



AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN
ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

31
2024

1. August 2024

Epidemiologisches Bulletin

STIKO: Stellungnahme zur PCV20-Anwendung; Beschluss zum Wechsel von quadri- zu trivalenten Influenzaimpfstoffen

Inhalt

-
- Stellungnahme der STIKO zur Anwendung des 20-valenten Pneumokokken-Konjugatimpfstoffs (PCV20) im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter** 3
- Seit dem 12.3.2024 ist PCV20 in der EU nach einer Empfehlung der EMA zur Grundimmunisierung für Säuglinge ≥ 6 Wochen im 3+1-Schema, zur Impfung von Kleinkindern im Alter von 12–23 Monaten im 2-Dosen-Schema sowie von (Klein-)Kindern und Jugendlichen ≥ 2 Jahren im 1-Dosen-Schema zugelassen. Die STIKO empfiehlt auf Grundlage der bisher vorhandenen Daten weiterhin die Anwendung von PCV13 oder PCV15 im 2+1-Schema für gesunde, reifgeborene Säuglinge. Ebenso bleibt die STIKO bei der Empfehlung von PCV13 oder PCV15 für Frühgeborene, allerdings im 3+1-Schema. Über die Anwendung von PCV20 als Indikationsimpfung bei Kindern mit Risikofaktoren für einen schweren Verlauf einer Pneumokokken-Erkrankung kann auf Grundlage der vorhandenen Daten noch keine abschließende Entscheidung getroffen werden. Die STIKO wird sich weiterhin mit der Impfung von Säuglingen und Kindern mit PCV20 beschäftigen und ggf. verfügbare neue Daten und Studienergebnisse aus der klinischen Anwendung von PCV20 evaluieren. Entscheidend für die Verhinderung von Pneumokokken-Erkrankungen ist neben der Wahl des Impfstoffes vor allem ein zeitgerechtes Impfen in Verbindung mit einer Steigerung der Impfquote.
-
- Beschluss für die Empfehlung der STIKO zum Wechsel von quadrivalenten zu trivalenten Influenza-Impfstoffen** 9
- Seit September 2023 empfiehlt die WHO den Wechsel von quadrivalenten zu trivalenten Influenza-Impfstoffen ohne B/Yamagata Linie. Die Verfügbarkeit eines trivalenten lebend-attenuierten Influenza-Impfstoffs (LAIV) in Deutschland wird ab der Saison 2024/2025 erwartet. Die Verfügbarkeit von trivalenten inaktivierten Influenza-Impfstoffen wird ab der Saison 2025/2026 erwartet. Daher passt die STIKO ihre Influenza-Impfempfehlung wie folgt an: Die STIKO empfiehlt eine jährliche Impfung im Herbst für Personen im Alter von ≥ 60 Jahren mit einem inaktivierten Influenza-Hochdosis-Impfstoff oder bei entsprechender Indikation im Alter von ≥ 6 Monaten mit einem inaktivierten Influenza-Impfstoff (Standarddosis) mit jeweils von der WHO empfohlener Antigenkombination. Kinder und Jugendliche im Alter von 2–17 Jahren können alternativ mit einem LAIV geimpft werden, sofern keine Kontraindikation besteht.
-
- Erste Oropouche-Fieber-Fälle in Deutschland unter Reiserückkehrenden aus Kuba** 12
-
- Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten: 30. Woche 2024** 15
-

Impressum

Herausgeber

Robert Koch-Institut
Nordufer 20, 13353 Berlin
Telefon: 030 18754–0
E-Mail: EpiBull@rki.de

Redaktion

Dr. med. Jamela Seeadt
(Ltd. Redakteurin)
Dr. med. Maren Winkler
(Stellv. Redakteurin)

Redaktionsassistentz

Nadja Harendt

Allgemeine Hinweise/Nachdruck

Die Ausgaben ab 1996 stehen im Internet zur Verfügung:
www.rki.de/epidbull

Inhalte externer Beiträge spiegeln nicht notwendigerweise die Meinung des Robert Koch-Instituts wider.

Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ISSN 2569-5266



Das Robert Koch-Institut ist ein Bundesinstitut im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit.

Mitteilung der Ständigen Impfkommission beim Robert Koch-Institut

Stellungnahme der STIKO zur Anwendung des 20-valenten Pneumokokken-Konjugatimpfstoffs (PCV20) im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter

Hintergrund

Die Krankheitslast durch invasive Pneumokokken-Erkrankungen (*invasive pneumococcal diseases*, IPD) bleibt, aufgrund von nicht-impfpräventablen Serotypen (ST) von *Streptococcus (S.) pneumoniae* und unzureichenden Impfquoten trotz Standardimpfempfehlung im Säuglingsalter, bei Kindern <5 Jahren weltweit und in Deutschland hoch.^{1,2} Die höchste Inzidenz findet sich in der Altersgruppe der <2-Jährigen. Im Alter von ≥ 5 bis 17 Jahren ist eine deutliche Abnahme der Inzidenzen von IPD-Fällen zu beobachten.³ Daher ist insbesondere eine frühzeitige und zeitgerechte Immunisierung von Säuglingen von entscheidender Bedeutung für die Reduktion von schweren Pneumokokken-Erkrankungen mit möglichen Langzeitfolgen (z. B. Seh-, Hörverlust oder neurologische Defizite) und Todesfällen in den ersten Lebensjahren.

Die Ständige Impfkommission (STIKO) empfiehlt seit 2006 für alle Säuglinge eine Grundimmunisierung mit einem Pneumokokken-Konjugatimpfstoff (PCV). Seit 2015 wird in Deutschland für reifgeborene Säuglinge ein 2+1-Schema (2, 4 und 11 Monate) empfohlen. Für Frühgeborene sieht die STIKO ein 3+1-Schema (2, 3, 4 und 11 Monate) vor. Eine Nachholimpfung wird bis zum Alter von <24 Monaten empfohlen.⁴ Bei Kleinkindern im Alter von ≥ 12 Monaten sind hierbei 2 Impfstoffdosen im Abstand von 8 Wochen ausreichend. Aktuell liegt die Impfquote bei Säuglingen und Kleinkindern für die Grundimmunisierung (3 Impfstoffdosen) bei ca. 75%.⁵

Für Risikogruppen (Kinder und Jugendliche im Alter von 2 bis 17 Jahren mit Immundefizienz, sonstigen chronischen Krankheiten sowie mit anatomischen und/oder Fremdkörper-assoziierten Risikofaktoren und damit einem erhöhten Risiko für eine Pneumokokken-Meningitis) hat die STIKO eine In-

dikationsimpfempfehlung ausgesprochen. Die sequenzielle Impfung mit dem Ziel der breiteren Serotypenabdeckung besteht aus einer Impfstoffdosis PCV13 oder PCV15 gefolgt von einer Impfstoffdosis des 23-valenten Polysaccharid-Impfstoffs (PPSV23) in einem Mindestabstand von 6 bis 12 Monaten.⁴

Derzeit sind mehr als 100 Pneumokokken-ST bekannt. Die Diversität der nachgewiesenen ST bei IPD ist bei Kleinkindern <5 Jahren am niedrigsten und steigt mit zunehmendem Alter an.⁶ Die zur Verfügung stehenden Impfstoffe umfassen eine unterschiedliche Anzahl an ST. Eine Kreuzimmunität besteht nur gegenüber wenigen zusätzlichen ST. In den Saisons von 2017/18 bis 2021/22 waren die ST 3, 10A, 24F, 15C und 19A bei <18-Jährigen diejenigen, die am häufigsten eine IPD verursachten.⁷

Seit dem 12.3.2024 ist PCV20 in der Europäischen Union (EU) nach einer Empfehlung der Europäischen Arzneimittelagentur (European Medicines Agency, EMA) zur Grundimmunisierung für Säuglinge ≥ 6 Wochen im 3+1-Schema zugelassen. Gleichzeitig erfolgte die Zulassung von PCV20 zur Impfung von Kleinkindern im Alter von 12 bis 23 Monaten im 2-Dosen-Schema sowie von (Klein-)Kindern und Jugendlichen ≥ 2 Jahren im 1-Dosen-Schema.⁸ PCV20 enthält die 13 ST aus PCV13 sowie 7 weitere ST (8, 10A, 11A, 12F, 15B, 22F, 33F).⁹

Die Gesamtabdeckung von IPD-Fällen bei <18-Jährigen mit ST, die in PCV20 enthalten sind, beträgt ca. 53%.⁷ Schätzungsweise 16 bis 23% der IPD-Fälle bei Kindern und Jugendlichen <18 Jahren entfallen auf ST, die ausschließlich in PCV20 enthalten sind.

