

LRO Laryngo- Rhino-Otologie

2023
102. Jahrgang
Seite 349–356

Sonderdruck

**Positionspapier:
ICD-Codierung
der chronischen
RhinoSinusitis mit
Nasenpolypen
(CRSwNP) im ICD-10
GM als Grundlage
für eine Therapie mit
Biologika**

Becker S et al.

Copyright & Ownership

© 2023. Thieme.
All rights reserved.
Die Zeitschrift
Laryngo-Rhino-Otologie
ist Eigentum von Thieme.
Georg Thieme Verlag KG,
Rüdigerstraße 14,
70469 Stuttgart,
Germany
ISSN 0935-8943

Positionspapier: ICD-Codierung der chronischen Rhinosinusitis mit Nasenpolypen (CRSwNP) im ICD-10-GM als Grundlage für eine Therapie mit Biologika

Empfehlungen des Ärzteverbandes Deutscher Allergologen (AeDA), der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie (DGHNOKHC) und des Deutschen CRS-Registers

Autorinnen/Autoren

S. Becker¹, M. Laudien², U. Förster-Ruhrmann³, H. Olze³, C. Rudack⁴, A. M. Chaker^{5, 6}, J. Hagemann⁷, T. Huppertz⁷, T. K. Hoffmann⁸, S. Dazert⁹, T. Deitmer¹⁰, S. Strieth¹¹, H. Wrede¹², W. Schlenker¹³, H. J. Welkoborsky¹⁴, B. Wollenberg⁵, F. Bärhold¹, F. Klimek¹⁵, R. Kianfar¹⁵, J. Zuberbier³, M. Cuevas¹⁶, C. A. Hintschich¹⁷, O. Guntinas-Lichius¹⁸, T. Stöver¹⁹, C. Bergmann²⁰, P. Werminghaus²¹, M. Gröger²², C. Beutner²³, R. K. Weber²⁴, T. Hildenbrand²⁵, A. S. Hoffmann²⁶, L. Klimek¹⁵

Institute

- 1 Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Universitätsklinik Tübingen
- 2 Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Universitätsklinikum Kiel
- 3 Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Charité-Universitätsmedizin Berlin
- 4 Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Universitätsklinikum Münster
- 5 Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, TUM School of Medicine, Klinikum rechts der Isar, Technische Universität München
- 6 Zentrum für Allergie und Umwelt (ZAUM), TUM School of Medicine, Klinikum rechts der Isar, Technische Universität München
- 7 Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Universitätsmedizin Mainz
- 8 Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Universitätsklinikum Ulm
- 9 Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Ruhr-Universität Bochum, St.-Elisabeth-Hospital
- 10 Deutsche Gesellschaft für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Bonn
- 11 Klinik und Poliklinik für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Universitätsklinikum Bonn
- 12 Hals-, Nasen- und Ohrenarzt, Herford
- 13 Ärzteverband Deutscher Allergologen, Wiesbaden
- 14 Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Klinikum Hannover
- 15 Zentrum für Rhinologie und Allergologie, Wiesbaden
- 16 Klinik und Poliklinik für HNO-Heilkunde, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, TU Dresden
- 17 Klinik und Poliklinik für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Universitätsklinikum Regensburg
- 18 Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Universitätsklinikum Jena
- 19 Universitäts-Hals-Nasen-Ohrenklinik Frankfurt am Main
- 20 Praxis für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Klinik RKM 740, Düsseldorf
- 21 Praxis für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde und Allergologie, Düsseldorf
- 22 Klinik und Poliklinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Universitätsklinikum LMU München
- 23 Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie, Allergiezentrum Südniedersachsen, Universitätsmedizin Göttingen
- 24 Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Städtisches Klinikum Karlsruhe
- 25 Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Universitätsklinikum Freiburg
- 26 Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Schlüsselwörter

chronische Rhinosinusitis, CRSwNP, Biologika, J33.8, ICD-10-GM

online publiziert 06.04.2023

Bibliografie

Laryngo-Rhino-Otol 2023; 102: 349–356

DOI 10.1055/a-2039-1831

ISSN 0935-8943

© 2023, Thieme. All rights reserved.

Georg Thieme Verlag KG, Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart, Germany

Korrespondenzadresse

PD Dr. med. Sven Becker

Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Universitätsklinik Tübingen

sven.becker@med.uni-tuebingen.de

ZUSAMMENFASSUNG

Hintergrund Die chronische Rhinosinusitis mit Nasenpolypen (CRSwNP) ist eine multifaktorielle entzündliche Erkrankung der Schleimhäute von Nase und Nasennebenhöhlen. In Deutschland sind 3 verschiedene monoklonale Antikörper für die Indikation „Zusatztherapie zu intranasalen Glukokortikosteroiden für die Behandlung Erwachsener mit schwerer chronischer Rhinosinusitis mit Nasenpolypen“ zugelassen. Um die Verordnung in der zugelassenen Indikation (In-Label) zu dokumentieren, ist neben einer Dokumentation zahlreicher medizinischer Parameter die korrekte Auswahl der ICD-10-GM-Codierung entscheidend. Hierfür existieren in Deutschland bislang keine konsentierten Empfehlungen.

Methoden Basierend auf der internationalen Literatur und bisherigen Erfahrungen werden von einem Expertengremium von AeDA, DGHNO-KHC und Deutschem CRS-Register Codierungsmöglichkeiten von CRS und CRSwNP analysiert und auf dieser Basis eine konsentierte Empfehlung für die ICD-10-GM-Codierung in Deutschland ausgesprochen.

Ergebnis Die Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme ICD-10-GM (International Classification of Diseases, 10. Revision, German Modification) ist die amtliche Klassifikation zur Verschlüsselung von Diagnosen in der ambulanten und stationären Versorgung in Deutschland. Der ICD-10-GM unterscheidet nicht adäquat zwischen heute anerkannten klinischen und immunologischen Differenzierungen der CRSsNP und der CRSwNP. Dennoch wird insbesondere bei indiziertem Einsatz von Biologika in der Therapie der schweren CRSwNP eine möglichst exakte Verschlüsselung mit den Codes J33.8 (im Einzelfall J33.1 oder J33.9) empfohlen.

