

Bericht zur Influenzaüberwachung in Bayern 2018/19

Die Influenza oder „echte“ Grippe ist eine akute Atemwegserkrankung, die durch Influenza-Viren der Gruppe A, B oder C verursacht wird. Saisonale Grippewellen werden meistens durch die Typen A und B verursacht. Die jährlichen Grippewellen auf der Nordhalbkugel finden in der Regel zwischen Kalenderwoche (KW) 40 und KW 16 des Folgejahres statt, variieren aber in Bezug auf Erkrankungsrate, Beginn und Dauer, betroffene Altersgruppen, zirkulierende Influenza-Viren und Krankheitsbelastung erheblich. In Bayern existieren verschiedene Überwachungssysteme, die epidemiologische und klinische Daten zur Überwachung der Influenzasaison liefern. Seit 2009 besteht die virologische Überwachung akuter respiratorischer Erkrankungen (ARE) durch das Bayerische Influenza Sentinel (BIS). Jedes Jahr werden dabei zwischen 1.700 und 2.300 Proben analysiert. BIS ist auch in das Sentinelsystem der Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI) integriert, das vom Robert Koch-Institut (RKI) koordiniert wird [1], bundesweit Influenzadaten sammelt und seinerseits an das vom European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) koordinierte European Influenza Surveillance Network [2] berichtet.

Die Daten aus dem BIS leisten durch die Bewertung epidemiologischer Merkmale wie Zeitpunkt des Beginns der saisonalen Grippeepidemie, zeitlichen Verlauf und geografische Verbreitung einen wichtigen Beitrag zur Beschreibung der saisonalen Grippeepidemie in Bayern. Darüber hinaus zeigen die Analysen die Verbreitung und Subtypverteilung des Influenza-Virus in der bayerischen Bevölkerung. Weiter werden Daten zu Durchimpfungsraten erhoben. Das Verhältnis von Influenza negativen zu Influenza positiven Proben (Positivenrate) dient dabei als wichtiger Parameter für Aussagen zum aktuellen Stand der Influenzasaison (Beginn, Höhepunkt, Ende).

In diesem Artikel werden die Ergebnisse des BIS-Überwachungssystems der Saison 2018/2019 dargestellt und diskutiert.

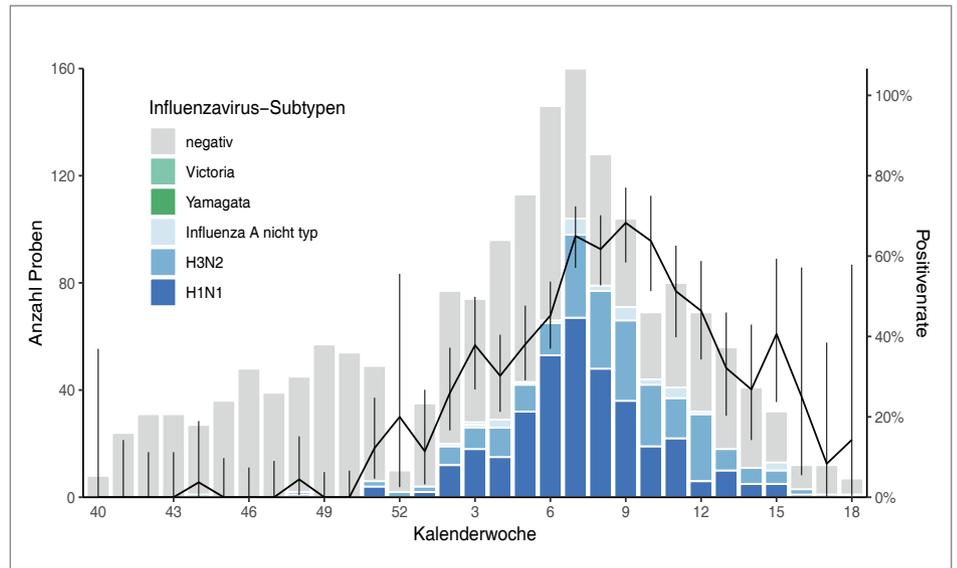


Abbildung 1: Anzahl der Proben, die auf Influenza untersucht wurden, nachgewiesene Influenzavirus-Subtypen und Anteil der Proben mit positivem Influenzavirus-Labornachweis (Positivenrate) nach Kalenderwochen in der Saison 2018/19. Die schwarze Linie stellt die Positivenrate dar. Die vertikalen Linien stellen das 95-Prozent-Konfidenzintervall dar.

Methoden

Das BIS ist ein virologisches Sentinel-Überwachungssystem für Influenza. Jedes Jahr senden teilnehmende Arztpraxen in der Influenzasaison (KW 40 bis ungefähr KW 16) Patientenproben sowie Fragebögen an das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) [3]. Für den Anfang und Ende der Influenzawelle werden die Definitionen der AGI verwendet [1].

