

**Arzneimittelkommission
der deutschen Ärzteschaft**
Fachausschuss der Bundesärztekammer



**Stellungnahme der Arzneimittelkommission
der deutschen Ärzteschaft zur frühen
Nutzenbewertung gemäß § 35a SGB V**

**Mepolizumab
nAWG, COPD**

Berlin, den 06. Juli 2026

www.akdae.de

Korrespondenzadresse:

Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (AkdÄ)
Bundesärztekammer
Dezernat 6 – Wissenschaft, Forschung und Ethik
Herbert-Lewin-Platz 1
10623 Berlin

Stellungnahme der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft zur frühen Nutzenbewertung gemäß § 35a SGB V: Mepolizumab (nAWG, chronisch obstruktive Lungenerkrankungen (COPD) zur

IQWiG Dossierbewertung, Nr. 2261,
COPD

Auftrag: A26-25, Version 1.0, Stand: 10.06.2026

https://www.g-ba.de/downloads/92-975-9709/2026-06-15_Nutzenbewertung-IQWiG_Mepolizumab_D-1294.pdf

G-BA Vorgangsnummer 2026-03-15-D-1294

<https://www.g-ba.de/bewertungsverfahren/nutzenbewertung/1323/>

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Aspekte	4
Einleitung	4
Arzneimittel.....	4
Spezifische Aspekte.....	5
Fragestellung der Nutzenbewertung und zweckmäßige Vergleichstherapie (ZVT)	5
Eingeschlossene Studien.....	6
Eignung der Studien zur Nutzenbewertung	7
Endpunkte.....	8
Wirksamkeit	8
Sicherheit.....	8
Ausmaß und Wahrscheinlichkeit des Zusatznutzens	9
Fazit	9
Literaturverzeichnis	10

Allgemeine Aspekte

Einleitung

Die COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) ist eine chronische, zumeist progrediente Atemwegs- und Lungenerkrankung. Die wichtigste Ursache sind inhalative Noxen, insbesondere langjähriges Rauchen. Die Symptomlast kann mittels mMRC-Skala (Modified Medical Research Council) und CAAT (Chronic Airways Assessment Test) bzw. CAT (COPD Assessment Test) eingeschätzt werden. Auf der mMRC-Skala wird subjektiv das Ausmaß der Dyspnoe bewertet (Grad 0 bis 4). Der CAAT bzw. CAT erfasst sowohl typische COPD-Symptome (Husten, Schleim im Brustkorb, Engegefühl, Atemnot) als auch die Auswirkungen der Erkrankung auf das Alltagsleben (Wertebereich 0 bis 40 Punkte).

Basistherapie der COPD ist eine symptomorientierte bronchodilatatorische Therapie mit langwirksamen selektiven Beta-2-Agonisten (Long-acting Beta2-Agonist, LABA) und/oder langwirksamen Muskarinrezeptor-Antagonisten (Long-acting Muscarinic Antagonist, LAMA). Eine akute, über mindestens zwei Tage anhaltende Verschlechterung der respiratorischen Symptome wird als Exazerbation bezeichnet. Auslöser sind überwiegend virale oder bakterielle Infektionen. Exazerbationen wirken sich negativ auf Lungenfunktion und Prognose aus. Das Risiko für schwere Exazerbationen steigt unter anderem durch ein höheres Lebensalter, Adipositas, Rauchen und vorausgegangene Exazerbationen.

Arzneimittel

Mepolizumab ist seit 01.02.2016 auf dem deutschen Markt. Bislang war Mepolizumab zugelassen zur Therapie des schweren eosinophilen Asthmas, der chronischen Rhinosinusitis mit Nasenpolypen, des hypereosinophilen Syndroms sowie der eosinophilen Granulomatose mit Polyangiitis. Im Februar 2026 wurde Mepolizumab außerdem zugelassen als zusätzliche Erhaltungstherapie bei Erwachsenen mit COPD, die durch eine erhöhte Anzahl an Eosinophilen im Blut gekennzeichnet ist und die trotz einer Kombinationstherapie aus LAMA, LABA und einem inhalativen Kortikosteroid (ICS) unzureichend kontrolliert ist (1).

