

# Arzt-Manual

Eine Arbeitshilfe für Ihre tägliche Arbeit  
in der Praxis mit

## Strukturierten Behandlungsprogrammen

Diagnoseabhängiger Teil

### - Asthma/ Chronisch obstruktive Lungenerkrankung -

Kassenärztliche Vereinigung Sachsen-Anhalt  
Doctor-Eisenbart-Ring 2  
39120 Magdeburg

bei Fragen wenden Sie sich bitte an:

Fr. Scherbath ☎ 0391 627 - 6236

Fr. Rasin ☎ 0391 627 - 6247

Fr. Hahne ☎ 0391 627 - 6442

## Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>
<b>1. Definition</b>	
1.1 Asthma bronchiale	3
1.2 Chronisch obstruktive Lungenerkrankung	3
<b>2. Teilnahme am strukturierten Behandlungsprogramm</b>	<b>3</b>
2.1 Ärztliche ambulante Leistungserbringer	3
2.2 Spezialisierte Versorgungsebene	4
2.2.1 Asthma bronchiale	4
2.2.2 Chronisch obstruktive Lungenerkrankung	5
2.3 Teilnahme des Versicherten	6
2.3.1 Asthma bronchiale	6
2.3.2 Chronisch obstruktive Lungenerkrankung	8
<b>3. Versorgungsinhalte</b>	<b>9</b>
3.1 Asthma bronchiale	9
3.1.1 Therapieziele	
3.1.2 Differenzierte Therapieplanung	
3.1.3 Therapeutische Maßnahmen	
3.2 Chronisch obstruktive Lungenerkrankung	20
3.2.1 Therapieziele	
3.2.2 Differenzierte Therapieplanung	
3.2.3 Therapeutische Maßnahmen	
3.2.4 Therapeutische Maßnahmen	
<b>4. Patientenschulungen</b>	<b>27</b>
<b>Anhang</b>	
Anhang 1	Strukturqualität koordinierender Vertragsarzt
Anhang 2	Strukturqualität koordinierender Vertragsarzt mit Schulungsberechtigung (=Schulungsarzt)
Anhang 3	Strukturqualität pneumologisch qualifizierter Vertragsarzt
Anhang 4	Strukturqualität pneumologisch qualifizierter Vertragsarzt mit Schulungsberechtigung (=Schulungsarzt)
Anhang 5	Teilnahmeerklärung des Arztes
Anhang 6	Abrechnungsziffern
Anhang 7	Abrechnungsziffern der Schulungsprogramme

## 1. Definition

### 1.1 Asthma bronchiale

Asthma bronchiale ist eine chronische entzündliche Erkrankung der Atemwege, charakterisiert durch bronchiale Hyperreagibilität, variable Atemwegsobstruktion und typische Symptome.

Es lassen sich verschiedene Asthmaformen (Phänotypen) unterscheiden, die durch charakteristische Merkmale gekennzeichnet sind und Auswirkung auf die Therapie haben können.

### 1.2 Chronisch obstruktive Lungenerkrankung

Die Chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD) ist eine chronische, in der Regel progrediente Atemwegs- und Lungenerkrankung, die durch eine nach Gabe von Bronchialdilatoren nicht vollständig reversible Atemwegsobstruktion gekennzeichnet ist. Sie geht einher mit einer chronisch obstruktiven Bronchitis oder einem Lungenemphysem oder beidem.

Eine chronische Bronchitis ist durch dauerhaftes Husten, in der Regel mit Auswurf über mindestens ein Jahr charakterisiert. Eine chronische obstruktive Bronchitis ist zusätzlich durch eine permanente Atemwegsobstruktion mit oder ohne Lungenüberblähung gekennzeichnet. Das Lungenemphysem ist charakterisiert durch eine Abnahme der Gasaustauschfläche der Lunge. Ausmaß der Obstruktion, Lungenüberblähung und Gasaustauschstörung können unabhängig voneinander variieren.

## 2. Teilnahme am strukturierten Behandlungsprogramm

### 2.1 Ärztliche ambulante Leistungserbringer

Für die Teilnahme des Arztes am Behandlungsprogramm Asthma oder COPD muss der teilnehmende Arzt die geforderten Strukturqualitäten erfüllen.

#### Teilnahmemöglichkeiten

<b>A</b>	Sie können als <b>koordinierender Arzt</b> gemäß § 3 des Vertrages teilnehmen: ⇒ als <b>Hausarzt</b> , Erfüllung der Strukturqualität nach Anlage 1
<b>B</b>	Sie können als <b>pneumologisch qualifizierter Arzt</b> gemäß § 4 des Vertrages teilnehmen ⇒ als <b>Facharzt für Innere Medizin</b> , Erfüllung der Strukturqualität nach Anlage 3 ⇒ als <b>Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin</b> , Erfüllung der Strukturqualität nach Anlage 3
<b>C</b>	Sie können als <b>Vertragsarzt</b> gemäß § 21 Abs. 3 des Vertrages <b>Schulungsleistungen</b> erbringen. (Anlagen 2+4)

Der Nachweis wird gegenüber der KVSA erbracht. Die genaueren Details können Sie dem Anhang dieses Manuals entnehmen.

Die Langzeit-Betreuung des Patienten und deren Dokumentation im Rahmen des strukturierten Behandlungsprogramms erfolgt grundsätzlich durch den Hausarzt im Rahmen der im § 73 SGB V beschriebenen Aufgaben.

In Ausnahmefällen kann ein Patient mit COPD einen zugelassenen oder ermächtigten qualifizierten Facharzt oder eine qualifizierte Einrichtung, die für die Erbringung dieser Leistung zugelassen oder ermächtigt ist oder die nach § 137f Abs. 7 SGB V an der ambulanten ärztlichen Versorgung teilnimmt, auch zur Langzeitbetreuung, Dokumentation und Koordination der weiteren Maßnahmen im strukturierten Behandlungsprogramm wählen. Dies gilt insbesondere dann, wenn der Patient bereits vor der Einschreibung von diesem Arzt oder von dieser Einrichtung dauerhaft betreut worden ist oder diese Betreuung aus medizinischen Gründen erforderlich ist. Die Überweisungsregeln sind von dem gewählten Arzt oder der gewählten Einrichtung zu beachten, wenn ihre besondere Qualifikation für eine Behandlung der Patienten aus den dort genannten Überweisungsanlässen nicht ausreicht.

## 2.2 Spezialisierte Versorgungsebene

Die Betreuung von Patienten mit Asthma bronchiale bzw. COPD erfordert die Zusammenarbeit aller Sektoren (ambulant, stationär) und Einrichtungen. Eine qualifizierte Behandlung muss über die gesamte Versorgungskette gewährleistet sein.

### 2.2.1 Asthma bronchiale

Bei Vorliegen folgender Indikationen soll eine Überweisung/Weiterleitung zur Mitbehandlung und/oder zur erweiterten Diagnostik von Patienten zum jeweils qualifizierten Facharzt oder zur qualifizierten Einrichtung erfolgen soll:

- bei schwerem unkontrolliertem Asthma,
- zur Überprüfung der Indikation einer Dauertherapie mit systemischen Glukokortikosteroiden,
- bei Verschlechterung des Asthma bronchiale in der Schwangerschaft,
- bei Einleitung einer Therapie mit Antikörpern (z. B. Anti-IgE-Antikörper, Anti-IL-5-Antikörper),
- bei Verdacht auf berufsbedingtes Asthma bronchiale.

Bei Vorliegen folgender Indikationen soll eine **Überweisung zur Mitbehandlung** erwogen werden:

- bei fehlender Asthmakontrolle trotz Basistherapie und leitliniengerechter Therapieintensivierung bei Begleiterkrankungen (z. B. COPD, chronische Rhinosinusitis, rezidivierender Pseudokrapp),
- zur Prüfung der Indikation zur Einleitung einer spezifischen Immuntherapie bei allergischem Asthma bronchiale.

Im Übrigen entscheidet der behandelnde Arzt nach pflichtgemäßem Ermessen über eine Überweisung.

Bei Patienten, die sich in kontinuierlicher Betreuung des Facharztes oder der qualifizierten Einrichtung befinden, hat diese bzw. dieser bei einer Stabilisierung des Zustandes zu prüfen, ob die weitere Behandlung durch den Hausarzt möglich ist.

Indikationen zur sofortigen **stationären Behandlung** bestehen insbesondere für Patienten (Erwachsene und Kinder/Jugendliche) unter folgenden Bedingungen:

- a) Verdacht auf lebensbedrohlichen Anfall,
- b) schwerer, trotz initialer Behandlung persistierender Anfall.

Darüber hinaus ist eine stationäre Behandlung zu erwägen insbesondere:

- a) bei Erwachsenen:
  - Absinken des Peakflows unter ca. 30 % des persönlichen Bestwertes bzw. unter 100 l/min,
  - deutlich erniedrigte Sauerstoffsättigung,
  - Atemfrequenz von mehr als ca. 25 pro Minute,
  - Sprech-Dyspnoe,
  - deutliche Abschwächung des Atemgeräusches
- b) bei Kindern und Jugendlichen:
  - Absinken des Peakflows unter ca. 50 % des persönlichen Bestwertes,
  - fehlendes Ansprechen auf kurz wirkende Beta-2-Sympathomimetika,
  - deutlich erniedrigte Sauerstoffsättigung,
  - Sprech-Dyspnoe,
  - Einsatz der Atemhilfsmuskulatur,

- deutliche Abschwächung des Atemgeräusches,
- c) bei Verdacht auf schwere pulmonale Infektionen,
- d) bei asthmakranken Schwangeren mit Verdacht auf Gefährdung des ungeborenen Kindes.

Im Übrigen entscheidet der Arzt nach pflichtgemäßem Ermessen über eine Einweisung.

Die Veranlassung einer **Rehabilitationsleistung** ist individuell zu prüfen. Dabei sind die Schwere des Asthma bronchiale, gegebenenfalls bedeutende Begleit- und Folgeerkrankungen sowie psychosoziale Belastung zu beachten. Insbesondere soll bei erwachsenen Patientinnen und Patienten vor der Behandlung in Stufe 5 die Indikation zu einer Rehabilitation geprüft werden, bei Kindern und Jugendlichen vor der Behandlung in Stufe 5 sowie Stufe 6 die Indikation zu einer stationären Rehabilitation.

Bei Kindern und Jugendlichen ist eine Rehabilitationsmaßnahme

Bei Kindern und Jugendlichen ist eine Rehabilitationsmaßnahme außerdem zu erwägen bei krankheitsbedingt drohender Leistungs- und Entwicklungsstörung.

### 2.2.2 Chronisch obstruktive Lungenerkrankung

Der Arzt hat zu prüfen, ob insbesondere bei folgenden Indikationen/Anlässen eine Überweisung/Weiterleitung zur Mitbehandlung und/oder zur erweiterten Diagnostik von Patienten zum **jeweils qualifizierten Facharzt oder zur qualifizierten Einrichtung** erfolgen **soll**:

- c) bei unzureichendem Therapieerfolg trotz intensivierter Behandlung,
- d) wenn eine Dauertherapie mit oralen Steroiden erforderlich wird,
- e) vorausgegangene Notfallbehandlung,
- f) Begleiterkrankungen (z. B. schweres Asthma bronchiale, symptomatische Herzinsuffizienz, zusätzliche chronische Lungenerkrankungen),
- g) Verdacht auf respiratorische Insuffizienz (z. B. zur Prüfung der Indikation zur Langzeitsauerstofftherapie bzw. intermittierenden häuslichen Beatmung),
- h) Verdacht auf berufsbedingte COPD.

Im Übrigen entscheidet der behandelnde Arzt nach pflichtgemäßem Ermessen über eine Überweisung.

Indikationen zur **stationären Behandlung** bestehen insbesondere für Patienten unter folgenden Bedingungen:

- i) Verdacht auf lebensbedrohliche Exazerbation,
- j) schwerer, trotz initialer Behandlung persistierende oder progrediente Verschlechterung,
- k) Verdacht auf schwere pulmonale Infektionen,
- l) Einstellung auf intermittierende häusliche Beatmung.