Schlussfolgerungen Das Verständnis über die immunologischen Grundlagen der CRSwNP eröffnet neue Behandlungsmöglichkeiten mit monoklonalen Antikörpern für Patienten mit schwerer, unkontrollierter Erkrankung. Hier geben wir Empfehlungen für eine adäquate ICD-10-GM-Codierung in Deutschland.

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BfArM	Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte
CRS	chronische Rhinosinusitis
CRSwNP	Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps
CRSsNP	Chronic Rhinosinusitis sine Nasal Polyps
INCS	Intra nasal corticosteroids
GKS	Glukokortikosteroide
ICD-10-GM	International Classification of Diseases, 10. Revision, German Modification
mAb	Monoclonal Antibody
NPS	Nasal Polyp Score
WHO	World Health Organization

Einleitung

Chronische Rhinosinusitis mit Nasenpolypen (CRSwNP)

Die chronische Rhinosinusitis (CRS) ist die zweithäufigste chronische Erkrankung in Europa und den USA [1]. Die CRSwNP als schwerste Unterform der CRS verursacht mit einer Prävalenz von ca. 4 % in der erwachsenen Bevölkerung den Großteil der Gesundheitskosten der CRS [1] und ist mit einer deutlich beeinträchtigten gesundheitsbezogenen Lebensqualität verbunden [2, 3]. Die chronische Entzündung bei der CRSwNP wird in 80 % der Fälle (Europa und USA [4, 5]) durch Typ-2-proinflammatorische Zytokine wie IL-5, IL-4 und IL-13 sowie eine hohe Anzahl von Eosinophilen im erkrankten Polypengewebe bestimmt [6, 7]. Zu den Symptomen gehören vor allem die behinderte Nasenatmung, der Verlust des Riechsinn, ein Druckgefühl im Bereich des Gesichts und über den Nasennebenhöhlen sowie eine anteriore und poste-

riore Rhinorrhoe [6, 8–10]. Insbesondere das beeinträchtigte Riechvermögen ist differenzialdiagnostisch wichtig in der Abgrenzung zu Langzeitfolgen nach COVID-19-Infektion [11, 12]. Zur Standardtherapie der CRSwNP gehören intranasale Kortikosteroide (INCS), systemische Kortikosteroide (sGKS) und die Nasennebenhöhlenchirurgie (NNH-Chirurgie) [6, 9, 13], außerdem Nasenspülungen und ggf. Antibiotika.

Trotz adäquater medikamentöser und chirurgischer Behandlung kommt es bei der CRSwNP häufig zu Rezidiven [14]. Die Rezidivrate beträgt 40 % innerhalb von 3 Jahren [15] und bis zu 80 % innerhalb von 12 Jahren [15–17].

Bis vor wenigen Jahren war es mit den zuvor genannten Therapieoptionen in vielen Fällen nicht möglich, eine ausreichende, nebenwirkungsarme Krankheitskontrolle und Rezidivvermeidung zu erreichen [18]. Mit der Zulassung verschiedener monoklonaler Antikörper (mAb) (Biologika) wie Dupilumab, Mepolizumab und Omalizumab, die speziell auf eine Typ-2-Infammation zielen, kann diese Therapielücke geschlossen werden. Für die Indikationsstellung und Dokumentation der In-Label-Therapie der CRSwNP mit Biologika existieren nationale und internationale Empfehlungen [6, 18–28].

Vor allem die korrekte ICD-10-GM-Codierung der Erkrankung ist wesentlich, wobei hierfür in Deutschland aber bislang keine konsentierten Empfehlungen existieren. Als amtliche Klassifikation zur Verschlüsselung von Diagnosen in der ambulanten und stationären Versorgung in Deutschland ist die Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme ICD-10-GM (International Classification of Diseases, 10. Revision, German Modification) hierfür verpflichtend zu verwenden. Die ICD-10-GM unterscheidet jedoch nicht adäquat zwischen heute international anerkannten klinischen und immunologischen Differenzierungen der CRS in CRSwNP und CRSsNP.

In diesem Positionspapier geben wir als Expertengremium des Ärzteverbandes Deutscher Allergologen (AeDA), der Deutschen

Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie (DGHNO-KHC) und des Deutschen CRS-Registers daher Empfehlungen für eine adäquate ICD-10-GM-Codierung der CRSwNP in Deutschland, basierend auf der internationalen Literatur und bisherigen Erfahrungen.

ICD-10-GM

Die Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme ICD-10-GM ist die amtliche Klassifikation zur Verschlüsselung von Diagnosen in der ambulanten und stationären Versorgung in Deutschland (www.dimdi.de; www.bfarm.de). Die ICD dient weltweit zur Verschlüsselung von Diagnosen und wird von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) erarbeitet. Die ICD-10-GM basiert daher als für Deutschland adaptierte Version auf der ICD-10-WHO und wird jährlich überarbeitet, wobei die jeweils aktualisierte Version zu Jahresbeginn in Kraft tritt und bis Ende des Jahres gültig ist. Unterjährig sind Fehlerkorrekturen und Aktualisierungen möglich. Bei der Anwendung der medizinischen Klassifikation ICD-10 sind bestimmte Regeln zu beachten, die in den Deutschen Kodierrichtlinien (DKR) festgehalten sind. Diese Richtlinien werden von der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG), dem GKV-Spitzenverband, dem PKV-Verband und dem InEK vereinbart und jährlich angepasst (www.dimdi.de; www.bfarm.de). Das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) gibt die ICD-10-GM im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) heraus. Ihre Anwendung erfolgt im stationären Bereich gemäß § 301 SGB V und im ambulanten Bereich gemäß § 295 SGB V (www.dimdi.de; www.bfarm.de).

Die ICD-10-GM hat 2 Teile:

- Das systematische Verzeichnis (Systematik) besteht aus der eigentlichen Systematik (hierarchisch geordnete Liste der Codes) und ergänzenden Informationen. Der Vorspann enthält eine Anleitung zur Verschlüsselung und einen Kommentar mit den wichtigsten Änderungen gegenüber der Vorgängerversion.
- Das alphabetische Verzeichnis (Alphabet) ist die umfangreiche Sammlung verschlüsselter Diagnosen aus dem Sprachgebrauch in der ambulanten und stationären Versorgung.

Für die Weiterentwicklung der ICD-10-GM bildet die Grundlage ein zurzeit jährlich unter Federführung des BfArM durchgeführtes Vorschlagsverfahren (www.dimdi.de; www.bfarm.de).