Laut Dossier Modul 2 des pharmazeutischen Unternehmers (pU) ist eine Eosinophilie bei COPD mit einer Typ-2-Inflammation assoziiert, bei welcher die Entzündungskaskade durch T-Helferzellen vom Typ 2 aktiviert und wesentlich durch das Interleukin 5 (IL-5) vermittelt wird. Mepolizumab ist ein humanisierter monoklonaler Antikörper, der mit hoher Spezifität an humanes IL-5 bindet. Durch Hemmung der IL-5-Signaltransduktion vermindert Mepolizumab die Differenzierung, Reifung, Mobilisierung und das Überleben von Eosinophilen. Hierdurch sollen Exazerbationen verhindert und der Krankheitsprogress verlangsamt werden.

Spezifische Aspekte

Fragestellung der Nutzenbewertung und zweckmäßige Vergleichstherapie (ZVT)

Der Zusatznutzen von Mepolizumab wird bewertet als Add-on-Erhaltungstherapie bei Erwachsenen mit durch eine erhöhte Anzahl an Eosinophilen gekennzeichnete COPD. Die genaue Fragestellung der Dossierbewertung sowie die ZVT des G-BA sind in Tabelle 1 dargestellt. [IQWiG Dossierbewertung, S. I.8]

Tabelle 1: Fragestellung der Nutzenbewertung von Mepolizumab

Indikation	Zweckmäßige Vergleichstherapie ^a
zusätzliche Erhaltungstherapie bei erwachsenen Patientinnen und Patienten mit COPD, die durch eine erhöhte Anzahl an Eosinophilen im Blut gekennzeichnet ist und die trotz einer Kombinationstherapie aus einem ICS, einem LABA und einem LAMA unzureichend kontrolliert ist ^b	individualisierte Therapie ^{c,d} unter Auswahl von • LABA und LAMA und ICS und Dupilumab • LABA und LAMA und ICS und Roflumilast
a. Dargestellt ist jeweils die vom G-BA festgelegte zweckmäßige Vergleichstherapie (ZVT). b. Die Patientenpopulation umfasst gemäß G-BA auch Patientinnen und Patienten, die bereits eine Dreifachtherapie erhielten und weiterhin Symptome aufweisen. Maßnahmen, die insbesondere auf das Symptom der häufigen Exazerbation einwirken, wie beispielsweise Acetylcystein-Gaben und Kochsalzlösung-Inhalationen, sind in beiden Armen der Studie durchzuführen. c. Für die Umsetzung der individualisierten Therapie in einer direkt vergleichenden Studie wird erwartet, dass den Studienärztinnen/-ärzten eine Auswahl aus mehreren Behandlungsoptionen zur Verfügung steht, die eine individualisierte Therapieentscheidung ermöglicht (Multi-Komparator-Studie). Die unveränderte Fortführung einer unzureichenden Therapie einer COPD, wenn noch die Option einer Therapieeskalation besteht, entspricht nicht einer ZVT. Falls vom Anwendungsgebiet auch Patientinnen und Patienten umfasst sind, für die keine weitere Eskalationsmöglichkeit ihrer bestehenden unzureichenden Therapie infrage kommt, ist für diese Patientenpopulation im Dossier darzustellen, dass eine weitere Therapieeskalation nicht möglich ist. d. Gemäß G-BA wird die Therapieentscheidung insbesondere unter Berücksichtigung der Eosinophilenanzahl und dem FEV1-Wert getroffen. COPD: chronisch obstruktive Lungenerkrankung; FEV1: forciertes expiratorisches Volumen in 1 Sekunde; ICS: inhalatives Kortikosteroid; LABA: lang wirksamer Beta-2-Agonist; LAMA: lang wirksamer Muskarinrezeptor-Antagonist	

Die Nationale Versorgungsleitlinie (NVL) COPD (2) wird aktuell überarbeitet (Gültigkeit bis zum 24. Juni 2026). Der Einsatz von Biologika wird in der NVL trotz des Teil-Updates von 2024 zu Exazerbationen (2) nicht diskutiert. Die internationale GOLD(Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease)-Leitlinie (3) und die deutsche S2k-Leitlinie „Fachärztliche Diagnostik und Therapie der COPD“ (4) sind dieses Jahr in einer überarbeiteten Version erschienen. Die beiden Leitlinien sprechen weitgehend übereinstimmende Empfehlungen aus, die im Folgenden dargestellt werden.