Bei *S. pneumoniae* kommt es immer wieder zu ST-Verschiebungen (*serotype replacement*) mit der Folge

der Verdrängung von impfpräventablen ST durch nicht-impfpräventable ST. Der zusätzliche Nutzen höhervaler Pneumokokken-Impfstoffe wird durch die ST-Verschiebung reduziert. Art und Ausmaß des *serotype replacement* lassen sich nur ungefähr im Voraus abschätzen.¹⁰

Daten zur Sicherheit und Wirksamkeit von PCV20

In 4 randomisierten klinischen Phase-2- und Phase-3-Studien (April 2018 bis Februar 2023), in die insgesamt 5.154 (PCV20: 2.833; PCV13: 2.321) Säuglinge eingeschlossen wurden, wurde die Sicherheit von PCV20 im Vergleich zu PCV13 untersucht.^{9, 11–13} Die Säuglinge waren gesund, reifgeboren und im Mittel 42 bis 98 Tage alt. In 3 Studien wurden 4 Impfstoffdosen im Alter von 2, 4, 6 und 12 bis 15 Monaten (3+1-Schema)^{9,11,13} und in einer Studie 3 Impfstoffdosen im Alter von 2, 4 und 11 bis

12 Monaten (2+1-Schema)¹² verabreicht. Reaktogenität und Sicherheit waren zwischen beiden Studienarmen (PCV20 vs. PCV13) vergleichbar. Es wurden keine schweren unerwünschten Ereignisse berichtet, die als mit dem Impfstoff assoziiert gewertet wurden. Das Sicherheitsprofil von PCV20 ist mit dem von PCV13 vergleichbar.^{9,11–14}

Daten zur klinischen Wirksamkeit von PCV20 für Säuglinge, Kinder und Jugendliche liegen nicht vor. Immunogenitätsdaten aus den Zulassungsstudien mit insgesamt 3.650 (PCV20: 1.833; PCV13 1.817) Teilnehmenden deuten darauf hin, dass PCV20 im Vergleich zu PCV13 geringere IgG-Antikörper-(Ak-) Konzentrationen hervorruft. Nach 2 Impfstoffdosen im 2+1-Schema (2, 4 und 12 Monate) wurde das Nichtunterlegenheitskriterium bei 4 ST nicht erreicht (s. Tab. 1).¹² Nach 3 Impfstoffdosen im Säuglingsalter (3+1-Schema: 2, 4, 6 und 11 bis 15 Monate) wird die Nichtunterlegenheit für alle ST erreicht,

Serotyp (ST)	Impfstoffdosen im Säuglingsalter		Impfstoffdosen zum Abschluss der Grundimmunisierung im Kleinkindalter	
	GMR PCV20/PCV13 nach 2. Dosis (2+1 Schema)	GMR PCV20/PCV13 nach 3. Dosis (3+1 Schema)	GMR PCV20/PCV13 nach 3. Dosis (2+1 Schema)	GMR PCV20/PCV13 nach 4. Dosis (3+1 Schema)
1	0,6 (0,54 – 0,69)	0,7 (0,59 – 0,72)	0,7 (0,60 – 0,75)	0,7 (0,63 – 0,76)
3	0,7 (0,64 – 0,79)	0,7 (0,64 – 0,76)	0,7 (0,59 – 0,73)	0,7 (0,61 – 0,73)
4	0,6 (0,52 – 0,69)	0,7 (0,68 – 0,78)	0,8 (0,68 – 0,87)	0,8 (0,70 – 0,86)
5	0,6 (0,52 – 0,70)	0,7 (0,61 – 0,77)	0,7 (0,64 – 0,81)	0,7 (0,67 – 0,82)
6A	0,5 (0,45 – 0,65) [#]	0,7 (0,65 – 0,81)	0,7 (0,57 – 0,75)	0,8 (0,70 – 0,85)
6B	0,5 (0,43 – 0,61) [#]	0,6 (0,51 – 0,70)	0,6 (0,48 – 0,67) [#]	0,7 (0,62 – 0,79)
7F	0,7 (0,64 – 0,80)	0,8 (0,69 – 0,81)	0,7 (0,67 – 0,80)	0,8 (0,70 – 0,82)
9V	0,6 (0,50 – 0,79) [#]	0,7 (0,65 – 0,80)	0,7 (0,66 – 0,81)	0,8 (0,73 – 0,88)
14	0,8 (0,70 – 0,96)	0,8 (0,71 – 0,89)	0,8 (0,69 – 0,92)	0,9 (0,81 – 1,00)
18C	0,8 (0,67 – 0,92)	0,8 (0,70 – 0,84)	0,8 (0,67 – 0,84)	0,7 (0,67 – 0,82)
19A	0,6 (0,51 – 0,69)	0,8 (0,72 – 0,86)	0,8 (0,72 – 0,93)	0,9 (0,77 – 0,94)
19F	0,7 (0,64 – 0,82)	0,8 (0,73 – 0,86)	0,8 (0,68 – 0,87)	0,9 (0,78 – 0,96)
23F	0,5 (0,44 – 0,62) [#]	0,7 (0,58 – 0,75)	0,6 (0,52 – 0,69)	0,6 (0,57 – 0,72)

Tab. 1 | Geometric mean Ratios (GMR) von PCV20 über PCV13 der 13 gemeinsamen ST nach der Impfung im Säuglingsalter wie der abschließenden Impfung im Kleinkindalter unterteilt nach angewandtem Impfschema.^{11,12}

Rot: Das von der European Medicines Agency (EMA) definierte Nichtunterlegenheitskriterium von PCV20 gegenüber PCV13 wird für den jeweiligen Serotyp nicht erfüllt.

[#] Von der EMA definiertes Nichtunterlegenheitskriterium erreicht, wenn die Untergrenze des 2-seitigen 95%igen Konfidenzintervalls des GMR (PCV20/PCV13) größer als 0,50 ist.

dennoch bleiben die IgG-Ak-Konzentrationen von PCV20 niedriger, als die von PCV13. Die abgeleiteten Verhältnisse der geometrischen Mittelwerte (*geometric mean ratios*, GMRs) von PCV20 versus PCV13 für die 13 gemeinsamen ST sind auch bei diesem Schema niedrig (s. Tab.1).¹¹ Die klinische Relevanz einer verringerten IgG-Ak-Konzentration ist derzeit nicht klar und stellt somit einen Unsicherheitsfaktor für die Bewertung dar. Nach der die Grundimmunisierung abschließenden Impfstoffdosis im Alter von 11 bis 15 Monaten (3. oder 4. Impfstoffdosis) sind die Immunogenitätsdaten vergleichbar zwischen den Impfschemata.^{11,12} Für die 7 zusätzlich in PCV20 enthaltenen ST ist eine Steige-

rung der IgG-Ak-Konzentrationen zwischen der Immunisierung im Säuglingsalter und der die Grundimmunisierung abschließenden Impfstoffdosis im Kleinkindalter zu beobachten.^{11,12}

Für Säuglinge ist ein Korrelat des Schutzes von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) definiert worden.^{15,16} Das Korrelat gibt an, ab welcher IgG-Ak-Konzentration in Serumproben von Säuglingen von einem klinisch wirksamen Schutz vor IPD ausgegangen werden kann.^{17,18} Vier Wochen nach der 2. Impfstoffdosis mit PCV13 erreichen deutlich mehr Säuglinge das Korrelat des Schutzes für die 13 in beiden Impfstoffen enthaltenen ST als nach der

