



Akute Atemwegsinfektionen vor, während und nach der COVID-19-Pandemie

Lotte Dammertz, Jakob Holstiege*, Doreen Müller*

Geteilte Letztautorenschaft

DOI: 10.20364/VA-24.07

Korrespondierende Autorin: Lotte Dammertz

Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland

Salzufer 8 – 10587 Berlin – Tel. (030) 2200 56173 – E-Mail: ldammertz@zi.de

Schlagwörter („Keywords“)

Abrechnungsdaten, Atemwegsinfektionen, COVID-19, Infektionskrankheiten, Behandlungsprävalenz, zeitliche Trends

Zitierweise

Dammertz L, Holstiege J, Müller D. Akute Atemwegsinfektionen vor, während und nach der COVID-19-Pandemie. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi). Versorgungsatlas-Bericht Nr. 24/07. Berlin 2024. URL: <https://doi.org/10.20364/VA-24.07>

Abstract

Hintergrund:

Die vorliegende Analyse untersucht die Entwicklung der Behandlungsprävalenz von Infektionen der Atemwege anhand der 15 ICD-3-Steller mit der höchsten Behandlungsprävalenz in allen Altersgruppen über einen Zeitraum von zehn Jahren (2014-2023). Der Betrachtungsschwerpunkt liegt auf einer Deskription der Behandlungsprävalenzentwicklung im Bundesgebiet vor, während und nach der COVID-19-Pandemie insgesamt und in Abhängigkeit der Altersgruppe.

Methodik:

Datengrundlage sind die vertragsärztlichen Abrechnungsdaten der Jahre 2014 bis 2023 nach § 295 SGB V. Die jährliche und quartalsbezogene Behandlungsprävalenz wird für die 15 häufigsten akuten Atemwegsinfektionen im Zeitraum von 2014 bis 2023 sowie für die gepoolte Behandlungsprävalenz der TOP-15 Atemwegsinfektionen, d.h. die Behandlungsprävalenz von zumindest einer dieser Erkrankungen berechnet.

Ergebnisse:

Die Ergebnisse zeigen eine stark reduzierte Häufigkeit von Atemwegsinfekten in den Jahren 2020 und 2021. Für die gepoolte Behandlungsprävalenz zeigt sich insgesamt seit 2022 eine deutlich gestiegene Inanspruchnahme aufgrund akuter Atemwegsinfektionen, insbesondere bei Kindern im Grundschulalter und Erwachsenen bis 65 Jahre, mit einer Zunahme von fast 20 % von 2019 auf 2023. Insbesondere die Inanspruchnahme von Ärzten aufgrund akuter Atemwegsinfektionen ist seit 2022 in den Sommerquartalen deutlich höher als in den vorpandemischen Jahren. Die Behandlungsprävalenz für Versicherte ab 6 Jahren geht von 2022 auf 2023 leicht zurück. Für Kinder bis 9 Jahren stagniert die Behandlungsprävalenz oder steigt von 2022 auf 2023 weiter an.

Schlussfolgerung:

Trotz geringerer Behandlungsprävalenzen bestimmter Erkrankungsentitäten nach der COVID-19-Pandemie lässt sich eine deutlich höhere Inanspruchnahme der Ärzte aufgrund akuter Atemwegsinfektionen im Zeitverlauf feststellen.

Abstract (English)

Acute respiratory diseases before, during and after Covid-19 pandemic

Background:

This analysis examines the development of the treatment prevalence of respiratory tract infections by analysing the 15 ICD-3 codes with the highest treatment prevalence in all age groups over a period of ten years (2014-2023). The focus of the analysis is on a description of treatment prevalence trends in Germany before, during and after the Covid-19 pandemic as a whole and as a function of age group.

Methodology:

The data basis is the contract doctors' billing data for the years 2014 to 2023 according to § 295 SGB V. The annual and quarterly treatment prevalence is calculated for the 15 most common acute respiratory tract infections in the period from 2014 to 2023, as well as for the pooled treatment prevalence of the TOP 15 respiratory tract infections, i.e. the treatment prevalence of at least one of these diseases.

Results:

The results show a greatly reduced frequency of respiratory tract infections in 2020 and 2021. For the pooled treatment prevalence, there has been a significant overall increase in utilisation due to acute respiratory tract infections since 2022, particularly among children of primary school age and adults up to 65 years of age, with an increase of almost 20 % from 2019 to 2023. In particular, the use of doctors for acute respiratory tract infections has been significantly higher in the summer quarters since 2022 than in the pre-pandemic years. The prevalence of treatment for insured persons aged 6 and over falls slightly from 2022 to 2023. For children up to the age of 9, treatment prevalence stagnated or continued to rise from 2022 to 2023.

Conclusion:

Despite lower treatment prevalences of certain disease entities after the Covid-19 pandemic, a significantly higher utilisation of doctors due to acute respiratory infections can be observed over time.

Keywords:

Claims data, respiratory diseases, COVID-19, infectious diseases, prevalence, temporal trends

Citation:

Dammertz L, Holstiege J, Müller D. Acute respiratory diseases before, during and after COVID-19 pandemic. Central Research Institute of Ambulatory Health Care in Germany (Zi). Versorgungsatlas-Report Nr. 24/07. Berlin 2024. URL: <https://doi.org/10.20364/VA-24.07>

Kernaussagen

- Eine starke Reduktion der Behandlungsprävalenz von Infektionen der Atemwege wurde im Jahr 2020, aber auch 2021 beobachtet.
- Auf das Jahr bezogen war die Behandlungsprävalenz im Jahr 2022 am höchsten mit einer 28 % Erhöhung gegenüber 2019, aber auch im Jahr 2023 wird ein erhöhtes Niveau in allen Quartalen erreicht.
- Insgesamt wird seit 2022 eine deutlich gestiegene Inanspruchnahme von Ärzten aufgrund akuter Atemwegsinfektionen beobachtet.
- Insbesondere in den Sommerquartalen der Jahre 2022 und 2023 war die Belastung der Arztpraxen durch Infektionen der Atemwege deutlich höher als in den vorpandemischen Jahren.
- Besonders auffällig ist der Anstieg bei Kindern im Grundschulalter und Erwachsenen bis 65 Jahre im Zeitraum von 2019 bis 2023 mit einer Zunahme von fast 20 %.
- Bei Kleinkindern bis 5 Jahre wird auch von 2022 auf 2023 ein Anstieg der Behandlungsprävalenz verzeichnet. Alle anderen Altersgruppen weisen von 2022 auf 2023 einen Rückgang der Behandlungsprävalenz auf.
- Neben dem Anstieg von Infektionen der Atemwege insgesamt weisen 5 von 15 Erkrankungsentitäten im Jahr 2023 höhere Behandlungsprävalenzwerte als noch 2019 auf. Das gilt für die akute Infektion der oberen Atemwege (J06), akute Infektionen der unteren Atemwege (J22), Rhinopharyngitis (J00), Tonsillitis (J03) und Viruspneumonie (J12).

Hintergrund

In einer zunehmenden Anzahl von Studien konnte gezeigt werden, dass die COVID-19-Pandemie und die damit verbundenen Maßnahmen im Bereich der öffentlichen Gesundheit die Epidemiologie anderer Infektionskrankheiten beeinflusst haben. So ist im Jahr 2020 die Inzidenz viraler und bakterieller Infektionen im Vergleich zur Zeit vor der Pandemie zurückgegangen. Das Robert Koch-Institut berichtete in Deutschland von einem Rückgang nahezu aller meldepflichtigen Infektionskrankheiten (1). Auch die Wintersaison 2020/2021 war durch starke Reduktionen der Inanspruchnahme des Gesundheitswesens aufgrund von Atemwegsinfektionen gekennzeichnet (2,3). Eine starke Abnahme der Zirkulation respiratorischer Erreger wird auf gesellschaftlicher Maßnahmen zur Hemmung der Übertragung von COVID-19 zurückgeführt (2). Die nur geringe Häufigkeit von Atemwegsinfekten im Jahr 2020 fand auch im niedrigsten bisher gemessenen Antibiotika-Verbrauch bei deutschen Kindern und Jugendlichen in diesem Jahr Ausdruck (4). Allerdings wurde bereits im Frühherbst des Jahres 2021 ein ungewöhnlich starker saisonaler Anstieg von Infektionen durch humane respiratorische Syncytialviren (RSV) bei Kindern beobachtet. Auch für das Folgejahr 2022 zeigen Zahlen basierend auf Patientenakten eines großen deutschen Panels niedergelassener Ärzte im Vergleich zu präpandemischen Jahren

altersgruppenübergreifend deutliche Zunahmen der Erkrankungslast durch Atemwegsinfektionen in Deutschland (3,5). Ferner weist eine auch im Jahr 2023 weiterhin altersgruppenübergreifend erhöhte Häufigkeit von schweren akuten Atemwegserkrankungen (SARI) in der syndromischen Krankenhaussurveillance des RKI auf eine im Jahr 2023 fortgesetzt erhöhte Morbidität durch Atemwegsinfekte in der deutschen Bevölkerung hin (5).

Ziel der vorliegenden Studie war es, die Behandlungshäufigkeit von akuten Atemwegsinfektionen über einen Zeitraum von zehn Jahren (2014-2023) unter Berücksichtigung der Auswirkungen der COVID-19-Pandemie zu untersuchen. Im Fokus stehen die 15 Atemwegsinfektionen mit der höchsten Behandlungsprävalenz. Der Schwerpunkt liegt auf der Beschreibung der altersgruppenspezifischen Entwicklung der Behandlungsprävalenz im gesamten Bundesgebiet vor, während und nach der COVID-19-Pandemie, einschließlich der Untersuchung möglicher Veränderungen saisonaler Muster der Inanspruchnahme des Versorgungssystems aufgrund von Infektionen der Atemwege.

Methodik

Datengrundlage waren die vertragsärztlichen Abrechnungsdaten der Jahre 2014 bis 2023 nach § 295 SGB V (6). Als Bezugspopulation wurden alle gesetzlich Krankenversicherten mit mindestens einem abgerechneten ambulanten Arztkontakt im jeweiligen Jahr eingeschlossen. Diese umfasste im Jahr 2014 69.642.346 Versicherte und im Jahr 2023 72.692.590 Versicherte. Nur Patientinnen und Patienten mit gültigem Wohnort, Alter (0-110 Jahre) und Geschlecht (Frauen, Männer) wurden berücksichtigt. Als prävalent erkrankt wurden Patientinnen und Patienten eingeordnet, wenn innerhalb eines Kalenderjahres in mindestens einem Quartal eine gesicherte Diagnose einer Atemwegsinfektion diagnostiziert wurde. Eingeschlossen wurden die 15 häufigsten ICD-3-Steller für akute Atemwegsinfektionen aus dem Kapitel 10 – Krankheiten des Atmungssystems der Klassifikation ICD-10-GM. Dafür wurden die TOP-15 ICD-3-Steller für akute Infektionen der Atemwege im Jahr 2023 mit den höchsten Behandlungsprävalenzen identifiziert (Tabelle 1). Darüber hinaus wurde die Behandlungsprävalenz der Zusatzcodes ausgewertet, welche für die Verschlüsselung von COVID-19 (U07.1 COVID-19, Virus nachgewiesen; U07.2 COVID-19, Virus nicht nachgewiesen) im Februar 2020 eingeführt wurden (Tabelle 1) (7). Der Code U07.2 wird verwendet, wenn die Erkrankung nicht in einem Labortests oder anhand eines durch Fachpersonal durchgeführten SARS-CoV-2-Antigen-Schnelltest nachgewiesen wurde, die Erkrankung aber klinisch-epidemiologisch bestätigt ist (8).