Darüber hinaus ist eine stationäre Behandlung insbesondere bei auffälliger Verschlechterung oder Neuauftreten von Komplikationen und Folgeerkrankungen (z. B. bei schwerer Herzinsuffizienz, pathologischer Fraktur) zu erwägen.

Eine **Rehabilitationsleistung** ist insbesondere zu erwägen bei ausgeprägten Formen der COPD mit relevanten Krankheitsfolgen trotz adäquater medizinischer Betreuung, insbesondere bei Ausschöpfung der Therapie bei schwierigen und instabilen Verläufen mit schwerer bronchialer Obstruktion, ausgeprägter bronchialer Hyperreagibilität, psychosozialer Belastung und/oder bei schweren medikamentös bedingten Folgekomplikationen.

## 2.3 Teilnahme des Versicherten

Die Einschreibung der Versicherten in das strukturierte Behandlungsprogramm Diabetes mellitus Typ 2 (die entsprechende Diagnose ist anzukreuzen) erfolgt über die **indikationsübergreifende Teilnahme- und Einwilligungserklärung (TEEWE) inclusive der Information zum Datenschutz und der Patienteninformation**. Diese weist den folgenden Formularschlüssel auf: **070Erl**

Krankenkasse bzw. Kostenträger			<h3>Erklärung</h3> <p>zur Teilnahme an einem strukturierten Behandlungsprogramm für</p>  <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Exemplar für die Datenstelle</p>		
Name, Vorname des Versicherten		geb. am			
Kostenträgerkennung	Versicherten-Nr.	Status			
Betriebsstätten-Nr.	Arzt-Nr.	Datum			
<input type="checkbox"/> 070Erl Krankenhaus-IK					
<input type="checkbox"/> Diabetes mellitus Typ 1	<input type="checkbox"/> Koronare Herzkrankheit	<input type="checkbox"/> Asthma	<input type="checkbox"/> Brustkrebs	<input type="checkbox"/> Depression	<input type="checkbox"/> Rheumatoide Arthritis
oder	oder	oder			
<input type="checkbox"/> Diabetes mellitus Typ 2	<input type="checkbox"/> Herzinsuffizienz	<input type="checkbox"/> COPD	<input type="checkbox"/> Rücken	<input type="checkbox"/> Osteoporose	
<b>1. Teilnahmeerklärung:</b> Hiermit erkläre ich, dass ich die angegebene Ärztin/den angegebenen Arzt als koordinierende Ärztin/koordinierenden Arzt wähle. Ich wurde ausführlich und umfassend über die Inhalte der DMP und die Teilnahmebedingungen informiert. Ich habe die aus-					

Die TEEWE können beim Paul Albrechts Verlag (Tel. 04154 / 799 -292 oder -123 bestellt werden.

### 2.3.1 Asthma bronchiale

Die Diagnostik des Asthma bronchiale basiert auf einer für die Erkrankung typischen Anamnese, gegebenenfalls dem Vorliegen charakteristischer Symptome, und dem Nachweis einer (partiell-) reversiblen Atemwegsobstruktion bzw. einer bronchialen Hyperreaktivität.

**Eine gleichzeitige Einschreibung in das DMP Asthma bronchiale und das DMP COPD ist nicht möglich.**

Neben dem Asthma bronchiale kann eine COPD bestehen. In Abhängigkeit des Krankheitsverlaufs sollte der behandelnde Arzt abwägen, welche der beiden Diagnosen als vorrangig einzustufen ist. Demnach ist auch die Entscheidung für die Einschreibung in das jeweilige DMP zu treffen.

Für die Abgrenzung der Krankheitsbilder Asthma bronchiale und COPD können die in nachfolgender Übersicht dargestellten typischen Merkmale als Orientierung dienen:

Unterscheidungsmerkmale	Asthma bronchiale	COPD
<b>ANAMNESE / SYMPTOME</b>		
<b>Erkrankungsbeginn</b>	Häufig in Kindheit und Jugend	Im höheren Lebensalter
<b>Tabakrauchen</b>	Nicht ursächlich. Eventuell Verschlechterung durch Tabakrauch	Häufigste Ursache der Erkrankung
<b>Hauptbeschwerden: Luftnot, Husten, Auswurf</b>	Variierend, ggf. anfallsartig, häufig nächtliche Symptome insbesondere bei Kindern und Jugendlichen	Chronisch, insbesondere Belastungsdyspnoe, meist keine nächtlichen Symptome
<b>Verlauf</b>	Variabel, oft episodisch auftretend (z.B. saisonal / im Frühjahr)	In der Regel progredient
<b>Allergie</b>	Häufig	Kein Zusammenhang
<b>DIAGNOSTIK</b>		
<b>Atemwegsobstruktion</b>	Reversibel oder partiell reversibel	Kontinuierlich vorhanden, allenfalls partiell reversibel
<b>Bronchiale Hyperreagibilität</b>	Meistens nachweisbar	Selten nachweisbar
<b>Eosinophile Zellen im Blut</b>	Oft erhöht	Meist nicht erhöht
<b>THERAPIE</b>		
<b>Glukokortikosteroide</b>	Ansprechen in der Regel nachweisbar	In der Dauertherapie meist kein Ansprechen

Bei Kleinkindern sind asthmatypische Symptome häufig. Ein Teil der Kinder verliert die Symptome bis zum Schulalter. Oft handelt es sich dabei um Kinder, deren asthmatypische Symptome lediglich im Rahmen von Infekten auftreten. Eine sichere Aussage darüber, ob auch noch im Schulalter die Einschreibekriterien für das DMP Asthma bronchiale erfüllt sind, ist bei Aufnahme in das Behandlungsprogramm nicht möglich. Entscheidend ist die Einschränkung der Lebensqualität durch das Asthma bronchiale zum Zeitpunkt der Einschreibung.

Für eine Diagnosestellung im Hinblick auf die Einschreibung sind das Vorliegen einer aktuellen asthmatypischen Anamnese und das Vorliegen mindestens eines der folgenden Kriterien aus Untersuchungen der letzten 12 Monate erforderlich:

Bei Erwachsenen:

- Nachweis der Obstruktion anhand der Sollwerte der Global Lung Initiative (GLI) für die bei  $FEV_1/FVC \leq 70\%$ : und oder mittels  $FEV_1/FVC$  kleiner  $70\%$ . Statt des fixierten Grenzwertes von  $FEV_1/FVC$  kleiner  $70\%$  zur Charakterisierung der Obstruktion können die neueren Sollwerte der GLI eingesetzt werden, die die Altersabhängigkeit von  $FEV_1/FVC$  berücksichtigen. Als unterer Grenzwert (LLN: lower limit of normal) gilt das 5. Perzentil (Sollmittelwert minus 1,64 faches der Streuung).
- Nachweis der (Teil-) Reversibilität durch Zunahme der  $FEV_1$  um mindestens  $12\%$  gegenüber dem Ausgangswert und mindestens  $200\text{ ml}$  nach Inhalation eines kurz wirksamen Beta-2-Sympathomimetikums,
- Zunahme der  $FEV_1$  um mindestens  $12\%$  gegenüber dem Ausgangswert und mindestens  $200\text{ ml}$  nach bis zu 28-tägiger Gabe von inhalativen Glukokortikosteroiden oder bis zu 10-tägiger Gabe von systemischen Glukokortikosteroiden,
- Zur Sicherung der Diagnose bei asthmatypischen Symptomen, aber normaler Lungenfunktion: Nachweis einer bronchialen Hyperreaktivität durch einen unspezifischen, standardisierten, mehrstufigen inhalativen Provokationstest.

#### Im Alter von 5 bis 17 Jahren:

- Nachweis der Obstruktion anhand der Sollwerte der GLI für die bei  $FEV_1/FVC \leq 75\%$  und oder mittels  $FEV_1/FVC$  kleiner 75 %. Statt des fixierten Grenzwertes von  $FEV_1/FVC$  kleiner 75 % zur Charakterisierung der Obstruktion können die neueren Sollwerte der GLI eingesetzt werden, die die Altersabhängigkeit von  $FEV_1/FVC$  berücksichtigen. Als unterer Grenzwert (LLN: lower limit of normal) gilt das 5. Perzentil (Sollmittelwert minus 1,64 faches der Streuung).
- Nachweis der (Teil-) Reversibilität durch Zunahme der  $FEV_1$  um mindestens 12 % gegenüber dem Ausgangswert nach bis zu 28-tägiger Gabe von inhalativen Glukokortikosteroiden oder bis zu 10-tägiger Gabe von systemischen Glukokortikosteroiden,
- Zur Sicherung der Diagnose bei asthmatypischen Symptomen, aber normaler Lungenfunktion: Nachweis einer bronchialen Hyperreaktivität durch einen unspezifischen, standardisierten, nicht-inhalativen oder durch einen unspezifischen, standardisierten, mehrstufigen inhalativen Provokationstest.

#### Kinder im Alter von ein bis fünf Jahren:

Für Klein- und Vorschulkinder, bei denen eine valide Lungenfunktion noch nicht durchführbar ist, müssen für eine Diagnosestellung im Hinblick auf die Einschreibung die folgenden Kriterien erfüllt sein:

- Gleich größer drei asthmatypische Episoden im letzten Jahr und
- Ansprechen der Symptome auf einen Therapieversuch mit antiasthmatischen Medikamenten und mindestens eines der folgenden Zusatzkriterien:
- Giemen/Pfeifen unabhängig von Infekten, insbesondere bei körperlicher Anstrengung,
- stationärer Aufenthalt wegen obstruktiver Atemwegssymptome,
- atopische Erkrankung des Kindes,
- Nachweis einer Sensibilisierung,
- Asthma bronchiale bei Eltern oder Geschwistern.

Die Diagnose gilt auch als gestellt, wenn die Einschreibekriterien entsprechend denen für Kinder ab fünf Jahren erfüllt werden.

Bei Nach Sicherung der Diagnose Asthma bronchiale ist soll bei Verdacht auf eine allergische Genese, eine allergologische Stufendiagnostik durchgeführt werden.

Die allergologische Diagnostik und Therapieentscheidung soll durch

- eine allergologisch qualifizierte und pneumologisch kompetente Ärztin bzw. einen allergologisch qualifizierten und pneumologisch kompetenten Arzt oder
- - eine allergologisch und pneumologisch qualifizierte Ärztin bzw. einen allergologisch und pneumologisch qualifizierten Arzt

erfolgen.

### **2.3.2 Chronisch obstruktive Lungenerkrankung**

Die Diagnostik der COPD basiert auf einer für die Erkrankung typischen Anamnese, ggf. dem Vorliegen charakteristischer Symptome und dem Nachweis einer Atemwegsobstruktion mit fehlender oder geringer Reversibilität.

Neben der COPD kann ein Asthma bronchiale bestehen. In Abhängigkeit des Krankheitsverlaufs soll der behandelnde Arzt abwägen, welche der beiden Diagnosen als vorrangig einzustufen ist. Für die Abgrenzung der Krankheitsbilder Asthma bronchiale und COPD können die in der Übersicht auf Seite 7 dargestellten typischen Merkmale als Orientierung dienen.

Demnach ist auch die Entscheidung für die Einschreibung in das jeweilige DMP zu treffen.



Anamnestisch sind insbesondere folgende Faktoren zu berücksichtigen:

- täglich Husten, meist mit täglichem Auswurf, mindestens über ein Jahr,
- Atemnot bei körperlicher Belastung, bei schweren Formen auch in Ruhe,
- Dauer und Umfang des Inhalationsrauchens,
- Berufsanamnese,
- Exazerbationen (z.B. durch Infekte),
- differentialdiagnostisch relevante Erkrankungen, insbesondere Asthma bronchiale und Herzerkrankungen,
- häufige Komorbiditäten (u.a. kardiovaskuläre Erkrankungen, Osteoporose, Depression, Muskelatrophie, Diabetes mellitus, Lungenkarzinom, schlafbezogene Atemstörungen).

Die körperliche Untersuchung zielt ab auf den Nachweis von Zeichen einer bronchialen Obstruktion, einer Lungenüberblähung und eines Cor pulmonale. Bei Patienten mit geringer Ausprägung der COPD kann der körperliche Untersuchungsbefund unauffällig. Bei schwerer COPD können Giemen und Brummen fehlen, in diesen Fällen ist Expirium deutlich verlängert.