Die GOLD- und die S2k-Leitlinie empfehlen für Patientinnen und Patienten mit geringer Symptomlast (keine Exazerbation im vorausgegangenen Jahr, mMRC ≤ 1, CAAT < 10) eine initiale Monotherapie mit LABA oder LAMA. Bei allen anderen Patienten wird ein Therapiebeginn mit einer Kombinationstherapie aus LABA und LAMA empfohlen. Bei einer Eosinophilenzahl ≥ 300 Zellen/μl und hoher Symptomlast kann außerdem bereits initial eine Triple-Therapie aus ICS, LABA und LAMA in Erwägung gezogen werden.

Im Verlauf soll das Therapieansprechen der Patienten regelmäßig überprüft werden. Bei Patienten mit Exazerbationen unter kombinierter Therapie mit LAMA und LABA wird be-

reits bei einer Eosinophilenzahl > 100 Zellen/ μl die Hinzunahme eines ICS empfohlen. Treten unter der Triple-Therapie weiterhin Exazerbationen auf, wird bei mindestens zwei moderaten oder einer schweren Exazerbation im vergangenen Jahr der Einsatz von Biologika (Dupilumab oder Mepolizumab) empfohlen, sofern die Eosinophilenzahl ≥ 300 Zellen/ μl beträgt. Weitere Eskalationsoptionen sind Azithromycin und der Phosphodiesterase-4(PDE4)-Inhibitor Roflumilast.

Entsprechend der Zulassung kann Roflumilast nur angewendet werden bei einem „chronische Bronchitis“-Phänotyp und einer FEV1 < 50 % (FEV1: forciertes expiratorisches Einsekundenvolumen) des Solls nach Anwendung eines Bronchodilatators. Die Wirksamkeit von Roflumilast als Add-on zur Triple-Therapie ist nicht durch randomisierte Studien belegt. Nach Einschätzung der AkdÄ spielt Roflumilast aufgrund seiner häufig schlechten Verträglichkeit nur eine untergeordnete Rolle in der Versorgung. Die Langzeitgabe von Azithromycin zur Verhinderung von Exazerbationen ist nicht durch die Zulassung gedeckt. Aus Sicht der AkdÄ kommt die prophylaktische Gabe von Antibiotika vor dem Hintergrund zunehmender Antibiotikaresistenzen sowie spezifischer Nebenwirkungen nur im Einzelfall als Behandlungsoption in Frage. Auch in der aktuellen S2k-Leitlinie erhält die Therapie mit Azithromycin oder Roflumilast lediglich eine offene „kann“-Empfehlung.

Zusammenfassend ist Dupilumab aus Sicht der AkdÄ die einzige Eskalationstherapie, die bei COPD mit eosinophilem Phänotyp nach Ausschöpfen der Standardtherapie in der Versorgung eine relevante Rolle spielt.

Eingeschlossene Studien

Das IQWiG und der pU stimmen überein, dass keine für die Nutzenbewertung geeigneten Studien vorliegen. Die AkdÄ schließt sich dieser Einschätzung an. Zu Beginn der Phase-III-Studien zu Mepolizumab war Dupilumab nicht für die Behandlung der COPD zugelassen, die Substanz konnte also bei dem Design und der Durchführung der Mepolizumab-Studien nicht berücksichtigt werden. [IQWiG Dossierbewertung, S. I.9–I.10; Dossier pU, Modul 4A, S. 77–107]

Der pU diskutiert in Modul 4A ergänzend die randomisierten kontrollierten Studien (RCT) METREX, METREO und MATINEE, in denen Mepolizumab als Add-on zu einer Triple-Therapie gegen Placebo verglichen wurde (tabellarische Übersicht zu Studiencharakteristika siehe Modul 4A, Tabelle 4-8). Primärer Endpunkt der Studien war die annualisierte Rate der mittelschweren oder schweren Exazerbationen. Für die Studien METREX und METREO zieht der pU die Daten der 52-wöchigen Behandlungsphasen heran, für die Studie MATINEE die Daten bis Woche 104 (in einem Amendment bis Woche 104 verlängert; ursprünglich war ebenfalls eine Dauer von 52 Wochen vorgesehen).