Die Behandlungsprävalenz der TOP-15 akuten Atemwegserkrankungen wurde sowohl differenziert nach ICD-3-Steller als auch in Form einer gepoolten Behandlungsprävalenz aus den TOP-15 Prävalenzwerten ausgewertet. Die Ermittlung der jährlichen Behandlungsprävalenz pro ICD-3-Steller erfolgte in der Population aller vertragsärztlichen Patientinnen und Patienten eines jeweiligen Jahres. Die jährliche Behandlungsprävalenz wurde für die eingeschlossenen ICD-3-Steller für die Jahre 2014 bis 2023 berechnet. Die Diagnose von COVID-19 ist als Sekundärdiagnose eingeführt worden, daher müssen Primärcodes zusätzlich kodiert werden. Insbesondere der Diagnosecode J06 ist ein relevanter Primärkode

im Zusammenhang mit Covid-19 (8). Neben der Behandlungsprävalenz einer COVID-19-Erkrankung wurde auch die Behandlungsprävalenz der quartalsweisen Diagnosekombinationen von akuten Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege (J06) und COVID-19 (U07.1 oder U07.2) berechnet. Dieses Vorgehen ist ein Versuch, den Einfluss der Verwendung einer J06-Diagnose für die Verschlüsselung von COVID-19-Erkrankungen auf die Entwicklung der Behandlungsprävalenz der J06 zu untersuchen. Für die analysierten Atemwegsinfektionen wurde die Behandlungsprävalenz im Zeitverlauf auf Quartals- und Jahresebene altersgruppenübergreifend sowie differenziert nach Altersgruppen dargestellt. Die Ergebnisse werden deskriptiv im Zeitverlauf auf Bundesebene gezeigt.

Tabelle 1. Diagnosecode und Beschreibung der 15 häufigsten akuten Atemwegsinfektionen und COVID-19 seit 2014

Diagnose-Code (3-Steller)	Beschreibung	Kurzbezeichnung
J00	Akute Rhinopharyngitis [Erkältungsschnupfen]	Rhinopharyngitis (J00)
J01	Akute Sinusitis	Sinusitis (J01)
J02	Akute Pharyngitis	Pharyngitis (J02)
J03	Akute Tonsillitis	Tonsillitis (J03)
J04	Akute Laryngitis und Tracheitis	Laryngitis/Tracheitis (J04)
J05	Akute obstruktive Laryngitis [Krupp] und Epiglottitis	Obstruktive Laryngitis/Epiglottitis (J05)
J06	Akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege	Akute Infektion der oberen Atemwege (J06)
J10	Grippe durch saisonale nachgewiesene Influenzaviren	Grippe, Viren nachgewiesen (J10)
J11	Grippe, Viren nicht nachgewiesen	Grippe, Viren nicht nachgewiesen (J11)
J12	Viruspneumonie, anderenorts nicht klassifiziert	Viruspneumonie (J12)
J15	Pneumonie durch Bakterien, anderenorts nicht klassifiziert	Bakterielle Pneumonie (J15)
J18	Pneumonie, Erreger nicht näher bezeichnet	Pneumonie, Erreger nnb. (J18)

J20	Akute Bronchitis	Akute Bronchitis (J20)
J22	Akute Infektion der unteren Atemwege, nicht näher bezeichnet	Akute Infek. untere Atemwege (J22)
J40	Bronchitis, nicht als akut oder chronisch bezeichnet	Bronchitis (J40)
U07.1/U07.2	COVID-19	COVID-19 (U07.1/U07.2)
U07+J06	Quartalsweise Diagnosekombination von akuten Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege (J06) und COVID-19 (U07.1, U07.2)	COVID-19 (U07.1/U07.2) und J06

Ergebnisse

Gepoolte Behandlungsprävalenz der TOP-15 akuten Atemwegsinfektionen im Zeitverlauf

Der Anteil der an zumindest einer der 15 Erkrankungen gesamt erkrankten Versicherten lag zwischen 23.158.313 Versicherten im Jahr 2014 und 28.747.568 Versicherten im Jahr 2023 (Abbildung 1). Die Behandlungsprävalenz der TOP-15 akuten Atemwegsinfektionen zeigte auf Jahresebene deutliche Schwankungen. Im Jahr 2021 lag die Behandlungsprävalenz mit 27,7 % am niedrigsten, während sie im Jahr 2022 mit 44,5 % ihren höchsten Wert erreichte. In den vorpandemischen Jahren variierte die Behandlungsprävalenz zwischen 33,3 % im Jahr 2014 und 34,7 % im Jahr 2019 und blieb in diesem Zeitraum relativ stabil. Von 2022 auf 2023 ist ein Rückgang der Behandlungsprävalenz von 44,5 % auf 39,5 % zu beobachten, was jedoch im Vergleich zur Behandlungsprävalenz von 34,7 % im Jahr 2019 immer noch einen relativen Anstieg von 14 % bedeutete (Abbildung 1).

Die quartalsbezogene Behandlungsprävalenz zumindest einer der TOP-15 zeigte vor der Pandemie wiederkehrende saisonale Muster, die mehrheitlich durch ein Maximum im ersten und ein Minimum im dritten Quartal gekennzeichnet war (Abbildung 1). Während im ersten Quartal 2020 mit 18,5 % ein dem Mittel der Vorjahre (18,1 %) für dieses Quartal vergleichbarer Wert erreicht wurde, zeigte sich im zweiten Quartal 2020 mit 4,9 % der niedrigste Wert in allen 10 Jahren. Dieser lag 51 % unter dem Mittel der Vorjahre für das zweite Quartal (10,0 %). Werte für Quartale drei (8,0 %) und vier (11,4 %) im Jahr 2020 waren gegenüber dem Mittel der Vorjahre um 8,6 % und 21 % reduziert. Das anschließende Jahr 2021 wich grundlegend vom Muster vorpandemischer saisonaler Verläufe ab und zeigte im ersten Quartal nicht das Maximum, sondern das Minimum der Prävalenz der Quartale im Jahr 2021. Demgegenüber wies das Jahr 2022 Höchstwerte für den gesamten 10-jährigen Beobachtungsverlauf für das zweite, dritte und vierte Quartal auf. Das Jahr 2023 wiederum zeigte in diesen Quartalen geringere Werte, wies aber in allen vier Quartalen Werte über dem quartalspezifischen Mitteln vor Pandemie auf (Abbildung 1).

Gepoolte Behandlungsprävalenz der TOP-15 akuten Atemwegsinfektionen je Altersgruppe im Zeitverlauf

Die höchste Behandlungsprävalenz auf Jahresebene wurde mit Abstand bei den 2-5-Jährigen verzeichnet, wobei dieser Wert zwischen 74,6 % im Jahr 2014 und 60,8 % im Jahr 2020 schwankte. Die niedrigste Behandlungsprävalenz betraf Versicherte über 65 Jahre. Tiefstwerte auf Jahresebene wurden bei den 0-5-

Jährigen im Jahr 2020 und bei allen anderen Altersgruppen im Jahr 2021 festgestellt. Ein markanter Rückgang der Behandlungsprävalenz zwischen 2019 und 2020 trat während der COVID-19-Pandemie auf, besonders bei Säuglingen, mit einem relativen Rückgang um -22,3 %, von 57 % im Jahr 2019 auf 44 % im Jahr 2020. In den anderen Altersgruppen variierte der relative Rückgang zwischen -8 % bei den 15-65-Jährigen und -22 % bei den über 65-Jährigen (Abbildung 2).

Im Vergleich von 2021 auf 2022 zeigte sich der stärkste relative Anstieg der Behandlungsprävalenz, besonders bei den 15-65-Jährigen, mit einem Anstieg von 71 %, von etwa 30 % im Jahr 2021 auf etwa 51 % im Jahr 2022. In diesem Zeitraum steigt die Behandlungsprävalenz auch bei den über 65-Jährigen um 67 % und bei den 10-14-Jährigen um 58 %. Bei den Kindern variierte der relative Anstieg zwischen 10,3 % bei den Säuglingen und 18 % bei den 6-9-Jährigen. Die höchste Behandlungsprävalenz bei den Kindern und Erwachsenen bis 65 Jahre wurde im vierten Quartal 2022 ermittelt, während für Versicherte über 65 Jahre der höchste Wert im vierten Quartal 2018 festgestellt wurde. Ein besonders starker Anstieg in der Behandlungsprävalenz wurde im dritten Quartal 2020 registriert, mit einem Anstieg von 135 % bei den 2-5-Jährigen und 235 % bei den 10-14-Jährigen. Dieser Anstieg war durch die besonders niedrige Behandlungsprävalenz im zweiten Quartal 2020 bedingt. Im selben Zeitraum war der relative Anstieg bei den Erwachsenen bis 65 Jahre mit nur 50 % moderat, während bei den über 65-Jährigen ein Rückgang von -1 % zu verzeichnen war (Abbildung 2).