Serotyp	PCV20 (%)	PCV13 (%)	Differenz (%)	2-seitiges 95 % KI ^{*,*}	Korrelat des Schutzes (IgG-Ak-Konzentration)
1	70,7	84,2	-13,5	-18,3 bis -8,7	≥0,35 µg/mL
3	58,0	75,8	-17,9	-23,2 bis -12,4	≥0,35 µg/mL
4	68,6	79,5	-11,0	-16,0 bis -5,9	≥0,35 µg/mL
5	63,4	76,0	-12,6	-17,8 bis -7,2	≥0,23 µg/mL
6A	59,5	73,7	-14,1	-19,5 bis -8,6	≥0,35 µg/mL
6B	20,7	36,5	-15,8	-21,0 bis -10,6	≥0,10 µg/mL
7F	87,6	90,2	-2,6	-6,3 bis 1,1	≥0,35 µg/mL
9V	60,2	74,6	-14,3	-19,7 bis -8,9	≥0,35 µg/mL
14	78,6	81,9	-3,3	-7,9 bis 1,4	≥0,35 µg/mL
18C	71,0	76,5	-5,5	-10,6 bis -0,4	≥0,35 µg/mL
19A	92,2	94,0	-1,7	-4,8 bis 1,3	≥0,12 µg/mL
19F	94,3	95,7	-1,4	-4,0 bis 1,2	≥0,35 µg/mL
23F	23,5	41,8	-18,3	-23,6 bis -12,9	≥0,35 µg/mL
8	96,5	36,5*	59,9	55,6 bis 64,1	-
10A	28,9	36,5*	-7,6	-13,1 bis -2,1	-
11A	94,2	36,5*	57,6	53,1 bis 61,9	-
12F	30,3	36,5*	-6,2	-11,7 bis -0,7	-
15B	94,3	36,5*	57,8	53,3 bis 62,1	-
22F	94,4	36,5*	57,8	53,3 bis 62,1	-
33F	46,8	36,5*	10,3	4,5 bis 16,0	-

Tab. 2 | Anteil der Säuglinge, die 4 Wochen nach der 2. Impfstoffdosis das Korrelat des Schutzes erreicht haben.¹²

Rot: Das von der European Medicines Agency (EMA) definierte Nichtunterlegenheitskriterium von PCV20 gegenüber PCV13 wird für den jeweiligen Serotyp nicht erfüllt.

Nichtunterlegenheitskriterium erreicht, wenn die Untergrenze des 2-seitigen 95%igen Konfidenzintervalls der prozentualen Differenz (PCV20 – PCV13) größer als -10% ist.

* Für die 7 zusätzlichen Serotypen stammen die Ergebnisse der Differenz vom Serotyp 6B (PCV13-Serotyp mit dem niedrigsten Prozentsatz, ohne Serotyp 3) in der PCV13-Gruppe. Nichtunterlegenheitskriterium erreicht, wenn die Untergrenze des 2-seitigen 95%igen Konfidenzintervalls der prozentualen Differenz (PCV20 – niedrigster Wert PCV13) größer als -10% ist.

2. Impfstoffdosis mit PCV20 (s. Tab. 2).¹² Nach der abschließenden 3. oder 4. Impfstoffdosis im Alter von 11 bis 15 Monaten ist in nahezu allen untersuchten Serumproben der geimpften Kleinkinder das Korrelat des Schutzes erreicht, unabhängig vom verwendeten Impfstoff (PCV20 oder PCV13) oder dem angewandten Impfschema (2+1 oder 3+1; Daten nicht dargestellt).^{11,12}

In die Zulassungsstudien waren nur gesunde Säuglinge, Kinder und Jugendliche eingeschlossen. Daten zu Risikogruppen mit entsprechenden Grunderkrankungen liegen nicht vor. Ebenso wurde das sequenzielle Impfschema mit PCV20 gefolgt von PPSV23 nicht untersucht. Datengrundlage für ein mögliches 1-Dosen-Schema zur Indikationsimpfung für Kinder ≥ 2 Jahren mit Risikofaktoren bietet eine Studie mit gesunden Kindern im Alter von 15 Monaten bis 17 Jahren.¹⁴ Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass PCV20 bei Kindern und Jugendlichen ≥ 5 Jahren eine deutlich bessere Immunantwort zeigt, als im Säuglings- und Kleinkindalter. Eine weitere Auswertung der Studie ist aufgrund des Fehlens einer Vergleichsgruppe nicht möglich. Klinische Daten zur Wirksamkeit bei Risikogruppen liegen nicht vor.

Fazit der STIKO zur Anwendung von PCV20

In der Gesamtschau aller betrachteten Studien bestehen keine Sicherheitsbedenken bzgl. der Anwendung von PCV20 bei Säuglingen und Kindern. Die Immunogenitätsdaten nach PCV20-Impfung zeigen jedoch für alle mit PCV13 vergleichbaren ST geringere IgG-Ak-Konzentrationen. Für einige der 13 gemeinsamen ST wurde das von der EMA definierte und für die Zulassung verlangte Nichtunterlegenheitskriterium nicht erreicht.⁸ Diese Unterlegenheit ist nach 2 PCV20-Impfstoffdosen stärker ausgeprägt als nach 3 Impfstoffdosen. Erst nach der abschließenden 3. bzw. 4. Impfstoffdosis im Alter von 11 bis 15 Monaten zeigen sich zwischen den Impfschemata und den Impfstoffen (PCV20 und PCV13) geringere Unterschiede in den Immunogenitätsdaten. Die IgG-Ak-Konzentrationen sind jedoch auch nach der abschließenden Impfstoffdosis der Grundimmunisierung für alle gemeinsamen ST bei PCV20 niedriger als bei PCV13. Das Erreichen

des vordefinierten Nichtunterlegenheitskriteriums nach 3 Impfstoffdosen im Säuglingsalter begründet die Zulassung von PCV20 für Säuglinge im 3+1-Impfschema von der EMA. Trotz Erreichen des formalen Nichtunterlegenheitskriteriums nach der abschließenden Impfstoffdosis der Grundimmunisierung, ist aufgrund der Unterlegenheit von PCV20 gegenüber PCV13 für die gemeinsamen ST nach 2 Impfstoffdosen die Verwendung von PCV20 im 2+1-Schema für die Grundimmunisierung in Europa derzeit nicht zugelassen. Es ist unklar, ob die auf mehr ST erweiterte jedoch in ihrer Intensität reduzierte Immunantwort von PCV20 bei einem Wechsel von PCV13/PCV15 zu PCV20 zu einer weiteren Reduktion der Krankheitslast führen würde.

Die STIKO empfiehlt daher weiterhin die Anwendung von PCV13 oder PCV15 im 2+1-Schema für gesunde, reifgeborene Säuglinge.

Zur Immunogenität von PCV20 bei Frühgeborenen liegen keine Daten vor. Da Frühgeborene eine besonders vulnerable Gruppe darstellen, kann in der Zusammenschau aller Aspekte für sie nicht ohne Weiteres PCV20 empfohlen werden. Auch hier bleibt die STIKO bei der Empfehlung von PCV13 oder PCV15, allerdings im 3+1-Schema.

Über die Anwendung von PCV20 als Indikationsimpfung bei Kindern mit Risikofaktoren für einen schweren Verlauf einer Pneumokokken-Erkrankung kann auf Grundlage der vorhandenen Daten noch keine abschließende Entscheidung getroffen werden. Derzeit wird Kindern und Jugendlichen im Alter von 2 bis 17 Jahren mit Immundefizienz, sonstigen chronischen Krankheiten sowie mit anatomischen und/oder Fremdkörper-assoziierten Risikofaktoren und damit einem erhöhten Risiko für eine Pneumokokken-Meningitis aufgrund der breiteren Serotypenabdeckung die sequenzielle Impfung mit einem für diese Altersgruppe zugelassenen Konjugatimpfstoff (PCV13 oder PCV15) gefolgt vom Polysaccharidimpfstoff PPSV23 in einem Abstand von 6 bis 12 Monaten empfohlen.

Eine durch die STIKO beauftragte Modellierung soll u. a. folgende Fragestellungen adressieren:

- ▶ Welche Auswirkungen hat die verminderte Immunogenität nach einer Impfung mit PCV20

im Vergleich zu PCV13 auf die Verhinderung von IPD-Fällen bei Säuglingen?

