

Epidemiologie der Gruppe-A-Streptokokken – Deutschland 2023 – 2024

Überblick

- ▶ In der Wintersaison 2022/2023 überstiegen Nachweise von Gruppe-A-Streptokokken deutlich vorpandemische saisonale Höchstwerte, mit Spitzenwerten im 1. Quartal 2023.
- ▶ Im Sommer 2023 kam es nur zu einem leichten Rückgang der Nachweise, mit weiterhin mehr Nachweisen als vor der Pandemie.
- ▶ Im 4. Quartal 2023 war ein erneuter Anstieg sogar knapp über dem Vorjahresniveau zu beobachten.
- ▶ Anfang 2024 lagen die Nachweise nicht-invasiver Gruppe-A-Streptokokken wieder unter dem Vorjahresniveau und in vergleichbarer Höhe wie in vorpandemischen Jahren.

Hintergrund

Atemwegsinfektionen durch bakterielle Erreger wie Gruppe-A-Streptokokken (*Streptococcus pyogenes*) traten während der Coronavirus Disease 2019- (COVID-19-)Pandemie aufgrund verstärkter Infektionsschutzmaßnahmen deutlich seltener auf.¹ In der Wintersaison (WS) 2022/2023 wurde in Deutschland ein starker Anstieg von Infektionen durch Gruppe-A-Streptokokken verzeichnet, der die saisonalen Höchstwerte im vorpandemischen Vergleichszeitraum deutlich überschritt.² In Deutschland und anderen europäischen Ländern kam es zudem zu einer ungewöhnlichen Häufung von invasiven Infektionen durch Gruppe-A-Streptokokken, insbesondere bei Kindern < 5 Jahren und Erwachsenen > 75 Jahren.^{3,4}

Am Robert Koch-Institut (RKI) wurde seitdem eine kontinuierliche Surveillance von Gruppe-A-Streptokokken etabliert. Gruppe-A-Streptokokken-Infektionen sind in Deutschland gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG) nicht bundesweit meldepflichtig, eine Meldepflicht für Scharlach besteht nur in den Bundesländern Thüringen und Sachsen-Anhalt. Für die Surveillance von Gruppe-A-Streptokokken-Infektionen in Deutschland wurden daher Daten zu Erre-

gernachweisen (Isolaten) aus der Antibiotika-Resistenz-Surveillance (ARS) des RKI analysiert.⁵ Im Folgenden wird die Dynamik der Gruppe-A-Streptokokken-Nachweise in der WS 2023/2024 zusammengefasst, als Ergänzung zu den umfassenden Analysen zur WS 2022/2023.²

Methoden

Die Analyse umfasste die Datenauswertung zu Erreger nachweisen (Isolaten) von Gruppe-A-Streptokokken in ARS für den Zeitraum der Kalenderwochen (KW) 1/2017–9/2024 (Datenstand 12.3.2024). ARS basiert auf der freiwilligen Teilnahme von Laboren, die Ergebnisse zur Erregeridentifizierung und Resistenztestung aus der mikrobiologischen Routinediagnostik an das RKI übermitteln.⁵ Die in ARS erfassten Daten decken etwa ein Drittel der ambulanten und stationären Versorgungseinrichtungen in Deutschland ab. Eingeschlossen wurden nur Daten von Einrichtungen, die kontinuierlich seit 2017 Proben zur Diagnostik an die teilnehmenden Labore übermittelt haben. Es wurde pro Person, pro Quartal (Q) und pro Materialgruppe (z. B. Abstrich, Blut, Liquor) je ein Isolat in die Analyse eingeschlossen.

Isolate aus Abstrichen (primär aus den oberen Atemwegen und Ohren) wurden als Nachweise von nicht-invasiven Gruppe-A-Streptokokken definiert und Isolate aus Blutkulturen und sterilen Punktaten (z. B. Liquor) als Nachweise von invasiven Gruppe-A-Streptokokken.

Es erfolgte eine deskriptive Auswertung der Nachweise von invasiven und nicht-invasiven Gruppe-A-Streptokokken, wobei die Daten nach Jahr, Q und KW aufgeschlüsselt wurden. Die Daten wurden zusätzlich nach Geschlecht und Alter stratifiziert. Dabei wurde die Anzahl der Nachweise altersstandardisiert pro 100.000 Einwohner und Einwohnerinnen (EW) entsprechend der Abdeckung in ARS in Bezug auf die Bevölkerung und Versorgungseinrichtung (stationär oder ambulant) hochgerechnet.