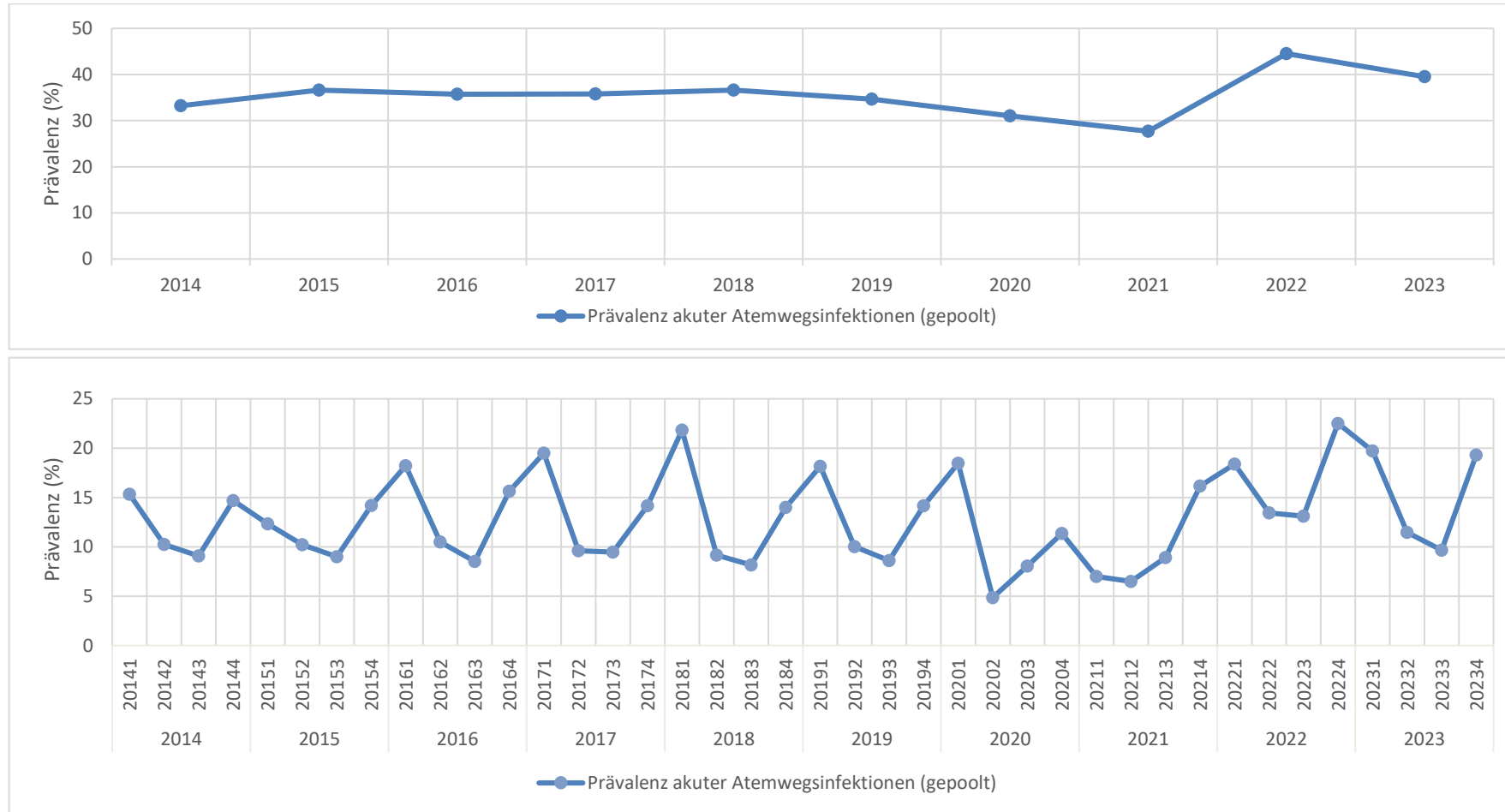


Abbildung 1 Die quartalsbezogene und jährliche Behandlungsprävalenz (%) von zumindest einer der TOP-15 akuten Atemwegsinfektionen im Zeitverlauf (2014 – 2023) auf Bundesebene (alters - und geschlechtsübergreifend) je Jahr und Quartal

Datengrundlage: Vertragsärztliche Abrechnungsdaten gemäß § 295 SGB V.

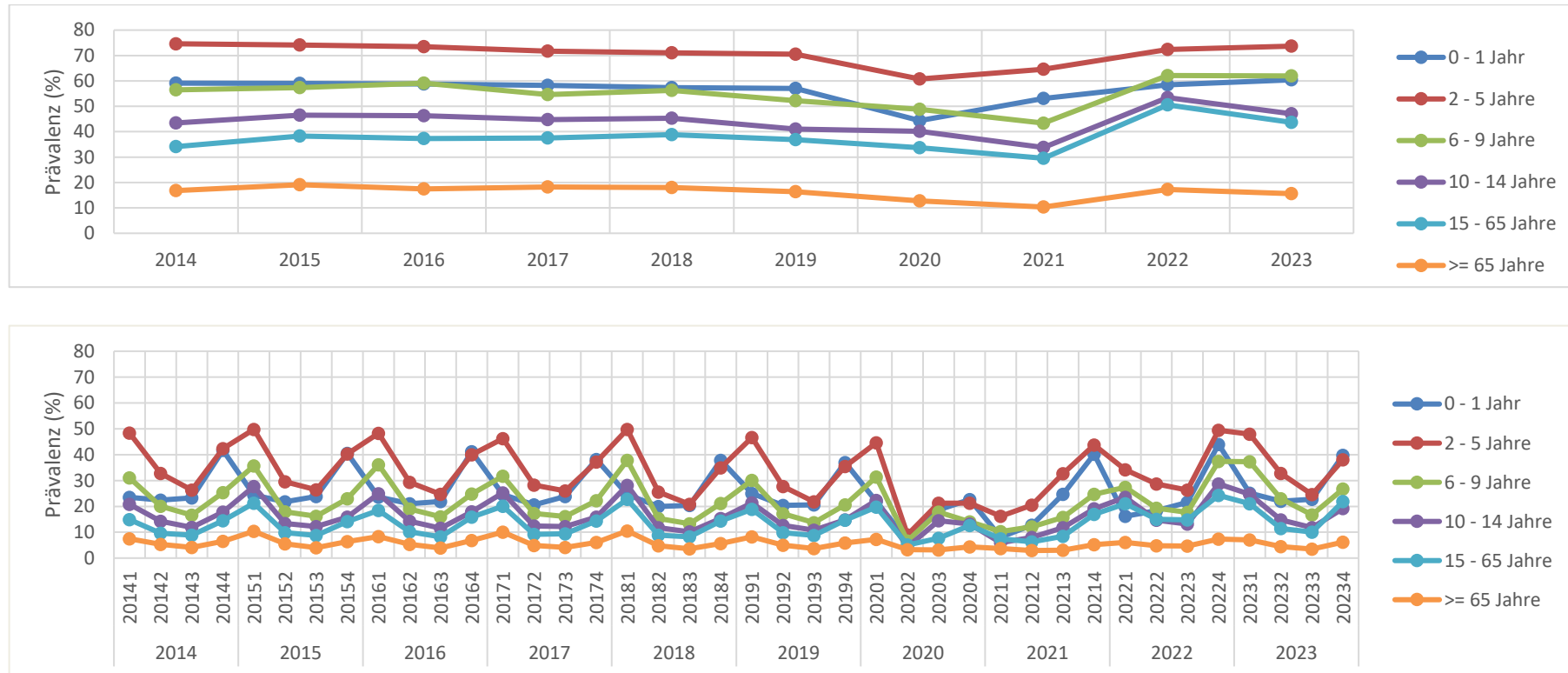


Abbildung 2 Die bundesweite gepoolte Behandlungsprävalenz der TOP-15 akuten Atemwegsinfektionen im Zeitverlauf differenziert nach Altersgruppen je Jahr und Quartal

Datengrundlage: Vertragsärztliche Abrechnungsdaten gemäß § 295 SGB V.

Behandlungsprävalenz der TOP-15 akuten Atemwegsinfektionen differenziert nach ICD-3-Steller

Die Abbildung 3 stellt die Behandlungsprävalenz der 15 häufigsten Atemwegsinfektionen und COVID-19 auf ICD-3-Steller-Ebene im Zeitverlauf dar. Der mit Abstand am häufigsten kodierte ICD-3-Steller war J06, der im Jahr 2014 bei 17 % der Versicherten vorlag und bis 2021 auf 20 % moderat anstieg. In den Jahren 2022 und 2023 zeigte sich ein sprunghafter Anstieg dieses Codes auf 36 % bzw. 29 %. Das entspricht einer 42 % Zunahme von 2021 auf 2023. Häufig diagnostizierte Atemwegsinfektionen betrafen in den Jahren 2014 bis 2023 zwischen 0,01 % (J12 in 2014) und 36 % (J06 in 2022) der Versicherten (Abbildung 3). Bei 9 von 15 Diagnosen ließen sich in den Jahren 2014 bis 2019 stetige Behandlungsprävalenzrückgänge beobachten. Insgesamt 10 der 15 Erkrankungen wiesen im Jahr 2023 geringere Behandlungsprävalenzwerte auf als noch vor der COVID-19-Pandemie im Jahr 2019 (Abbildung 3, Tabelle 2). Im Zeitverlauf zeigte sich bei fast allen Atemwegsinfektionen ein deutlicher Rückgang der Behandlungsprävalenz in den Jahren der COVID-19-Pandemie 2020, gefolgt vom jeweils niedrigsten Wert im gesamten Beobachtungszeitraum im Jahr 2021. Ferner war das erkrankungsübergreifende Muster durch einen sukzessiven Wiederanstieg in den Folgejahren gekennzeichnet, wobei für die Mehrheit der ICD-3-Steller im Jahr 2023 nicht das Behandlungsprävalenzniveau aus dem Jahr 2019 erreicht wurde (Abbildung 3, Tabelle 2).

Akute Infektionen der oberen Atemwege sowie COVID-19 (J00, J01, J02, J03, J04, J05, J06, J06+U07.1/U07.2)

Mit einer Behandlungsprävalenz von 20 % in den Jahren 2014 bis 2021 und einem starken Anstieg auf 36 % im Jahr 2022 (2023: 29 %) wurden akute Infektionen der oberen Atemwege (J06) mit großem Abstand am häufigsten kodiert (Abbildung 3). Im Jahr 2022 wurde bei insgesamt 26.073.637 Patientinnen und Patienten zumindest einmalig im Jahr diese Diagnose erfasst. Die relativen Rückgänge der Behandlungsprävalenzen von akuten Atemwegsinfektionen während der COVID-19-Pandemie (2019-2021) lagen bei 3 % bei akuten Infektionen der oberen Atemwege (J06). Die Rhinopharyngitis (J00) erreichte ebenfalls 2022 mit 5,53 % ihre Höchstwerte, während für 2023 ein Rückgang der Behandlungsprävalenz auf 5,18 % festgestellt wurde (Abbildung 3).

Die Behandlungsprävalenz von akuten Infektionen der oberen Atemwege (J06), Rhinopharyngitis (J00), Tonsillitis (J03) und Viruspneumonie (J12) bleibt nach der COVID-19-Pandemie in allen Altersgruppen deutlich über den Behandlungsprävalenzwerten der vor-pandemischen Jahre (Abbildung. 1A-6A im Anhang). Besonders im Kindesalter waren diese Erkrankungen weiterhin von Bedeutung. Die Behandlungsprävalenz von akuten Infektionen der oberen Atemwege (J06) war in fast allen Altersgruppen der am häufigsten verwendete Diagnoseschlüssel. Der geringste Anteil der J06 wird mit 12 % bei Säuglingen diagnostiziert (Abbildung 1A im Anhang). In der Altersgruppe der zwei bis fünfjährigen Kinder ist die Behandlungsprävalenz am höchsten und variierte im Zeitverlauf zwischen 44 % (2021) und 60 % (2023). In der Altersgruppe der über 65-jährigen Patientinnen und Patienten war die Behandlungsprävalenz von akuten Infektionen der oberen Atemwege (J06) im Vergleich zu den anderen

Altersgruppen am niedrigsten und variierte im Zeitverlauf zwischen etwa 5 % im Jahr 2014 und 10 % im Jahr 2022. Abbildung 3A im Anhang zeigt, dass vor allem Kinder zwischen 6 und 9 Jahren von Tonsillitis (J03) betroffen waren mit fast 15 % im Jahr 2023 (Abbildung 1A-6A im Anhang).