Die Basisdiagnostik umfasst die Messung der Atemwegobstruktion vor und nach Bronchodilatation. Diese Diagnostik dient der Sicherung der Diagnose und der Abschätzung des Schweregrads der COPD, ferner zur Verlaufs- und Therapiekontrolle. Nur bei vollständiger Reversibilität der Atemwegobstruktion kann eine COPD ausgeschlossen werden.

Für eine Diagnosestellung im Hinblick auf die Einschreibung ist das Vorliegen einer COPD-typischen Anamnese, der Nachweis einer Reduktion der FEV1 unter 80 % des Sollwertes und mindestens eines der folgenden Kriterien erforderlich:

- Nachweis der Obstruktion bei FEV1/VC kleiner 70 % nach Bronchodilatation. Statt des für alle Altersgruppen fixierten Grenzwertes von FEV1/VC kleiner 70 % zur Charakterisierung der Obstruktion können die neueren Sollwerte der Global Lung Initiative (GLI) eingesetzt werden, die die Altersabhängigkeit von FEV1/VC berücksichtigen. Als unterer Grenzwert (LLN: lower limit of normal) gilt das 5. Perzentil (Sollmittelwert minus 1,64-faches der Streuung).
- Nachweis einer Atemwegwiderstandserhöhung oder einer Lungenüberblähung oder einer Gasaustauschstörung bei Patientinnen oder Patienten mit FEV1/VC größer oder gleich 70 % (alternativ GLI größer gleich LLN) und einer radiologischen Untersuchung der Thoraxorgane deren Beurteilung keine andere die Symptomatik erklärende Krankheit ergeben hat.

### **3. Versorgungsinhalte**

#### **3.1 Asthma bronchiale**

##### **3.1.1 Therapieziele**

Die Therapie dient insbesondere der Erhaltung und der Verbesserung der asthmabezogenen Lebensqualität und der Reduktion krankheitsbedingter Risiken.

Dabei sind folgende Therapieziele in Abhängigkeit von Alter und Begleiterkrankungen des Patienten anzustreben:

- a) bei Normalisierung bzw. Anstreben der bestmöglichen Lungenfunktion und Reduktion der bronchialen Hyperreagibilität Vermeidung/Reduktion
  - von akuten und chronischen Krankheitsbeeinträchtigungen (z. B. Symptome, Asthma-Anfälle/Exazerbationen),
    - von krankheitsbedingten Beeinträchtigungen der körperlichen und sozialen Aktivitäten im Alltag,
    - einer Progredienz der Krankheit,
    - von unerwünschten Wirkungen der Therapie,

- von krankheitsbedingten Beeinträchtigungen der physischen, psychischen und geistigen Entwicklung bei Kindern/Jugendlichen,
- b) Reduktion der Asthma-bedingten Letalität,
- c) adäquate Behandlung der Komorbiditäten,
- d) das Erlernen von Selbstmanagementmaßnahmen.
  - Vermeidung/Reduktion von akuten und chronischen Krankheitsbeeinträchtigungen (z. B. Symptome, Asthma-Anfälle/Exazerbationen)

### 3.1.2 Differenzierte Therapieplanung

Gemeinsam mit dem Patienten ist eine differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung vorzunehmen;

Der Leistungserbringer hat zu prüfen, ob der Patient im Hinblick auf die genannten Therapieziele von einer bestimmten Intervention profitieren kann. Auf der Basis der individuellen Risikoabschätzung und der allgemeinen Therapieziele sind gemeinsam mit dem Patienten individuelle Therapieziele festzulegen.

Bei Kindern im Alter von ein bis fünf Jahren ist insbesondere darauf hinzuweisen, dass die Einschreibung der Kontrolle der Beschwerden dient, aber noch keine endgültige Aussage über den weiteren Verlauf der Krankheitssymptome zulässt. Unter Berücksichtigung der individuellen Konstellation soll auf die Möglichkeit einer spontanen Ausheilung der Erkrankung hingewiesen werden. Entsprechend ist mindestens einmal jährlich eine mögliche Beendigung der Teilnahme an dem DMP Asthma bronchiale aufgrund veränderter Symptome zu überprüfen.

#### Asthmakontrolle

Das Konzept der Asthmakontrolle beschreibt die Beeinträchtigung der oder des Erkrankten durch das Asthma bronchiale. Dieses Konzept umfasst die Symptomkontrolle sowie die Risikoabschätzung zukünftiger unerwünschter Auswirkungen des Asthma bronchiale und der Therapie (Häufigkeit von Exazerbationen, Auftreten einer durch Medikamente nicht reversiblen, fixierten Obstruktion, unerwünschte Wirkungen der Asthma-Medikation).

Die Beurteilung der Symptomkontrolle erfolgt anhand der Häufigkeit von Asthmasymptomen am Tage und in der Nacht, der Häufigkeit der Nutzung der Bedarfsmedikation sowie der Einschränkung der körperlichen Aktivität.

Mit den in der folgenden Tabelle genannten Kriterien kann die Güte der Asthmakontrolle, über die die medikamentöse Therapie gesteuert wird, in „kontrolliert“, „teilweise kontrolliert“ und „unkontrolliert“ eingestellt werden. Bezugszeitraum sind jeweils die letzten vier Wochen.

Grade der Asthmakontrolle bei Erwachsenen:

Grad der Asthmakontrolle (Angaben aus den letzten 4 Wochen)	kontrolliert	teilweise kontrolliert	unkontrolliert
Kriterium	alle Kriterien erfüllt	1 bis 2 Kriterien erfüllt	mindestens 3 der 4 Kriterien des teilweise kontrollierten Asthmas erfüllt
Symptome am Tage	≤ 2 x / Woche	> 2 x / Woche	> als 2 x / Woche
Nächtliche Symptome	Keine	Vorhanden	Vorhanden
Einschränkung der Alltagsaktivitäten	Keine	Vorhanden	Vorhanden
Einsatz der Bedarfsmedikation <sup>1</sup>	≤ 2 x / Woche	> 2 x / Woche	> 2 x / Woche

<sup>1</sup> ohne den prophylaktischen Einsatz vor geplanter sportlicher Betätigung

Grade der Asthmakontrolle bei Kindern und Jugendlichen:

Grad der Asthmakontrolle (Angaben aus den letzten 4 Wochen)	kontrolliert	teilweise kontrolliert	unkontrolliert
Kriterium	alle Kriterien erfüllt	1 bis 2 Kriterien erfüllt	mindestens 3 der 4 Kriterien erfüllt
Symptome am Tage	< 1 x / Woche	≥ 1 x / Woche	≥ 1 x / Woche
Nächtliche Symptome	keine	vorhanden	vorhanden
Einschränkung der Alltagsaktivitäten	keine	vorhanden	vorhanden
Einsatz der Bedarfsmedikation	< 1 x / Woche	≥ 1 x / Woche	≥ 1 x / Woche

Darüber hinaus sollen für die Therapiesteuerung auch die aktuellen Ergebnisse der Lungenfunktionsprüfung und die Häufigkeit von Exazerbationen innerhalb der letzten zwölf Monate berücksichtigt werden. Hinweise auf ein teilweise kontrolliertes Asthma bronchiale oder unkontrolliertes Asthma bronchiale sind auch gegeben, wenn die Lungenfunktion eingeschränkt ist oder mindestens eine Exazerbation innerhalb der letzten zwölf Monate aufgetreten ist.

Die Asthmakontrolle beruht somit auf klinisch leicht zu erfassenden Parametern und ist für die langfristige Verlaufskontrolle geeignet und bildet die Grundlage der medikamentösen Therapie (-Anpassungen) geeignet.

## Ärztliche Kontrolluntersuchungen

Die Frequenz der Kontrolluntersuchungen orientiert sich an der medizinischen Notwendigkeit und der Schwere des Krankheitsbildes.

Folgende Untersuchungen und Maßnahmen sollten bei jedem Patientenkontakt durchgeführt werden:

- Anamnese und Abschätzung des Kontrollgrades, gegebenenfalls mit Prüfung der Asthmatagebücher/PEF-Protokolle („Peak Expiratory Flow“),
- körperliche Untersuchung (Auskultation),
- Prüfung von Medikation und Begleitmedikation, Medikamenten- und Notfallplan,
- Prüfung der Inhalationstechnik, gegebenenfalls Einleitung von Schulungsmaßnahmen,
- Prüfung der Therapieadhärenz,
- Entscheidung über Weiterführung, Steigerung oder Absenkung der Dosis inhalativer Glukokortikosteroide,
- Entscheidung über eventuell notwendige weitere diagnostische oder therapeutische Maßnahmen,
- Entscheidung über das zukünftige Kontrollintervall.

Die Dokumentation im Rahmen dieser Richtlinie erfolgt in Absprache mit dem Patienten vierteljährlich oder halbjährlich.

Unabhängig von Kontrollintervall soll ab der Vollendung des 5. Lebensjahres mindestens einmal pro Jahr eine Lungenfunktionsmessung durchgeführt und dokumentiert werden (Fluss/Volumen-Kurve).

## Selbstmanagement

Für ein effektives Selbstmanagement benötigt der Patient folgende Fähigkeiten und Inhalte, die insbesondere im Rahmen von Schulungen vermittelt und vertieft werden:

- ein Grundverständnis seiner Erkrankung mit Kenntnis der persönlichen Krankheitsauslöser (Allergien und/oder Triggerfaktoren),
- Kompetenz zur selbstständigen Erkennung von Zeichen der Krankheitsverschlechterung (z. B. mittels Peak-flow-Protokollierung),
- einen zusammen mit dem Arzt erstellten individuellen Selbstmanagementplan,
- eine korrekte Inhalationstechnik.
- Erlernen von Selbsthilfetechniken zur Linderung der Atemnot (z. B. atmungserleichternde Körperstellung, dosierte Lippenbremse).

Die digitale medizinische Anwendung „Propeller Health“ kann eine geeignete Möglichkeit zur Unterstützung von Aspekten des Selbstmanagements (z.B. durch Erinnerung an die Einnahme der inhalativen Medikation sowie deren digitaler Erfassung) darstellen.

## Weitere Maßnahmen bei Jugendlichen

Bei pädiatrisch betreuten Jugendlichen sollen rechtzeitig Maßnahmen zur Transition in die Erwachsenenmedizin erwogen werden.

Zudem soll bei Jugendlichen mit Asthma bronchiale die anstehende Berufswahl thematisiert werden, um sie und ihre Angehörigen bei der Berufswahl dafür zu sensibilisieren, dass es Berufe gibt, die weniger geeignet für Patientinnen und Patienten mit Asthma sind.

### 3.1.3 Therapeutische Maßnahmen

#### a) Nicht-medikamentöse Therapie und allgemeine Maßnahmen

Der behandelnde Arzt soll den Patienten insbesondere hinweisen auf:

- relevante Allergene und deren Vermeidung,
- sonstige Inhalationsnoxen und Asthmaauslöser (z. B. Aktiv- und Passivrauchen) und Möglichkeiten zur Vermeidung,
- Bedeutung von emotionaler Belastung.
- Arzneimittel (insbesondere Selbstmedikation), die zu einer Verschlechterung des Asthma bronchiale führen können.

Im Rahmen der Therapie klärt der behandelnde Arzt den Patienten über die besonderen Risiken des Rauchens und des Passivrauchens bei Asthma bronchiale auf, verbunden mit den folgenden spezifischen Beratungsstrategien und der dringenden Empfehlung, das Rauchen aufzugeben.