Die teilnehmenden Arztpraxen sollen wöchentlich Proben von zwei zufällig ausgewählten Patienten, die sich mit einer ARE vorstellten, einsenden. Eine ARE ist definiert als das akute Einsetzen von Symptomen (Husten und/oder Halsschmerzen und/oder Kurzatmigkeit und/oder Schnupfen mit oder ohne Fieber) sowie der ärztlichen Einschätzung einer zugrundeliegenden Infektion. Um einen Vergleich mit anderen Überwachungssystemen zu gewährleisten, wurde für einige Auswertungen auch die Influenza-like-Illness (ILI)-Definition (Fieber über 38 °C, Husten und akuter Krankheitsbeginn) angewandt [4].

Eingesandt werden Rachen- oder Nasenabstriche. Die Proben werden im humanvirologischen Labor des LGL auf Influenza A, H1N1 und H3N2 sowie auf Influenza B, Victoria und Yamagata getestet.

Zusätzlich werden mittels eines standardisierten Fragebogens Informationen zu Alter, Geschlecht, Symptomen, Grunderkrankung und Impfstatus erhoben. Patienten, die in den zwei Wochen vor Beginn der Erkrankung geimpft wurden, gelten für unsere Auswertung als nicht geimpft. Patienten, die geimpft wurden, aber kein bestimmtes Datum hatten, werden in unserer Analyse als geimpft gewertet. Kinder unter fünf Jahren werden zusätzlich auf Respiratorische Synzytial Virus (RSV) A und B getestet.

Die Ergebnisse werden der einsendenden Praxis mitgeteilt und wöchentlich aggregiert auf den Internetseiten des LGL veröffentlicht (www.lgl.bayern.de). Die Teilnahme für die Praxis ist freiwillig, das Einsenden der Proben sowie die Diagnostik erfolgen kostenlos.

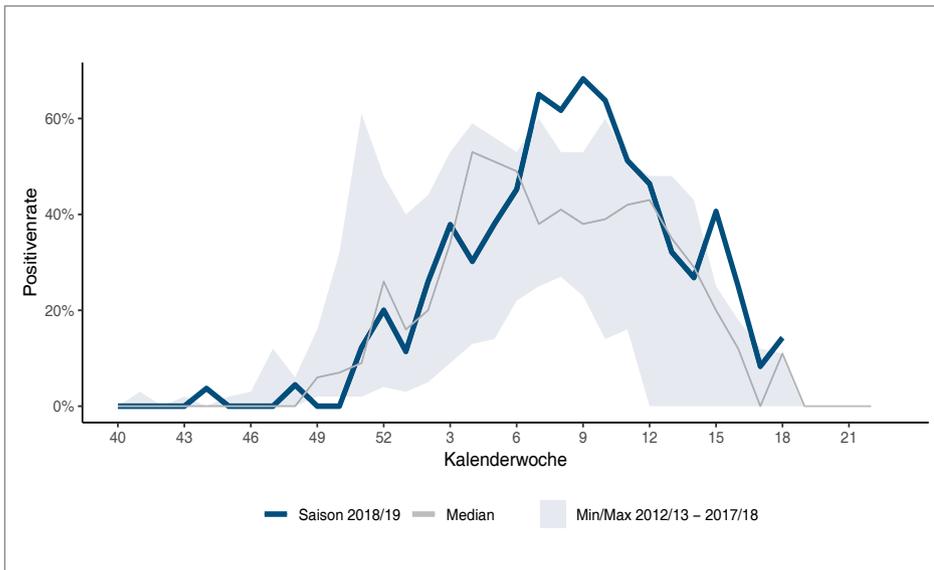


Abbildung 2: Verlauf der Influenzasaison 2018/19 im Vergleich zu der Spannweite und dem Median der Influenzasaisons 2013/14 bis 2017/18. Die Breite der Spannweite wird durch die minimale und die maximale Positivrate definiert, die in einer der fünf vorherigen Saisons beobachtet wurde.

Ergebnisse

Subtypenzirkulation, Saisonbeginn, und -ende

Von KW 40 im Jahr 2018 bis KW 17 im Jahr 2019 wurden im Rahmen des BIS insgesamt 1.770 Proben auf Influenza-Viren untersucht, die von 68 Arztpraxen aus dem ambulanten Bereich eingesandt wurden. Die Positivrate betrug 35 Prozent über die gesamte Saison. Bei der Mehrzahl der positiven Proben wurden Influenza A-Viren nachgewiesen (100 Prozent, 617 von 619). Die meisten Nachweise entfielen auf Influenza A H1N1 (356 Nachweise), gefolgt von Influenza A H3N2 (230 Nachweise). Bei 31 Proben konnte der Subtyp aufgrund der geringen Viruslast nicht bestimmt werden. In zwei Proben wurden Influenza B-Viren gefunden (je einen Nachweis aus der Victoria-Linie und einen aus der Yamagata-Linie). Die Positivrate begann ab KW 51 anzusteigen (Abbildung 1). Der Höhepunkt der Grippewelle dauerte von KW 7 bis KW 10 mit einer Positivrate von über 60 Prozent. Im Vergleich zu den vorangegan-