Zur Beurteilung der WS 2022/2023 und 2023/2024 wurden jeweils die Nachweise in KW 36 – KW 22 mit den Nachweisen der WS 2017/2018 bis 2019/2020 in KW 36 – KW 22 verglichen, während die WS 2020/2021 und 2021/2022 aufgrund niedriger Fallzahlen infolge der COVID-19-Pandemie von diesem Vergleich ausgeschlossen wurden. Die Analyse wurde mithilfe von Excel Office Professional Plus 2019 durchgeführt.

Ergebnisse

In der WS 2022/2023 kam es zu einem deutlichen Anstieg von Nachweisen von nicht-invasiven Gruppe-A-Streptokokken. Diese lagen über den vorpandemischen saisonalen Höchstwerten im Vergleichszeitraum und erreichten ihren Höhepunkt in Q1/2023. Die Nachweise gingen in Q2 und Q3/2023 zwar zurück und erreichten wie in den Jahren vor der Pandemie in Q3 den saisonalen Tiefstwert, blieben jedoch insgesamt auf erhöhtem Niveau im Vergleich zu Werten in vorpandemischen Jahren (Abb. 1).

In der WS 2023/2024 wurde in Q4/2023 wieder ein Anstieg der Nachweise von nicht-invasiven Gruppe-A-Streptokokken beobachtet, die leicht über

der Anzahl von Q4/2022 lagen (2023: $n=3.448$ vs. 2022: $n=3.243$) und Werte im vorpandemischen Vergleichszeitraum überstiegen (Abb. 1).

In den Wochen um die Weihnachtsfeiertage (KW 52/2023 – KW 1/2024) kam es zu einem kurzzeitigen Rückgang der Nachweise. Seit KW 1/2024 zeigte sich wieder ein Anstieg, der unter dem Vorjahresniveau und etwa auf dem Niveau von vorpandemischen Jahren lag (Abb. 2).

Auch für Nachweise von invasiven Gruppe-A-Streptokokken zeigte sich in der WS 2023/2024 ein ähnlicher Verlauf wie in der vergangenen Saison. Seit Q4/2022 wurden anhaltend deutlich mehr Nachweise von invasiven Gruppe-A-Streptokokken verzeichnet als während und vor der Pandemie. Nach einem Rückgang in Q3/2023 stiegen die Nachweise von invasiven Gruppe-A-Streptokokken in Q4/2023 wieder leicht an und lagen knapp über dem Vorjahresniveau (2023: $n=524$ vs. 2022: $n=458$; Abb. 3). Auch im Jahr 2024 lagen die Nachweise invasiver Infektionen deutlich über den Werten der vorpandemischen Jahre und etwa auf dem Vorjahresniveau (Abb. 4)