Bei den ICD-10-Codes handelt es sich um alphanumerische Codes mit 3–5 Stellen, die vollständig, d. h. bis zur endständigen Ziffer, verwendet werden sollen.

Jeder Diagnosecode ist 3-teilig.

Beispiel: J33.8 – sonstige Polypen der Nasennebenhöhlen

Kapitel	Krankheitsgruppe	Spezifikation
J	33	.8

Dem Buchstaben für das Kapitel folgt eine 2-stellige Zahl, die die Diagnosegruppe repräsentiert, und eine Spezifikation durch mindestens eine Ziffer nach einem Punkt schließt den Code ab (www.dimdi.de; www.bfarm.de).

Die ersten beiden Kapitel mit den Kennzeichen „A“ und „B“ beinhalten Infektionen, die folgenden Kapitel „C“ und „D“ verschlüsseln die Neubildungen. In den Kapiteln „E-P“ sind pathologische Zustände nach den verschiedenen Organsystemen sortiert. Im Kapitel „Q“ sind die angeborenen Erkrankungen klassifiziert. Das Kapitel „R“ listet Symptome auf, „S und V“ gliedert externe Krankheitsursachen und das „Z“-Kapitel fasst besondere Konstellationen zusammen, die zur Inanspruchnahme medizinischer Leistungen führen, die keinem der anderen Kapitel zugeordnet werden können (z. B. Nachsorge oder Verdachtsfälle) (www.dimdi.de; www.bfarm.de). Im abschließenden „U“-Kapitel sind Schlüsselnummern für besondere Zwecke (z. B. HIV-Stadieneinteilung, Funktionseinschränkungen, Resistenzen von Mikroorganismen) aufgeführt (www.dimdi.de; www.bfarm.de).

Die ICD-10-GM klassifiziert Diagnosen vorrangig nach ihrer Ätiologie. Bei einigen Diagnosen ist es jedoch erforderlich, zusätzlich Manifestationen zu codieren, die nicht im Code für die Ätiologie enthalten sind. Dieses kombinierte Ordnungsprinzip wird durch das sogenannte „Kreuz-Stern-System“ der ICD-10 ermöglicht (www.dimdi.de; www.bfarm.de). Zuerst wird die Ätiologie (d. h. der Primärcode mit Kreuz †), dann die Manifestation (= Sekundärcode mit Stern *) codiert. Als Kreuzcodes können alle ICD-10-Codes ohne Stern (*) oder Ausrufezeichen (!) verwendet werden. Stern- und Ausrufezeichen-Codes jedoch sollen nur mit korrespondierenden Codes verwendet werden und können keine Hauptdiagnose darstellen. Ausrufezeichen-Codes (!) spezifizieren eine Primärdiagnose, um beispielsweise ihre erhöhte Komplexität zu verdeutlichen. Sie können als Sekundärcodes ebenfalls wie Stern-Codes nur zusätzlich zu einem Code ohne Stern und ohne Ausrufezeichen herangezogen werden (www.dimdi.de; www.bfarm.de).

Zusatzkennzeichen zur Angabe der Diagnosesicherheit sind für jeden Code getrennt anzuwenden. Dies gilt auch für eine Mehrfachcodierung nach dem Kreuz-Stern-System und für die Ausrufezeichen-Codes. Folgende Zusatzkennzeichen gibt es:

- „V“: Verdachtsdiagnose (Diagnose kann weder gesichert noch ausgeschlossen werden),
- „G“: gesicherte Diagnose (Diagnose kann nach den gültigen medizinisch-wissenschaftlichen Grundsätzen gesichert werden),
- „A“: ausgeschlossene Diagnose (primäre Verdachtsdiagnose kann ausgeschlossen werden),
- „Z“: Zustand nach der Diagnose, auch symptomlos. (Wenn die Diagnose nicht mehr besteht und auch keine krankheitsspezifische Diagnostik und/oder Therapie mehr erfolgt. Der Zustand nach dieser Diagnose hat aber eine Leistung verursacht, die zu codieren ist.) Jedoch gilt: Enthält bereits der Titel der ICD-10-Schlüsselnummer die Information „Zustand nach ...“ oder „Folgen ...“ bzw. „Folgestände ...“ einer früheren Erkrankung, so ist „Z“ nicht zu verwenden.

Bei paarigen Organen und Körperteilen ist die Seitenangabe optional, aber empfehlenswert.

„R“: rechts,
 „L“: links und
 „B“: beidseitig.

Die ICD-10 soll innerhalb der nächsten Jahre durch die ICD-11 abgelöst werden. Bei der ICD-11 handelt es sich um die 11. Revision der ICD der WHO. Parallel zur Weiterentwicklung der ICD-10 wurde seit 2007 in internationaler Entwicklungsarbeit an einer grundlegenden 11. Revision (ICD-11) unter Beteiligung von DIMDI/BfArM gearbeitet. Die ICD-11 wurde im Mai 2019 von der WHA72 (The Seventy-second World Health Assembly) verabschiedet und trat am 01.01.2022 in Kraft. Seitdem können die Mitgliedsstaaten der WHO ihre Mortalitätsdaten ICD-11-codiert an die WHO berichten. Erst nach einer flexiblen Übergangszeit von mindestens 5 Jahren soll die Berichterstattung ausschließlich ICD-11-codiert erfolgen. Der konkrete Zeitpunkt einer Einführung der ICD-11 in Deutschland zur Mortalitätscodierung steht noch nicht fest – aktuell ist die ICD-10 weiterhin die gültige amtliche Klassifikation für Deutschland (ICD-10-WHO für Mortalität und ICD-10-GM für Morbidität).

Beide Verzeichnisse werden jährlich in der jeweils aktuellen Version vom Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) herausgegeben.

ICD-10-GM-Codierung in der vertragsärztlichen Versorgung

Die ICD-10-GM ist im Sozialgesetzbuch (SGB V) verankert. Nach § 295 SGB V sind Diagnosen im Rahmen der vertragsärztlichen Versorgung auf Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen und Abrechnungsunterlagen für vertragsärztliche Leistungen nach der ICD-10-GM zu verschlüsseln (www.KBV.de). Die Dokumentation von Diagnosen zu medizinischen Zwecken bleibt davon unberührt. Für die sachgerechte Codierung ist der behandelnde Arzt verantwortlich, unabhängig davon, ob er selbst oder eine von ihm beauftragte Person die Codierung vornimmt.