- ▶ Kann ein 4-Dosen-PCV20-Schema mögliche Wirksamkeitseinbußen im Vergleich zu einem 3-Dosen-PCV13-Schema ausgleichen?
- ▶ Welchen Nutzen haben die 7 zusätzlich in PCV20 enthaltenen ST unter Berücksichtigung des voraussichtlichen *Replacement*-Effekts?
- ▶ Kann die breitere ST-Abdeckung von PCV20 die reduzierte Immunogenität von PCV20 im Vergleich zu PCV13 ausgleichen?

Die STIKO wird sich weiterhin mit der Impfung von Säuglingen und Kindern mit PCV20 beschäftigen und ggf. verfügbare neue Daten und Studienergebnisse aus der klinischen Anwendung von PCV20 evaluieren.

Entscheidend für die Verhinderung von Pneumokokken-Erkrankungen ist neben der Wahl des Impfstoffes vor allem ein zeitgerechtes Impfen in Verbindung mit einer Steigerung der Impfquote.

Literatur

- 1 Wahl, B., et al., Burden of Streptococcus pneumoniae and Haemophilus influenzae type b disease in children in the era of conjugate vaccines: global, regional, and national estimates for 2000-15. *Lancet Glob Health*, 2018. 6(7): p. e744-e757.
- 2 Perniciaro, S., et al., Regional variations in serotype distribution and vaccination status in children under six years of age with invasive pneumococcal disease in Germany. *PLoS One*, 2019. 14(1): p. e0210278.
- 3 L. Arnold, H.v.B., A. Blaschek, S. Blumenkamp, N. Bruns, et al. Erhebungseinheit für Seltene Pädiatrische Erkrankungen in Deutschland Jahresbericht 2022. 2023 [cited 2024 24.05.]; Available from: https://www.unimedizin-mainz.de/typo3temp/secure_downloads/43045/0/b5b155c936d4c1b-471b7490e1bfb3af2e301bd1/ESPED_JaBe2022_230915.pdf.
- 4 STIKO, Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) beim RKI 2024. *Epid Bull* 2024;4:1- 72.
- 5 Rieck, T., M. Feig, and A. Siedler, Impfquoten von Kinderschutzimpfungen in Deutschland – aktuelle Ergebnisse aus der RKI-Impfsurveillance. *Epid Bull* 2022;48:3-25.
- 6 Rückinger, S., et al., Childhood invasive pneumococcal disease in Germany between 1997 and 2003: variability in incidence and serotype distribution in absence of general pneumococcal conjugate vaccination. *Vaccine*, 2008. 26(32): p. 3984-6.
- 7 van der Linden, M., et al., Fall and rise of invasive pneumococcal disease among children in Germany in European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ECCMID), 23-25 April 2022. 2022: Copenhagen, Denmark
- 8 EMA. EPAR - SUMMARY OF PRODUCT CHARACTERISTICS. 2024 [cited 2024 7. June]; Available from: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/prevenar-20-previous-ly-apexnar>.
- 9 Senders, S., et al., Safety and Immunogenicity of a 20-valent Pneumococcal Conjugate Vaccine in Healthy Infants in the United States. *Pediatr Infect Dis J*, 2021. 40(10): p. 944-951.
- 10 Corander, J., et al., Frequency-dependent selection in vaccine-associated pneumococcal population dynamics. *Nature ecology & evolution*, 2017. 1(12): p. 1950-1960.
- 11 Senders, S., et al., A Phase Three Study of the Safety and Immunogenicity of a Four-dose Series of 20-

valent Pneumococcal Conjugate Vaccine in Healthy Infants. *Pediatr Infect Dis J*, 2024. 43(6): p. 596-603.

- 12 Korbal, P., et al., Phase 3 Safety and Immunogenicity Study of a Three-dose Series of Twenty-valent Pneumococcal Conjugate Vaccine in Healthy Infants and Toddlers. *Pediatr Infect Dis J*, 2024. 43(6): p. 587-95.
- 13 ClinicalTrials.gov. A PHASE 3, RANDOMIZED, DOUBLE-BLIND TRIAL TO EVALUATE THE SAFETY OF A 20-VALENT PNEUMOCOCCAL CONJUGATE VACCINE IN HEALTHY INFANTS; NCT04379713. 2022 June 13, 2023 [cited 2024 June 10.]; Available from: <https://classic.clinicaltrials.gov/ct2/show/study/NCT04379713>.
- 14 Meyer, J., et al., A Phase 3, Single-Arm Trial to Evaluate the Safety and Immunogenicity of a 20-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine in Healthy Children 15 Months Through <18 Years of Age. *Pediatr Infect Dis J*, 2024. 43(6): p. 574-81.
- 15 Meeting, W.E.C.o.B.S. and W.H. Organization, WHO Expert Committee on Biological Standardization: Fifty-fourth Report. Vol. 927. 2005: World Health Organization.
- 16 Meeting, W.E.C.o.B.S., WHO Expert Committee on Biological Standardization: Sixtieth Report. Vol. 977. 2013: World Health Organization.
- 17 Jódar, L., et al., Serological criteria for evaluation and licensure of new pneumococcal conjugate vaccine formulations for use in infants. *Vaccine*, 2003. 21(23): p. 3265-72.
- 18 Schuerman, L., et al., Prediction of pneumococcal conjugate vaccine effectiveness against invasive pneumococcal disease using opsonophagocytic activity and antibody concentrations determined by enzyme-linked immunosorbent assay with 22F adsorption. *Clin Vaccine Immunol*, 2011. 18(12): p. 2161-7.

Autorinnen und Autoren

Ständige Impfkommission (STIKO) beim Robert Koch-Institut

Korrespondenz: STIKO-Geschaefsstelle@rki.de

Vorgeschlagene Zitierweise

Ständige Impfkommission (STIKO) beim Robert Koch-Institut: Stellungnahme der STIKO zur Anwendung des 20-valenten Pneumokokken-Konjugatimpfstoffs (PCV20) im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter

Epid Bull 2024;31:3-8 | DOI 10.25646/12311

Interessenkonflikt

Prof. Dr. Reinhard Berner: Entgeltlicher Vortrag zu „Pneumokokken“ beim Streamed Up – Pädiatrie live 2023, einer neutralen, gemeinsam von den Firmen GSK, Sanofi und Pfizer Pharma GmbH gesponserten Veranstaltung. Das STIKO-Mitglied war von der Abstimmung zur Stellungnahme ausgeschlossen.

Alle anderen Autorinnen und Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Mitteilung der Ständigen Impfkommission beim Robert Koch-Institut

Beschluss für die Empfehlung der STIKO zum Wechsel von quadrivalenten zu trivalenten Influenza-Impfstoffen

Hintergrund

Seit September 2023 empfiehlt die Weltgesundheitsorganisation (WHO) den Wechsel von quadrivalenten zu trivalenten Influenza-Impfstoffen ohne B/Yamagata Linie.^{1,2} Die Europäische Arzneimittel-Agentur (EMA) ist dieser Empfehlung im März 2024 gefolgt.^{3,4} Die WHO begründet diesen Schritt damit, dass es seit März 2020 lediglich wenige Nachweise einer natürlichen Influenza-Erkrankung mit B/Yamagata gegeben hat⁵ und somit davon ausgegangen werden kann, dass es keine weltweite Zirkulation dieses Stammes mehr gibt.^{1,6} Daher soll die B/Yamagata-Komponente aus allen Influenza-Impfstoffen so bald wie möglich entfernt werden. Das theoretische Risiko des Wiedereintrags von Viren der B/Yamagata-Linie bei der Impfstoffherstellung oder durch Reassortment von B/Yamagata-Impfviren mit zirkulierenden B/Victoria-Viren durch den Einsatz von quadrivalenten Lebendimpfstoffen, kann somit verhindert werden.^{1,3}

Die Verfügbarkeit eines trivalenten lebend-attenuierten Influenza-Impfstoffs (LAIV) in Deutschland wird ab der Saison 2024/2025 erwartet. Die Verfügbarkeit von trivalenten inaktivierten Influenza-Impfstoffen wird dagegen erst ab der Saison 2025/2026 erwartet.