Ab 2021 waren COVID-19-Diagnosen mit einer Behandlungsprävalenz von 10 % im Jahr 2021 und 25 % im Jahr 2022 die zweithäufigste Diagnose von Atemwegsinfektionen. Bei etwa der Hälfte der Patientinnen und Patienten mit J06-Diagnose wurde im gleichen Quartal COVID-19 (U07.1, U07.2) kodiert (Abbildung 3). Die höchste COVID-19-Behandlungsprävalenz ließ sich über alle Altersgruppen hinweg im Jahr 2022 feststellen und stieg mit dem Alter. Bei Säuglingen wird COVID-19 bei weniger als 10 % diagnostiziert, während 15 bis 65-jährige Patientinnen und Patienten mit 31 % am häufigsten betroffen waren (Abbildung 6A im Anhang). Im Gegensatz zu allen anderen Altersgruppen lag die Erkrankungshäufigkeit von COVID-19 (U07.1/U07.2) bei über 65-jährigen Patientinnen und Patienten im Jahr 2022 mit 11 % erstmals knapp über der Behandlungsprävalenz der akuten Infektionen der oberen Atemwege (J06) von 10 %. Bei etwa 5,5 % der J06-Patientinnen und -Patienten wurde im gleichen Quartal eine COVID-19 Diagnose gestellt (Abbildung 6A im Anhang). Der größte Anteil an Patientinnen und Patienten mit der Diagnosekombination akute Infektionen der oberen Atemwege (J06) und COVID-19 (U07.1/U07.2) trat mit etwa 53 % bei Patientinnen und Patienten der Altersgruppen ab 15 Jahre und älter auf (Abbildung 3, Abbildung 5A -6A im Anhang).

Grippe und Pneumonie (J10, J11, J12, J15, J18)

Für die Diagnose Viruspneumonie (J12) zeigte sich ab 2020, also seit der COVID-19-Pandemie, ein deutlicherer Behandlungsprävalenzanstieg mit einem Peak im Jahr 2021. Viruspneumonien betrafen insgesamt weniger als 0,1 % aller Versicherten, was bis 2019 in etwa 10.000 bis 13.000 Patientinnen und Patienten jährlich waren. Zwischen 2014 bis 2019 stieg die Behandlungsprävalenz von Viruspneumonien (J12) um etwa 20 %. Der relative Anstieg zwischen 2019 und 2021 umfasste mehr als 300 %. (Abbildung 3, Tabelle 2). In den vorpandemischen Jahren zeigte die Behandlungsprävalenz von Grippe mit nachgewiesenen Influenzaviren (J10) bis 2019 den stärksten relativen Behandlungsprävalenzanstieg mit etwa 150 % (Abbildung 3, Tabelle 2). Tabelle 2 zeigt, dass der Großteil der Erkrankungen relative Behandlungsprävalenzrückgänge zwischen 38 % und 77 % aufwiesen (Abbildung 3, Tabelle 2).

Von der bakteriellen Pneumonie (J15) waren mit 0,15 % insbesondere Kinder zwischen 2 und 5 Jahren betroffen (2018). Die höchste Erkrankungsrate für obstruktive Laryngitis/Epiglottitis (J05) lag mit 1,6 % bei Kindern zwischen 2 und 5 Jahren (2014) (Abbildung 2A im Anhang).

Die Erkrankungen Grippe mit nachgewiesenen Influenzaviren (J10), Viruspneumonie, (J12), und bakterielle Pneumonie (J15) zählten bei Kindern trotz relativ geringer Behandlungsprävalenzwerte von etwa 0,1 bis 0,3 % zu den zehn häufigsten akuten Atemwegsinfektionen im Beobachtungszeitraum. Bei größeren Kindern und Erwachsenen lagen die Behandlungsprävalenzwerte deutlich unter 0,1 %. Im Vergleich zur höchsten Behandlungsprävalenz der Viruspneumonien (J12) bezogen auf die Gesamtbevölkerung von 0,08 % (2021) betrafen Viruspneumonien (J12) insbesondere Säuglinge (0,3 %)

und nur 0,02 % der 10-bis 14-Jährigen im Jahr 2021 (Abbildung 1A, Abbildung 4A im Anhang). Im Vergleich zur Altersgruppe der 15- bis 65-Jährigen war die Behandlungsprävalenz von Virus Pneumonien (J12) bei über 65-Jährigen doppelt so hoch (Abbildung 5A, Abbildung 6A im Anhang). Diese Erkrankung wies also im Gegensatz zu anderen Atemwegsinfektionen den stärksten relativen Behandlungsprävalenzanstieg zwischen den Jahren 2020 und 2022 um mehr als das Vierfache auf. In den Altersgruppen der Säuglinge und bei Kindern zwischen 6 und 14 Jahren erreichte die Behandlungsprävalenz den Höchstwert im Jahr 2022. In den Altersgruppen der 6- bis 14-Jährigen (Abbildung 3A, Abbildung 4A) wurde für das Jahr 2021 ein Einbruch der Behandlungsprävalenz verzeichnet (Abbildung 1-6A im Anhang).

Andere Infektionen der unteren Atemwege (J20, J22, J40)

Den stärksten relativen Rückgang bis 2019 wies die Diagnose Bronchitis (J40) mit fast 40 % auf. Bronchitis (J40) betraf im Beobachtungszeitraum stärker Patientinnen und Patienten ab 15 Jahren. Bei Kindern variierte die Behandlungsprävalenz zwischen 1,2 % und 0,1 % (Abbildung 3, Abbildung 4A im Anhang). Bei Patientinnen und Patienten älter als 65 Jahre zählte Bronchitis (J40) als eine der häufigsten Diagnosen (Abbildung 6A im Anhang). Der sprunghafte Rückgang der Behandlungsprävalenz dieser Erkrankung von 2015 zu 2016 zeigte sich besonders deutlich bei allen Altersgruppen bis 14 Jahren. Demgegenüber stand ein sprunghafter Anstieg der Behandlungsprävalenz akuter Bronchitis (J20) in den gleichen Altersgruppen. Die Behandlungsprävalenz von Bronchitis (J40) und akuter Bronchitis (J20) bei Patientinnen und Patienten ab 15 Jahren wies im Zeitverlauf einen stetigen Rückgang, aber keinen Sprung mehr auf. Abbildung 2A im Anhang zeigt, dass besonders Kinder zwischen 2 und 5 Jahren von akuten Infektionen der unteren Atemwege (J22) mit 2,9 % betroffen waren (Abbildung 2A – 4A im Anhang).

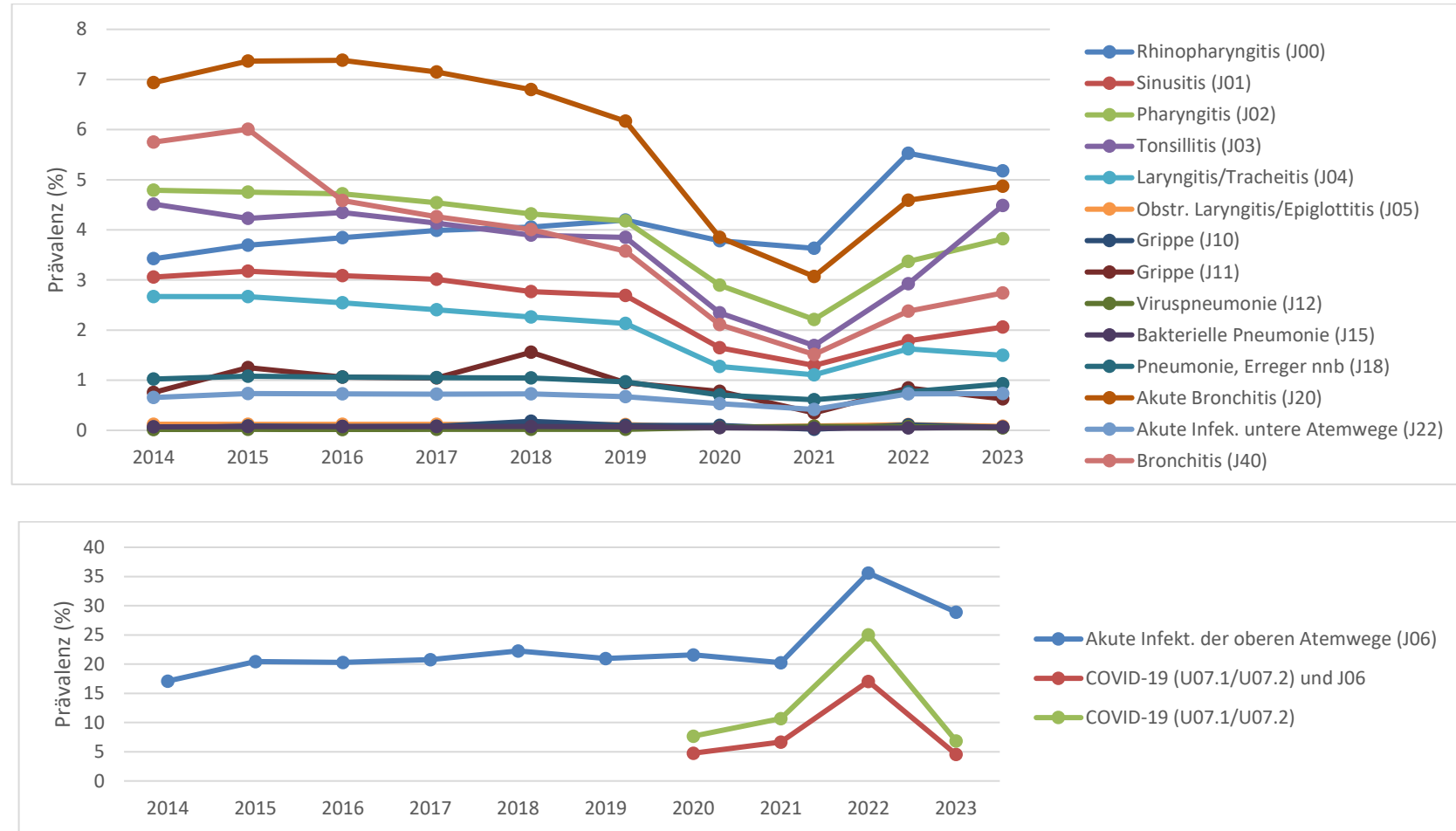


Abbildung 3 Die jährliche Behandlungsprävalenz (%) der TOP-15 akuten Atemwegsinfektionen und Covid-19 (U07.1/U07.2) im Zeitverlauf (2014 – 2023) auf Bundesebene (alters- und geschlechtsübergreifend) Datengrundlage: Vertragsärztliche Abrechnungsdaten gemäß § 295 SGB V.