Alle Behandlungsdiagnosen sind zu codieren. Das sind Diagnosen, für die im abzurechnenden Quartal diagnostische und/oder therapeutische vertragsärztliche Leistungen erbracht wurden. Dazu zählen auch Beratungen und weitere Veranlassungen wie Überweisungen und Verordnungen ohne Arzt-Patienten-Kontakt.

Anamnestische Diagnosen ohne Leistungsbezug im abzurechnenden Quartal werden nicht codiert.

Eine Übernahme von Diagnosen aus einem Quartal in ein nächstes darf nur erfolgen, wenn diese erneut die Definition einer Behandlungsdiagnose erfüllen. Dabei sind ggf. die Zusatzkennzeichen für die Diagnosesicherheit zu aktualisieren.

Pro Behandlungsfall ist mindestens eine Behandlungsdiagnose anzugeben. Die Anzahl ist nicht begrenzt.

- Für die mehrfache Behandlung eines Patienten wegen derselben Krankheit in einem Quartal genügt die einmalige Angabe des zugehörigen ICD-10-Codes.
- Die Reihenfolge der Codes ist beliebig.

Für Diagnosen in vertragsärztlichen Abrechnungen („Behandlungsdiagnosen“) sollte die Auswahl einer möglichst präzisen ICD-10-Schlüsselnummer nach vorliegendem Kenntnisstand erfolgen, die den erbrachten Aufwand abbildet. Die Auswahl einer endständigen Nummer sollte möglichst bis zur maximalen Codiertiefe (bis zur fünften Stelle) erfolgen. Ausnahmen, bei denen eine 4-stellige ICD-10-Schlüsselnummer ausreichend ist, sind bei

Anwendung in der hausärztlichen Versorgung, im organisierten Notfalldienst und in der fachärztlichen Versorgung für Diagnosen außerhalb des Fachgebietes. Ergänzungen wie „o. n. A.“: steht für „ohne nähere Angabe“.

- „a. n. k.“: steht für „anderenorts nicht klassifiziert und dient als eine Art Warnung: Bestimmte näher bezeichnete Varianten der aufgeführten Krankheitszustände sind möglicherweise anderen Teilen der Klassifikation zuzuordnen.
- Punkt Strich „.-“: Kennzeichnung aller 3-stelligen Schlüsselnummern, die in 4- oder 5-stellige Schlüsselnummern unterteilt sind.
- Strich „-“: Kennzeichnung aller 4-stelligen Schlüsselnummern, die in 5-stellige Schlüsselnummern unterteilt sind.

Umfassende Informationen zu den oben aufgeführten Begriffen und Regelungen der ICD-10-GM sind nachzulesen in der Anleitung zur Verschlüsselung im systematischen Verzeichnis der ICD-10-GM und auf der Homepage des BfArM unter www.dimdi.de/dynamic/de/klassifikationen/icd/icd-10-gm/anwendung/.

Empfehlungen für eine Codierung der CRSwNP gemäß ICD-10-GM

Basierend auf den aktuellen (begrenzten) Möglichkeiten der Verschlüsselung im ICD-10-GM empfehlen wir eine Codierung, die der international akzeptierten klinischen Unterteilung der CRS folgt, die eine Form mit Ausprägung von nasalen Polypen (CRSwNP) sowie eine Form ohne Ausprägung von nasalen Polypen (CRSsNP) unterscheidet.

Für die schwere bilaterale CRSwNP mit Eignung für eine Biologika- bzw. mAB-Therapie (aktuell Dupilumab, Mepolizumab, Omalizumab) ist eine Primärcodierung mit der J33.8 grundsätzlich empfehlenswert. Die Schwere der Erkrankung ist im ICD-10-GM nicht codierbar, jedoch ist eine schwere Form der CRSwNP zwingende Voraussetzung für die Indikationsstellung für eine Biologika-/mAB-Therapie, weshalb unbedingt weitere Kriterien dokumentiert werden sollten, die ausführlich in unseren früheren Konsensusempfehlungen dargelegt wurden [21–27].

Alternativ zur J33.8 können in Einzelfällen die J33.9 bzw. bei Vorliegen entsprechender durch die Polypen verursachte Schädeldeformitäten die J33.1 verwendet werden.

Eine Kombination aus J32er-ICD-Codes und J33er-ICD-Codes (zur Dokumentation der chronischen Schleimhautentzündung) ist möglich, aber nicht notwendig.

Codierung einer CRSwNP

Empfehlung der Gesellschaften bei Vorliegen einer schweren chronischen Rhinosinusitis mit Vorliegen von nasalen Polypen und Indikation zur Biologikatherapie:

J33.8, in Einzelfällen J33.1 oder J33.9

Empfehlungen für eine Codierung der CRSsNP gemäß ICD-10-GM

Da in den kommenden Jahren auch mit der Zulassung von mAB für die CRSsNP zu rechnen ist, sollte auch hier auf eine korrekte, möglichst genaue Codierung geachtet werden. Wir empfehlen für diese Patienten mit schwerer CRSsNP die Codierung mittels

► **Tab. 1** ICD-10-Codierungen nach J31-J33 im ICD-10-GM (nach www.dimdi.de; www.bfarm.de).