Anzahl Isolate nicht-invasiver Gruppe-A-Streptokokken

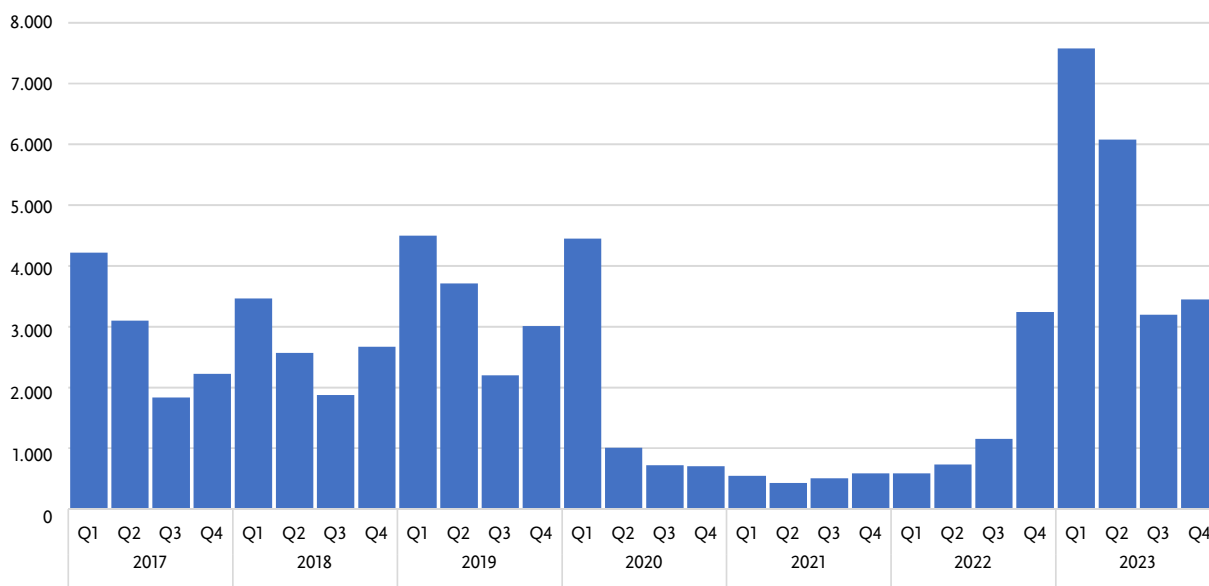


Abb. 1 | Anzahl der Isolate nicht-invasiver Gruppe-A-Streptokokken (aus Abstrichen) in Deutschland pro Quartal (Q), 2017–2023 nach Entnahmedatum (Antibiotika-Resistenz-Surveillance (ARS), Stand 12.3.2024)

Anzahl Isolate nicht-invasiver Gruppe-A-Streptokokken

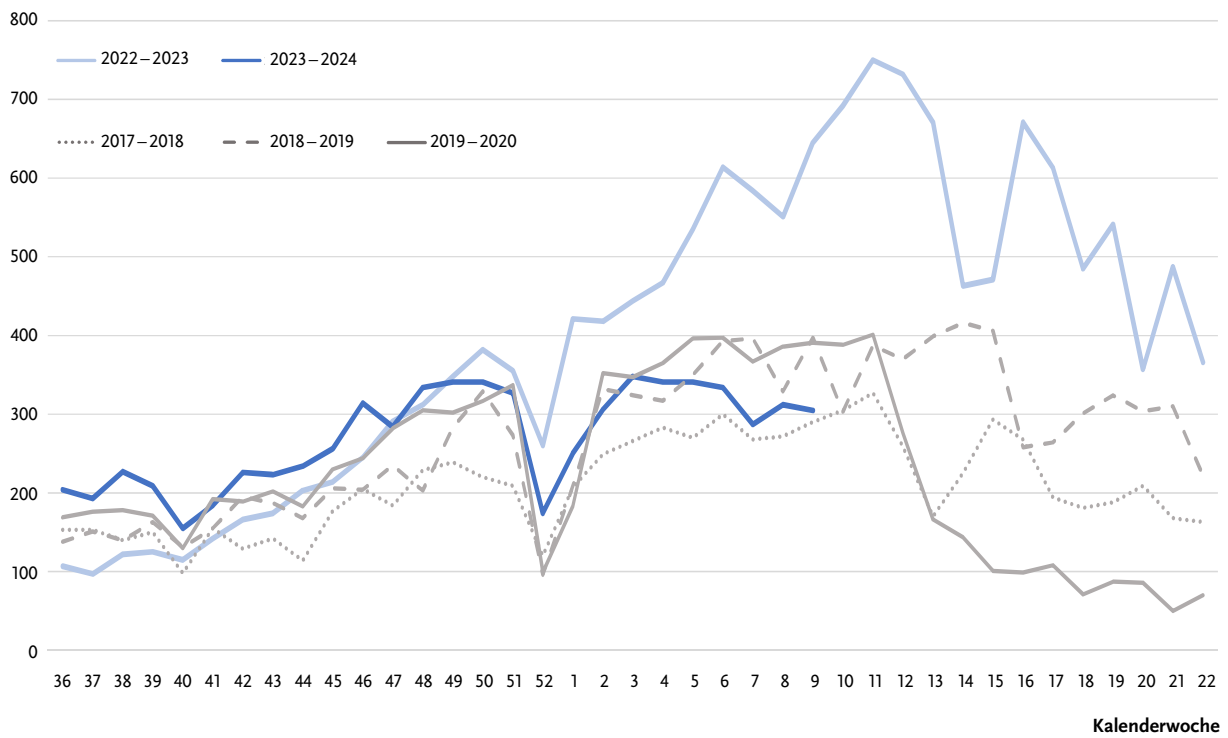


Abb. 2 | Anzahl der Isolate nicht-invasiver Gruppe-A-Streptokokken (aus Abstrichen) in Deutschland pro Kalenderwoche (KW), 2017–2024, KW 36–22 nach Entnahmedatum (Antibiotika-Resistenz-Surveillance (ARS), Stand 12.3.2024)