Tabelle 2. Veränderung der Behandlungsprävalenz (%) der häufigsten Atemwegsinfektionen im Zeitverlauf

Diagnose	Behandlungsprävalenz (%) 2014	Behandlungsprävalenz (%) 2019	Behandlungsprävalenz (%) 2020	Behandlungsprävalenz (%) 2021	Behandlungsprävalenz (%) 2022	Behandlungsprävalenz (%) 2023	Relative Veränderung 2014-2019	Relative Veränderung 2019-2021	Relative Veränderung 2019-2023
J00	3,42	4,20	3,78	3,63	5,53	5,18	22,64	-13,45	23,34
J01	3,06	2,69	1,65	1,29	1,78	2,06	-12,14	-51,84	-23,30
J02	4,79	4,18	2,90	2,21	3,37	3,82	-12,73	-47,08	-8,54
J03	4,51	3,85	2,34	1,69	2,92	4,48	-14,75	-56,03	16,55
J04	2,67	2,13	1,28	1,11	1,62	1,50	-20,16	-48,07	-29,76
J05	0,12	0,11	0,06	0,09	0,12	0,08	-6,50	-24,30	-27,38
J06	17,11	20,97	21,58	20,27	35,60	28,90	22,54	-3,32	37,85
J10	0,04	0,10	0,10	0,02	0,11	0,06	153,19	-77,94	-40,86
J11	0,76	0,95	0,78	0,35	0,84	0,63	25,28	-63,34	-33,79
J12	0,02	0,02	0,06	0,08	0,07	0,05	21,15	312,17	142,86
J15	0,07	0,07	0,05	0,04	0,05	0,06	-3,07	-41,87	-8,06
J18	1,02	0,96	0,70	0,61	0,77	0,93	-5,46	-36,81	-3,82
J20	6,94	6,17	3,85	3,07	4,59	4,87	-11,12	-50,22	-21,07
J22	0,65	0,67	0,53	0,42	0,73	0,73	2,66	-38,05	9,03
J40	5,75	3,58	2,11	1,51	2,38	2,74	-37,76	-57,70	-23,40
U07.1/U07.2	-	-	9,81	12,22	26,91	7,63	-	-	-

Diskussion

Die vorliegende Studie beschreibt die Entwicklung der Behandlungsprävalenz für die 15 häufigsten ICD-3-Steller für akute Atemwegsinfekte im gesamten Bundesgebiet vor, während und nach der COVID-19-Pandemie, einschließlich dynamischer Veränderungen saisonaler Inanspruchnahmемuster. Die präsentierten Kennzahlen bestätigen vorherige Veröffentlichungen zu Morbiditätstrends durch akute respiratorische Infekte in der deutschen Bevölkerung. Das gilt sowohl für eine stark reduzierte Häufigkeit von Atemwegsinfekten in den Jahren 2020 und 2021, die auf einen ausbleibenden saisonalen Anstieg in der Wintersaison 2020/2021 zurückzuführen waren, als auch für eine erhöhte Erkrankungslast in den zwei Folgejahren (3–5,9,10). Zuvor unerreichte hohe Prävalenzwerte in 2022 können zu einem relevanten Anteil auf einen Peak von COVID-19-Erkrankungen zurückgeführt werden. Demgegenüber verdeutlicht das auch im Jahr 2023 weiterhin erhöhte Morbiditätsniveau eine stark erhöhte Inanspruchnahme aufgrund anderer Infektionen als direkte Folge der Pandemie. Zudem waren in den Sommerquartalen der Jahre 2022 und 2023 vergleichsweise höhere Behandlungsprävalenzen als in den vorpandemischen Jahren zu verzeichnen. Ähnliche Entwicklungen werden auch im ARE-Dashboard des RKI dargestellt (9). Darüber hinaus illustriert die altersgruppenspezifische Betrachtung unterschiedliche Entwicklungsdynamiken, die in Folge der COVID-19-Pandemie auftraten: Im Gegensatz zur tendenziell abflauenden Dynamik nach Erreichen eines Höchstwertes im Jahr 2022 in der Mehrheit der Altersgruppen, wiesen Kinder bis 9 Jahren eine im Jahr 2023 stagnierend hohe oder von 2022 weiter ansteigende Behandlungsprävalenz auf. Fortwährend veränderte saisonale Muster der Prävalenz von Atemwegsinfekten auch in höheren Altersgruppen verdeutlichen die Beobachtungen, dass die diesbezügliche Morbidität auch im Jahr 2023 noch stark unter dem Einfluss der COVID-19-Pandemie stand.

Während die Behandlungsprävalenz von Atemwegsinfekten insgesamt in den Jahren 2022 und 2023 vorpandemische Quantitäten deutlich übertraf, erreichte die Mehrzahl der betrachteten 15 ICD-3-Steller nach den Behandlungsprävalenzrückgängen während der COVID-19-Pandemie nicht mehr die Behandlungsprävalenz der vorpandemischen Jahre. Naheliegende Determinante für diese Beobachtung ist ein Wandel in der Kodierung akuter Atemwegsinfekte insbesondere der oberen Atemwege hin zu einer vermehrten Verwendung des ICD-3-Stellers J06 - Akute Infektion der oberen Atemwege - auf Kosten von ICD-3-Stellern, die eine genauere Lokalisation der Erkrankung im oberen Respirationstrakt erlauben. Unterschiedliche Ursachen können zu dieser Entwicklung beigetragen haben: Neben einem möglichen Wandel in der klinischen Manifestation von akuten Atemwegsinfektionen in Zeiträumen hoher Inanspruchnahme und vermehrten telefonischen Krankschreibungen können Änderungen im Kodierverhalten von Vertragsärzten auch ein Ausdruck eines temporär erhöhten Patientenaufkommens und vorübergehender Überlastung niedergelassener Praxen sein.

Es fällt auf, dass die Behandlungsprävalenz für akute Atemwegsinfektionen nach der Pandemie insgesamt auf einem deutlich höheren Niveau lag als in den Jahren vor der Pandemie. Die niedrigste Prävalenz war im zweiten Quartal 2020 zu verzeichnen, was mit der Pandemieerklärung und den zu diesem Zeitpunkt

eingeführten Ausgangsbeschränkungen im März 2020 in Zusammenhang stand. Im Gegensatz dazu wurde die höchste Prävalenz im vierten Quartal 2022 beobachtet. Obwohl die Behandlungsprävalenz im vierten Quartal 2023 mit 19,3 % nicht den Höchstwert erreichte, lag sie dennoch deutlich über den Werten der Vorjahre.

Auch wenn altersgruppenübergreifend im Jahr 2022 das im 10-jährigen Beobachtungszeitraum höchste Niveau erreicht wurde, zeigten sich altersgruppenspezifisch relevante Unterschiede. Kinder bis 9 Jahren wiesen im Gegensatz zu allen höheren Altersgruppen eine im Jahr 2023 stagnierend hohe oder von 2022 weiter ansteigende Behandlungsprävalenz auf. Nicht nur bei Kindern war von 2019 auf 2023 eine gestiegene Inanspruchnahme zu verzeichnen. Insbesondere bei 6- bis 9-Jährigen, bei denen ein Anstieg von 18 % festzustellen war, sondern auch bei Erwachsenen im Alter von 15 bis 65 Jahren war ein Anstieg von 18 % zu beobachten. Interessanterweise fällt auf, dass die deutlichen Winterpeaks der Behandlungsprävalenz bei den über 65-Jährigen seit der Pandemie weitestgehend ausblieben und die Behandlungsprävalenz der Altersgruppe seit 2019 um 4 % zurück gegangen ist. Eine mögliche Erklärung für den Rückgang der Behandlungsprävalenz von älteren Patientinnen und Patienten kann sein, dass diese Versichertengruppe seit der Pandemie verstärkt auf Infektionsschutzmaßnahmen achtet, wie sie für diesen Personenkreis seit der COVID-19-Pandemie empfohlen werden (11). Loosen et al. untersuchten die Prävalenz von Infektionen der oberen Atemwege vor, während und nach der COVID-19-Pandemie und konnten ebenfalls die höchsten Prävalenzanstiege bei Kindern unter fünf Jahren und die geringsten Prävalenzanstiege bis 2022 bei älteren Patientinnen (>70 Jahre) feststellen (3). Sowohl bei Kindern als auch bei älteren Patientinnen scheinen die Behandlungsprävalenzen von Atemwegsinfektionen auch Ende des Jahres 2023 noch von den Auswirkungen der COVID-19-Pandemie beeinflusst zu sein. Bisherige Publikationen konnten nur die Werte bis zum Jahr 2022 berichten, sodass zukünftig weitere Behandlungsprävalenzanstiege erwartet wurden. Dies kann mit den vorliegenden Daten für das Jahr 2023 nicht für alle Altersgruppen bestätigt werden. Daten des Robert Koch-Instituts zur Inzidenz akuter respiratorischer Erkrankungen in Deutschland zeigten für die Saison 2024 im Vergleich zu den Saisons 2022 und 2023 bereits leicht niedrigere Inzidenzwerte für die Gesamtbevölkerung, aber auch leicht niedrigere Inzidenzwerte für die beiden Altersgruppen von Kindern bis 4 Jahre und Erwachsenen ab 60 Jahren an und könnten auf eine langsame Normalisierung des Infektionsgeschehens hindeuten (9). Für eine Abschätzung der zukünftigen Inanspruchnahme der Ärzteschaft aufgrund von Atemwegsinfektionen insbesondere durch Kleinkinder ist die weitere Betrachtung der Behandlungsprävalenz des Jahres 2024 notwendig.

Die Behandlungsprävalenz von 5 der 15 untersuchten Erkrankungsentitäten, nämlich akute Infektionen der oberen Atemwege (J06), akute Infektionen der unteren Atemwege (J22), Rhinopharyngitis (J00), Tonsillitis (J03) und Viruspneumonie (J12) blieb nach der COVID-19-Pandemie in allen Altersgruppen deutlich über den Behandlungsprävalenzwerten der vor-pandemischen Jahre. Diese Erkrankungsentitäten waren insbesondere im Kindesalter relevant. Die gesteigerten Behandlungsprävalenzwerte nach 2021 können möglicherweise auf Nachholeffekte zurückgeführt

werden. Für Kinder, die in den Jahren 2020 und 2021 wenig Zeit in Kitas und Schulen verbracht haben, könnte das Infektionsrisiko seit der Wiedereröffnung von Kitas und Schulen ab 2022 wieder gestiegen sein.

Insgesamt waren Kinder am stärksten von Atemwegsinfektionen betroffen, die Behandlungsprävalenz sank mit steigendem Alter. Kinder zwischen 2 und 5 Jahren waren besonders von akuten Infektionen der unteren Atemwege (J22) betroffen, Kinder zwischen 6 und 9 Jahren von Tonsillitis (J03). Die Behandlungsprävalenzwerte dieser beiden Erkrankungen erreichten erst im Jahr 2023 die Höchstwerte in diesen Altersgruppen. Nachholeffekte könnten hier noch nicht abgeschlossen gewesen sein. Die Rhinopharyngitis (J00) und akute Infektionen der oberen Atemwege (J06) erreichten die Höchstwerte bereits im Jahr 2022, für 2023 werden Behandlungsprävalenzrückgänge beobachtet.

Die akute Infektion der oberen Atemwege (J06) stellte einen sehr hohen Anteil der Atemwegsinfektionen dar. Der starke Anstieg von J06 sowie die Kombination J06+U07.1/U07.2 im Jahr 2022 deuten darauf hin, dass dieser Anstieg größtenteils durch die Zunahme von COVID-19-Erkrankungen und der damit einhergehenden kombinierten Diagnosen bedingt war. Es lässt sich jedoch nicht genau bestimmen, inwieweit auch andere Atemwegsinfektionen und deren Anstieg aufgrund der Pandemie bereits im Jahr 2022 berücksichtigt sind. Auch im Jahr 2023 blieben die akuten Infektionen der oberen Atemwege (J06) auf einem sehr hohen Niveau, was auf ein möglicherweise weiterhin erhöhtes Auftreten von Atemwegsinfektionen hinweist.