J30-J39	sonstige Krankheiten der oberen Atemwege	
J31.-	chronische Rhinitis, Rhinopharyngitis und Pharyngitis	
J31.0	chronische Rhinitis	
	inkl.:	Ozaena Rhinitis (chronisch): atrophisch Rhinitis (chronisch): eitrig Rhinitis (chronisch): granulomatös Rhinitis (chronisch): hypertrophisch Rhinitis (chronisch): obstruktiv Rhinitis (chronisch): ulzerös Rhinitis (chronisch): o. n. A.
	exkl.:	allergische Rhinopathie (J30.1-J30.4) Rhinopathia vasomotorica (J30.0)
J31.1	chronische Rhinopharyngitis	
	exkl.:	Rhinopharyngitis, akut oder o. n. A. (J00)
J31.2	chronische Pharyngitis	
	inkl.:	chronische Rachenentzündung Pharyngitis (chronisch): atrophica Pharyngitis (chronisch): granulosa Pharyngitis (chronisch): hypertrophica
	exkl.:	Pharyngitis, akut oder o. n. A. (J02.9)
J32.-	chronische Sinusitis	
	inkl.:	Abszess (chronisch) (Nasen-)Nebenhöhlen Eiterung (chronisch) (Nasen-)Nebenhöhlen Empyem (chronisch) (Nasen-)Nebenhöhlen Infektion (chronisch) (Nasen-)Nebenhöhlen
	Info:	Soll der Infektionserreger angegeben werden, ist eine zusätzliche Schlüsselnummer (B95-B98) zu benutzen.
	exkl.:	akute Sinusitis (J01.-)
J32.0	chronische Sinusitis maxillaris	
	inkl.:	Kieferhöhlenentzündung (chronisch) Sinusitis maxillaris o. n. A.
J32.1	chronische Sinusitis frontalis	
	inkl.:	Sinusitis frontalis o. n. A.
J32.2	chronische Sinusitis ethmoidalis	
	inkl.:	Sinusitis ethmoidalis o. n. A.
J32.3	chronische Sinusitis sphenoidalis	
	inkl.:	Sinusitis sphenoidalis o. n. A.
J32.4	chronische Pansinusitis	
	inkl.:	Pansinusitis o. n. A.
J32.8	sonstige chronische Sinusitis	
	inkl.:	Sinusitis (chronisch) mit Beteiligung von mehr als einer Nasennebenhöhle, ausgenommen Pansinusitis
J32.9	chronische Sinusitis, nicht näher bezeichnet	
	inkl.:	Sinusitis (chronisch) o. n. A.

► **Tab. 1** (Fortsetzung)

J33.-	Nasendpolyp/Polyposis nasi et sinuum	
	exkl.:	adenomatöse Polypen (D14.0)
J33.0	Polyp der Nasenhöhle	
	inkl.:	Polyp: choanal Polyp: nasopharyngeal
J33.1	Polyposis nasalis deformans	
	inkl.:	Woakes-Syndrom oder Ethmoiditis
J33.8	sonstige Polypen der Nasennebenhöhlen	
	inkl.:	Polyp, Polyposis: Nasennebenhöhlen Polyp, Polyposis: Sinus ethmoidalis Polyp, Polyposis: Sinus maxillaris Polyp, Polyposis: Sinus sphenoidalis
J33.9	Nasendpolyp, nicht näher bezeichnet	

J32.4 oder J32.8. Diese schließen zwar klinisch das Vorliegen von Polypen nicht aus, stellen aber basierend auf den aktuell im ICD-10-GM zur Verfügung stehenden Codes die einzig sinnvolle Alternative zur Abgrenzung gegen die CRSwNP dar.

Codierung einer CRSsNP

Empfehlung der Gesellschaften bei Vorliegen einer schweren chronischen Rhinosinusitis ohne Vorliegen von nasalen Polypen: J32.4 oder J32.8

Eine korrekte Codierung, wie hier vorgeschlagen, kann auch Krankenkassen die indikationsbezogene Kontrolle einer Therapie mit Biologika erleichtern und somit unnötige Regressverfahren verhindern. Zudem ermöglicht sie in der Zukunft möglicherweise eine sinnvolle Anpassung der ICD-10-GM.

Diskussion

Monoklonale Antikörper stellen als Zusatztherapie zu INCS einen wichtigen Fortschritt bei der Behandlung der CRSwNP dar und wurden für Patienten mit dieser Krankheit dringend benötigt, da sie unerwünschte Wirkungen des früher häufig notwendigen repetitiven Einsatzes systemischer GKS (z. B. Steroid-induzierter Diabetes mellitus, Osteoporose, Hypophyseninsuffizienz oder Glaukom) vermeiden helfen. Mit den vorliegenden Zulassungen für Mepolizumab, Omalizumab und Dupilumab eröffnen Biologika eine erste Möglichkeit, das Prinzip der „personalisierten Medizin“ auch für die CRSwNP zu realisieren [29].

Da es sich bei Biologika um kostenintensive Präparate handelt, die prinzipiell zunächst eine lebenslange Therapiedauer erforderlich machen, ist die Beachtung des Wirtschaftlichkeitsgebots aus § 12 SGB V für die Anwendung insbesondere im deutschen GKV-System von besonderer Bedeutung. Der Vertragsarzt hat die notwendigen, ausreichenden und zweckmäßigen Leistungen mit einem möglichst geringen Aufwand an Kosten für die Krankenkassen zu erbringen [24, 30]. Dies wird immer dann der Fall sein, wenn therapeutische Alternativen bereits erfolglos angewandt wurden oder aufgrund von Nebenwirkungen oder insbesondere

bei Revisionsoperationen aufgrund inakzeptabler Belastungen oder Risiken nicht zur Verfügung stehen [24, 30].

Kosten-Nutzen-Analysen im eigentlichen Sinne fehlen weiterhin. Wir haben zur Anwendung der verschiedenen Biologika mit Zulassung im Indikationsgebiet der CRSwNP ausführlich Stellung genommen und Dokumentationsbögen entwickelt, die dem anwendenden Arzt eine sichere Verordnung ermöglichen [24, 26, 27]. Diese wurden kürzlich aktualisiert und auf die derzeitige Situation adaptiert [31] sowie in einer S2k-Leitlinie dargestellt [22].

Bislang nicht ausreichend konkretisiert wurde hingegen die angemessene Codierung gemäß ICD-10-GM, weshalb es notwendig erscheint, auch hierfür entsprechende Empfehlungen zu geben, die in dem hier vorliegenden Positionspapier zusammengefasst sind.

Aufgrund der ungleich höheren Kosten der Biologika im Vergleich zu anderen Therapieoptionen ist davon auszugehen, dass zukünftig Krankenversicherungen vermehrt Prüfungen für die Verordnung von Biologika bei CRSwNP vornehmen werden.