Der pU legt Auswertungen zu Patienten vor, die entsprechend dem zugelassenen Anwendungsgebiet eine Eosinophilenzahl ≥ 300 Zellen/ μl zum Zeitpunkt des Screenings aufwiesen und mindestens eine Dosis der Studienmedikation erhielten. In die Metaanalyse flossen die Daten von insgesamt 1146 Patienten ein (Mepolizumab $n = 568$, Placebo $n = 578$). Das Durchschnittsalter dieser Teilpopulation lag bei ca. 65 Jahren. Etwa ein Drittel der Teilpopulation war weiblich. Die meisten Patienten (90 %) hatten mindestens zwei mittelschwere oder schwere Exazerbationen im Jahr vor Studieneinschluss und erfüllten somit die GOLD-Kriterien für eine Biologika-Therapie. Es ist unklar, für wie viele dieser Patienten auch eine

Therapie mit Roflumilast in Frage gekommen wären (laut Modul 4A Tabelle 4-10: Symptome einer chronischen Bronchitis bei etwa 65 % der Patienten, FEV1 < 50 % etwa 55 % der Patienten).

Eignung der Studien zur Nutzenbewertung

Aus Sicht der AkdÄ sollte für die Nutzenbewertung geprüft werden, ob ein indirekter Vergleich von Mepolizumab und Dupilumab über den Brückenkompator Placebo + LAMA + LABA + ICS möglich ist. Der pU verweist lediglich auf einen Konferenzabstract (5), in welchem eine Subgruppe aus der Studie MATINEE (Eosinophilenzahl ≥ 300 Zellen/ μ l, mMRC ≥ 2 , GOLD 1–3) mit den gepoolten Daten aus den Studien BOREAS und NOTUS verglichen wurde. Auf Basis des Konferenzabstracts ist eine valide Beurteilung des indirekten Vergleichs nicht möglich. [IQWiG Dossierbewertung, S. I.9–I.10; Dossier pU, Modul 4A, S. 67;107–108; 290]

Davon unabhängig erfüllen die herangezogenen Studien nicht die ZVT-Vorgabe „individualisierte Therapie“. Sowohl in den Studien zu Mepolizumab als auch in den Studien zu Dupilumab war ein Therapiebeginn mit Roflumilast nicht erlaubt. Um die ZVT-Vorgabe zu erfüllen, könnten für den indirekten Vergleich nur Patienten eingeschlossen werden, für die Roflumilast entsprechend der Fachinformation nicht in Frage kam (analog zum Dossier des pU der frühen Nutzenbewertung von Dupilumab (6)). Allerdings spielt wie oben ausgeführt Roflumilast aufgrund von Verträglichkeitsproblemen in der Versorgung keine relevante Rolle – insbesondere nicht bei Patienten mit eosinophilem Entzündungsphänotyp, für die Dupilumab als Behandlungsoption zur Verfügung steht.

Eine Studiendauer von 52 bzw. 104 Wochen erscheint für die Beurteilung der Exazerbationshäufigkeit ausreichend. Der Beobachtungszeitraum ist dagegen zu kurz, um Daten zur Mortalität oder Krankheitsprogression zu erheben. Diesbezügliche Langzeitdaten wären – auch angesichts der zu erwartenden Therapiekosten – aus Sicht der AkdÄ wünschenswert. Die Studienpopulation entspricht weitgehend der Zielgruppe. Das Geschlechterverhältnis (ein Drittel weibliche Patienten) spiegelt allerdings nicht die zunehmend ausgeglichene COPD-Epidemiologie wider. Zudem sind wie in den meisten klinischen Studien Patienten über 75 Jahren und multimorbide Patienten (insbesondere Patienten mit schweren kardiovaskulären Begleiterkrankungen) unterrepräsentiert.

Die durch den pU vorgelegte gepoolte Analyse berücksichtigte nur Patienten, bei denen beim Screening eine Eosinophilenzahl ≥ 300 Zellen/ μ l bestand. Angesichts der Variabilität dieses Parameters erscheint dieses Kriterium nicht ausreichend verlässlich für die Diagnose einer „eosinophilen COPD“. Wie bereits in der Stellungnahme zu Dupilumab (7) erörtert, sollten aus Sicht der AkdÄ Kriterien zur Feststellung einer erhöhten Eosinophilenzahl festgelegt werden, die unter anderem die Anzahl der Messungen und den zeitlichen Abstand der Messung zu einer Exazerbation definieren. Relevant wäre dabei das Delta zwischen der Eosinophilenzahl im stabilen Intervall und der Eosinophilenzahl unmittelbar zu Beginn einer akuten Exazerbation.