Anzahl Isolate invasiver Gruppe-A-Streptokokken

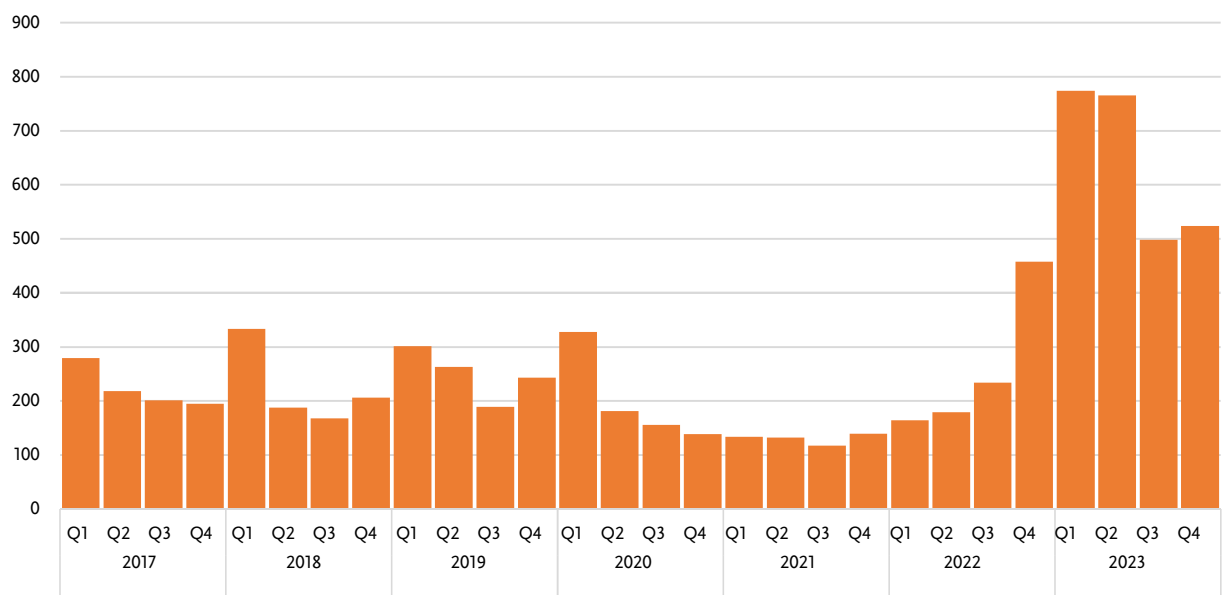


Abb. 3 | Anzahl der Isolate invasiver Gruppe-A-Streptokokken (Blutkultur und Punktat) in Deutschland pro Quartal (Q), 2017–2023 nach Entnahmedatum (Antibiotika-Resistenz-Surveillance (ARS), Stand 12.3.2024)