genen Saisons war diese durch einen hohen Gipfel und einem späten Ende gekennzeichnet (Abbildung 2). Die saisonale Influenza-Epidemie begann in Bayern nach Definition des RKI in KW 2 und endete mit KW 15 (<https://edoc.rki.de/handle/176904/5739>). Deutschlandweit wurde bezüglich der beobachteten Subtypen eine ähnliche Verteilung wie in Bayern festgestellt. Es konnten fast ausschließlich Influenza A-Viren nachgewiesen werden. (<https://t1p.de/rki-wochenbericht-kw19-2019>). Auch Start und Höhepunkt der Influenzasaison in Deutschland verliefen ähnlich. Im europaweiten Vergleich wurde in Deutschland und Bayern der Höhepunkt zwei bis drei Wochen später beobachtet (<http://flunewseurope.org>).

Verteilung nach Alter und Geschlecht

875 Proben waren von Frauen und 886 von männlichen Patienten. Die über die gesamte Saison gemittelte Positivrate betrug für beide Geschlechter 35 Prozent. 453 Proben von Kindern unter fünf Jahren, 321 Proben von

fünf- bis 18-Jährigen, 857 von 19- bis 60-Jährigen und 137 Proben von Personen über 60 Jahren wurden zur Untersuchung geschickt. In den verschiedenen Altersgruppen war die Positivrate bei Kindern zwischen fünf und 18 Jahren am höchsten (38 Prozent), gefolgt von Erwachsenen zwischen 18 und 60 Jahren (37 Prozent) und älteren Menschen (Alter > 60 Jahre) (34 Prozent). Die niedrigste Positivrate wurde bei Kindern unter fünf Jahren mit 28 Prozent beobachtet. Ein signifikanter Unterschied in der Verteilung der Influenzasubtypen auf die verschiedenen Altersgruppen war nicht zu erkennen (Abbildung 3).

Auftreten und Verteilung von Symptomen

Von den 1.770 in diesem Bericht berücksichtigten ARE-Patienten berichteten 83 Prozent über Husten, 75 Prozent über Fieber, 66 Prozent über einen akuten Symptombeginn, 44 Prozent über Kopfschmerzen, 33 Prozent über Halsschmerzen, 20 Prozent über Muskelschmerzen und zwei Prozent über das Vorliegen einer Lungenentzündung. Bei Patienten, die einen positiven Influenza-Virus Nachweis hatten (n = 619), wurden akuter Symptombeginn, Fieber, Husten, Kopf- und Muskelschmerzen signifikant häufiger berichtet als bei Patienten ohne Influenzanachweis (n = 1.151) (Abbildung 4). Für das Auftreten von Lungenentzündung und Halsschmerzen gab es zwischen den beiden Gruppen keine signifikanten Unterschiede.

ILI-Definitionen

Unter den 1.728 Personen mit vollständigen Daten zu den Symptomen, entsprachen 990 der ILI-Symptomatik (57 Prozent). Die Positivrate unter diesen betrug über die Saison 47 Prozent, während die Positivrate, bei Patienten ohne ILI-Symptomatik bei 21 Prozent lag.

Einfluss von Impfungen

Die Mehrheit der gemeldeten ARE-Patienten war in der Saison 2018/2019 nicht gegen Influenza geimpft (1.529 von 1.711 mit bekanntem Impfstatus, 89 Prozent). Die Impfquote betrug zwölf Prozent bei Patienten mit negativem Influenzavirusnachweis und acht Prozent bei Patienten mit einem positiven Influenzavirusnachweis. Die Impfquote bei über 60-jährigen ARE-Patienten ohne Influenzanachweis betrug

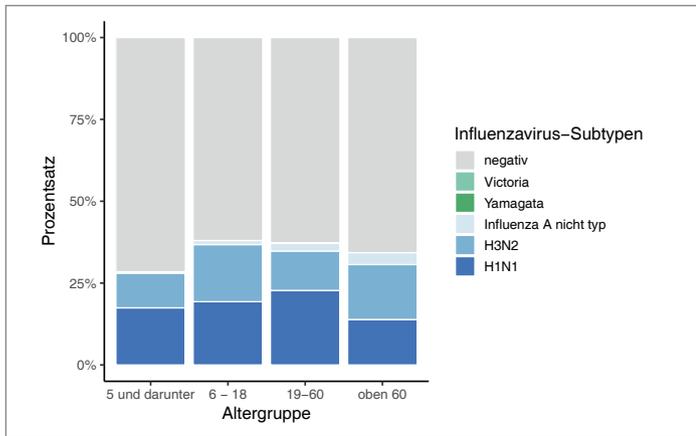


Abbildung 3: Die Verteilung von negativen und positiven Proben auf vier Altersgruppen. Positive Proben werden durch den Influenzavirus-Typ geschichtet.