Endpunkte

Wirksamkeit

Primärer Endpunkt der Studien METREX, METREO und MATINEE war die annualisierte Rate der mittelschweren oder schweren Exazerbationen. Als mittelschwer galt eine Verschlechterung der respiratorischen Symptome (Dyspnoe, Sputumvolumen, Sputumpurulenz) über mindestens zwei Tage, die eine Behandlung mit Kortikosteroiden und/oder Antibiotika erforderlich machte. Schwere Exazerbationen waren als Exazerbationen definiert, die einen stationären Krankenhausaufenthalt (≥ 24 Stunden) erforderten oder zum Tod führten.

In der durch den pU herangezogenen Teilpopulation lag die annualisierte Rate mittelschwerer oder schwerer Exazerbationen unter Mepolizumab bei 0,98 und unter Placebo bei 1,25, entsprechend einem Ratenverhältnis von 0,79. Der Behandlungsunterschied war statistisch signifikant (95 % Konfidenzintervall [KI] 0,68–0,91; $p = 0,002$). Auch die annualisierte Rate schwerer Exazerbationen war unter Mepolizumab signifikant niedriger als unter Placebo (0,16 vs. 0,23; Ratenverhältnis 0,71; 95 % KI 0,51–0,98). Das Ausmaß des absoluten Effekts ist aus klinischer Sicht gering bis moderat.

Auffällig ist die Diskrepanz zwischen signifikanter Reduktion der Exazerbationsrate und fehlender Beeinflussung der Symptomlast: Die verringerte Häufigkeit von Exazerbationen unter Mepolizumab spiegelte sich nicht in einer verbesserten Lebensqualität oder der subjektiven Symptomschwere wider. Bezüglich der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (erhoben mittels EQ-5D-VAS) und der Symptomschwere/Einschränkungen im Alltag (erhoben mittels CAT) zeigten sich in den gepoolten Responder-Analysen der Studien METREX, METREO und MATINEE keine signifikanten Unterschiede zwischen Mepolizumab und Placebo.

In den Studien METREX, METREO und MATINEE erhielt die Kontrollgruppe nicht die durch den G-BA festgelegte ZVT. Ein indirekter Vergleich von Mepolizumab und Dupilumab über den Brückenkompator Placebo + LAMA + LABA + ICS erscheint grundsätzlich möglich, wird aber durch den pU nicht vorgelegt. In dem zitierten Konferenzabstract (5) wurde kein signifikanter Unterschied hinsichtlich der Rate mittelschwerer oder schwerer Exazerbationen unter Mepolizumab im Vergleich zu Dupilumab beschrieben (relatives Risiko 0,68; 95 % KI 0,60–1,37). Auf Basis des Abstracts lässt sich die Validität des indirekten Vergleichs nicht beurteilen. Zudem enthält der Abstract keinen Vergleich von Dupilumab und Mepolizumab hinsichtlich der Lebensqualität und Symptomschwere.

Sicherheit

In der Metaanalyse der Studien METREX, METREO und MATINEE traten unerwünschte Ereignisse (UE) sowie schwerwiegende UE ähnlich häufig unter Mepolizumab und Placebo auf. Therapieabbrüche aufgrund von UE waren unter Placebo signifikant häufiger als unter Mepolizumab (Placebo vs. Mepolizumab: 6 % vs. 3 %). Ein Unterschied zu Ungunsten von Placebo zeigte sich insbesondere bei Therapieabbrüchen aufgrund der Systemorganklasse (SOC) „Infektionen und parasitäre Erkrankungen“ und „Erkrankungen der Atemwege, des

Brustraums und Mediastinums“ (siehe Modul 4A, S. 238 f.). Aus Sicht der AkdÄ sollte ergänzend eine Analyse der Sicherheit unter Nicht-Berücksichtigung der erkrankungsspezifischen Ereignisse „COPD“ und „chronische Bronchitis“ erfolgen.