Anzahl Isolate invasiver Gruppe-A-Streptokokken

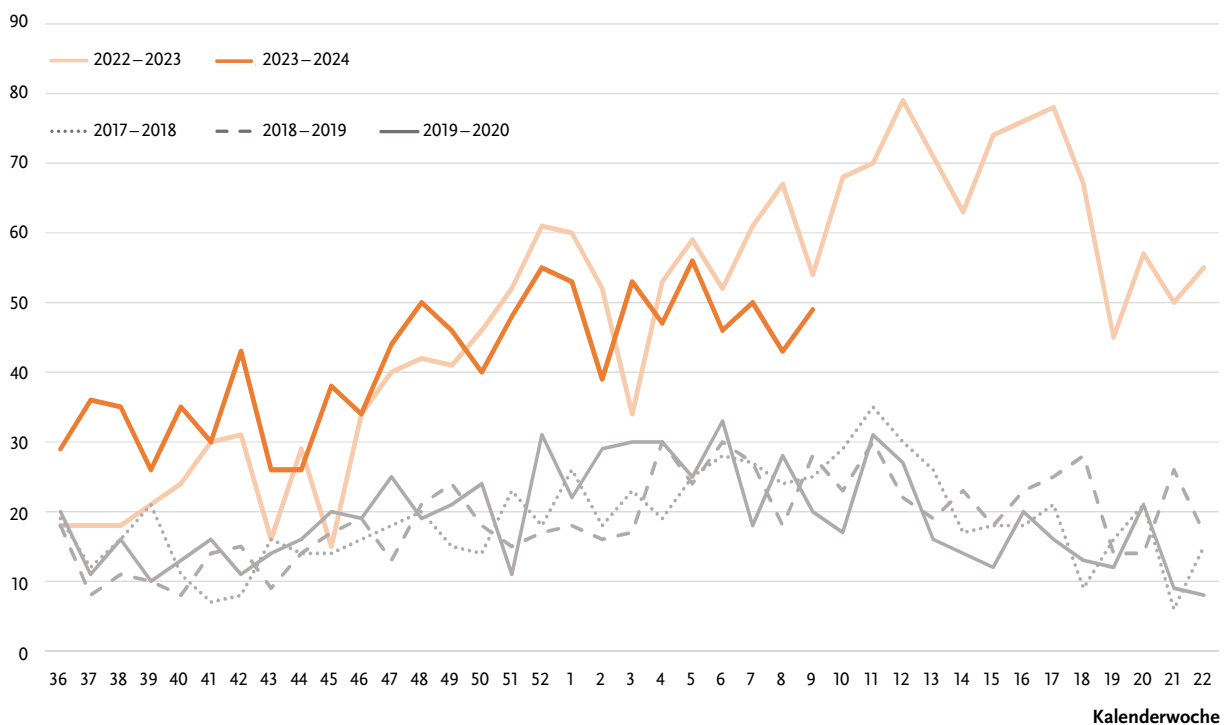


Abb. 4 | Anzahl der Isolate invasiver Gruppe-A-Streptokokken (Blutkultur und Punktat) in Deutschland pro Kalenderwoche (KW) 2017–2024, KW 36–22 nach Entnahmedatum (Antibiotika-Resistenz-Surveillance (ARS), Stand 12.3.2024)

Insbesondere bei Kindern und Jugendlichen <15 Jahren gab es seit Q3/2022 mehr nicht-invasive Gruppe-A-Streptokokken-Nachweise pro 100.000 EW im Vergleich zu anderen Altersgruppen (Abb. 5), während invasive Infektionen von Gruppe-A-Streptokokken vorwiegend bei Erwachsenen >75 Jahren auftraten (Abb. 6). Nicht-invasive Gruppe-A-Streptokokken wurden über den gesamten Beobachtungszeitraum häufiger bei Mädchen/Frauen als bei Jungen/Männern (54 % vs. 46 %) nachgewiesen, während Jungen/Männer häufiger von invasiven Infektionen betroffen waren als Mädchen/Frauen (62 % vs. 38 %).

Diskussion

In der WS 2022/2023 kam es zu einer ungewöhnlichen Häufung von Gruppe-A-Streptokokken-Nachweisen.² In der WS 2023/2024 gab es in Q4 wieder einen deutlichen Anstieg von nicht-invasiven Gruppe-A-Streptokokken-Nachweisen, der über dem Vorjahresniveau lag. Seit dem Jahreswechsel lag die Anzahl der nicht-invasiven Nachweise leicht

unter dem Vorjahresniveau und etwa auf dem durchschnittlichen Niveau der vorpandemischen Jahre. Invasive Gruppe-A-Streptokokken-Infektionen nahmen in Q4/2023 ebenfalls wieder zu und lagen auf deutlich erhöhtem Niveau im Vergleich zu den vorpandemischen Jahren. Auch 2024 lagen die invasiven Gruppe-A-Streptokokken-Nachweise im Gegensatz zu den nicht-invasiven Nachweisen deutlich über dem Niveau vor der Pandemie und etwa auf dem Vorjahresniveau. Wie in der WS 2022/2023 war auch in der WS 2023/2024 die Häufigkeit von nicht-invasiven Gruppe-A-Streptokokken-Nachweisen insbesondere bei Kindern und Jugendlichen <15 Jahren erhöht. Invasive Infektionen betrafen dagegen insbesondere Erwachsene >75 Jahren, wobei auch bei Kindern <5 Jahren ein deutlicher Anstieg in der WS 2022/2023 zu beobachten war.