- Der Raucherstatus sollte bei jedem Patienten bei jeder Konsultation erfragt werden.
- Raucher sollten in einer klaren, starken und persönlichen Form dazu motiviert werden, mit dem Rauchen aufzuhören.
- Es ist festzustellen, ob der Raucher zu dieser Zeit bereit ist, einen Ausstiegsversuch zu beginnen.
- Ausstiegsbereiten Rauchern sollen wirksame Hilfen zur Raucherentwöhnung angeboten werden. Dazu gehören nicht-medikamentöse, insbesondere verhaltensmodifizierende Maßnahmen im Rahmen einer strukturierten Tabakentwöhnung und geeignete, vom Patienten selbst zu tragende Medikamente.
- Jeder rauchende Patient mit Asthma bronchiale soll Zugang zu einem strukturierten und publizierten Tabakentwöhnungsprogramm erhalten.
- Es sollten Folgekontakte vereinbart werden, möglichst in der ersten Woche nach dem Ausstiegsdatum.
- Nicht entwöhnungswillige Raucher sollen zum Rauchverzicht motiviert werden.
- Die Betreuungspersonen sollen über die Risiken des Passivrauchens für asthmakranke Kinder und die Notwendigkeit einer rauchfreien Umgebung informiert werden.

#### **b) Strukturierte Schulungs- und Behandlungsprogramme**

Jeder Patient mit Asthma bronchiale soll Zugang zu einem strukturierten, evaluierten, zielgruppenspezifischen und publizierten Behandlungs- und Schulungsprogramm erhalten.

Die Schulung dient insbesondere der Einübung und Vertiefung eines adäquaten Selbstmanagements, z. B. durch ein Grundverständnis der Erkrankung mit Kenntnis der persönlichen Krankheitsauslöser, und der Kompetenz zur selbstständigen Erkennung von Zeichen der Krankheitsverschlechterung.

Bei jeder Vorstellung der Patienten soll im Falle einer noch nicht erfolgten Schulung geprüft werden, ob eine Schulung empfohlen werden soll

#### **c) Allgemeine Krankengymnastik (Atemtherapie)**

Allgemeine Krankengymnastik mit dem Schwerpunkt Atemtherapie ist ein ergänzender Teil der nicht-medikamentösen Behandlung des Asthma bronchiale. In geeigneten Fällen (z. B. bei Koinkidenz von Asthma bronchiale und dysfunktionaler Atmung) kann daher die Ärztin oder der Arzt Krankengymnastik-Atemtherapie/Physiotherapie unter Beachtung der Heilmittel-Richtlinie verordnen.

#### **d) Körperliche Aktivitäten**

Körperliche Aktivität kann zu einer Verringerung der Asthma-Symptomatik und zur Verbesserung von Belastbarkeit und Lebensqualität beitragen.

Daher sollte der behandelnde Arzt regelmäßig darauf hinweisen, dass der Patient in Eigenverantwortung geeignete Maßnahmen der körperlichen Aktivität ergreift und ggf. zur Teilnahme an geeigneten Trainingsmaßnahmen motiviert wird (z. B. im Rahmen ambulanter Rehabilitationssportgruppen).

Art und Umfang der körperlichen Aktivität sollen einmal jährlich überprüft werden. Insbesondere sollte darauf hingewirkt werden, dass Schulkinder mit Asthma bronchiale unter Berücksichtigung der individuellen und aktuellen Leistungsfähigkeit regelmäßig am Schulsport teilnehmen.

#### **e) Rehabilitation**

Die ambulante oder stationäre pneumologische Rehabilitation ist eine interdisziplinäre und multimodale Maßnahme, bei der asthmakranke Patienten darin unterstützt werden, ihre individuell bestmögliche physische und psychische Gesundheit zu erlangen oder aufrechtzuerhalten, eine Behinderung oder Pflegebedürftigkeit abzuwenden, zu beseitigen oder zu vermindern oder die Erwerbsfähigkeit zu erhalten oder wieder herzustellen, um somit ihre selbstbestimmte und gleichberechtigte Teilhabe am Leben in der Gesellschaft zu fördern. Eine Leistung zur medizinischen Rehabilitation verfolgt das Ziel, die durch ein Asthma bronchiale resultierenden Beeinträchtigungen der Aktivitäten und Teilhabe oder Begleit- und Folgeerkrankungen zu vermeiden, zu vermindern oder ihnen entgegenzuwirken.

Die Rehabilitation kann Bestandteil einer am langfristigen Erfolg orientierten umfassenden Versorgung von Patienten, auch des Kindes- und Jugendalters, mit Asthma bronchiale sein.

Die Notwendigkeit einer Rehabilitationsleistung ist individuell und frühzeitig zu beurteilen.

#### **f) Psychische, psychosomatische und psychosoziale Betreuung**

Auf Grund des komplexen Zusammenwirkens von somatischen, psychischen und sozialen Faktoren bei Patienten mit Asthma bronchiale ist durch den Arzt zu prüfen, inwieweit Patienten von psychotherapeutischen (z. B. verhaltenstherapeutischen) und/oder psychiatrischen Behandlungen profitieren können. Bei psychischen Beeinträchtigungen mit Krankheitswert sollte die Behandlung durch qualifizierte Leistungserbringer erfolgen.

#### **g) Somatische Komorbiditäten**

Erkrankungen der oberen Atemwege:

Häufige und bedeutsame Komorbiditäten des Asthma bronchiale sind Rhinosinusitis, Polyposis nasi, zusätzlich bei Kindern Pseudokrapp und adenoide Vegetationen. Da diese das Asthma bronchiale ungünstig beeinflussen können, kommt ihrer frühzeitigen Diagnostik und adäquaten Therapie große Bedeutung zu.

Adipositas:

Asthma bronchiale wird häufiger bei übergewichtigen Patienten angetroffen als bei normalgewichtigen Personen. Die Adipositas kann zu Atemnot und Giemen von Asthmakranken beitragen. Daher sollte bei übergewichtigen Patienten eine Gewichtsreduktion angestrebt werden.

Gastroösophageale Refluxkrankheit:

Der gesteigerte gastroösophageale Reflux wird bei Asthmatikern häufiger als bei lungengesunden Personen angetroffen. Er kann trockenen Husten verursachen. Er sollte deshalb in der Verlaufskontrolle sowie in der Differenzialdiagnostik des Asthma bronchiale berücksichtigt werden. Eine medikamentöse Behandlung sollte allerdings nur bei Vorliegen von Refluxbeschwerden (Sodbrennen, saures Aufstoßen) erfolgen.

#### **h) Besondere Maßnahmen bei Multimedikation**

Insbesondere bei Patienten, bei denen auf Grund von Multimorbidität oder der Komplexität sowie der Schwere der Erkrankung die dauerhafte Verordnung von fünf oder mehr Arzneimitteln erforderlich ist oder die Anamnese Hinweise auf Einnahme von fünf oder mehr Arzneimitteln gibt, sind folgende Maßnahmen eines strukturierten Medikamentenmanagements von besonderer Bedeutung:

Der Arzt soll anlassbezogen, mindestens aber jährlich sämtliche vom Patienten tatsächlich eingenommenen Arzneimittel, einschließlich der Selbstmedikation, strukturiert erfassen und deren mögliche Nebenwirkungen und Interaktionen berücksichtigen, um Therapieänderungen oder Dosisanpassungen frühzeitig vornehmen zu können. Im Rahmen dieser strukturierten Arzneimittelerfassung kann auch eine Prüfung der Indikation für die einzelnen Verordnungen in Rücksprache mit den weiteren an der ärztlichen Behandlung Beteiligten durch den koordinierenden Arzt erforderlich werden. Gegebenenfalls sollte ein Verzicht auf eine Arzneimittelverordnung im Rahmen einer Priorisierung gemeinsam mit dem Patienten unter Berücksichtigung der eigenen individuellen Therapieziele und der individuellen Situation erwogen werden.

Die Patienten werden bei der strukturierten Erfassung der Medikation auch im DMP über ihren Anspruch auf Erstellung und Aushändigung eines Medikationsplans nach § 31a SGB V informiert.

Bei Verordnung von renal eliminierten Arzneimitteln soll bei Patienten ab 65 Jahren die Nierenfunktion mindestens in jährlichen Abständen durch Berechnung der glomerulären Filtrationsrate auf der Basis des Serum-Kreatinins nach einer Schätzformel (eGFR) überwacht werden. Bei festgestellter Einschränkung der Nierenfunktion sind die Dosierung der entsprechenden Arzneimittel sowie gegebenenfalls das Untersuchungsintervall der Nierenfunktion anzupassen.

#### **i) Medikamentöse Maßnahmen**

Zur medikamentösen Therapie sind mit dem Patienten ein individueller Therapieplan zu erstellen und Maßnahmen zum Selbstmanagement zu erarbeiten.

Vorrangig sollen unter Berücksichtigung der Kontraindikationen und der Patientenpräferenzen Medikamente verwendet werden, deren positiver Effekt und Sicherheit im Hinblick auf die genannten Therapieziele in prospektiven, randomisierten, kontrollierten Studien nachgewiesen wurde. Dabei sollen diejenigen Wirkstoffe oder Wirkstoffgruppen oder Kombinationen bevorzugt werden, die diesbezüglich den größten Nutzen erbringen.

Sofern im Rahmen der individuellen Therapieplanung andere Wirkstoffgruppen oder Wirkstoffe als die genannten verordnet werden sollen, ist der Patient darüber zu informieren, ob für diese Wirksamkeitsbelege bezüglich der genannten Therapieziele vorliegen.

In der Inhalationstherapie ist nur die im Bronchialsystem deponierte Medikamentenmenge wirksam. Diese hängt stark ab von der individuellen Anatomie der Atemwege, dem Atemmuster, der Partikelgröße und dem jeweiligen Applikationssystem. Es sollte daher das Applikationssystem und die Instruktion bezüglich der Anwendung individuell an die Bedürfnisse und Fähigkeiten (insbesondere Alter und Koordination) angepasst werden. Bei Kleinkindern und Vorschulkindern sollten Treibgasdosieraerosole mit Spacer bevorzugt werden. Eine Gesichtsmaske soll nur so lange angewendet werden, bis das Kind durch das Mundstück eines Spacers atmen kann.

Darüber hinaus ist es sinnvoll, bei Verwendung mehrerer inhalativer Medikamente bei allen Präparaten nach Möglichkeit das gleiche Applikationssystem einzusetzen. Nach einer initialen Einweisung in die Applikationstechnik sollte diese in jedem Dokumentationszeitraum mindestens einmal überprüft werden. Bei Patientinnen und Patienten, bei denen ein Wechsel des Applikationssystems absehbar Probleme bereiten wird, kann unter Dokumentation der besonderen Gründe im Einzelfall bei der Verordnung die Substitution durch Setzen des Autidem-Kreuzes ausgeschlossen werden.

In der medikamentösen Behandlung des Asthma bronchiale werden Dauertherapeutika (Medikamente, die regelmäßig eingenommen werden) und Bedarfstherapeutika (Medikamente, die bei Bedarf, z. B. zur Behandlung von akuten Symptomen, z.B. Atemnot und insbesondere bei Asthma-Anfällen eingesetzt werden) unterschieden.

Die medikamentöse Therapie von Patientinnen und Patienten mit Asthma bronchiale soll nach einem Stufenplan für Erwachsene (Stufen 1-5) oder Kinder und Jugendliche (Stufen 1-6) erfolgen.

Bei bisher medikamentös unbehandelten Patientinnen und Patienten ergibt sich die Einordnung in eine konkrete Stufe gemäß der aufgeführten Kriterien zur Asthmakontrolle.

Liegen bei bisher medikamentös unbehandelten Patientinnen und Patienten die Kriterien eines „teilweise kontrollierten“ Asthmas vor, soll die medikamentöse Therapie in der Regel auf Stufe 2 des Stufenschemas begonnen werden. Liegen die Kriterien eines „unkontrollierten“ Asthmas vor, sollte die medikamentöse Therapie mindestens auf Stufe 3 begonnen werden.

Bei bereits medikamentös behandelten Patientinnen und Patienten ist eine Reduktion („Herabstufung“) oder Intensivierung („Hochstufung“) der Therapie anhand des Stufenplans zu prüfen.

Das Asthma soll vor einer Reduktion der Therapie mindestens drei Monate kontrolliert sein. Dies gilt insbesondere für eine Therapie mit inhalativen Glukokortikosteroiden. Bei unzureichender Asthma-Kontrolle sollte vor einer Intensivierung der medikamentösen Therapie immer versucht werden, die folgenden Fragen abzuklären:

- Wurden die verordneten Medikamente angewendet?
- Wurden sie richtig angewendet?
- Haben sich die Risikofaktoren verändert? (Auslöser, Komorbiditäten, Interaktion mit weiteren Medikationen)
- Ist die Diagnose Asthma bronchiale korrekt?
- Besteht (erneuter) Bedarf an einer strukturierten Asthmaschulung?