Ein Vergleich der Sicherheit von Mepolizumab im Vergleich zu Roflumilast oder Dupilumab ist auf Basis der vorliegenden Daten nicht möglich. Basierend auf der langjährig bekannten Anwendung bei Asthma ist das Risikoprofil von Mepolizumab nach Einschätzung der AkdÄ insgesamt als günstig zu bewerten (8). Die Übertragbarkeit dieser Anwendungserfahrungen auf Patienten mit COPD ist allerdings dadurch eingeschränkt, dass Patienten mit COPD zumeist älter und häufiger multimorbide sind als Patienten mit Asthma.

Ausmaß und Wahrscheinlichkeit des Zusatznutzens

Das IQWiG und der pU stimmen überein, dass der Zusatznutzen von Mepolizumab nicht belegt ist, da keine geeigneten Studien vorliegen. Die AkdÄ schließt sich dieser Einschätzung an. Aus Sicht der AkdÄ sollte die Möglichkeit eines indirekten Vergleichs mit Dupilumab über den Brückenkomparator Placebo + LAMA + LABA + ICS geprüft werden. [IQWiG Dossierbewertung, S. I.11–12; Dossier pU, Modul 4A, S. 277–290]

Fazit

Die AkdÄ schließt sich der Einschätzung des IQWiG an, dass der **Zusatznutzen** von Mepolizumab als zusätzliche Erhaltungstherapie bei erwachsenen Patientinnen und Patienten mit COPD, die durch eine erhöhte Anzahl an Eosinophilen im Blut gekennzeichnet ist und die trotz einer Kombinationstherapie aus einem ICS, einem LABA und einem LAMA unzureichend kontrolliert ist, **nicht belegt** ist.

Literaturverzeichnis

1. GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG. Fachinformation „Nucala 100 mg Injektionslösung im Fertigpen/in einer Fertigspritze; Nucala 40 mg Injektionslösung in einer Fertigspritze“. Stand: Februar; 2026.
2. Bundesärztekammer, Kassenärztliche Bundesvereinigung, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften. Nationale Versorgungsleitlinie COPD, Ergänzung zur 2. Kapitel 8.2024: Exazerbationen; Ergänzung zur 2. Auflage, AWMF-Register-Nr. nvl-003; 2024. Verfügbar unter: <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/nvl-003>.
3. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, Inc. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease; 2026. Verfügbar unter: https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2026/01/GOLD-REPORT-2026-v1.3-8Dec2025_WMV2.pdf.
4. Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e. V. S2k-Leitlinie: Fachärztliche Diagnostik und Therapie der COPD 2026. Version 5.2, Stand: Februar; 2026.
5. Bourbeau J, Min J, Kolterer S, Yang S, Hunger M, Wang X et al. Indirect treatment comparison (ITC) of mepolizumab and dupilumab in treating COPD. In: Allergy and immunology: European Respiratory Society; 2025. PA488.
6. Sanofi-Aventis Deutschland GmbH. Dossier zur Nutzenbewertung gemäß § 35a SGB V - Dupilumab (Dupixent®): Modul 4J: Add-on-Erhaltungstherapie bei Erwachsenen mit durch eine erhöhte Anzahl an Eosinophilen im Blut gekennzeichneten chronisch obstruktiver Lungenerkrankung, die trotz einer Kombinationstherapie aus einem ICS, LABA und LAMA oder, falls ICS nicht angebracht ist, einer Kombinationstherapie aus LABA und LAMA unzureichend kontrolliert ist: https://www.g-ba.de/downloads/92-975-7825/2024_07_25_Modul4J_Dupilumab.pdf (letzter Zugriff: 24. Juni 2026); Stand: 25.7.2024.
7. Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft. Stellungnahme der AkdÄ zu Dupilumab (Neues Anwendungsgebiet: COPD) – frühe Nutzenbewertung § 35a SGB V. Berlin; 23.11.2024. Verfügbar unter: https://www.akdae.de/fileadmin/user_upload/akdae/Stellungnahmen/AMNOG/A-Z/Dupilumab/Dupilumab-20241121.pdf.
8. Pavord I, Chan R, Brown N, Howarth P, Gilson M, Price RG et al. Long-term safety of mepolizumab for up to ~10 years in patients with severe asthma: open-label extension study. Ann Med 2024; 56(1):2417184. doi: 10.1080/07853890.2024.2417184.