Essenziell sind bei der Verordnung von Biologika in der Indikation schwere unkontrollierte CRSwNP die Dokumentation beispielsweise mit Dokumentationsbögen, eine Beachtung der Fachinformationen von Mepolizumab, Omalizumab und Dupilumab unter Einhaltung eines Mindestalters von 18 Jahren und eine Beachtung der jeweiligen zu verordnenden Dosis (Mepolizumab 100 mg s. c., Omalizumab-Dosis entsprechend Gesamt-IgE/Körpergewicht und Dupilumab 300 mg s. c.). Für eine Weiterverordnung der Biologika empfehlen wir zudem eine Beachtung der vorgegebenen Injektionsintervalle (Mepolizumab 4 Wochen, Omalizumab 4 bzw. 2 Wochen und Dupilumab 2 Wochen).

Zu beachten ist, dass Prüfungsstellen und Krankenkassen Verordnungsdaten i. d. R. quartalsweise erhalten. Somit ist eine quartalsweise aktualisierte ICD-Codierung sowohl in ermächtigten Ambulanzen als auch in Praxen empfehlenswert. Bei den hier betroffenen chronisch kranken Patienten ist unserer Erfahrung nach (wo möglich) die Eingabe von Dauerdiagnosen empfehlenswert. Wichtig ist, dass bei der Indikation CRSwNP die vor Biologika-Behandlungsbeginn bestimmte Diagnose ausschlaggebend ist. Auch wenn beispielsweise im Verlauf der Kontrollvisiten durch die Behandlung endoskopisch keine Nasenpolypen mehr sichtbar sind, besteht von den beiden möglichen Phänotypen CRSsNP und CRSwNP weiterhin der Phänotyp CRSwNP, was in den Folgecodierungen zu beachten ist.

Bei CRSwNP-Patienten mit komorbidem Asthma, bei denen das schwere Asthma indikationsbegründend für die Verordnung von Biologika ist, sollte eine korrekte ICD-Codierung für das Asthma erfolgen.

Die uns bisher vorliegenden Prüfungsanfragen und Regressforderungen legen nahe, dass die vermeintlich unkorrekt, nicht oder verspätet erfolgte ICD-Codierung der Diagnose eine der häufigsten Begründungen für einen vermeintlichen Regressanspruch darstellt.

Der ICD-10-GM wird jährlich überarbeitet, daher treten zukünftig ggf. Veränderungen in der Klassifizierung auf. Die Autoren weisen darauf hin, dass die hier vorliegenden Empfehlungen den aktuellen Stand (02/2023) darstellen und Verordner eigenständig fortlaufend den Stand der Wissenschaft und des deutschen ICD-10-GM verfolgen sollten.

Interessenkonflikte

B. Wollenberg hat Honorare und/oder Forschungsgelder von MSD, Sanofi, Astra Zeneca, Novartis, BMS Adboard außerhalb der vorliegenden Arbeit erhalten.

J. Hagemann gibt an, Zuwendungen für Vorträge und Honorare für Advisory Boards von den Firmen Sanofi Aventis, Fa. Novartis Pharma GmbH und GlaxoSmithKline erhalten zu haben.

A. M. Chaker führt über die Technische Universität München (TUM) Beratungsleistungen (z. B. Advisory Boards, DSMBs), Vorträge oder weitere Aktivitäten durch oder hat über die TUM klinische Studien durchgeführt oder Forschungsgelder erhalten von: Allergopharma, ALK-Abello, Astra-Zeneca, Bencard/Allergen Therapeutics, GSK, HAL Allergie, Immunotek, Novartis, SanofiGenzyme und Regeneron, Zeller AG, EIT Health, BMBF. AMC ist ferner Funktionsträger der EUFOREA, EAACI, AeDA und DGAKI. H. Olze erhielt Honorare und/oder Forschungsgelder von F. Hoffmann-La Roche Ltd, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH, AstraZeneca GmbH, GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG und Novartis Pharma GmbH.

L. Klimek berichtet über Zuschüsse und/oder Honorare von Allergopharma, MEDA/Mylan, HAL Allergie, ALK Abelló, LETI Pharma, Stallergenes, Quintiles, Sanofi, ASIT Biotech, Lofarma, Allergy Therapeut., Astra-Zeneca, GSK, Immunotek außerhalb der eingereichten Arbeit und Mitgliedschaft bei folgenden Organisationen: AeDA, DGHNO, Deutsche Akademie für Allergologie und klinische Immunologie, HNO-BV GPA, EAACI.

U. Förster-Ruhrmann erhielt Honorare für Vorträge von Novartis, Astra-Zeneca, Sanofi und GSK außerhalb der vorliegenden Arbeit.

S. Strieth berichtet über Stipendien der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), Bonn, Stipendien der Stiftung Tumorforschung Kopf-Hals, Wiesbaden, Stipendien und nichtfinanzielle Förderungen der MED-EL AG, Innsbruck, Personalhonorar von Auris Medical, Basel, Personalhonorar von Merck Serono, Darmstadt, Personalhonorar Otonomy, Inc., San Diego (USA), Personalhonorar Nordmark Arzneimittel, Uetersen, Zuschuss Andreas Fahl Medizintechnik-Vertrieb, Köln, Zuschuss Atos Medical, Troisdorf, Zuschuss Tracoe Medical, Nieder-Olm, Stipendien von Heimomed Heinze, Kerpen, Stipendien von Bromepithetik, Heidelberg, Stipendien von Fresenius Kabi, Bad Hersfeld, Personalhonorar von Sonofi Genzyme, Berlin, Personalhonorar von ALK-Abelló Arzneimittel, Hamburg, außerhalb der eingereichten Arbeit.

M. Cuevas erhielt Honorare und/oder nichtfinanzielle Unterstützung von Novartis, Sanofi-Aventis, Allergopharma, HAL Allergie, Leti Pharma, AstraZeneca, GlaxoSmithKline, ALK Abelló, Bencard Allergie, Stallergenes und Roxall außerhalb der eingereichten Arbeit und berichtet über Mitgliedschaften bei folgenden Organisationen: AeDA, DGHNO. O. Guntinas-Lichius erhielt Honorare von MED-EL, Merck, Novartis, MEDICE und Merz außerhalb dieser Arbeit, und er ist Mitglied bei den folgenden Organisationen: DGHNO, BVHNO.

T. K. Hoffmann nimmt an honorierten Advisory Boards der Firmen Merck, MSD und BMS teil, thematisch jedoch außerhalb der vorliegenden Arbeit.