Da die akute Infektion der oberen Atemwege (J06) die insgesamt häufigste Diagnose bezüglich Atemwegsinfektionen ist, wird diese Diagnose vermutlich häufig bei Krankschreibungen aufgrund von Atemwegsbeschwerden kodiert. Die steigende Behandlungsprävalenz könnte neben einem erhöhten Infektionsrisiko auch mit einer erhöhten Sensibilisierung bei Patientinnen und Patienten begründet sein. Möglicherweise entscheiden sich Patientinnen und Patienten bei Erkältungsbeschwerden seit der Pandemie schneller für eine Krankschreibung, um das Infektionsrisiko am Arbeitsplatz zu verringern. Die DAK verwies beispielsweise auf einen deutlichen höheren Krankenstand im Jahr 2023 im Vergleich zu 2022. Ein Großteil des Anstiegs wird auf Erkältungskrankheiten zurückgeführt (12).

Der deutliche Rückgang der Behandlungsprävalenz der Bronchitis (J40) bei gleichzeitigem Zuwachs der -Behandlungsprävalenz akuter Bronchitis (J20) zwischen 2015 und 2016 scheint ein verändertes Diagnoseverhalten aufgrund von Diagnoseempfehlungen des ICD-10-Kataloges darzustellen. Der drastische Rückgang von Bronchitis-Diagnosen (J40) lässt sich nur in den Altersgruppen unter 15 Jahren feststellen. Dies bildet die Empfehlung ab, eine Bronchitis bei Personen unter 15 Jahren als akute Bronchitis (J20) zu verschlüsseln (13).

Stärken und Limitationen

Im Gegensatz zu RKI-Meldedaten lagen dieser Analyse Diagnosedaten zu allen diagnostizierten akuten Atemwegsinfektionen vor. Auch die Behandlungsprävalenz von Erkrankungen, für die kein Labornachweis

zur Diagnostik notwendig ist, konnten abgebildet werden. Im Gegensatz zu bisherigen Publikationen liegt unserer Analyse ein längerer Vor-Beobachtungszeitraum vor der COVID-19-Pandemie zugrunde (3,10).

Die Diagnosekombinationen von J06 und U07.1/U07.2 konnten nur auf Quartalsebene dargestellt werden. Die Diagnosen liegen in den kassenärztlichen Abrechnungsdaten nicht tagesgenau vor, sodass die Auswertungen der Diagnosekombinationen eine Annäherung an die Häufigkeit einer zeitgleichen ärztlichen Kodierung darstellen, aufgrund der zeitlichen Ungenauigkeit aber eine Überschätzung mit sich bringt. Die Diagnosehäufigkeit der akuten Atemwegsinfektionen wurde auf Dreisteller-Ebene ausgewertet. Die Berechnungen der Behandlungsprävalenz können dadurch auch Patientinnen und Patienten mit chronischen Erkrankungen berücksichtigt haben. Ein Beispiel ist Bronchitis, nicht als akut oder chronisch bezeichnet (J40). Diese Erkrankung wird in der vorliegenden Analyse auf der Ebene des dreistelligen Diagnosekodes betrachtet. Es ist möglich, dass ein Teil der Patientinnen und Patienten, die hier gezählt werden, an einer chronischen Bronchitis erkrankt sind. Bei chronischen Erkrankungen sind allerdings eher geringe Schwankungen der Behandlungsprävalenzwerte im Zeitverlauf zu erwarten, da Patientinnen und Patienten mit chronischen Erkrankungen oftmals regelmäßigen Arztkontakt haben und die Diagnose dadurch mehrfach im Jahr kodiert wird. In den vorliegenden Analysen konnten über den gesamten Beobachtungszeitraum quartalsweise Schwankungen der Behandlungsprävalenz sowohl für den 3-Steller J20 als auch für den 3-Steller J40 festgestellt werden, die saisonale Unterschiede der Behandlungshäufigkeit nahelegen. Folglich wird davon ausgegangen, dass anhand des J40-3-Stellers eher unspezifische und akute Erkrankungen berücksichtigt wurden.

Schlussfolgerungen

Die gepoolte Behandlungsprävalenz, welche alle TOP-15 Atemwegsinfektionen zusammenfassend betrachtet, zeigt eine insgesamt deutlich gestiegene Behandlungsprävalenz und somit eine höhere Inanspruchnahme von Ärzten aufgrund akuter Atemwegsinfektionen in den Jahren 2022 und 2023. Besonders auffällig ist der Anstieg bei Kindern im Grundschulalter und Erwachsenen bis 65 Jahre, mit einer Zunahme von fast 20 % von 2019 auf 2023. Gerade in den Sommerquartalen der Jahre 2022 und 2023 war die Belastung der Arztpraxen deutlich höher als in den vorpandemischen Jahren. Der Anstieg der Behandlungsprävalenz bei den jüngeren Altersgruppen, insbesondere den 0-1- und 2-5-Jährigen, die alterstypisch die höchste Morbidität durch Atemwegsinfekte aufweisen, scheint im Jahr 2023 im Gegensatz zu anderen Altersgruppen noch nicht abgeschlossen zu sein. In allen anderen Altersgruppen hingegen zeigt sich zwischen den Jahren 2022 und 2023 ein Rückgang der Behandlungsprävalenz.

Literaturverzeichnis

1. Ullrich A, Schranz M, Rexroth U, u. a.: Impact of the COVID-19 pandemic and associated non-pharmaceutical interventions on other notifiable infectious diseases in Germany: An analysis of national surveillance data during week 1-2016 - week 32-2020. Lancet Reg Health Eur 2021; 6: 100103.
2. Bundesverband Der Ärzte Des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Hrsg.): Atemwegsinfektionen U18 während der Covid-19-Pandemie. Gesundheitswesen 2023.
3. Loosen S, Plendl W, Konrad M, u. a.: Prevalence of Upper Respiratory Tract Infections Before, During, and After the COVID-19 Pandemic in Germany: A Cross-Sectional Study of 2 167 453 Outpatients. J Prim Care Community Health 2023; 14.
4. Akmatov MK, Kohring C, Dammertz L, u. a.: The Effect of the COVID-19 Pandemic on Outpatient Antibiotic Prescription Rates in Children and Adolescents-A Claims-Based Study in Germany. Antibiot Basel Switz 2022; 11.
5. Robert Koch-Institut (Hrsg.): SARI-Krankheitslast in der Saison 2023/24. 2024.
6. Mangiapane SA J; Riens, B; Schulz, M; Stillfried, D von: Medizinische Versorgung im regionalen Vergleich Vorstellung des Webportals www.versorgungsatlas.de. Gesundheitswesen 2013; 75: V10.
7. Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM): ICD-10-GM – Kodierempfehlung zu Fallkonstellationen im Zusammenhang mit dem Infektionsgeschehen SARS-CoV-2/COVID-19. Stand: 16. Juli 2020 mit Aktualisierung vom 22. April 2021. 2024.
8. Kassenärztliche Bundesvereinigung. KBV: Kodieren von COVID-19. 2024. <https://www.kbv.de/html/54367.php#:~:text=COVID%2D19%2C%20Virus%20nicht%20nachge,wiesen,19%2DFalldefinition%20des%20RKI%20verwiesen>. (zugegriffen 6. November 2024)
9. Robert-Koch-Institut.: Aktuelle Situation respiratorischer Erkrankungen in Deutschland. ARE-Dashboard. 2024. <https://public.data.rki.de/t/public/views/ARE-Dashboard/Arztpraxen?%3Aembed=y&%3AisGuestRedirectFromVizportal=y> (zugegriffen 2. Dezember 2024)
10. Robert Koch-Institut (Hrsg.): Journal of Health Monitoring. J Health Monit Atemwegsinfektionen Bei Kindern Jugendlichen Dtschl Während COVID-19-Pandemie 2023.
11. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Hrsg.): Coronavirus: Was ältere und chronisch kranke Menschen beachten sollten. 2024.
12. DAK Gesundheit: Krankenstand 2023 weiter auf Rekordniveau. DAK.de. 2024. https://www.dak.de/presse/bundesthemen/gesundheitsreport/krankenstand-2023-weiter-auf-rekordniveau-_56842 (zugegriffen 6. November 2024)
13. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI): ICD-10-WHO Version 2013. 2012.

Anhang

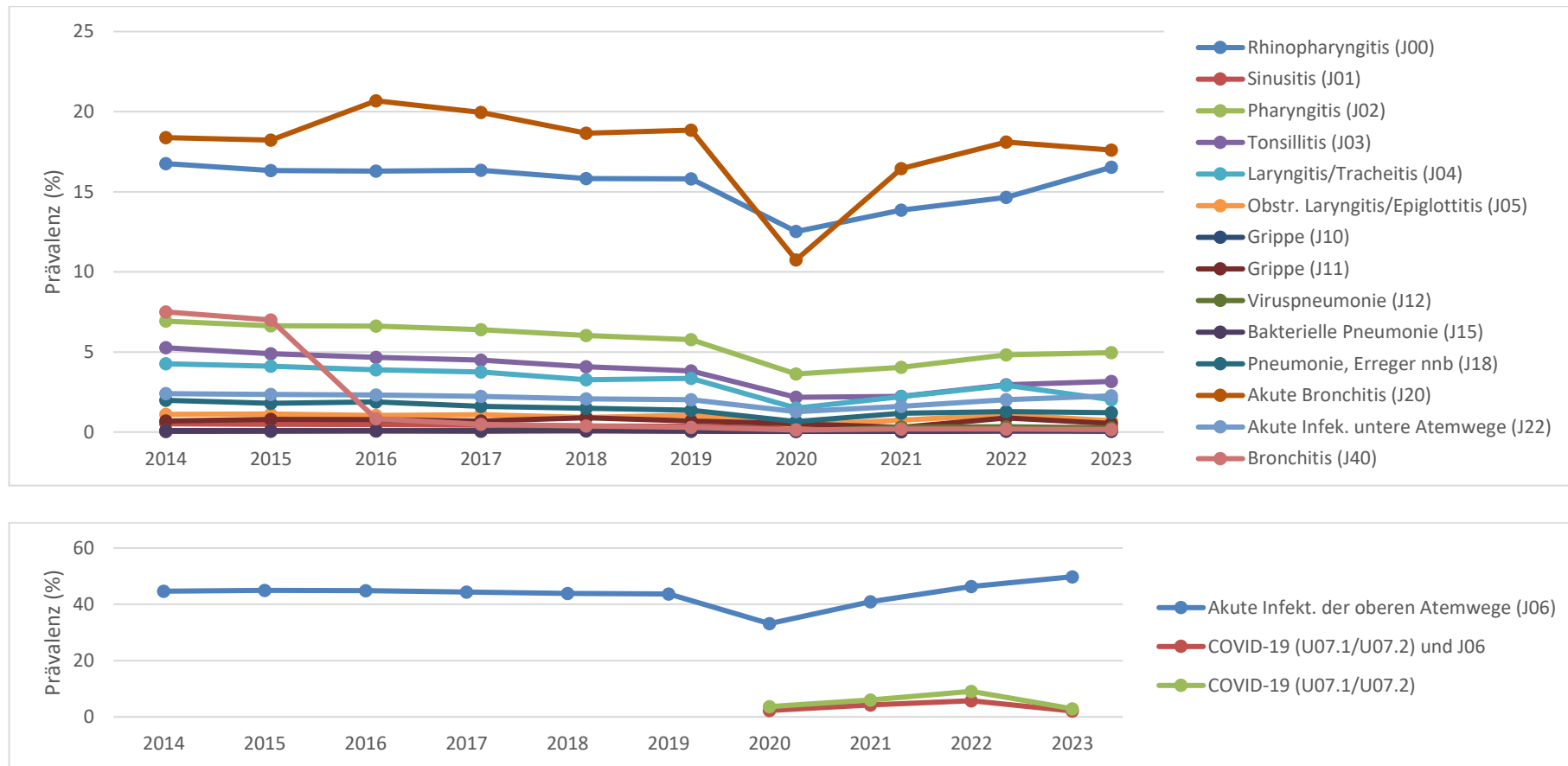


Abbildung A1 Die jährliche Behandlungsprävalenz (%) der 15 häufigsten Atemwegsinfektionen und Covid-19 (U07.1/U07.2) im Zeitverlauf (2014 – 2023) auf Bundesebene bei 0 bis 1-Jährigen Datengrundlage: Vertragsärztliche Abrechnungsdaten gemäß § 295 SGB V.