Inwieweit welcher Impfstoff wann verfügbar sein wird, ist aktuell noch nicht sicher abzusehen. Daher

passt die Ständige Impfkommission (STIKO) ihre Influenza-Impfempfehlung wie folgt an:

Beschluss

Die STIKO empfiehlt eine jährliche Impfung im Herbst für Personen im Alter von ≥ 60 Jahren mit einem inaktivierten Influenza-Hochdosis-Impfstoff oder bei entsprechender Indikation im Alter von ≥ 6 Monaten mit einem inaktivierten Influenza-Impfstoff (Standarddosis) mit jeweils von der WHO empfohlener Antigenkombination. Kinder und Jugendliche im Alter von 2 bis 17 Jahren können alternativ mit einem LAIV geimpft werden, sofern keine Kontraindikation besteht (s. Fachinformation).

Anwendungshinweise für die Saison 2024/2025

- ▶ Verwendung von **inaktivierten quadrivalenten** Impfstoffen (nicht Lebendimpfstoffe) ist während der Übergangszeit (bis max. zur Saison 2025/2026) weiterhin möglich
- ▶ Für den Fall, dass kein trivalenter LAIV verfügbar ist:
 - Empfehlung zur Verwendung eines inaktivierten Influenza-Impfstoffs (Totimpfstoff)
 - Es wird **nicht empfohlen** in der Saison 2024/2025 einen **quadrivalenten** LAIV zu verwenden.

Kategorie	Indikation	Anmerkungen (Packungsbeilage/Fachinformation beachten)
S	Personen ≥ 60 Jahre	Jährliche Impfung im Herbst mit einem inaktivierten Hochdosis-Impfstoff mit aktueller von der WHO empfohlener Antigenkombination.
I	Alle Schwangeren ab 2. Trimenon, bei erhöhter gesundheitlicher Gefährdung infolge einer Grunderkrankung ab 1. Trimenon.	Impfung mit einem inaktivierten Impfstoff mit aktueller von der WHO empfohlener Antigenkombination.
	Personen ≥ 6 Monate mit erhöhter gesundheitlicher Gefährdung infolge einer Grunderkrankung, wie z. B.: <ul style="list-style-type: none"> ▶ chronische Erkrankung der Atmungsorgane (inklusive Asthma bronchiale und COPD) ▶ chronische Herz-Kreislauf-, Leber- und Nierenerkrankung ▶ Diabetes mellitus und andere Stoffwechselerkrankung ▶ chronische neurologische Erkrankungen, z. B. Multiple Sklerose mit durch Infektionen getriggerten Schüben ▶ Personen mit angeborener oder erworbener Immundefizienz ▶ HIV-Infektion Bewohnende von Alters- oder Pflegeheimen. Personen, die als mögliche Infektionsquelle im selben Haushalt lebende oder von ihnen betreute Risikopersonen gefährden können. Als Risikopersonen gelten hierbei Personen mit den oben beispielhaft genannten Grunderkrankungen, bei denen es Hinweise auf eine deutlich reduzierte Wirksamkeit der Influenza-Impfung gibt.	Jährliche Impfung im Herbst mit einem inaktivierten Impfstoff mit aktueller von der WHO empfohlener Antigenkombination. Kinder und Jugendliche im Alter von 2 – 17 Jahren können alternativ mit einem attenuierten Influenza-Lebendimpfstoff (LAIV) geimpft werden, sofern keine Kontraindikation besteht (s. Fachinformation). Bei Hindernissen für eine Injektion (z. B. Spritzenphobie, Gerinnungsstörungen) sollte präferenziell LAIV verwendet werden. Für Personen ≥ 60 Jahre werden inaktivierte Hochdosis-Impfstoffe empfohlen.
	Wenn eine schwere Epidemie aufgrund von Erfahrungen in anderen Ländern oder nach deutlichem Antigendrift bzw. einem Antigenshift zu erwarten ist und der Impfstoff die neue Variante enthält.	Entsprechend den Empfehlungen der Gesundheitsbehörden (Pandemiepläne der Bundesländer: www.rki.de/pandemieplanung > Pandemiepläne der Bundesländer.
B	Personen mit erhöhter Gefährdung, [#] z. B. medizinisches Personal, Personen in Einrichtungen mit umfangreichem Publikumsverkehr sowie Personen, die als mögliche Infektionsquelle für von ihnen betreute Risikopersonen fungieren können. Personen mit erhöhter Gefährdung durch direkten Kontakt zu Geflügel und Wildvögeln.*	Jährliche Impfung im Herbst mit einem inaktivierten Impfstoff mit aktueller von der WHO empfohlener Antigenkombination. Für Personen ≥ 60 Jahre werden inaktivierte Hochdosis-Impfstoffe empfohlen.
	[#] Personen bei denen der Arbeitgeber im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung feststellt, dass das Risiko einer Infektion tätigkeitsbedingt und im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung erhöht ist; siehe Arbeitsmedizinische Regel (AMR) 6.5: https://www.baua.de/DE/Angebote/Regelwerk/AMR/AMR-6-5.html [*] Eine Impfung mit saisonalen humanen Influenza-Impfstoffen erfolgt nicht primär zum Schutz vor Infektionen durch den Erreger der aviären Influenza, sie kann jedoch Doppelinfektionen mit den aktuell zirkulierenden Influenzaviren verhindern (s. a. TRBA 608 des ABAS unter https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRBA/TRBA.html).	
R/I	Für Reisende ≥ 60 Jahre und Reisende, die unter I (Indikationsimpfung) genannt sind und die nicht über einen aktuellen Impfschutz verfügen, ist die Impfung generell empfehlenswert. Weitere Informationen s. Epid Bull 14/2023	Impfung mit einem Impfstoff mit aktueller von der WHO empfohlener Antigenkombination. Für Personen ≥ 60 Jahre werden inaktivierte Hochdosis-Impfstoffe empfohlen.

Tabelle 1 | Impfung gegen Influenza – Empfehlungen zu Standardimpfungen des Erwachsenenalters sowie zu Indikations- (Berufs- und Reiseimpfungen) und Auffrischimpfungen für alle Altersgruppen

Impfung gegen ^a	Vom Lieferengpass betroffener empfohlener Impfstoff ^a	Empfohlene Alternative(n)
Influenza (als Standardimpfung für Personen ≥ 60 Jahre)	Inaktivierter Influenza-Hochdosis-Impfstoff mit aktueller, von der WHO empfohlener Antigenkombination	Inaktivierte Influenza-Impfstoffe (Zellkultur-basierte, Splitvirus-, Subunit-, rekombinante und adjuvantierte Impfstoffe)

Tabelle 2 | Alternativ empfohlene Impfstoffe bei Lieferengpässen

^a Entsprechend des Impfkaltenders (Standardimpfungen) für Säuglinge, Kinder, Jugendliche und Erwachsene, Empfehlungen zu Standardimpfungen des Erwachsenenalters sowie zu Indikations- und Auffrischimpfungen für alle Altersgruppen, postexpositionelle Impfungen bzw. altersabhängige Empfehlungen zur Durchführung von Nachholimpfungen – für weitere Informationen siehe [Epidemiologisches Bulletin 4/2024](#)

Literatur

- 1 WHO. Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2024 southern hemisphere influenza season. 2023 [aufgerufen am 27.5.2024]; https://cdn.who.int/media/docs/default-source/influenza/who-influenza-recommendations/vcm-southern-hemisphere-recommendation-2024/202309_recommendation.pdf.
- 2 WHO. Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2024–2025 northern hemisphere influenza season. 2024 [aufgerufen am 27.5.2024]; https://cdn.who.int/media/docs/default-source/influenza/who-influenza-recommendations/vcm-northern-hemisphere-recommendation-2023-2024/202302_seasonal_recommendation_a.pdf?sfvrsn=42612ae5_3&download=true.
- 3 European-Medicines-Agency. Replacement of quadrivalent seasonal influenza vaccines with trivalent vaccines in the EU. 2024 [aufgerufen am 27.5.2024]; https://www.ema.europa.eu/en/documents/other/replacement-quadrivalent-seasonal-influenza-vaccines-trivalent-vaccines-eu_en.pdf.
- 4 European-Medicines-Agency. EU recommendations for 2024/2025 seasonal flu vaccine composition. 2024 26.03.2024 [aufgerufen am 27.5.2024]; <https://www.ema.europa.eu/en/news/eu-recommendations-2024-2025-seasonal-flu-vaccine-composition>.
- 5 WHO. Influenza Laboratory Surveillance Information. 2024 [aufgerufen am 27.5.2024]; <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiZTkxODcyOTEtZjA5Y-S00ZmI0LWFkZGUtODIxNGI5OTE3YjM0IiwidCI6ImY2MTBjMGI3LWJkMjQtNGIzOS04MTBiLTNkY-zl4MGFmYjU5MCIslmMiOjh9>.
- 6 Caini, S., et al., Probable extinction of influenza B/Yamagata and its public health implications: a systematic literature review and assessment of global surveillance databases. *The Lancet Microbe*, 2024.