Für die aktuelle Auswertung gilt zu beachten, dass es sich um vorläufige Daten handelt, die sich insbesondere für 2024 im Verlauf noch ändern können. Vor allem bei invasiven Isolaten kann die Diagnostik (Inkubationszeit mit anschließender Erregerdia-

Isolate/100.000 Einwohner

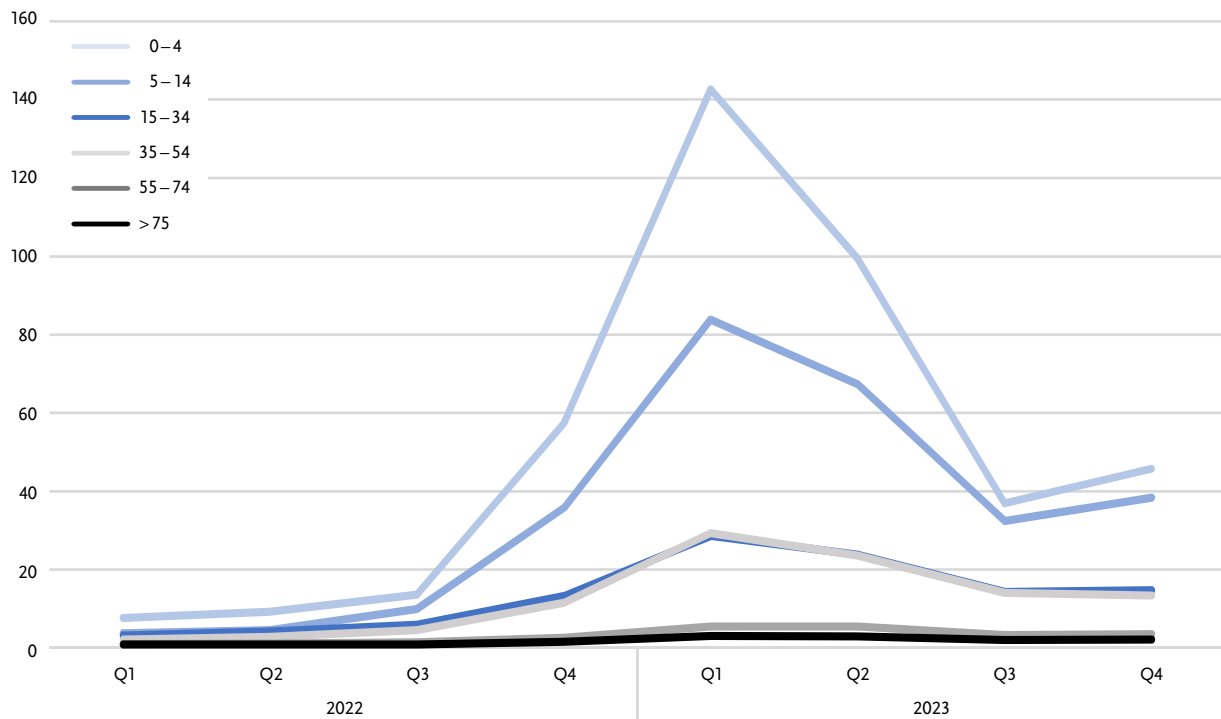


Abb. 5 | Geschätzte Anzahl der Isolate nicht-invasiver Gruppe-A-Streptokokken (aus Abstrichen) pro 100.000 Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen in Jahren, pro Quartal (Q), 2022–2023, nach Entnahmedatum (Antibiotika-Resistenz-Surveillance (ARS), Stand 12.3.2024)