Besteht nach Abklärung weiterhin ein „teilweise kontrolliertes“ Asthma, ist eine Intensivierung der Behandlung zu erwägen. Liegt nach Abklärung weiterhin ein „unkontrolliertes“ Asthma vor, soll eine Intensivierung der medikamentösen Therapie erfolgen.

### **Medikamentöse Bedarfs- und Dauertherapie gemäß Stufenplan für Erwachsene**

Eine Bedarfsmedikation soll in jeder Therapiestufe bei akuten asthmatypischen Beschwerden eingesetzt werden. Zur Dauertherapie sollen inhalative Glukokortikosteroide (ICS) als Basistherapie ab Stufe 2 eingesetzt werden.

#### **Stufe 1:**

Bei geringgradigen, selten auftretenden Beschwerden kann eine Bedarfstherapie mit kurz wirkenden SABA ausreichend sein. Andere Therapieoptionen können unter Beachtung der Zulassungseinschränkungen individuell geprüft werden.

#### **Stufe 2:**

Zusätzlich zur Bedarfstherapie mit SABA soll ein niedrigdosiertes ICS als Dauertherapie eingesetzt werden.

#### **Stufe 3:**

Als Dauertherapie soll bevorzugt eine Kombination aus einem niedrigdosierten ICS und einem lang wirkenden Beta-2-Sympathomimetikum (LABA) eingesetzt werden. Alternativ kann als Dauertherapie auch ein ICS in mittlerer Dosis eingesetzt werden. In begründeten Fällen kann das ICS anstelle des LABA auch mit einem lang wirkenden Anticholinergikum (LAMA) kombiniert werden. Sofern eine Kombinationstherapie von ICS und LABA nicht in Betracht kommt, kann in begründeten Fällen als Dauertherapie auch ein kombinierter Einsatz von ICS mit einem Leukotrienrezeptorantagonisten (LTRA; Montelukast) bei Patientinnen und Patienten bis zu einem mittelgradig persistierenden Asthma bronchiale erfolgen. Die Bedarfstherapie kann entweder mit einem SABA erfolgen oder mit einer Kombination aus ICS und dem schnell wirkenden LABA Formoterol bei Patientinnen und Patienten, bei denen diese Wirkstoffe auch im Rahmen der Dauertherapie eingesetzt werden.

#### **Stufe 4:**

Als Dauertherapie soll bevorzugt eine Kombination aus einem mittel bis hochdosierten ICS und einem LABA eingesetzt werden. Als zweite Wahl der Dauertherapie kann diese Kombination mit LAMA ergänzt werden.

Sofern eine Kombinationstherapie von ICS und LABA nicht in Betracht kommt, kann in begründeten Fällen als Dauertherapie auch ein kombinierter Einsatz von ICS mit einem Leukotrienantagonisten (LTRA; Montelukast) bei Patientinnen und Patienten bis zu einem mittelgradig persistierenden Asthma bronchiale erfolgen.

Die Bedarfstherapie kann entweder mit SABA erfolgen oder mit einer Kombination aus ICS und dem schnell wirkenden LABA Formoterol bei Patientinnen und Patienten, bei denen ICS und Formoterol auch im Rahmen der Dauertherapie eingesetzt werden.

#### **Stufe 5:**

Als Dauertherapie soll ein ICS in Höchstdosis in Kombination mit LABA und LAMA eingesetzt werden. Die Indikation zur Therapie mit individuell geeigneten monoklonalen Antikörpern ist bei schwerem Asthma bronchiale zu erwägen, wenn mit der Kombinationstherapie nach drei Monaten keine Asthmakontrolle erreicht wird. Hierfür soll eine Überweisung zum qualifizierten Facharzt oder zur qualifizierten Fachärztin oder zur qualifizierten Einrichtung erfolgen. Die Gabe von oralen Glukokortikosteroiden ist eine nachrangige Therapieoption.

Die Bedarfstherapie kann entweder mit einem SABA erfolgen oder mit einer Kombination aus ICS und dem schnell wirkenden LABA Formoterol bei Patientinnen und Patienten, bei denen diese Wirkstoffe auch im Rahmen der Dauertherapie eingesetzt werden.

Die folgende Tabelle stellt eine Übersicht der bevorzugten Empfehlungen in den jeweiligen Behandlungsstufen dar.



Medikamentöses Stufenschema Asthma-Therapie: Erwachsene

Stufe	Bedarfstherapie	Dauertherapie
Stufe 1	SABA  oder ICS + Formoterol (wenn Teil der Dauertherapie)	Keine  Andere Therapieoptionen können unter Beachtung der Zulassungseinschränkungen individuell geprüft werden.
Stufe 2		ICS niedrigdosiert
Stufe 3		ICS niedrigdosiert + LABA (1. Wahl)  oder ICS mitteldosiert
Stufe 4		ICS mittel- bis hochdosiert + LABA (1. Wahl)  oder
		ICS mittel- bis hochdosiert + LABA + LAMA
Stufe 5		ICS Höchstdosis + LABA + LAMA  Bei unzureichender Kontrolle: Überweisung zur qualifizierten fachärztlichen Ebene: Zur Indikationsstellung und ggf. Therapie mit geeigneten Monoklonalen Antikörper  Nachrangig: OCS

(In der Tabelle verwendete Abkürzungen: ICS: Inhalative Glukokortikosteroide, LABA: Lang wirkende Beta-2-Sympathomimetika, LAMA: Lang wirkende Anticholinergika, LTRA: Leukotrien-Rezeptor-Antagonisten, SABA: kurz wirkende Beta-2-Sympathomimetika, OCS: orale Glukokortikosteroide)

**Medikamentöse Bedarfs- und Dauertherapie gemäß Stufenplan bis zum vollendeten 18. Lebensjahr**

Eine Bedarfsmedikation soll in jeder Therapiestufe bei akuten asthmatischen Beschwerden eingesetzt werden und vorrangig mit einem kurz wirkenden Beta-2-Sympathomimetikum (SABA) erfolgen. In begründeten Fällen kann Ipratropiumbromid alternativ oder zusätzlich zum SABA gegeben werden.

Zur Dauertherapie sollen inhalative Kortikosteroide (ICS) als Basistherapie ab Stufe 2 eingesetzt werden. Die medikamentöse Dauertherapie soll so angepasst werden, dass alle Alltagsaktivitäten ohne Bedarfsmedikation möglich sind. Bei der Verordnung sind die altersabhängigen Zulassungseinschränkungen zu berücksichtigen.

**Stufe 1:**

Bei geringgradigen, selten auftretenden Beschwerden kann eine Bedarfsmedikation mit kurz wirkenden Beta-2-Sympathomimetika (SABA) ausreichend sein. Andere Therapieoptionen können unter Beachtung der Zulassungseinschränkungen individuell geprüft werden.

**Stufe 2:**

Zusätzlich zur Bedarfstherapie mit SABA soll ein niedrigdosiertes ICS als Dauertherapie eingesetzt werden. In begründeten Fällen kann alternativ als Dauertherapie der Einsatz eines Leukotrienrezeptorantagonisten (LTRA; Montelukast) erfolgen.

**Stufe 3:**

Zusätzlich zur Bedarfstherapie mit SABA soll als Dauertherapie in Stufe 3 ein mitteldosiertes ICS als Monotherapie angewandt werden.

**Ab Stufe 4:**

Als Dauertherapie soll in Stufe 4 eine Kombinationstherapie aus einem mitteldosierten ICS und einem langwirkenden Beta-2-Sympathomimetikum (LABA) oder/und LTRA (Montelukast) eingesetzt werden. In begründeten Fällen kann zusätzlich zur Kombination aus mitteldosiertem ICS, LABA und LTRA ein langwirkendes Anticholinergikum (LAMA; Tiotropium) eingesetzt werden.

Die Bedarfstherapie kann entweder mit SABA erfolgen oder ab dem vollendeten 12. Lebensjahr mit einer Kombination aus ICS und dem schnell wirkenden LABA Formoterol, sofern diese Wirkstoffe auch im Rahmen der Langzeittherapie eingesetzt werden.

Bei einem ab Stufe 4 nicht ausreichend kontrollierten Asthma soll eine Überweisung zu einem pädiatrischen Pneumologen oder in ein kinderpneumologisches Zentrum erfolgen, um weitere therapeutische Optionen zu erwägen. Die Indikationsstellung und Initiierung einer Behandlung mit monoklonalen Antikörpern soll bei Kindern und Jugendlichen durch in der Versorgung von schwerem Asthma erfahrene pädiatrische Pneumologen erfolgen. Die Gabe von oralen Glukokortikosteroiden ist eine nachrangige Therapieoption.

Die folgende Tabelle stellt eine Übersicht der bevorzugten Empfehlungen in den jeweiligen Behandlungsstufen dar.

Medikamentöses Stufenschema Asthma-Therapie: Kinder und Jugendliche

Stufe	Bedarfstherapie	Dauertherapie
Stufe 1	SABA**	Keine  Andere Therapieoptionen können unter Beachtung der Zulassungseinschränkungen individuell geprüft werden.
Stufe 2		ICS niedrigdosiert (1. Wahl) oder LTRA*
Stufe 3		ICS mitteldosiert
Stufe 4	SABA**  oder ICS + Formoterol ab dem vollendeten 12. Lebensjahr (wenn auch Teil der Langzeittherapie)	ICS mitteldosiert + LABA oder ICS mitteldosiert + LTRA oder ICS mitteldosiert + LABA + LTRA Bei unzureichender Kontrolle: ICS mitteldosiert + LABA + LTRA + LAMA*** (Tiotropium)
Stufe 5		Bei einem ab Stufe 4 nicht ausreichend kontrollierten Asthma Überweisung zu einer pädiatrischen Pneumologin/ zu einem pädiatrischen Pneumologen oder in ein kinderpneumologisches Zentrum, um weitere therapeutische Optionen (wie eine hohe ICS-Dosis) zu erwägen.
Stufe 6		Zusätzlich zu Stufe 5 Geeignete Monoklonale Antikörper (wenn Indikation es erlaubt) Nachrangig: OCS

\* Als Monotherapie nur zugelassen vom vollendeten 2. bis zum vollendeten 15. Lebensjahr.

\*\* Alternativ kann in begründeten Fällen zusätzlich oder alternativ Ipratropiumbromid gegeben werden.

\*\*\* Zulassung für Tiotropium ab dem vollendeten 6. Lebensjahr.

(In der Tabelle verwendete Abkürzungen: ICS: Inhalative Kortikosteroide, LABA: Lang wirkende Beta-2-Sympathomimetika, LAMA: Lang wirkende Anticholinergika, LTRA: Leukotrien-Rezeptor-Antagonisten, SABA: Kurz wirkende Beta-2-Sympathomimetika, OCS: orale Glukokortikosteroide)

### Bedarfstherapie/Therapie der Exazerbation

Vorrangig sollen bei einer akuten Verschlechterung die individuellen Bedarfsmedikamente gemäß Stufenschema eingesetzt werden.

Bei unzureichendem Ansprechen kommen in Betracht:

- der kurzfristige Einsatz oraler Glukokortikosteroide (maximal bis zu zwei Wochen), in der Regel ist bei Kindern ein Einsatz für drei bis fünf Tage, bei Erwachsenen für fünf bis sieben Tage ausreichend.
- kurz wirkende Anticholinergika

Der Asthma-Exazerbation kann durch Infekte, Allergenexposition, Medikamentenunverträglichkeit, irritativ-toxische Ursachen sowie körperliche Belastung hervorgerufen werden. Die Gabe von Antibiotika ist im Asthma-Exazerbation in der Regel nicht indiziert.

### **Spezifische Immuntherapie/Hyposensibilisierung**

Bei Vorliegen eines allergischen Asthma bronchiale sind zeitnah zur Erstdiagnose die Möglichkeiten einer Allergenkarenz und die Indikation zur Durchführung einer spezifischen Immuntherapie zu prüfen. Auch im Verlauf eines behandelten Asthma bronchiale soll neben der Allergenkarenz die Indikation zur spezifischen Immuntherapie geprüft werden.

