Welche Kriterien sind für die Einteilung der Kranken in die drei COPD-Risikogruppen A, B und E nach der neuen GOLD-Guideline massgeblich?
 - a) Für alle drei Risikogruppen muss die Ärztin/der Arzt die Anzahl der Exazerbationen in der Vorgeschichte sowie die respiratorischen Symptome der Patientin/des Patienten erfassen.
 - b) Für die Risikogruppe E ist nur die Anzahl der Exazerbationen in der Vorgeschichte relevant.
 - c) Für die Risikogruppen A und B muss die Ärztin/der Arzt die Anzahl der Exazerbationen in der Vorgeschichte sowie die respiratorischen Symptome erfassen.
 - d) Antworten b und c
2. Welches medikamentöse Therapiekonzept wird von der neuen GOLD-Guideline empfohlen?
 - a) Für die Risikogruppe B und E wird eine Kombinationstherapie (LABA+ICS) empfohlen.
 - b) Für die Risikogruppe E wird eine Kombinationstherapie (LABA+ICS) empfohlen.
 - c) Für die Risikogruppe B und E wird eine Kombinationstherapie (LABA+LAMA) empfohlen.
 - d) Für die Risikogruppe E wird bei Bluteosinophilie (≥ 300 Zellen/ μl) und/oder kürzlicher Hospitalisierung aufgrund einer COPD-Exazerbation eine Dreifachtherapie (LABA+LAMA+ICS) empfohlen.
 - e) Antworten a und b
 - f) Antworten c und d

Zusammenfassend machen die beschriebenen Aspekte deutlich, dass die Umsetzung der GOLD-Guideline in den Praxisalltag für die Hausärztin und den Hausarzt mit hohen Anforderungen und Hürden verbunden sein kann. Auf der anderen Seite gewinnt aber die rechtzeitige Diagnosestellung der COPD durch die Hausärztinnen und -ärzte angesichts der erstmalsbeschriebenen Vorläuferformen sowie der Tatsache, dass auch junge Personen daran erkranken können immer grössere Bedeutung. Dies unterstreicht die Wichtigkeit der Kooperation zwischen Hausärztin/Hausarzt und Pneumologinnen/Pneumologen, denn für eine optimale Versorgung der Kranken braucht es beide. Die frühzeitige Diagnose ermöglicht eine bessere Prävention und adäquate Therapie. Da aber auch in der Schweiz die Verschreibungsmuster für COPD häufig nicht mit der GOLD-Guideline übereinstimmen, sind weitere Aufklärungsbemühungen zur Verbesserung der Adhärenz der COPD-Management-Empfehlungen erforderlich [26].

Bibliografie

- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) COPD 2023 report <https://goldcopd.org/2023-gold-report-2/>; letzter Zugriff: 24.01.2023.
- WHO: Global Health Observatory (GHO) data – Top 10 causes of death. Stand 12.2020.
- Bridevaux PO, Probst-Hensch NM, Schindler C, et al. Prevalence of airflow obstruction in smokers and never-smokers in Switzerland. *Eur Respir J.* 2010;36(6):1259–1269.
- Yang IA, Jenkins CR, Salvi SS. Chronic obstructive pulmonary disease in never-smokers: risk factors, pathogenesis, and implications for prevention and treatment. *Lancet Respir Med.* 2022; 10(5):497–511.
- Vestbo J, Langer P. Can GOLD stage 0 provide information of prognostic value in chronic obstructive pulmonary disease? *Am J Respir Crit Care Med.* 2002;166:329–332.
- Karrer W, Leuppi JD. COPD: Empfehlungen für Hausärztinnen und Hausärzte. Schweizerische Gesellschaft für Pneumologie, 2014.
- Zogg S, Dürr S, Miedinger D, et al. Differences in classification of COPD patients into risk groups A–D: a cross-sectional study. *BMC Res Notes.* 2014;7:562.
- Dürr S, Zogg S, Miedinger D, et al. Daily physical activity, functional capacity and quality of life in patients with COPD. *COPD.* 2014;11(6):689–696.
- Miedinger D, Linz A, Praehauser C, et al. Patient-reported respiratory symptoms and pre-bronchodilator airflow limitation among smokers in Switzerland. *Prim Care Respir J.* 2010; 19(2):163–169.
- Steurer-Stey C, Dalla Lana K, Braun J, Ter Riet G, Puhon MA. Effects of the “Living well with COPD” intervention in primary care: a comparative study. *Eur Respir J.* 2018 Jan 4;51(1):1701375. DOI: 10.1183/13993003.01375-2017.
- Huebner ST, Henny S, Giezendanner S, et al. Prediction of Acute COPD Exacerbation in the Swiss Multicenter COPD Cohort Study (TOPDOCS) by Clinical Parameters, Medication Use, and Immunological Biomarkers. *Respiration.* 2022;101(5):441–454.
- Carron T, Bridevaux PO, Lörvall K, et al. Feasibility, acceptability and effectiveness of integrated care for COPD patients: a mixed methods evaluation of a pilot community-based programme. *Swiss Med Wkly.* 2017;147:w14567.
- Stevelling EH, Clarenbach CF, Miedinger D, et al. Predictors of the overlap syndrome and its association with comorbidities in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Respiration.* 2014;88(6):451–457.
- Urwylter P, Abu Hussein N, Bridevaux PO, et al. Predictive factors for exacerbation and re-exacerbation in chronic obstructive pulmonary disease: an extension of the Cox model to analyze data from the Swiss COPD cohort. *Multidiscip Respir Med.* 2019;14:7.
- Fletcher CM. Standardised questionnaire on respiratory symptoms: a statement prepared and approved by the MRC Committee on the Aetiology of Chronic Bronchitis (MRC breathlessness score). *BMJ.* 1960;2:1662.
- Jones PW, Harding G, Berry P, et al. Development and first validation of the COPD Assessment Test. *Eur Respir J.* 2009; 34(3):648–654.
- Lipson DA, Crim C, Criner GJ, et al. Reduction in all-cause mortality with fluticasone furoate/umeclidinium/vilanterol in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med.* 2020;201(12):1508–1516.
- Rabe KF, Martinez FJ, Ferguson GT, et al. Triple inhaled therapy at two glucocorticoid doses in moderate-to-very severe COPD. *N Engl J Med.* 2020;383(1):35–48.
- Ritondo BL, Puxxedo E, Calzetta L, et al. Efficacy and safety of triple combination therapy for treating chronic obstructive pulmonary disease: an expert review. *Expert Opin Pharmacother.* 2021;22(5):611–620.
- Montes de Oca M. Smoking Cessation/Vaccinations. *Clin Chest Med.* 2020;41(3):495–512.
- Sievi NA, Brack T, Brutsche MH, et al. Physical activity declines in COPD while exercise capacity remains stable: A longitudinal study over 5 years. *Respir Med.* 2018;141:1–6.
- Sievi NA, Senn O, Brack T, et al. Impact of comorbidities on physical activity in COPD. *Respirology.* 2015;20(3):413–418.
- Lindenauer PK, Stefan MS, Pekow PS, et al. Association between initiation of pulmonary rehabilitation after hospitalization for COPD and 1-year survival among medicare beneficiaries. *JAMA.* 2020;323(18):1813–1823.
- Nationale VersorgungsLeitlinie COPD – Teilpublikation der Langfassung, 2. Auflage. Version 1. 2021. DOI: 10.6101/AZQ/000477. www.leitlinien.de/copd.
- Venkatesan P. GOLD COPD report: 2023 update. *Lancet Respir Med* 2022. 11(1):118. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(22\)00494-5](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(22)00494-5).
- Marmy JL, Diedrich JP, Cadus C, et al. Adherence to GOLD Recommendations among Swiss Pulmonologists and General Practitioners. *COPD.* 2021;18(1):9–15.