Invasive Isolate/100.000 Einwohner

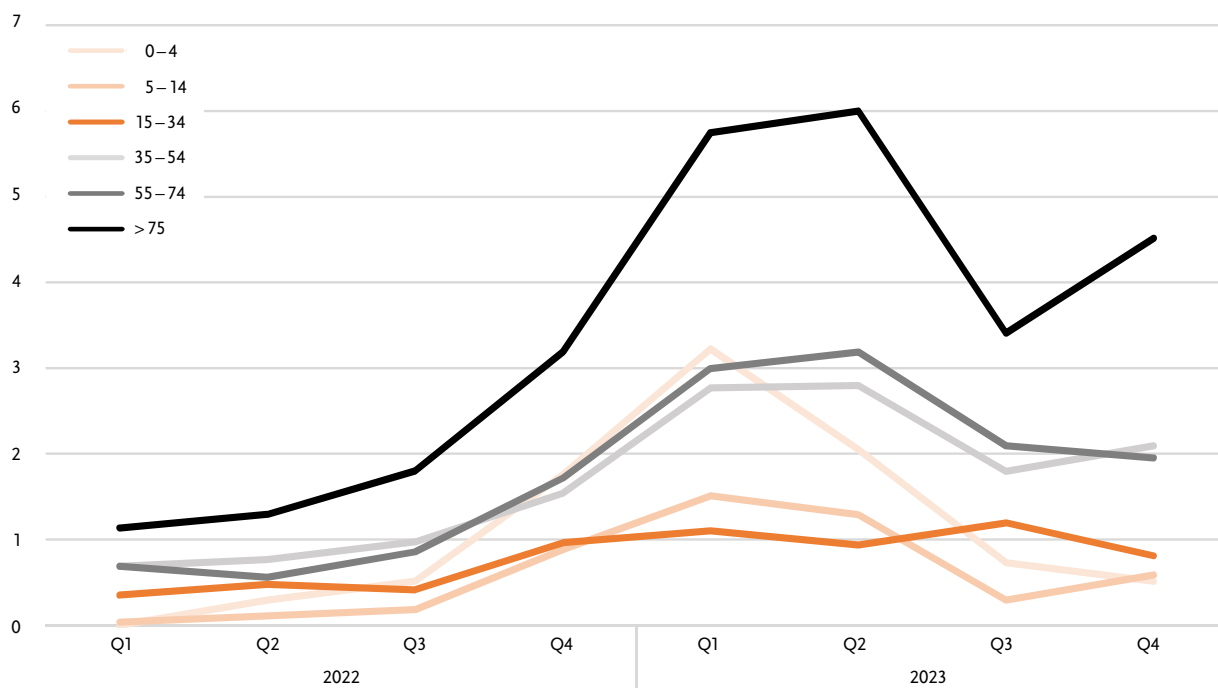


Abb. 6 | Geschätzte Anzahl der Isolate invasiver Gruppe-A-Streptokokken (Blutkultur und Punktat) pro 100.000 Einwohner in Deutschland nach Altersgruppen in Jahren, pro Quartal (Q), 2022–2023, nach Entnahmedatum (Antibiotika-Resistenz-Surveillance (ARS), Stand 12.3.2024)

agnostik) einige Tage in Anspruch nehmen. Zudem ist insbesondere bei den nicht-invasiven Gruppe-A-Streptokokken von einer Untererfassung der Nachweise auszugehen, da hier nur die kulturelle mikrobiologische Diagnostik analysiert wurde. Insbesondere bei Kindern und Jugendlichen werden jedoch häufig Point-of-Care-Testungen im ambulanten Bereich eingesetzt, deren Ergebnisse nicht in ARS registriert werden. Die Nachweishäufigkeit in Abstrichen lässt daher nur bedingt Rückschlüsse auf Inzidenzen, insbesondere in den Altersgruppen <15 Jahren zu. ARS erfasst etwa ein Drittel der ambulanten und stationären Einrichtungen in Deutschland, daher wurde der Bevölkerungsbezug Nachweise pro 100.000 EW mittels Hochrechnungen geschätzt. Da die Teilnahme an ARS freiwillig ist und die Abdeckung sowie die Zusammensetzung der Krankenhäuser und ärztlichen Praxen in Bezug auf die Versorgungsebene sich zwischen den Regionen unterscheiden, kann sich dies auf die Repräsentativität der Daten auswirken.

Ein möglicher Grund für die höhere Anzahl der Gruppe-A-Streptokokken-Nachweise zum Ende und nach der COVID-19-Pandemie im Vergleich zu Nachweisraten vor der Pandemie könnte auf einen anhaltenden Nachholeffekt zurückzuführen sein. Dieser könnte auf eine gesteigerte Suszeptibilität bei gleichzeitig verstärkter Exposition gegenüber saisonalen respiratorischen Erregern nach dem Wegfall der Infektionsschutzmaßnahmen im Rahmen der COVID-19-Pandemie zurückzuführen sein. Eine zeitgleich ausgeprägte Zirkulation von viralen Erregern wie dem Influenza A-Virus und dem Respiratorischen Synzytial Virus (RSV), die derzeit wieder insbesondere für Kinder und Jugendliche <15 Jahren zunehmen, könnte das Auftreten von bakteriellen Ko-Infektionen mit Gruppe-A-Streptokokken sowie das Risiko schwerwiegender, invasiver Verläufe zusätzlich begünstigen.^{2,6}