### **Asthma bronchiale in der Schwangerschaft**

Die medikamentöse Langzeittherapie und die Bedarfstherapie des Asthma bronchiale sollen mit dem Ziel einer guten Asthmakontrolle während der Schwangerschaft in der Regel in der gewohnten Weise fortgeführt werden. Hierüber soll mit Blick auf die Bedeutung und Sicherheit der Fortführung der medikamentösen Therapie zu Beginn einer Schwangerschaft beraten werden.

### **Schutzimpfungen**

Patientinnen und Patienten mit Asthma bronchiale sollen Schutzimpfungen nach Maßgabe der Schutzimpfungs-Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses (SI-RL) in der jeweils geltenden Fassung empfohlen werden.

## **3.2 Chronisch obstruktive Lungenerkrankung**

### **3.2.1 Therapieziele**

Die Therapie dient der Steigerung der Lebenserwartung sowie der Erhaltung und der Verbesserung der COPD-bezogenen Lebensqualität.

Dabei sind folgende Therapieziele in Abhängigkeit von Alter und Begleiterkrankungen des Patienten anzustreben:

- Vermeidung/Reduktion von:
  - akuten und chronischen Krankheitsbeeinträchtigungen (z.B. Symptomen, Exazerbationen, Begleit- und Folgeerkrankungen),
  - einer krankheitsbedingten Beeinträchtigungen der körperlichen und sozialen Aktivität im Alltag,
  - einer raschen Progredienz der Erkrankung,
  - bei Anstreben der bestmöglichen Lungenfunktion unter Minimierung der unerwünschten Wirkungen der Therapie;
- Reduktion der COPD-bedingten Letalität,
- adäquate Behandlung der Komorbiditäten.

### **3.2.2 Differenzierte Therapieplanung**

Gemeinsam mit dem Patienten ist eine differenzierte Therapieplanung auf der Basis einer individuellen Risikoabschätzung vorzunehmen.

Da die Erkrankungen Asthma bronchiale und COPD gemeinsame Eigenschaften und klinische Merkmale aufweisen können, ist dies bei der Diagnostik, der Therapieplanung inklusive Medikamentenwahl und der klinischen Verlaufsevaluation zu berücksichtigen. Insbesondere soll vor Aufnahme einer Dauertherapie geklärt werden, ob zusätzlich Charakteristika eines Asthma bronchiale vorliegen, die einer asthma-spezifischen Therapie bedürfen.

Der Leistungserbringer hat zu prüfen, ob der Patient im Hinblick auf die genannten Therapieziele von einer bestimmten Intervention profitieren kann.

Auf der Basis der individuellen Risikoabschätzung und der allgemeinen Therapieziele sind gemeinsam mit dem Patienten individuelle Therapieziele festzulegen. Für die individuelle Risikoabschätzung sind insbesondere der Raucherstatus, die Lungenfunktion (FEV<sub>1</sub>, alle sechs bis zwölf Monate), Häufigkeit und Schwere von Exazerbationen, körperliche Aktivität, der Ernährungszustand und die Komorbiditäten prognostisch relevant.

### **3.2.3 Therapeutische Maßnahmen**

#### **Nicht-medikamentöse Maßnahmen**

##### **a) Allgemeine nicht-medikamentöse Maßnahmen**

Der behandelnde Arzt soll den Patienten insbesondere hinweisen auf:

- COPD-Noxen bzw. -Verursacher (z. B. Aktiv- und Passivrauchen, ausgeprägte, auch berufsbedingte Staubbelastung) und deren Vermeidung,
- körperliches Training,
- strukturierte Patientenschulungen,
- Infektionsprophylaxe,
- Arzneimittel (insbesondere Selbstmedikation), die zu einer Verschlechterung der COPD führen können,
- eine adäquate Ernährung (hyperkalorisch) bei Untergewicht.

##### **b) Tabakentwöhnung**

Inhalationsrauchen verschlechtert die Prognose einer COPD erheblich. Tabakkarenz ist die wichtigste Maßnahme, um die Mortalität der COPD und die Exazerbationsrate zu senken sowie die Progression zu verlangsamen. Deswegen stehen Maßnahmen zur Tabakentwöhnung im Vordergrund der Therapie.

Im Rahmen der Therapie klärt die behandelnde Ärztin oder der behandelnde Arzt die Patientinnen und Patienten über die besonderen Risiken des aktiven und passiven Tabakrauchens sowie des Konsums von E-Zigaretten oder alternativer Tabakprodukte für Patienten mit COPD auf, verbunden mit den folgenden spezifischen Beratungsstrategien und der dringenden Empfehlung, das Rauchen aufzugeben:

- Der Raucherstatus sollte bei jeder Patientin oder jedem Patienten bei jeder Konsultation erfragt werden.
- Raucherinnen und Raucher sollten in einer klaren und persönlichen Form dazu motiviert werden, mit dem Rauchen aufzuhören.
- Es ist festzustellen, ob die Raucherin oder der Raucher zu dieser Zeit bereit ist, einen Ausstiegsversuch zu beginnen.
- Ausstiegsbereiten Raucherinnen und Rauchern sollen wirksame Hilfen zur Tabakentwöhnung angeboten werden. Dazu gehören nicht-medikamentöse, insbesondere verhaltensmodifizierende Maßnahmen im Rahmen einer strukturierten Tabakentwöhnung und geeignete, vom Patienten selbst zu tragende Medikamente, auch soweit deren Kosten von Patientinnen und Patienten selbst zu tragen sind.
- Jede rauchende Patientin und jeder rauchende Patient mit COPD soll Zugang zu einem strukturierten, evaluierten und publizierten Tabakentwöhnungsprogramm erhalten.
- Es sollten Folgekontakte vereinbart werden, möglichst in der ersten Woche nach dem Ausstiegsdatum.
- Nicht entwöhnungswillige Raucherinnen und Rauchern sollen zum Rauchverzicht motiviert werden.

### **c) Körperliches Training**

Körperliches Training führt in der Regel zu einer Verringerung der COPD-Symptomatik und der Exazerbationsrate, zur Besserung der Belastbarkeit und kann zur Verbesserung der Lebensqualität oder Verringerung der Morbidität beitragen.

Daher soll der behandelnde Arzt regelmäßig auf die Bedeutung von körperlichen Aktivitäten hinweisen und zur Teilnahme an geeigneten Trainingsmaßnahmen motivieren (z.B. im Rahmen ambulanter Rehabilitations- und Funktionssportgruppen, wie z.B. „Lungensportgruppen“). Ein regelmäßiges, mindestens einmal wöchentliches Training soll empfohlen werden. Art und Umfang des körperlichen Trainings sollen sich an der Schwere der Erkrankung und der Verfügbarkeit der Angebote orientieren.

### **d) Strukturierte Schulungs- und Behandlungsprogramme**

Jeder Patient mit COPD soll Zugang zu einem strukturierten, evaluierten, zielgruppenspezifischen und publizierten Behandlungs- und Schulungsprogramm erhalten. Bei jeder Vorstellung des Patienten soll im Falle einer noch nicht erfolgten Schulung eine Schulung empfohlen werden.

### **e) Allgemeine Krankengymnastik (Atemtherapie)**

Allgemeine Krankengymnastik mit dem Schwerpunkt Atemtherapie ist ein ergänzender Teil der nicht-medikamentösen Behandlung der COPD. In geeigneten Fällen (z.B. Husten mit und ohne Auswurf) kann daher der Arzt die Verordnung von Krankengymnastik-Atemtherapie/Physiotherapie unter Beachtung der Heilmittel-Richtlinie erwägen.

#### **Langzeit-Sauerstoff-Therapie**

Die Prüfung einer Indikation für eine Langzeitsauerstofftherapie (LTOT) durch die qualifizierte Fachärztin soll von der Hausärztin oder vom Hausarzt insbesondere dann veranlasst werden, wenn eines oder mehrere der aufgeführten Kriterien erfüllt sind:

- Schwere Atemwegobstruktion (FEV1 kleiner 30% des Sollwertes),
- Zyanose,
- Polyglobulie (Hämatokrit größer oder gleich 55%),
- periphere Ödeme,
- erhöhter Jugularvenendruck

Bei Nachweis einer schweren, chronischen Hypoxämie mit PaO<sub>2</sub>-Werten von  $\leq$  kleiner gleich 55 mmHg soll geprüft werden, ob eine Langzeit-Sauerstoff-Therapie indiziert ist und in welcher Form diese erfolgen soll. Dies gilt auch bei Patientinnen und Patienten mit einem PaO<sub>2</sub>-Wert von 56 mmHg bis 60 mmHg, wenn zusätzlich eine sekundäre Polyglobulie (Hämatokrit größer gleich 55 %) oder zusätzlich ein Cor pulmonale vorliegt oder beide Zusatzkriterien gleichzeitig erfüllt sind.

Bei Verordnung der LTOT und im Verlauf dieser Behandlung soll eine umfassende Patientenberatung erfolgen. Sofern eine Indikationsstellung für eine LTOT erfolgt, ist diese für mindestens 15 Stunden pro Tag durchzuführen.

#### **Außerklinische nicht-invasive Beatmung**

Bei Vorliegen einer chronischen Hyperkapnie mit PaCO<sub>2</sub>-Werten von größer oder gleich 50 mmHg sollte die Notwendigkeit einer intermittierenden nicht invasiven Beatmung geprüft werden.

Bei Verordnung der häuslichen Beatmung und im Verlauf dieser Behandlung soll eine umfassende Patientenberatung erfolgen.

#### **Rehabilitation**

Die ambulante oder stationäre pneumologische Rehabilitation ist eine interdisziplinäre und multimodale Maßnahme, bei der Patienten mit COPD darin unterstützt werden, ihre individuell bestmögliche physische und psychische Gesundheit zu erlangen oder aufrechtzuerhalten, eine Behinderung oder Pflegebedürftigkeit abzuwenden, zu beseitigen oder zu vermindern oder die Erwerbsfähigkeit zu erhalten oder wiederherzustellen, um somit ihre selbstbestimmte und gleichberechtigte Teilhabe am Leben in der

Gesellschaft zu fördern. Eine Leistung zur medizinischen Rehabilitation verfolgt das Ziel, die durch eine COPD resultierenden Beeinträchtigungen der Aktivitäten und Teilhabe oder Begleit- und Folgeerkrankungen zu vermeiden, zu vermindern oder ihnen entgegenzuwirken.

Die Rehabilitation kann Bestandteil einer am langfristigen Erfolg orientierten umfassenden Versorgung von Patientinnen und Patienten mit COPD sein.

Die Notwendigkeit einer Rehabilitationsleistung ist individuell und frühzeitig zu beurteilen.

### **Operative Verfahren**

Nach Ausschöpfung der medikamentösen und anderer nicht-invasiver Therapiemöglichkeiten ist ein Eingriff zur Lungenvolumenreduktion bei schwerem Lungenemphysem zu erwägen.

In Einzelfällen kann bei Patientinnen und Patienten mit sehr schwerer COPD als Ultima Ratio eine Lungentransplantation in Betracht gezogen werden. Es sind die aufgeführten Überweiskriterien zu berücksichtigen.

### **Psychosoziale Betreuung und Komorbiditäten**

#### **a) Psychosoziale Betreuung**

Im Rahmen der Versorgung von Patienten mit COPD ist ihre psychosoziale Situation einzubeziehen. Mangelnde Krankheitsbewältigung oder Motivation, geringe soziale Kontakte sowie geringer emotionaler Rückhalt z.B. in der Familie und im Freundeskreis bis hin zu Problemen am Arbeitsplatz sind zu berücksichtigen. Bei Bedarf werden Bezugs- und/oder Betreuungspersonen in die Behandlung einbezogen. Es soll ein Hinweis auf die Möglichkeiten der organisierten Selbsthilfe gegeben werden.

Eine psychosoziale Betreuung ist an die individuelle Situation des Patienten (Krankheitsphase, Therapieverfahren etc.) anzupassen.