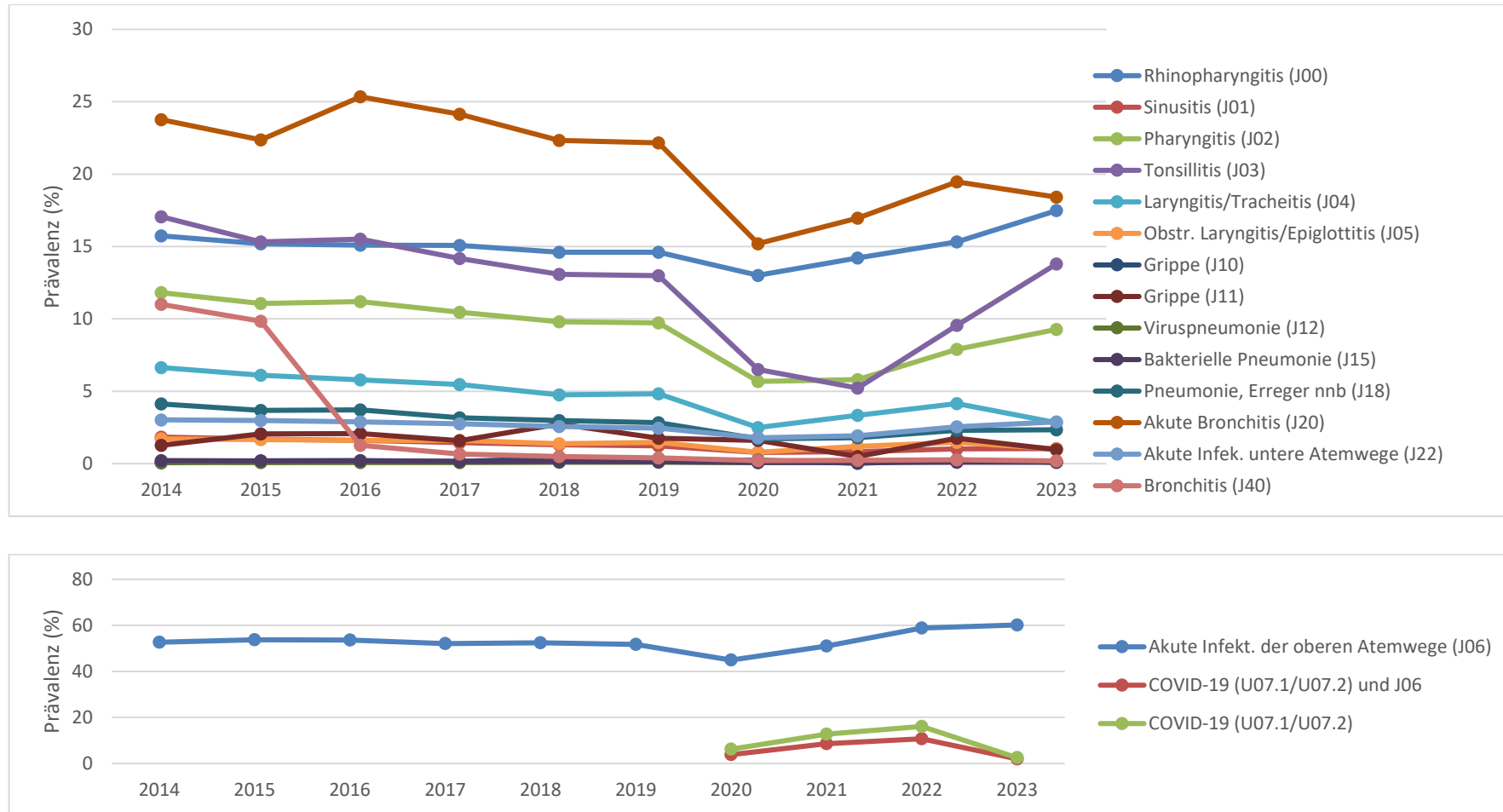


Abbildung A2 Die jährliche Behandlungsprävalenz (%) der 15 häufigsten Atemwegsinfektionen und Covid-19 (U07.1/U07.2) im Zeitverlauf (2014 – 2023) auf Bundesebene bei 2 bis 5-Jährigen Datengrundlage: Vertragsärztliche Abrechnungsdaten gemäß § 295 SGB V.

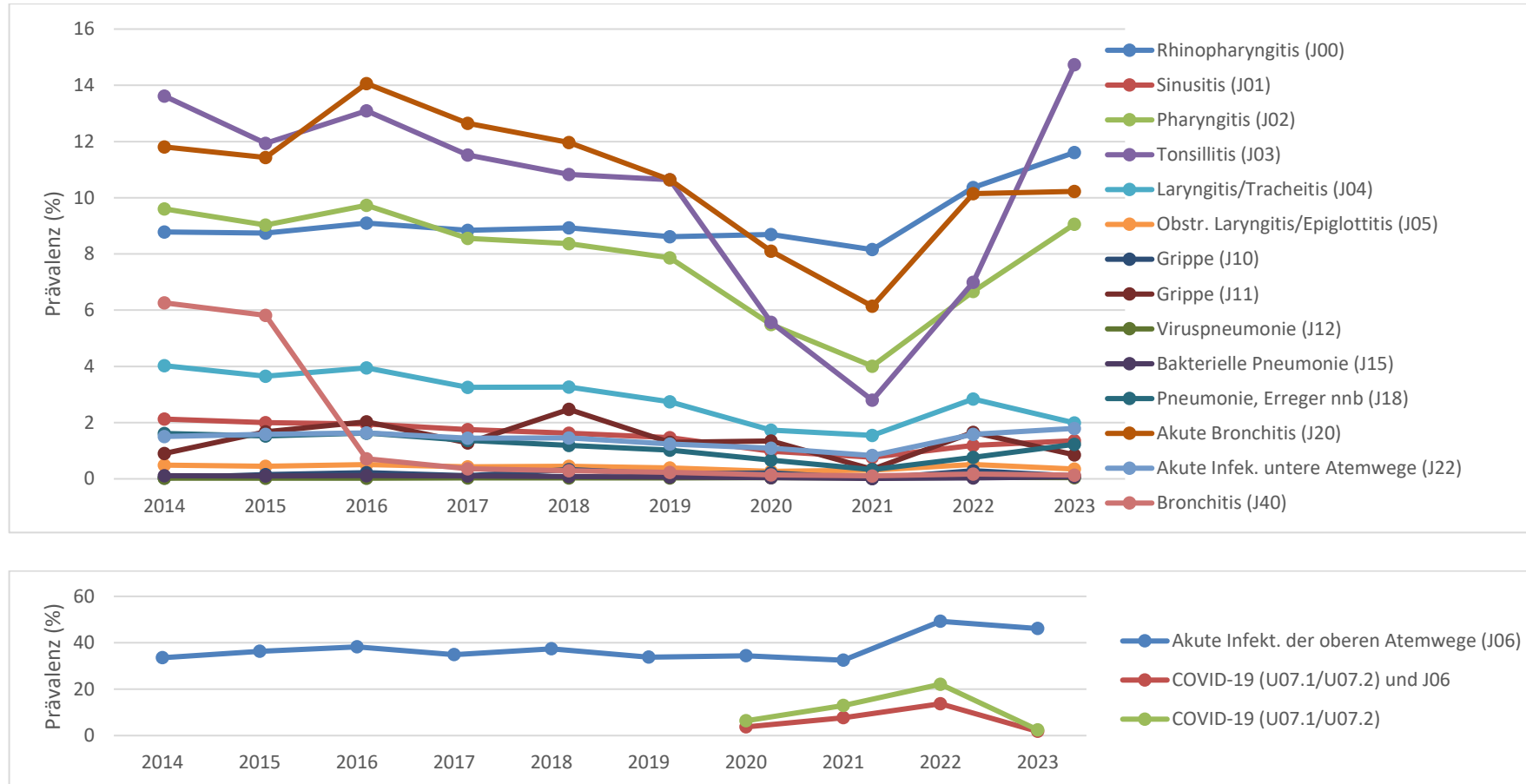


Abbildung A3 Die jährliche Behandlungsprävalenz (%) der 15 häufigsten Atemwegsinfektionen und Covid-19 (U07.1/U07.2) im Zeitverlauf (2014 – 2023) auf Bundesebene bei 6 bis 9-Jährigen Datengrundlage: Vertragsärztliche Abrechnungsdaten gemäß § 295 SGB V.