Autorinnen und Autoren

- ^{a)}Johanna Schlager | ^{b)}Dr. Silke Buda |
^{c)}Dr. Ralf Dürrwald | ^{d)}Dr. Anja Kwetkat |
^{d)}Prof. Dr. Beate Müller | ^{d)}Dr. Marianne Röbl-Mathieu |
^{d)}Dr. Julia Tabatabai | ^{d)}Prof. Dr. Klaus Überla |
^{a)}Dr. Sabine Vygen-Bonnet | ^{d)}Prof. Dr. Ursula Wiedermann-Schmidt | ^{d)}Dr. Berit Lange
- ^{a)} Robert Koch-Institut, Abt. 3 Infektionsepidemiologie, FG 33 Impfprävention, STIKO
^{b)} Robert Koch-Institut, Abt. 3 Infektionsepidemiologie, FG 36 Respiratorisch übertragbare Erkrankungen
^{c)} Robert Koch-Institut, Abt. 1 Infektionskrankheiten, FG 17 Influenzaviren und weitere Viren des Respirationstraktes
^{d)} Mitglied der STIKO

Korrespondenz: STIKO-Geschaeftsstelle@rki.de

Vorgeschlagene Zitierweise

Schlager J, Lange B, Buda S, Dürrwald R, Kwetkat A, Müller B, Röbl-Mathieu M, Tabatabai J, Überla K, Vygen-Bonnet S, Wiedermann-Schmidt U: Beschluss für die Empfehlung der STIKO zum Wechsel von quadrivalenten zu trivalenten Influenza-Impfstoffen

Epid Bull 2024;31:9-11 | DOI 10.25646/12420

Interessenkonflikt

Frau Dr. Anja Kwetkat: Entgeltliche Beratertätigkeit zur Influenza-Impfung für ältere Erwachsenen in einem Advisory Board, Mitglied einer Pharma-gesponsorten Experten Task-Force zur Influenza-Impfung. Sie hat an der abschließenden Beratung und Beschlussfassung der Empfehlung nicht teilgenommen.

Alle anderen Autorinnen und Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Erste Oropouche-Fieber-Fälle in Deutschland unter Reiserückkehrenden aus Kuba

In Deutschland sind die ersten beiden reiseassoziierten Oropouche-Fieber-(OF-)Fälle aus Baden-Württemberg und Sachsen übermittelt worden. Die beiden erkrankten Personen waren unabhängig voneinander auf Kuba, wo sie sich mit dem Oropouche-Virus (OROV) infiziert hatten. Beide entwickelten noch während des Auslandsaufenthaltes Ende Juni bzw. Anfang Juli Fieber, Kopf-, Muskel-, Gelenk- und Gliederschmerzen, zudem trat bei einer der beiden Personen ein generalisierter stammbetonter viraler Hautausschlag auf. Beide Patienten wiesen einen unkomplizierten klinischen Verlauf auf. Serumproben der beiden erkrankten Personen wurden in Deutschland nach Ausschluss einer Dengue- oder Chikungunya-Virus-Infektion am Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin positiv auf OROV-spezifische IgM- und IgG-Antikörper getestet. Es sind die ersten bekanntgewordenen OF-Patienten in Deutschland.

In einigen Ländern Süd- und Mittelamerikas gibt es seit Ende 2022 vermehrt OF-Ausbrüche. Die Pan-amerikanische Gesundheitsorganisation (PAHO) hat bereits zu Beginn des Jahres eine Epidemische Warnmeldung (*Epidemic Alert*) herausgegeben und ein *Risk Assessment* verfasst.¹ Brasilien z. B. berichtet schon von mehr als 7.000 laborbestätigten Fällen in diesem Jahr, darunter auch sehr wenige Todesfälle.² Auch auf Kuba wird seit Monaten von Infektionsfällen berichtet. Man geht davon aus, dass arbovirale Infektionswellen seit 2022 u. a. durch Veränderungen des Ökosystems und dem Klimawandel verstärkt werden.³⁻⁵ Gleichzeitig sorgen verbesserte Laborkapazitäten und eine erhöhte Aufmerksamkeit für eine umfassendere Erkennung von Infektionswellen, und deren Zuordnung zu bestimmten Erregern.

Das OROV ist ein in den Americas hauptsächlich von Gnitzen (*Culicoides paraensis*), wahrscheinlich aber auch von echten Stechmücken übertragener Erreger aus der Familie der *Peribunyaviridae*, Gattung *Orthobunyavirus* und kann bei der Infektion des Menschen das OF hervorrufen. Das OROV ist

in Süd- und Mittelamerika (u. a. in Teilen Brasiliens und der Karibik) seit langem endemisch und verursacht dort regelmäßig Ausbrüche. Dieses Jahr wurden zum ersten Mal auch in anderen Ländern in den Americas, darunter Kuba, autochthone Fälle gemeldet.⁶ Ob dies auf eine Ausbreitung des endemischen Gebietes oder eine verbesserte Diagnostik zurückzuführen ist, ist unklar. Die in den Americas verantwortlichen Vektoren gibt es in Europa nicht.

Das OF geht mit einer Dengue-ähnlichen Symptomatik einher. Zu den häufigsten Symptomen zählen Fieber, Kopf-, Muskel- und Gelenkschmerzen, in seltenen Fällen kann es zu einer aseptischen Meningitis oder Meningoenzephalitis kommen. Die Symptomatik ist meist mild, allerdings wurden am 25.6.2024 aus Brasilien erstmals zwei Todesfälle im Zusammenhang mit OF berichtet.⁷ Die PAHO hat zudem am 17.7.2024 ein *Epidemic Alert* aufgrund des Verdachts auf pränatale Mutter-Kind-Übertragung (vertikale Transmission) von OROV in Brasilien veröffentlicht.⁸ Zwei Schwangere mit einer OROV-Infektion hatten Fehlgeburten in der 8. und 30. Schwangerschaftswoche erlitten. Außerdem gibt es erste Hinweise darauf, dass das OROV ähnlich wie das Zikavirus Fehlbildungen bei Ungeborenen verursachen könnte.⁸ Die Surveillance von Schwangeren in den Americas wird aufgrund dessen ausgeweitet.

In Europa wurden bisher nur reiseassoziierte Fälle bekannt. Italien und Spanien meldeten in den letzten Wochen eine geringe Zahl von Fällen bei Reiserückkehrenden aus Kuba und Brasilien.⁹ Das Auftreten von mit OROV infizierten Reiserückkehrenden aus Süd- und Mittelamerika in Deutschland war aufgrund des dortigen starken Infektionsgeschehens und der hohen Zahl an Reisenden nicht unerwartet. Eine OROV-Übertragung in Europa wurde bisher nicht beobachtet und es ist unklar, ob das OROV durch einen europäischen Vektor übertragen werden könnte. Solange das Infektionsgeschehen in Süd- und Mittelamerika anhält, ist mit weiteren infizierten Reiserückkehrenden in Deutschland zu

rechnen. Reisenden in dieser Region, und generell in den Tropen und tropennahen Subtropen, wird daher ein konsequenter ganztägiger Schutz vor Insektenstichen empfohlen. Insbesondere Schwangere sollten sich schützen oder u. U. auf Reisen in aktuelle Ausbruchgebiete verzichten.