#### **b) Psychische Komorbiditäten**

Auf Grund des komplexen Zusammenwirkens von somatischen, psychischen und sozialen Faktoren ist das Vorliegen von psychischen Komorbiditäten (z.B. Angststörungen, Depressionen) zu beachten. Durch den Arzt ist zu prüfen, inwieweit Patienten von psychotherapeutischen oder psychiatrischen Behandlungsmaßnahmen profitieren können. Bei psychischen Krankheiten sollte die Behandlung derselben durch entsprechend qualifizierte Leistungserbringer erfolgen.

Die pneumologische Rehabilitation kann auch zur Behandlung psychischer Komorbiditäten genutzt werden, ferner kann körperliches Training zu einer Besserung depressiver Zustände beitragen.

#### **c) Somatische Komorbiditäten**

Häufigste und bedeutsamste Komorbidität der COPD sind kardiovaskuläre Erkrankungen. Daher kommt einer frühzeitigen Diagnostik und Therapie dieser Komorbidität große Bedeutung zu.

Osteoporose ist eine relevante, häufig unterdiagnostizierte Komorbidität der COPD, die die Prognose der Patienten belastet.

Risikofaktoren für das Auftreten einer Osteoporose bei Patienten mit COPD sind neben Alter, Geschlecht, Untergewicht, Immobilität auch die systemische Entzündung bei schwerer COPD (FEV1 unter 50% des Sollwertes) und die medikamentöse Therapie (z.B. systemische Glukokortikosteroide, auch in geringen Tagesdosen). Die individuelle Risikokonstellation bezüglich des Auftretens einer Osteoporose sollte einmal jährlich bei allen Patientinnen und Patienten klinisch abgeschätzt werden.

Generelle Empfehlungen zur Vorbeugung einer Osteoporose sind insbesondere körperliche Aktivität, ausreichende Kalzium- und Vitamin-D-Zufuhr sowie Verzicht auf Rauchen.

Die Durchführung einer Osteodensitometrie mittels zentralen DXA zum Zweck der Optimierung der Therapieentscheidung ist zu prüfen, wenn aufgrund konkreter anamnestischer und klinischer Befunde eine medikamentöse Therapie der Osteoporose beabsichtigt ist.

Der bei COPD-Patienten als Komorbidität auftretende Diabetes mellitus sollte rechtzeitig diagnostiziert und behandelt werden. Dazu gehören insbesondere Blutzuckerkontrollen im Rahmen schwerer Exazerbationen.

Aufgrund der Häufigkeit eines gemeinsamen Auftretens von COPD und schlafbezogene Atemstörungen sollten diese als Komorbidität bedacht werden.

Angesichts der gehäuften Assoziation von Lungenkarzinom und COPD ist auch das Lungenkarzinom als relevante Komorbidität zu berücksichtigen.

### **Besondere Maßnahmen bei Multimedikation**

Insbesondere bei Patienten, bei denen auf Grund von Multimorbidität oder Komplexität sowie der Schwere der Erkrankung die dauerhafte Verordnung von fünf oder mehr Arzneimitteln erforderlich ist oder die Anamnese Hinweise auf Einnahme von fünf oder mehr Arzneimitteln gibt, sind folgende Maßnahmen eines strukturierten Medikamentenmanagements von besonderer Bedeutung:

Der Arzt soll anlassbezogen, mindestens aber jährlich sämtliche von vom Patienten tatsächlich eingenommenen Arzneimittel, einschließlich der Selbstmedikation, strukturiert erfassen und deren mögliche Nebenwirkungen und Interaktionen berücksichtigen, um Therapieänderungen oder Dosisanpassungen frühzeitig vornehmen zu können. Im Rahmen dieser strukturierten Arzneimittelerfassung kann auch eine Prüfung der Indikation für die einzelnen Verordnungen in Rücksprache mit den weiteren an der ärztlichen Behandlung Beteiligten durch die koordinierende Ärztin oder den koordinierenden Arzt erforderlich werden. Gegebenenfalls sollte ein Verzicht auf eine Arzneimittelverordnung im Rahmen einer Priorisierung gemeinsam mit dem Patienten unter Berücksichtigung der eigenen individuellen Therapieziele und der individuellen Situation erwogen werden.

Die Patienten werden bei der strukturierten Erfassung der Medikation auch im DMP über ihren Anspruch auf Erstellung und Aushändigung eines Medikationsplans nach 299 § 31a SGB V informiert.

Bei Verordnung von renal eliminierten Arzneimitteln soll bei Patienten ab 65 Jahren die Nierenfunktion mindestens in jährlichen Abständen durch Berechnung der glomerulären Filtrationsrate auf der Basis des Serum-Kreatinins nach einer Schätzformel (eGFR) überwacht werden. Bei festgestellter Einschränkung der Nierenfunktion sind die Dosierung der entsprechenden Arzneimittel sowie gegebenenfalls das Untersuchungsintervall der Nierenfunktion anzupassen.

### **Medikamentöse Maßnahmen**

Zur medikamentösen Therapie sind mit dem Patienten ein individueller Therapieplan zu erstellen und Maßnahmen zum Selbstmanagement zu erarbeiten.

Vorrangig sollen unter Berücksichtigung der Kontraindikationen und der Präferenzen der Patienten Medikamente verwendet werden, deren positiver Effekt und Sicherheit im Hinblick auf die genannten Therapieziele in prospektiven, randomisierten, kontrollierten Studien nachgewiesen wurde. Dabei sollen vorrangig diejenigen Wirkstoffe/Wirkstoffgruppen oder Kombinationen bevorzugt werden, die diesbezüglich den größten Nutzen erbringen.

Da das Ansprechen auf Medikamente individuell und im Zeitverlauf unterschiedlich sein kann, ist eine Überwachung und Steuerung der medikamentösen Therapie unter Kontrolle der Symptomatik, Anzahl und Schwere der Exazerbationen und der Lungenfunktion erforderlich. Dies beinhaltet auch, dass bei Reduktion der Symptome auch eine Reduktion der Medikation bzw. ein Auslassversuch einzelner Wirkstoffgruppen versucht werden sollte. Das Ansprechen auf Medikamente individuell und im Zeitverlauf unterschiedlich sein kann, ist ggf. ein Auslassversuch unter Kontrolle der Symptomatik und der Lungenfunktion zu erwägen.

Sofern im Rahmen der individuellen Therapieplanung andere Wirkstoffgruppen oder Wirkstoffe als die in dieser Anlage genannten verordnet werden sollen, ist der Patient darüber zu informieren, ob für diese Wirkstoffgruppen oder Wirkstoffe Wirksamkeitsbelege bezüglich der genannten Therapieziele vorliegen.

Ziel der medikamentösen Therapie ist es insbesondere, die Symptomatik (vor allem Husten, Schleimretention und Luftnot) zu verbessern und Exazerbationen zeitnah zu behandeln sowie deren Rate zu reduzieren. Bei einer Zunahme der Symptomatik und/oder der Zahl und Schwere der Exazerbationen ist eine Intensivierung der medikamentösen Therapie erforderlich, nach Stabilisierung der Patienten ist eine Deeskalation zu prüfen.

In der medikamentösen Behandlung der COPD werden Bedarfstherapeutika (Medikamente, die z. B. bei Atemnot eingenommen werden) und Dauertherapeutika (Medikamente, die als Basistherapie regelmäßig eingenommen werden) unterschieden.



Vorrangig sollten folgende Wirkstoffgruppen verwendet werden:

1. Bedarfstherapie:

- 1.1. kurz wirksames Beta-2-Sympathomimetikum,
- 1.2. kurz wirksames Anticholinergikum,
- 1.3. Kombination von kurz wirksamem Beta-2-Sympathomimetikum und Anticholinergikum.
- 1.4. In begründeten Fällen:  
bei Schleimretention können erwogen werden:  
Inhalation von Salzlösungen,  
mukoaktive Substanzen.

2. Dauertherapie:

- 2.1. lang wirksames Anticholinergikum oder
- 2.2. lang wirksames Beta-2-Sympathomimetikum.,
- 2.3. bei unzureichender Wirkung einer Monotherapie, Kombination von lang wirksamem Anticholinergikum und lang wirksamem Beta-2-Sympathomimetikum.  
Zusätzlich in begründeten Fällen:
- 2.4. ICS bei gehäuft (größer gleich 2-mal pro Jahr) auftretenden Exazerbationen oder einer krankenhauspflchtigen Exazerbation trotz Bronchodilatatortherapie oder bei gleichzeitig vorliegenden Charakteristika eines Asthma bronchiale
- 2.5. Roflumilast in der Subgruppe von Patienten mit schwerer COPD, ausgeprägten Bronchitis-Zeichen (Husten, Auswurf) und häufigen Exazerbationen (größer gleich 2-mal pro Jahr)

Bei gehäuft auftretenden Exazerbationen können mukoaktive Substanzen erwogen werden. Ein routinemäßiger Einsatz kann nicht empfohlen werden.

In der Inhalationstherapie ist nur insbesondere die im Bronchialsystem deponierte Medika-mentenmenge wirksam. Diese hängt stark ab von der individuellen Anatomie der Atemwege, dem Atemmuster, der Partikelgröße und dem Applikationssystem. Es sollten daher das Applikationssystem und die Schulung individuell an die Bedürfnisse und Fähigkeiten (insbesondere Alter und Koordination) angepasst werden. Bei schlechter Lungenfunktion mit starker Einschränkung der inspiratorischen Flussgeschwindigkeit sind Dosier-Aerosole den Pulverinhalatoren vorzuziehen.

Darüber hinaus ist es sinnvoll, in der Dauertherapie bei Verwendung mehrerer inhalativer Medikamente für alle Präparate den gleichen Typ von Applikationssystem einzusetzen. Bei Patienten, bei denen ein Wechsel des Applikationssystems absehbar Probleme bereiten wird, kann bei der Verordnung die Substitution durch Setzen des Aut-idem-Kreuzes ausgeschlossen werden. Nach einer initialen Einweisung in die Applikationstechnik sollte diese in jedem Dokumentationszeitraum mindestens einmal überprüft werden.

a) Schutzimpfungen

Patienten mit COPD sollen Schutzimpfungen nach Maßgabe der Schutzimpfungs-Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses (SI-RL) in der jeweils geltenden Fassung empfohlen werden

b) Exazerbationen/Atemwegsinfekte

Die Exazerbation einer COPD ist durch eine akute und anhaltende Zustandsverschlimmerung charakterisiert, die über die für den Patienten normale Variabilität seiner Symptomatik hinausgeht und eine Intensivierung der Therapie erfordert.

Bei akuten Exazerbationen ist primär eine Intensivierung der Therapie mit Bronchodilatoren, sowie ggf. eine kurzfristige (in der Regel fünftägige bis maximal 14-tägige) Gabe von systemischen Glukokortikosteroiden, erforderlich.

Der Einsatz von Theophyllin wird auch für die Behandlung der Exazerbationen wegen seiner geringen Wirkung und seiner geringen therapeutischen Breite nicht mehr empfohlen.

Bei häufiger Gabe systemischer Glukokortikosteroide soll das Risiko einer steroidinduzierten Osteoporose bedacht werden.

Infekte führen häufig zu akuten Exazerbationen. Bei Hinweisen auf eine bakterielle Ursache (z.B. grün-gelbes Sputum, erhöhter CRP-Wert, Leukozytose) sollte die Durchführung einer Antibiotikabehandlung erwogen werden.

Bezüglich einer Exazerbationsprophylaxe mit Antibiotika wird wegen des Risikos der Resistenzentwicklung und der Nebenwirkungen abgeraten.

Kommt es bei einer schweren Exazerbation zu einer akuten Hypoxämie, sollte die Hypoxämie der Patientin oder des Patienten durch die Gabe von O<sub>2</sub> bis zu einer Zielsättigung von 88-92 % gebessert werden.

### **3.2.4 Therapeutische Maßnahmen**

Die Betreuung von Patienten mit COPD erfordert die Zusammenarbeit aller Sektoren (ambulant, stationär) und Einrichtungen. Eine qualifizierte Behandlung muss über die gesamte Versorgungskette gewährleistet sein.