Historie

Manuskript akzeptiert: 14.02.2023

Interessenskonflikte

Jörg Leuppi wird durch Stipendien des Schweizerischen Nationalfonds (SNF160072 und 185592) sowie durch das Swiss Personalised Health Network (SPHN 2018DR108) unterstützt. Jörg Leuppi hat ausserdem unbeschränkte Zuwendungen von Astra-Zeneca AG Schweiz, Boehringer Ingelheim GmbH Schweiz, GSK AG Schweiz, MSD AG Schweiz, Novartis AG, Schweiz und OM Pharma Schweiz erhalten. Pierre-Olivier Bridevaux erhielt unbeschränkte Zuwendungen von AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, GSK, Novartis, OM Pharma, Sanofi und Ligue Pulmonaire Valaisanne. Christophe von Garnier hat unbeschränkte Zuwendungen von AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, GSK, Mundipharma, Novartis, Pfizer, OM Pharma, PneumRx, Pulmonx, Sanofi und Pharma Schwabe AG erhalten. Nikolay Pavlov hat Referenten- und Advisory-Board-Honorare von AstraZeneca, CSL Behring, GSK, Novartis, Olympus, OM Pharma, Sanofi erhalten. Florian Charbonnier hat unbeschränkte Zuwendungen von AstraZeneca, GSK, Mundipharma, Novartis, OM Pharma und Sanofi erhalten.

Christian Clarenbach hat Referenten- und Advisory-Board-Honore von Roche, Novartis, Boehringer, GSK, Astra Zeneca, Sanofi, Vifor, OM Pharma, CSL Behring, Grifols, Daiichi Sankyo und MSD erhalten.

Die Autoren haben keine anderen relevanten Verbindungen oder finanziellen Beteiligungen zu Organisationen oder Unternehmen, die ein finanzielles Interesse an oder einen finanziellen Konflikt mit den im Manuskript behandelten Themen oder Materialien haben, abgesehen von den offengelegten Verbindungen.

Förderung

AstraZeneca AG unterstützte das Verfassen des Manuskripts durch Bereitstellung eines Medical Writer, ohne inhaltliche Beeinflussung.

Prof. Dr. med. Jörg D. Leuppi

Facharzt für Allgemeine Innere Medizin und Pneumologie
Klinischer Professor für Innere Medizin, Universität Basel
Chief Medical Officer und Leiter des Universitären Zentrums Innere Medizin
Kantonsspital Baselland
Rheinstrasse 26
4410 Liestal
Schweiz

joerg.leuppi@ksbl.ch

1. Antwort (d) ist richtig.
2. Antwort (f) ist richtig.
Antworten zu den Lernfragen