Nach jetzigem Kenntnisstand ist ausgehend von diesen zwei Infektionsfällen und eventuellen weiteren infizierten Reiserückkehrenden momentan eine Weiterverbreitung in Deutschland sehr unwahrscheinlich. Ärztinnen und Ärzte sollten bei Personen mit Fieber unklaren Ursprungs bei negativen

Dengue-Virus-, Zika-Virus- und Chikungunya-Virus-Tests auch an eine OROV-Infektion denken, wenn die Betroffenen eine entsprechende Reiseanamnese aufweisen. Um das Risiko autochthoner Infektionen mit exotischen Viren und deren Ausbreitung in Deutschland zu reduzieren, sollten Reiserückkehrende sich auch in Deutschland mindestens zwei Wochen lang vor Insektenstichen schützen.

Hinweis: Das Robert Koch-Institut führt keine individuelle medizinische Beratung zu Klinik, Therapie oder Impfungen durch.

Quellen

- 1 <https://www.paho.org/en/documents/public-health-risk-assessment-related-oropouche-virus-orov-region-americas-9-february>
- 2 <https://www.paho.org/en/news/24-7-2024-qa-oropouche-fever>
- 3 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666524724001368?via%3DiHub>
- 4 <https://www.science.org/content/article/little-known-virus-rise-south-america-could-overwhelm-health-systems>
- 5 <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2024.07.23.24310415v1.full.pdf>
- 6 <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2024-DON521>
- 7 <https://www.paho.org/en/news/24-7-2024-qa-oropouche-fever>
- 8 <https://www.paho.org/en/documents/epidemiological-alert-oropouche-region-americas-vertical-transmission-event-under>
- 9 <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/2024-WCP-0039%20Final.pdf>

Autorinnen und Autoren

^{a)} Dr. Raskit Lachmann | ^{b)} Dr. Maylin Meincke |
^{c)} Dr. Thomas Grünewald | ^{b)} Stefan Brockmann |
^{a)} Dr. Christina Frank | ^{d)} Prof. Dr. Jonas Schmidt-
Chanasit | ^{a)} Hendrik Wilking

^{a)} Robert Koch-Institut, Abt. 3 Infektionsepidemiologie,
FG 35 Gastrointestinale Infektionen, Zoonosen und
tropische Infektionen

^{b)} Landesgesundheitsamt im Ministerium für Soziales,
Gesundheit und Integration Baden-Württemberg,
Referat 73 Gesundheitsschutz, Infektionsschutz und
Epidemiologie

^{c)} Leiter Klinik für Infektions- und Tropenmedizin
sowie Abteilung Krankenhaus- und Umwelthygiene,
Klinikum Chemnitz

^{d)} Abteilung für Arbovirologie und Entomologie,
Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin,
Hamburg

Korrespondenz: LachmannR@rki.de

Vorgeschlagene Zitierweise

Lachmann R, Meincke M, Grünewald T, Brockmann S,
Frank C, Schmidt-Chanasit J, Wilking H:
Erste Oropouche-Fieber-Fälle in Deutschland unter
Reiserückkehrenden aus Kuba

Epid Bull 2024;31:12-14 | DOI 10.25646/12471

Interessenkonflikt

Prof. Dr. Jonas Schmidt-Chanasit: Ich versichere, dass
folgende Interessenkonflikte bestehen können, die
sich aus einem Beschäftigungsverhältnis, einer Teil-
habe, einer Beratertätigkeit oder Zuwendungen für
Forschungsvorhaben, Vorträge oder andere Tätigkeiten
ergeben oder in den letzten fünf Jahren ergeben ha-
ben: EUROIMMUN – a PerkinElmer company, BASF,
Siemens, Roche, Diasorin, Sanofi, Mikrogen,
Instand e.V., QCMD, Takeda, AstraZeneca, Pfizer,
Sonic Healthcare, Valneva, Bavarian Nordic, Hermes
Arzneimittel, CRM – Centrum für Reisemedizin,
Johnson & Johnson.

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

Danksagung

Wir möchten uns bei allen beteiligten Mitarbeitenden
im öffentlichen Gesundheitsdienst für die Ermittlungen
zu den Erkrankungsfällen bedanken.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

30. Woche 2024 (Datenstand: 31. Juli 2024)

Ausgewählte gastrointestinale Infektionen

	Campylobacter-Enteritis			Salmonellose			EHEC-Enteritis			Norovirus-Gastroenteritis			Rotavirus-Gastroenteritis		
	2024		2023	2024		2023	2024		2023	2024		2023	2024		2023
	30.	1.–30.	1.–30.	30.	1.–30.	1.–30.	30.	1.–30.	1.–30.	30.	1.–30.	1.–30.	30.	1.–30.	1.–30.
Baden-Württemberg	55	2.155	1.889	18	598	506	3	146	164	26	3.129	2.487	15	1.056	952
Bayern	116	3.208	2.838	29	790	723	9	167	113	73	7.269	4.827	32	1.794	2.647
Berlin	18	909	930	16	296	186	5	86	61	9	3.026	2.138	8	958	790
Brandenburg	39	839	758	8	226	219	5	65	41	15	3.200	1.922	10	1.129	1.392
Bremen	8	164	148	2	30	20	0	10	7	3	235	214	1	73	116
Hamburg	6	522	520	2	110	129	2	21	26	15	1.454	1.062	7	481	645
Hessen	48	1.666	1.408	17	386	280	10	158	42	25	2.484	1.589	9	1.053	1.082
Mecklenburg-Vorpommern	30	644	527	4	155	162	5	73	22	16	1.638	1.530	11	472	927
Niedersachsen	73	2.191	1.753	17	575	500	13	313	244	31	4.234	3.014	8	1.120	1.808
Nordrhein-Westfalen	189	5.687	4.249	40	989	975	15	511	448	82	10.849	7.600	63	2.876	3.422
Rheinland-Pfalz	62	1.521	1.385	13	277	258	10	113	56	40	2.378	1.637	13	692	786
Saarland	6	348	413	2	53	43	0	6	12	2	536	471	2	172	341
Sachsen	87	1.831	1.729	18	403	295	3	150	94	52	5.631	3.415	27	1.625	2.323
Sachsen-Anhalt	29	674	519	11	250	215	3	85	54	20	3.004	1.846	11	553	1.527
Schleswig-Holstein	31	777	713	5	138	135	6	90	77	16	1.745	903	5	448	509
Thüringen	40	834	736	28	448	334	2	52	19	29	2.792	1.767	28	1.338	1.744
Deutschland	837	23.970	20.515	230	5.724	4.980	91	2.046	1.480	454	53.604	36.422	250	15.840	21.011

Ausgewählte Virushepatitiden und respiratorisch übertragene Krankheiten

	Hepatitis A			Hepatitis B			Hepatitis C			Tuberkulose			Influenza		
	2024		2023	2024		2023	2024		2023	2024		2023	2024		2023
	30.	1.–30.	1.–30.	30.	1.–30.	1.–30.	30.	1.–30.	1.–30.	30.	1.–30.	1.–30.	30.	1.–30.	1.–30.
Baden-Württemberg	0	51	46	47	1.504	1.646	19	706	853	13	372	410	17	23.742	7.062
Bayern	0	53	67	69	2.384	2.539	33	932	1.094	8	356	388	15	45.463	12.449
Berlin	0	32	36	17	793	796	8	298	332	5	184	214	6	5.725	2.619
Brandenburg	1	25	14	7	255	240	5	110	108	2	73	56	3	6.986	2.171
Bremen	0	4	2	2	177	227	3	115	85	2	43	32	1	785	186
Hamburg	0	23	5	36	741	565	7	232	251	0	95	121	2	3.956	1.768
Hessen	0	48	42	35	1.076	1.228	16	426	398	10	299	268	7	11.637	4.167
Mecklenburg-Vorpommern	0	9	6	4	149	139	1	90	79	1	30	36	2	6.510	1.178
Niedersachsen	1	40	45	32	1.194	865	12	507	530	6	176	222	6	12.388	3.647
Nordrhein-Westfalen	3	134	135	66	2.829	3.440	45	1.395	1.632	3	526	577	12	28.632	10.793
Rheinland-Pfalz	1	23	20	22	902	1.104	6	227	351	2	97	130	2	10.175	3.399
Saarland	0	8	8	7	206	262	3	112	129	0	31	26	3	1.578	496
Sachsen	0	20	23	5	268	344	7	158	177	3	85	93	14	20.547	4.311
Sachsen-Anhalt	0	10	14	7	222	201	1	87	117	0	56	47	6	12.056	1.750
Schleswig-Holstein	1	15	14	9	370	310	9	253	221	1	65	71	3	4.364	1.032
Thüringen	1	14	9	3	131	172	1	68	88	1	53	57	3	8.339	1.594
Deutschland	8	509	486	368	13.201	14.078	176	5.716	6.445	57	2.541	2.748	102	202.883	58.622