#### **Überweisung vom koordinierenden Arzt zum jeweils qualifizierten Facharzt**

Der Arzt hat zu prüfen, ob insbesondere bei folgenden Indikationen/Anlässen eine Überweisung/Weiterleitung zur Mitbehandlung und/oder zur erweiterten Diagnostik von Patienten zum jeweils qualifizierten Facharzt oder zur jeweils qualifizierten Einrichtung erfolgen soll:

- bei unzureichendem Therapieerfolg trotz intensivierter Behandlung,
- zur Prüfung der Indikation einer längerfristigen oralen Glukokortikosteroidtherapie
- bei vorausgegangener Notfallbehandlung,
- bei Begleiterkrankungen (z. B. schweres Asthma bronchiale, symptomatische Herzinsuffizienz, zusätzliche chronische Lungenerkrankungen),
- bei Verdacht auf respiratorische oder Insuffizienz
- zur Prüfung der Indikation zur Einleitung einer Langzeitsauerstofftherapie
- zur Prüfung der dauerhaften Fortführung einer Langzeitsauerstofftherapie auch nach stationärer Einleitung einer akuten Sauerstofftherapie nach Exazerbation,
- zur Prüfung der Indikation zur Einleitung bzw. Fortführung einer intermittierenden häuslichen Beatmung),
- zur Prüfung der Indikation zu volumenreduzierenden Maßnahmen bzw. Lungentransplantation,
- zur Einleitung rehabilitativer Maßnahmen,
- zur Durchführung einer strukturierten Schulungsmaßnahme,
- bei Verdacht auf eine berufsbedingte COPD.

Bei Patienten, die sich in kontinuierlicher Betreuung des Facharztes oder der Einrichtung befinden, hat diese bzw. dieser bei einer Stabilisierung des Zustandes zu prüfen, ob die weitere Behandlung durch den Hausarzt möglich ist.

Im Übrigen entscheidet der behandelnde Arzt nach pflichtgemäßem Ermessen über eine Überweisung.

## **Einweisung in ein Krankenhaus**

Indikationen zur stationären Behandlung bestehen insbesondere für Patienten unter folgenden Bedingungen:

- Verdacht auf lebensbedrohliche Exazerbation,
- schwere, trotz initialer Behandlung persistierende oder progrediente Verschlechterung,
- Verdacht auf schwere pulmonale Infektionen,
- Einstellung auf intermittierende häusliche Beatmung.

Darüber hinaus ist eine stationäre Behandlung insbesondere bei auffälliger Verschlechterung oder Neuauftreten von Komplikationen und Folgeerkrankungen (z. B. bei schwerer Herzinsuffizienz, pathologischer Fraktur) zu erwägen.

Im Übrigen entscheidet der Arzt nach pflichtgemäßem Ermessen über eine Einweisung.

## **Veranlassung einer Rehabilitationsleistung**

Die Veranlassung einer Leistung zur medizinischen Rehabilitation ist individuell zu prüfen. Dabei sind der Schweregrad der COPD, ggf. bedeutende Begleit- und Folgeerkrankungen sowie die psychosoziale Belastung zu beachten.

## **4. Patientenschulungen**

Jeder teilnehmende Versicherte erhält Zugang zu den Schulungs- und Behandlungsprogrammen, welche sich an internationalen Qualitätsstandards orientieren. Patientenschulungen dienen der Befähigung des Versicherten zur besseren Bewältigung des Krankheitsverlaufs.

Die im Anhang aufgeführten Schulungen können dem am jeweiligen strukturierten Behandlungsprogramm teilnehmenden Patienten durch seinen koordinierenden Arzt empfohlen werden. Dabei sind nur Schulungen angebracht, welche entsprechend der Diagnose des Patienten indiziert sind.

Folgende Schulungsprogramme können im Rahmen der strukturierten Behandlungsprogramme für eingeschriebene Versicherte erbracht und abgerechnet werden:

### **Diabetesschulungsprogramme**

- ZI-Schulung für Diabetiker, die Normalinsulin spritzen
- ZI-Schulung für Diabetiker, die Insulin spritzen
- ZI-Schulung ohne Insulin
- MEDIAS 2
- MEDIAS 2 ICT
- Disko-Schulung (Wie Diabetiker zum Sport kommen)
- Intensivierte Insulintherapie bzw. DTTP
- LINDA Diabetes-Selbstmanagement-Schulung
- Diabetes & Verhalten (Typ 2 Diabetes mit Insulin)
- Strukturiertes geriatrisches Schulungsprogramm (SGS)
- PRIMAS

### **Hypertonieschulungsprogramme**

- Hypertonie-Schulung (ZI)
- Modulare Blutdruckschulung IPM
- Hypos

### **KHK Schulungsprogramm**

- Cardio-Fit

### **Schulungen zum Gerinnungsselbstmanagement**

- SPOG (orale Gerinnungsstörung)

### **Asthaschulungsprogramme**

- NASA/ AFAS
- Qualitätsmanagement in der Asthaschulung von Kindern u. Jugendlichen der AG Asthaschulung im Kindes- u. Jugendalter
- ASEV-Schulung: Asthaschulung von Vorschulkindern unter Einbeziehung der Eltern, Asthma-Kleinkindschulung

### **COPD-Schulungsprogramme**

- COBRA/ AFBE
- Schulung COPD nach Bad Reichenhaller Modell
- ATEM

### **Osteoporose-Schulungsprogramm**

- Patientenschulung Osteoporose der Orthopädischen Gesellschaft für Osteologie

Bitte beachten Sie, dass z.B. am DMP Asthma teilnehmende Patienten auch eine Schulung zum Thema Diabetes erhalten können auch wenn diese nicht gleichzeitig im DMP Diabetes eingetragen sind.

## **Anhang**

- Anhang 1      **Strukturqualität koordinierender Vertragsarzt**
- Anhang 2      **Strukturqualität koordinierender Vertragsarzt mit  
Schulungsberechtigung (=Schulungsarzt)**
- Anhang 3      **Strukturqualität pneumologisch qualifizierter Vertragsarzt**
- Anhang 4      **Strukturqualität pneumologisch qualifizierter Vertragsarzt mit  
Schulungsberechtigung (=Schulungsarzt)**

**Anlage 1  
Strukturqualität koordinierender Vertragsarzt**

Die nach § 3 des Vertrages teilnahmeberechtigten Ärzte haben nachfolgende Anforderungen an die Strukturqualität zu erfüllen: Der Nachweis wird gegenüber der KVSA erbracht.

<p>Persönliche Qualifikation des Arztes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vertragsärzte nach § 73 SGB V (Facharzt für Allgemeinmedizin, Innere Medizin, Kinderheilkunde, Praktischer Arzt oder Arzt ohne Facharztbezeichnung), die an der hausärztlichen Versorgung teilnehmen</li> </ul>
<p>Qualitätssicherungsmechanismen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teilnahme an einer Arztinformationsveranstaltung, bzw. Information und Kenntnisnahme durch das Arzt-Manual zu Beginn der Teilnahme und Bestätigung der Kenntnisnahme.</li> <li>▪ Mindestens alle drei Jahre Teilnahme an einer Asthma-/COPD-spezifischen Fortbildungsmaßnahme (durch die Landesärztekammer oder die Fachgesellschaft zertifizierte Fortbildungsveranstaltungen); z. B. Teilnahme an Asthma/COPD-spezifischen Qualitätszirkeln. Die erste Fortbildung muss spätestens im Kalenderjahr nach Beginn der Teilnahme am strukturierten Behandlungsprogramm erfolgen.</li> </ul>

**Anlage 2  
Strukturqualität koordinierender Vertragsarzt mit Schulungsberechtigung (=Schulungsarzt)**

Nachfolgende Anforderungen an die Strukturqualität zu erfüllen. Der Nachweis wird gegenüber der KVSA erbracht.

Folgende Voraussetzungen sind zu erfüllen:

- Nachweis der Strukturqualität
- Schulungsraum
- Genehmigung zur Durchführung einer Schulung nach Anlage 12 durch die KVSA

### Anlage 3 Strukturqualität pneumologisch qualifizierter Vertragsarzt

Die nach § 4 des Vertrages teilnahmeberechtigten Ärzte haben nachfolgende Anforderungen an die Strukturqualität zu erfüllen. Der Nachweis wird gegenüber der KVSA erbracht.

<p>Persönliche Qualifikation des Arztes</p> <p>a) für Erwachsene und in Einzelfällen für Kinder und Jugendliche</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Facharzt für Innere Medizin und Teilnahme an der fachärztlichen Versorgung, die die Genehmigung zur Abrechnung des Komplexes 13650<sup>1</sup> im EBM 2000plus nachweisen können.</li> </ul> <p>sowie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lungenärzte, die die Genehmigung zur Abrechnung des Komplex 13650 im EBM 2000plus nachweisen können.</li> </ul>
<p>Persönliche Qualifikation des Arztes</p> <p>b) Kinder und Jugendliche</p>	<p>Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin mit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ der Zusatzweiterbildung „Pneumologie“</li> </ul> <p><b>oder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ der Zusatzweiterbildung „Allergologie“</li> </ul> <p><b>oder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mit der Schulungsberechtigung für ein akkreditiertes Schulungsprogramm für Kinder und Jugendliche</li> </ul> <p><b>oder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nachweis einer mindestens 12-monatigen Zusatzweiterbildung in Kinder-Pneumologie in einer zugelassenen Weiterbildungsstätte oder vergleichbaren Abteilung</li> </ul>
<p>Organisatorische und apparative Voraussetzungen</p>	<p>für Erwachsene und für Kinder und Jugendliche: Möglichkeit zur Durchführung von</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spirometrie (mit CE-geprüften Gerät)</li> <li>▪ Bestimmung der kapillären Blutgase</li> <li>▪ Röntgenaufnahme Thorax, ggf. als Auftragsleistung</li> <li>▪ allergologischer Diagnostik, ggf. als Auftragsleistung</li> </ul> <p>zusätzlich für Erwachsene: Möglichkeit zur Durchführung von</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ganzkörper-Plethysmographie (mit einem CE-geprüften Gerät)</li> </ul>
<p>Qualitätssicherungsmechanismen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teilnahme an einer Arztinformationsveranstaltung, bzw. Information und Kenntnisnahme durch das Arzt-Manual zu Beginn der Teilnahme und Bestätigung der Kenntnisnahme</li> <li>▪ Teilnahme an jährlich mindestens einer Asthma-/COPD-spezifischen Fortbildungsmaßnahme (durch die Landesärztekammer oder die Fachgesellschaft zertifizierte Fortbildungsveranstaltungen); z. B. Teilnahme an Asthma-/COPD spezifischen Qualitätszirkeln</li> </ul>

<sup>1</sup> Der Komplex 13650 darf nach EBM (Stand: 1. April 2005) von Fachärzten für Innere Medizin mit Schwerpunkt Pneumologie und Lungenärzten berechnet werden. Außerdem können Vertragsärzte, die mit dem Gebiet Innere Medizin ohne Schwerpunkt am 31.03.2005 zugelassen sind, im Rahmen ihrer Weiterbildung die genannte Leistung auf Antrag abrechnen (Ergänzende Vereinbarung zur Reform des Einheitlichen Bewertungsmaßstabes (EBM) zum 1. April 2005). Der Antrag wird genehmigt, wenn der Vertragsarzt nachweist, dass er über die erforderlichen persönlichen und strukturellen Voraussetzungen verfügt und im Zeitraum vom 1. Januar 2003 bis 30. Juni 2004 schwerpunktmäßig die Leistungen des Schwerpunktbereiches Pneumologie erbracht hat.

**Anlage 4  
Strukturqualität pneumologisch qualifizierter Vertragsarzt mit Schulungsberechtigung (= Schulungsarzt)**

Die nach § 21 Abs. 3 des Vertrages schulenden Ärzte, die fachärztlich tätig sind, haben nachfolgende Anforderungen an die Strukturqualität zu erfüllen. Der Nachweis wird gegenüber der KVSA erbracht.

Folgende Voraussetzungen sind zu erfüllen:

- Nachweis der Strukturqualität
- Schulungsraum
- Genehmigung zur Durchführung einer Asthma-Schulung nach Anlage 12 durch die KVSA