H. Wrede berichtet über Vortragshonorare von Allergopharma, MEDA/Mylan, HAL Allergie, LETI Pharma, Stallergenes, Sanofi, Lofarma, Allergy Therapeut. und GSK außerhalb der eingereichten Arbeit; und Mitgliedschaft bei folgenden Organisationen: AeDA, HNO-BV.

T. Stöver erhielt Forschungs- und Studiengelder sowie Honorare für Vortrags- und/oder Beratertätigkeiten von MED-EL Elektromedizinische Geräte Deutschland GmbH und Cochlear Deutschland GmbH & Co. KG außerhalb der eingereichten Arbeit. Es bestehen Mitgliedschaften bei der DGHNO-KHC, im Expertengremium über Medizinprodukte und In-vitro-Diagnostika im Auftrag der EU, im Beirat des Hörzentrums Oldenburg GmbH, in der Task Force 'Living Practice Guidelines', im Beirat des Niedersächsischen Zentrums für Biomathematik, als Vorsitzender des Stiftungsbeirats der Stiftung zur Hör- und Sprachförderung Friedberg sowie als Mitherausgeber der Zeitschrift Laryngo-Rhino-Otologie.

C. Beutner berichtet über Honorare von GSK, Sanofi und Novartis, ALK Abello außerhalb dieser Arbeit.

M. Laudien unterstützte und erhielt in den letzten 5 Jahren Unterstützungs-, Vortrags- und Beraterhonorare von Olympus Deutschland

GmbH, Olympus Europa SE & CO. KG, Novartis Pharma GmbH, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH, Brainlab Sales GmbH, GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG und der John Grube Foundation außerhalb der vorliegenden Arbeit.

M. Gröger berichtet über Zuschüsse und Vortragshonorare von Sanofi, Novartis, AstraZeneca und GSK außerhalb der eingereichten Arbeit.

C. Bergmann berichtet über Zuschüsse und Honorare von GlaxoSmithKline (GSK), Sanofi Aventis, Bencard Allergy GmbH/Allergy Therapeutics, HAL Allergie GmbH/HAL Allergy Holding BV außerhalb dieser Arbeit.

A. S. Hoffmann erhielt Honorare von GSK, Sanofi und Novartis für Vorträge und Advisory Boards außerhalb dieser Arbeit.

T. Hildenbrand berichtet über Vortragshonorare von AstraZeneca und Novartis außerhalb dieser Arbeit.

R. Weber hat Honorare für Vortrags- und Beratungstätigkeiten der Firmen GSK, Infectopharm, KARL STORZ SE & Co KG, NMP, Sanofi, Sidroga-Pharma und Stryker erhalten.

S. Becker berichtet über Honorare für AdBoards und Vortragshonorare von Sanofi, Novartis, AstraZeneca und GSK außerhalb der eingereichten Arbeit. W. Schlenker, S. Becker, F. Bärhold, T. Deitmer, H. J. Welkoborsky, S. Dazert, T. Huppertz, C. A. Hintschich, J. Zuberbier, C. Rudack, P. Werminghaus, F. Klimek und I. Casper haben keine Interessenkonflikte im Zusammenhang mit der vorliegenden Arbeit.