Ausgewählte impfpräventable Krankheiten

	Masern			Mumps			Röteln			Keuchhusten			Windpocken		
	2024		2023	2024		2023	2024		2023	2024		2023	2024		2023
	30.	1.–30.	1.–30.	30.	1.–30.	1.–30.	30.	1.–30.	1.–30.	30.	1.–30.	1.–30.	30.	1.–30.	1.–30.
Baden-Württemberg	3	25	2	1	28	24	0	1	0	103	2.616	135	61	2.041	1.971
Bayern	3	54	5	4	51	36	0	4	0	142	2.658	461	72	2.791	2.989
Berlin	0	90	8	0	15	10	0	1	1	10	404	60	9	766	521
Brandenburg	0	4	0	0	4	5	0	1	1	23	643	172	10	372	306
Bremen	0	2	0	0	5	3	0	0	0	2	28	2	1	109	44
Hamburg	0	15	2	1	10	7	0	1	0	6	194	48	5	292	338
Hessen	1	18	1	0	23	12	0	0	0	17	445	62	7	591	569
Mecklenburg-Vorpommern	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	95	87	0	154	109
Niedersachsen	4	25	3	1	17	14	0	0	0	18	555	73	12	733	794
Nordrhein-Westfalen	7	112	4	1	76	38	0	1	0	77	1.841	197	46	2.087	1.761
Rheinland-Pfalz	1	6	0	0	17	11	0	1	0	30	442	89	9	371	292
Saarland	0	8	0	1	1	6	0	0	0	6	150	20	2	78	43
Sachsen	0	15	0	0	7	5	0	0	0	60	733	75	22	1.316	1.177
Sachsen-Anhalt	0	2	3	0	3	4	0	0	0	20	350	141	6	141	123
Schleswig-Holstein	0	3	0	0	12	5	0	0	0	6	283	38	12	313	346
Thüringen	0	5	0	0	6	4	0	0	0	21	649	350	8	232	252
Deutschland	19	384	28	9	275	186	0	10	2	547	12.086	2.010	282	12.387	11.635

Erreger mit Antibiotikaresistenz und *Clostridioides-difficile*-Erkrankung und COVID-19

	<i>Acinetobacter</i> ¹			Enterobacterales ¹			<i>Clostridioides difficile</i> ²			MRSA ³			COVID-19 ⁴		
	2024		2023	2024		2023	2024		2023	2024		2023	2024		2023
	30.	1.–30.	1.–30.	30.	1.–30.	1.–30.	30.	1.–30.	1.–30.	30.	1.–30.	1.–30.	30.	1.–30.	1.–30.
Baden-Württemberg	2	48	36	26	572	397	1	59	64	4	51	43	549	9.577	107.899
Bayern	1	59	58	24	762	523	1	123	124	2	72	79	773	17.733	156.182
Berlin	0	64	42	14	381	307	1	36	24	1	38	25	194	3.182	37.601
Brandenburg	2	10	15	5	116	147	0	55	50	1	18	22	88	1.942	27.345
Bremen	0	1	0	2	18	15	0	4	5	0	3	4	23	536	8.802
Hamburg	0	8	19	10	228	178	1	20	16	0	25	20	90	2.224	15.261
Hessen	2	36	25	16	641	466	1	69	34	1	65	53	386	7.096	90.797
Mecklenburg-Vorpommern	0	7	6	7	103	51	0	10	42	1	10	15	92	2.089	19.096
Niedersachsen	1	40	24	12	459	305	5	108	93	0	62	79	458	7.150	126.902
Nordrhein-Westfalen	10	82	90	39	1.126	1.049	10	307	273	4	166	196	1.236	21.650	287.631
Rheinland-Pfalz	0	11	8	12	226	154	0	44	41	0	15	16	223	4.843	57.888
Saarland	0	3	1	1	26	23	1	9	6	0	12	5	49	1.306	16.662
Sachsen	0	14	11	3	130	179	4	150	61	1	43	51	210	4.634	34.598
Sachsen-Anhalt	0	6	9	4	114	70	4	52	56	1	31	25	128	2.583	21.478
Schleswig-Holstein	2	13	22	7	138	96	0	23	27	0	13	34	237	3.211	25.957
Thüringen	0	7	2	1	66	46	0	36	15	2	22	23	71	2.034	15.626
Deutschland	20	409	368	183	5.106	4.006	29	1.105	931	18	646	690	4.807	91.790	1.049.725

1 Infektion und Kolonisation

(Acinetobacter spp. mit Nachweis einer Carbapenemase-Determinante oder mit verminderter Empfindlichkeit gegenüber Carbapenemen)

2 Clostridioides-difficile-Erkrankung, schwere Verlaufsform

3 Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus, invasive Infektion

4 Coronavirus-Krankheit-2019 (SARS-CoV-2)

Weitere ausgewählte meldepflichtige Infektionskrankheiten

Krankheit	2024		2023
	30.	1.–30.	1.–30.
Adenovirus-Konjunktivitis	0	193	736
Bornavirus-Erkrankung	0	3	2
Botulismus	0	6	36
Brucellose	0	26	22
<i>Candida auris</i> , invasive Infektion	0	3	—*
Chikungunyavirus-Erkrankung	0	22	21
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit	0	51	86
Denguefieber	17	1.181	417
Diphtherie	0	29	46
Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)	30	378	279
Giardiasis	45	1.554	1.318
<i>Haemophilus influenzae</i> , invasive Infektion	16	1.131	1.225
Hantavirus-Erkrankung	10	286	184
Hepatitis D	0	38	78
Hepatitis E	70	2.780	2.953
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	1	25	50
Kryptosporidiose	46	1.182	812
Legionellose	54	1.144	838
Lepra	0	0	2
Leptospirose	0	135	96
Listeriose	13	387	335
Malaria	23	452	—*
Meningokokken, invasive Infektion	4	220	157
Mpox	9	78	14
Nicht-Cholera-Vibrien-Erkrankung	0	3	4
Ornithose	0	26	7
Paratyphus	0	30	14
Pneumokokken, invasive Infektion	98	5.609	3.440
Q-Fieber	0	53	43
RSV-Infektion (Respiratorisches Synzytial-Virus)	18	42.335	—*
Shigellose	24	962	340
Trichinellose	0	2	1
Tularämie	2	79	37
Typhus abdominalis	0	36	50
West-Nil-Fieber	0	2	2
Yersiniose	36	1.825	1.154
Zikavirus-Erkrankung	0	25	7

In der wöchentlich veröffentlichten aktuellen Statistik werden die gemäß IfSG an das RKI übermittelten Daten zu meldepflichtigen Infektionskrankheiten veröffentlicht. Es werden nur Fälle dargestellt, die in der ausgewiesenen Meldewoche im Gesundheitsamt eingegangen sind, dem RKI bis zum angegebenen Datenstand übermittelt wurden und die Referenzdefinition erfüllen (s. www.rki.de/falldefinitionen).

* Die Meldepflicht für den Nachweis von *Plasmodium spp.* (Malaria-Erreger) wurde im Rahmen einer IfSG-Änderung im Juli 2023 von der nichtnamentlichen Meldung an das RKI gemäß § 7 Abs. 3 IfSG zu einer namentlichen Meldung an das Gesundheitsamt gemäß § 7 Abs. 1 IfSG geändert. Eine Meldepflicht für RSV und *Candida auris* besteht erst seit Juli 2023. Der Vergleich mit den Vorjahreswerten erfolgt ab 2025.