Die Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie e. V. (DGPI) empfiehlt weiterhin ein restriktives Antibiotikaverordnungsverhalten bei Kindern und Jugendlichen mit Halsschmerzen gemäß den Empfehlungen der AWMF-S3-Leitlinie Halsschmerzen.⁷ Vor dem Hintergrund einer weiterhin erhöhten ARE-Inzidenz Anfang 2024 muss die weitere Entwicklung der Verbreitung von Gruppe-A-Strepto-

kokken in Deutschland in den kommenden Wochen beobachtet werden.⁶

Zusammenfassung

Nach einem deutlichen und ungewöhnlichen Anstieg von Infektionen durch Gruppe-A-Streptokokken in Deutschland in der WS 2022/2023 wurde, nach einem Rückgang ab Sommer 2023, seit Q4/2023 wieder ein Anstieg von Nachweisen nicht-invasiver und invasiver Gruppe-A-Streptokokken verzeichnet. Die Nachweise lagen 2023 durchgehend über den Werten im Vergleichszeitraum vor der Pandemie und überstiegen in Q4/2023 das Vorjahresniveau. Während die nicht-invasiven Gruppe-A-Streptokokken-Nachweise sich seit Anfang 2024 zu normalisieren scheinen und unter dem Vorjahresniveau liegen, sind die invasiven Nachweise weiterhin erhöht. Um das Infektionsrisiko zu reduzieren und eine Verbreitung von respiratorischen Infektionen einzudämmen, sollten allgemeine Infektionsschutzmaßnahmen und aktuelle Impfeempfehlungen für die jeweiligen Altersgruppen beachtet werden.

Literatur

- 1 Principi N., A.G., Ramundo G., Esposito S., Epidemiology of Respiratory Infections during the COVID-19 Pandemic. *Viruses*, 2023.
- 2 Singer R, Abu Sin M, Tenenbaum T, Toepfner N, Berner R, Buda S, Schlaberg J, Schönfeld V, Reinacher U, van der Linden M, Claus H, Lâm TT, Schneider M, Noll I, Haller S, von Laer A: The increase in invasive bacterial infections with respiratory transmission in Germany, 2022/2023. *Dtsch Arztebl Int* 2024; 121: 114–20. DOI: 10.3238/arztebl.m2023.0261.
- 3 Robert Koch-Institut, Update: Anstieg bakterieller Infektionen durch Gruppe-A-Streptokokken, Pneumokokken und Haemophilus influenzae in Deutschland seit Ende 2022 *Epidemiologisches Bulletin*, 2023: p. 45.
- 4 World Health Organization. Disease Outbreak News: Increased incidence of scarlet fever and invasive Group A Streptococcus infection – multi-country. 2022 15.12.2022; Available from: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2022-DON429>.
- 5 ARS – Antibiotika Resistenz Surveillance (rki.de). Available from: <https://ars.rki.de/>.
- 6 Buda S, D.R., Biere B, Reiche J, Buchholz U, Tolksdorf K, Gvaladze T, Schilling J, Goerlitz L, Streib V, Preuß U, Prahm K, Krupka S, Lehfeld AS, Haas W, Robert Koch-Institut: ARE-Wochenbericht KW 4/2024.
- 7 Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie e.V. Aktuelle DGPI-Stellungnahme zu vermehrten invasiven Infektionen durch Gruppe A-Streptokokken (*S. pyogenes*) (Stand 19.12.2022). 2022; Available from: <https://dgpi.de/vermehrten-invasiven-infektionen-a-streptokokken-2022-12-19/>.

Autorinnen und Autoren

- ^{a,b,d} Dr. Julia Mutevelli | ^{a,b,d} Regina Singer |
^a Dr. Achim Dörre | ^c Marcel Feig | ^a Ines Noll |
^a Dr. Tim Eckmanns | ^a Dr. Muna Abu Sin |
^a Dr. Sebastian Haller | ^a Dr. Anja von Laer
- ^a Robert Koch-Institut, Abt. 3 Infektionsepidemiologie
^b Robert Koch-Institut, Abt. 3 Infektionsepidemiologie, FG 31.4 Postgraduiertenausbildung für Angewandte Epidemiologie (PAE)
^c Robert Koch-Institut, MFI Methodenentwicklung, Forschungsinfrastruktur und Informationstechnologie
^d European Programme for Intervention Epidemiology Training, European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), Stockholm, Schweden

Korrespondenz: Mutevellij@rki.de

Vorgeschlagene Zitierweise

Mutevelli J, Singer R, Dörre A, Feig M, Noll I, Eckmanns T, Abu Sin M, Haller S, von Laer A: Epidemiologie der Gruppe-A-Streptokokken – Deutschland 2023–2024

Epid Bull 2024;12:3-9 | DOI 10.25646/12000

Interessenkonflikt

Alle Autorinnen und Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt vorliegt.

Danksagung

Wir bedanken uns bei allen Laboren, die an der Antibiotika-Resistenz-Surveillance (ARS) teilnehmen.