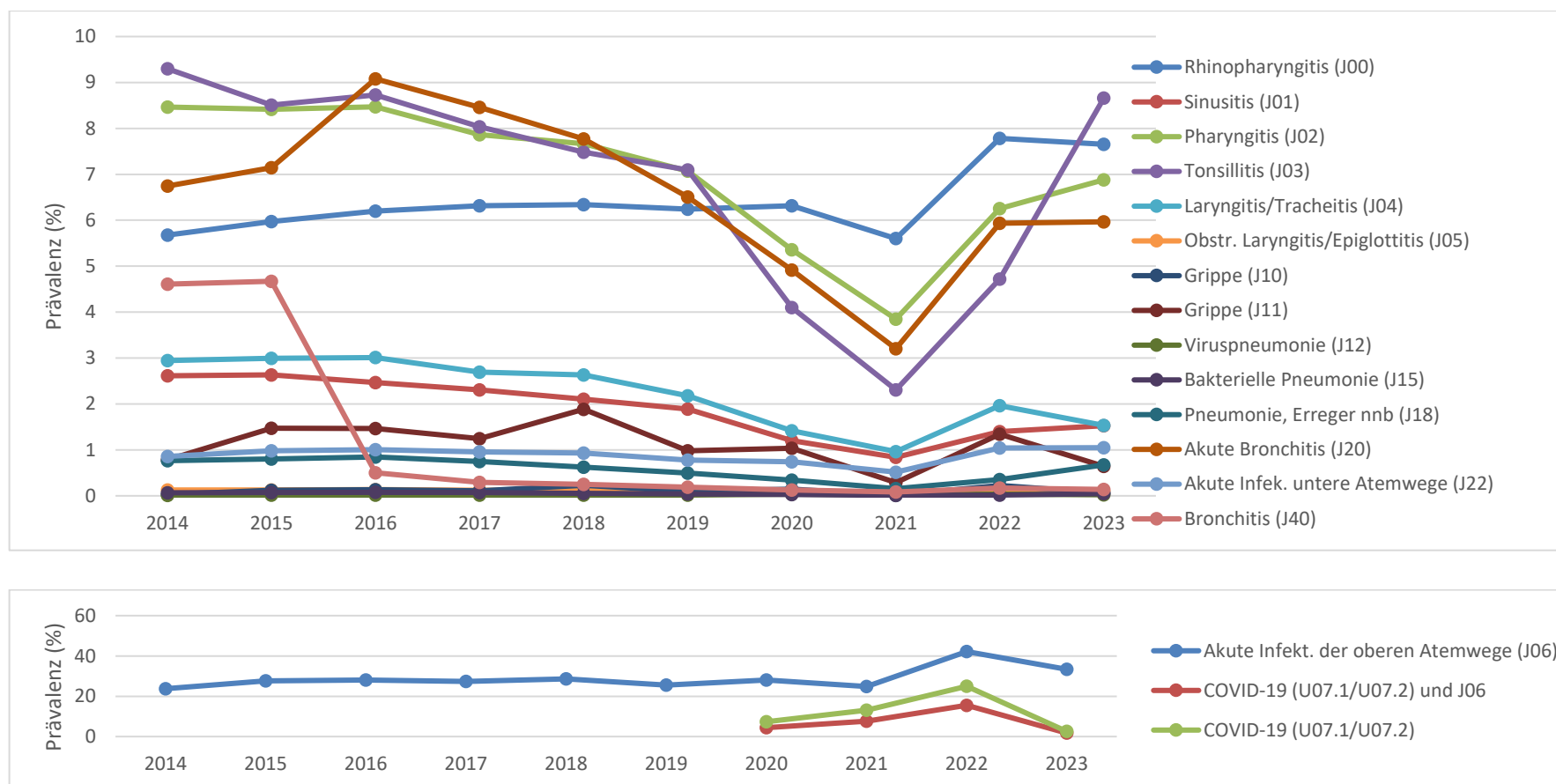


Abbildung A4 Die jährliche Behandlungsprävalenz (%) der 15 häufigsten Atemwegsinfektionen und Covid-19 (U07.1/U07.2) im Zeitverlauf (2014 – 2023) auf Bundesebene bei 10 bis 14-Jährigen Datengrundlage: Vertragsärztliche Abrechnungsdaten gemäß § 295 SGB V.

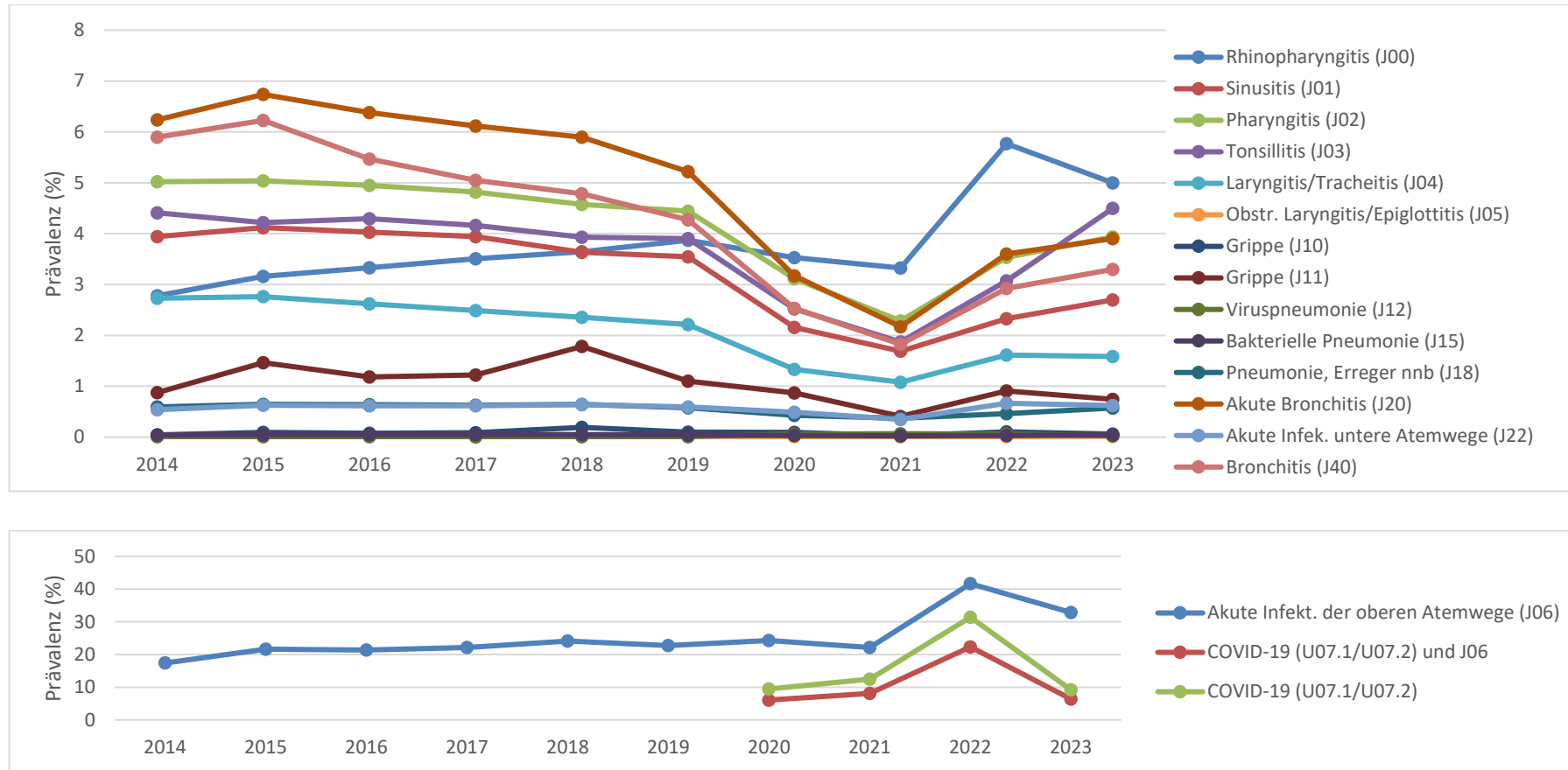


Abbildung A5 Die jährliche Behandlungsprävalenz (%) der 15 häufigsten Atemwegsinfektionen und Covid-19 (U07.1/U07.2) im Zeitverlauf (2014 – 2023) auf Bundesebene bei 15 bis 65-Jährigen Datengrundlage: Vertragsärztliche Abrechnungsdaten gemäß § 295 SGB V.

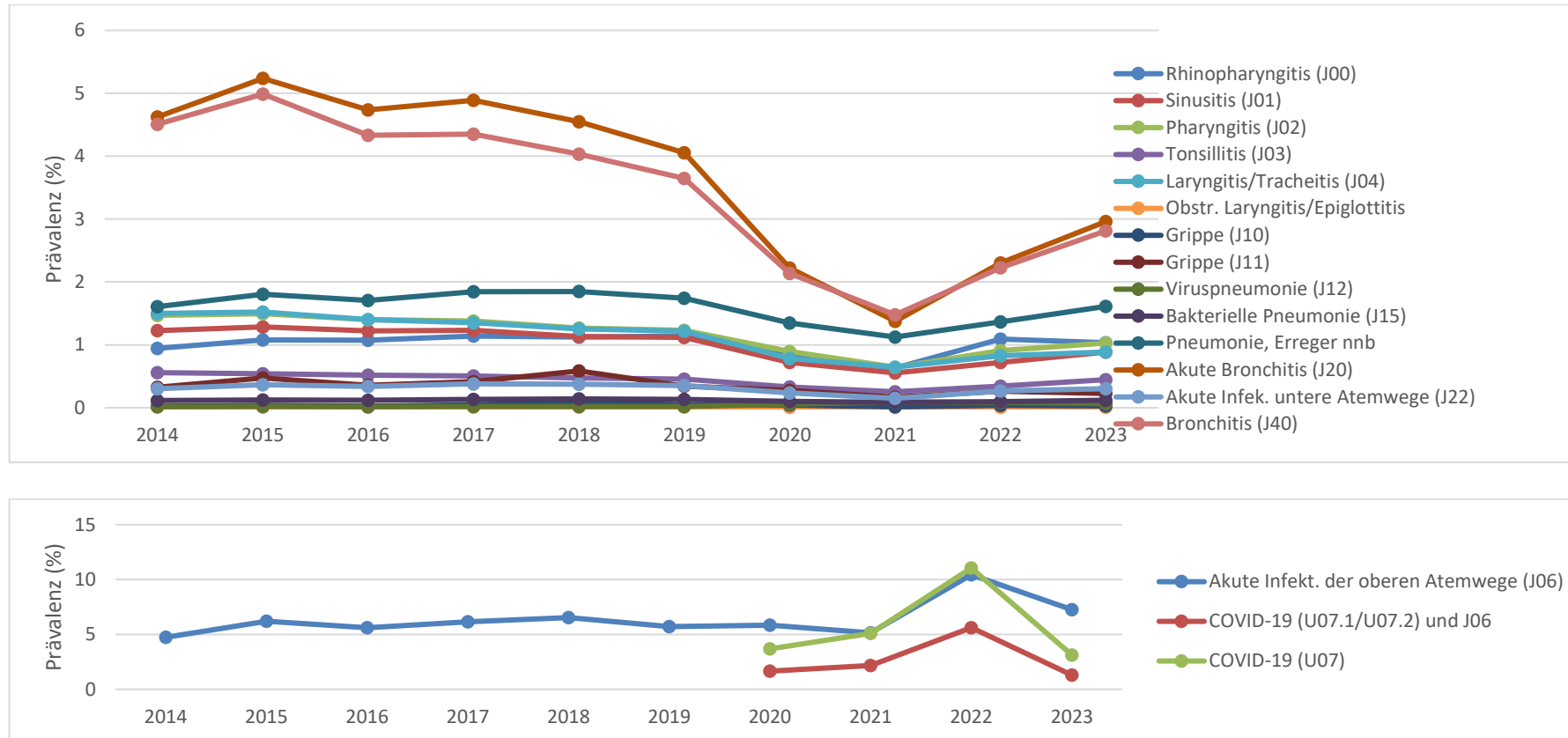


Abbildung A6 Die jährliche Behandlungsprävalenz (%) der 15 häufigsten Atemwegsinfektionen und Covid-19 (U07.1/U07.2) im Zeitverlauf (2014 – 2023) auf Bundesebene bei > 65-Jährigen Datengrundlage: Vertragsärztliche Abrechnungsdaten gemäß § 295 SGB V.