Literatur

- [1] Chaaban MR, Walsh EM, Woodworth BA. Epidemiology and differential diagnosis of nasal polyps. *American journal of rhinology & allergy* 2013; 27: 473–478
- [2] Kim J, Naclerio R. Therapeutic Potential of Dupilumab in the Treatment of Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps: Evidence to Date. *Therapeutics and clinical risk management* 2020; 16: 31–37
- [3] Lange B, Holst R, Thilsing T et al. Quality of life and associated factors in persons with chronic rhinosinusitis in the general population: a prospective questionnaire and clinical cross-sectional study. *Clinical otolaryngology: official journal of ENT-UK official journal of Netherlands Society for Oto-Rhino-Laryngology & Cervico-Facial Surgery* 2013; 38: 474–480
- [4] Ren L, Zhang N, Zhang L et al. Biologics for the treatment of chronic rhinosinusitis with nasal polyps – state of the art. *The World Allergy Organization journal* 2019; 12: 100050
- [5] Tomassen P, Vandeplas G, Van Zele T et al. Inflammatory endotypes of chronic rhinosinusitis based on cluster analysis of biomarkers. *J Allergy Clin Immunol* 2016; 137: 1449–1456.e4
- [6] Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020. *Rhinology* 2020; 58: 1–464
- [7] Radabaugh JP, Han JK, Moebus RG et al. Analysis of Histopathological Endotyping for Chronic Rhinosinusitis Phenotypes Based on Comorbid Asthma and Allergic Rhinitis. *American journal of rhinology & allergy* 2019; 33: 507–512
- [8] Hox V, Delrue S, Scheers H et al. Negative impact of occupational exposure on surgical outcome in patients with rhinosinusitis. *Allergy* 2012; 67: 560–565
- [9] Passali D, Cingi C, Cambi J et al. A survey on chronic rhinosinusitis: opinions from experts of 50 countries. *European archives of oto-rhino-laryngology: official journal of the European Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies (EUFOS): affiliated with the German Society for Oto-Rhino-Laryngology – Head and Neck Surgery* 2016; 273: 2097–2109
- [10] Stevens WW, Schleimer RP, Kern RC. Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps. *The journal of allergy and clinical immunology In practice* 2016; 4: 565–572
- [11] Klimek L, Hagemann J, Alali A et al. Telemedicine allows quantitative measuring of olfactory dysfunction in COVID-19. *Allergy* 2021; 76: 868–870
- [12] Klimek L, Hagemann J, Doge J et al. Olfactory and gustatory disorders in COVID-19. *Allergo J Int* 2022; 31: 243–250
- [13] Khan A, Vandeplas G, Huynh TMT et al. The Global Allergy and Asthma European Network (GALEN rhinosinusitis cohort: a large European cross-sectional study of chronic rhinosinusitis patients with and without nasal polyps. *Rhinology* 2018; 57: 32–42
- [14] Wynn R, Har-El G. Recurrence rates after endoscopic sinus surgery for massive sinus polyposis. *The Laryngoscope* 2004; 114: 811–813
- [15] Vlaminck S, Vauterin T, Hellings PW et al. The importance of local eosinophilia in the surgical outcome of chronic rhinosinusitis: a 3-year prospective observational study. *American journal of rhinology & allergy* 2014; 28: 260–264
- [16] DeConde AS, Mace JC, Levy JM et al. Prevalence of polyp recurrence after endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis with nasal polyposis. *The Laryngoscope* 2016; 127: 550–555
- [17] Rosati D, Rosato C, Pagliuca G et al. Predictive markers of long-term recurrence in chronic rhinosinusitis with nasal polyps. *American journal of otolaryngology* 2019; 41: 102286
- [18] Agache I, Song Y, Alonso-Coello P et al. Efficacy and safety of treatment with biologics for severe chronic rhinosinusitis with nasal polyps: A systematic review for the EAACI guidelines. *Allergy* 2021; 76: 2337–2353
- [19] Bachert C, Han JK, Wagenmann M et al. EUFOREA expert board meeting on uncontrolled severe chronic rhinosinusitis with nasal polyps (CRSwNP) and biologics: Definitions and management. *The Journal of allergy and clinical immunology* 2020; 147: 29–36
- [20] Hellings PW, Fokkens WJ, Bachert C et al. Positioning the principles of precision medicine in care pathways for allergic rhinitis and chronic rhinosinusitis – A EUFOREA-ARIA-EPOS-AIRWAYS ICP statement. *Allergy* 2017; 72: 1297–1305
- [21] Stuck BA, Beule A, Jobst D et al. [Guideline for “rhinosinusitis”-long version: S2k guideline of the German College of General Practitioners and Family Physicians and the German Society for Oto-Rhino-Laryngology, Head and Neck Surgery]. *HNO* 2018; 66: 38–74
- [22] Pfaar O, Beule AG, Laudien M et al. Therapie der chronischen Rhinosinusitis mit Polyposis nasi (CRScNP) mit monoklonalen Antikörpern (Biologika). Rhinosinusitis – S2k-Leitlinie. 017-049 (HNO) und 053-012 (DEGAM); online und AWMF-Register-Nr. 017/049 in prep. <https://www.degam.de/degam-leitlinien-379>: Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie e. V. (DGHNO-KHC) Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM), Berlin; 2022
- [23] Klimek L, Beule AG, Förster-Ruhrmann U et al. Positionspapier: Hinweise zur Patienteninformation und -aufklärung vor Anwendung von Biologika bei chronischer Rhinosinusitis mit Polyposis nasi (CRSwNP) – Empfehlungen des Ärzteverbandes Deutscher Allergologen (AeDA) und der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie (DGHNOKHC) – Teil 1: Dupilumab. *Laryngo-Rhino-Otol* 2020; 99: 761–766
- [24] Klimek L, Förster-Ruhrmann U, Becker S et al. Positionspapier: Anwendung von Biologika bei chronischer Rhinosinusitis mit Polyposis nasi (CRSwNP) im deutschen Gesundheitssystem – Empfehlungen des Ärzteverbandes Deutscher Allergologen (AeDA) und der AGs Klinische Immunologie, Allergologie und Umweltmedizin und Rhinologie und Rhinochirurgie der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie (DGHNOKHC). *Laryngo-Rhino-Otol* 2020; 99 (8): 511–527
- [25] Förster-Ruhrmann U, Beule AG, Becker S et al. Positionspapier: Hinweise zur Patienteninformation und -aufklärung vor Anwendung von Biologika bei chronischer Rhinosinusitis mit Nasenpolypen (CRSwNP) – Teil 2: Omalizumab – Empfehlungen des Ärzteverbandes Deutscher Allergologen (AeDA) und der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie (DGHNOKHC). *Laryngo-Rhino-Otol* 2021; 100: 864–572
- [26] Klimek L, Förster-Ruhrmann U, Beule AG et al. Positionspapier: Empfehlungen zur Anwendung von Omalizumab bei chronischer Rhinosinusitis mit Polyposis nasi (CRSwNP) im deutschen Gesundheitssystem – Empfehlungen des Ärzteverbandes Deutscher Allergologen (AeDA) und der AGs Klinische Immunologie, Allergologie und Umweltmedizin und Rhi-

- nologie und Rhinochirurgie der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie (DGHNOKHC). *Laryngo-Rhino-Otol* 2021; 100: 952–963
- [27] Klimek L, Förster-Ruhrmann U, Beule AG et al. Positionspapier: Empfehlungen zur Anwendung von Mepolizumab bei chronischer Rhinosinusitis mit Polyposis nasi (CRSwNP) im deutschen Gesundheitssystem – Empfehlungen des Ärzteverbandes Deutscher Allergologen (AeDA) und der AG's Klinische Immunologie, Allergologie und Umweltmedizin und Rhinologie und Rhinochirurgie der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie (DGHNOKHC). *Laryngo-Rhino-Otol* 2022; 101: 284–294
- [28] Klimek L, Becker S, Buhl R et al. Positionspapier: Empfehlungen zur Behandlung der chronischen Rhinosinusitis während der COVID-19-Pandemie im deutschen Gesundheitssystem – Empfehlungen des Ärzteverbandes Deutscher Allergologen (AeDA) und der Deutschen Gesellschaft für HNO-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie (DGHNO-KHC) – Diese Empfehlungen basieren auf dem EAACI Positionspapier „Treatment of chronic Rhinosinusitis with nasal polyps (CRSwNP) in the COVID-19 pandemics – An EAACI Position Paper“, *Allergy*, 2020 und wurden auf die Situation im deutschen Gesundheitswesen angepasst. *Laryngo-Rhino-Otol* 2020; 99 (6): 356–364
- [29] Gevaert P, Omachi TA, Corren J et al. Efficacy and safety of omalizumab in nasal polyposis: 2 randomized phase 3 trials. *The Journal of allergy and clinical immunology* 2020; 146: 595–605
- [30] Koennecke M, Klimek L, Mullol J et al. Subtyping of polyposis nasi: phenotypes, endotypes and comorbidities. *Allergo journal international* 2018; 27: 56–65
- [31] Klimek L, Förster-Ruhrmann U, Beule AG et al. Indicating biologics for chronic rhinosinusitis with nasal polyps (CRSwNP). *Allergo Journal International* 2022; 31: 149–160