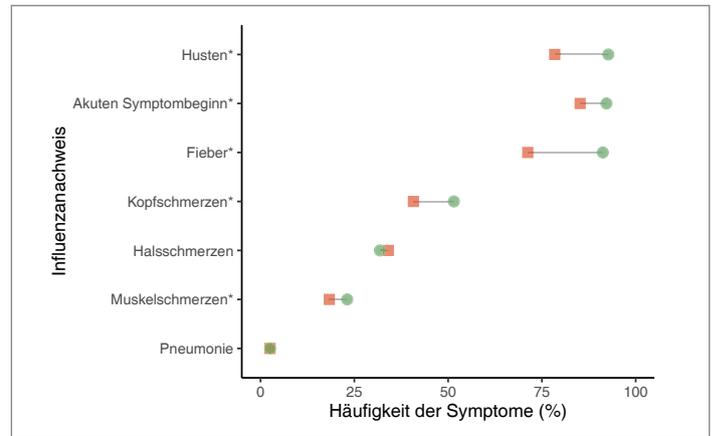


Abbildung 4: Vergleich der Häufigkeit der Symptome von ARE-Patienten die keine Influenzavirus-Infektion hatten (rotes Quadrat) mit Patienten die eine Influenza-Erkrankung durchmachten (grüner Kreis). *signifikanter Unterschied zwischen denen mit und ohne Influenzavirusnachweis

43 Prozent, während die Impfquote in dieser Gruppe mit positivem Influenzavirusnachweis 35 Prozent betrug. Menschen mit einem Alter über 60 Jahren wird von der Ständigen Impfkommission (STIKO) empfohlen, sich jährlich gegen die saisonale Influenza impfen zu lassen. Andere Gruppen, denen ebenfalls eine Influenzaimpfung empfohlen wird, sind Menschen mit bestimmten Grunderkrankungen, Schwangere und Bewohner von Alters- und Pflegeheimen. Die Impfquoten bei Personen, die an einer chronischen Grunderkrankung leiden, war bei den Influenza-negativ-getesteten Patienten höher (27 Prozent) als bei den Influenza-positiv-getesteten Patienten (21 Prozent). Insgesamt haben wir 13 Proben von schwangeren Frauen erhalten (drei mit und zehn ohne Influenzavirusnachweis). Von den drei Schwangeren mit Influenzavirusnachweis war eine geimpft, von den zehn Schwangeren ohne Influenzavirusnachweis waren drei geimpft.

Geografische Verteilung

In Bayern wurden in der Saison 2018/2019 13,7 Proben pro 100.000 Einwohner (EW) von Patienten mit ARE-Symptomatik zur Untersuchung auf Influenza-Viren an das LGL geschickt. Die Anzahl schwankte von 10,6/100.000 EW in Unterfranken bis 20,3/100.000 EW in Oberfranken. Die höchste Positivenrate wurde in Unterfranken und Schwaben mit 47 bzw. 40 Prozent beobachtet. Am niedrigsten war die Positivenrate in der Oberpfalz (22 Prozent).

Analysen auf RS-Viren bei Kindern

Neben der Untersuchung auf Influenza-Viren wurden Proben von Kindern unter fünf Jahren auch auf RS-Viren getestet. Insgesamt wurden

451 Proben am LGL untersucht, davon waren 110 positiv (24 Prozent). Hiervon konnte bei etwa zwei Drittel RSV-B (n = 75) nachgewiesen werden und bei einem Drittel RSV-A (n = 35).

Zusammenfassung

Die Auswertung der Daten aus dem BIS für die Influenzasaison 2018/2019 zeigte, dass die Saison 2018/2019 von dem Influenza-Virus Typ A dominiert wurde. Der vierwöchige Höhepunkt der Saison zeigte sich im Januar/Februar mit einer Positivenrate von 60 Prozent. Die Dominanz der Influenza A wurde auch für Deutschland und Europa beobachtet. Im Gegensatz dazu waren in der vorherige Saison 2017/2018 Influenza B-Viren vorherrschend. Die frühzeitige Erkennung des Beginns der saisonalen Grippeperiode liefert wertvolle Informationen für die klinische Entscheidungsfindung, da ab diesem Zeitpunkt mit einer Zunahme von ARE-Patienten sowie einer hohen Treffsicherheit der Diagnose Influenza bei ARE-symptomatischen Patienten zu rechnen ist. Die Identifizierung der zirkulierenden Viren ist darüber hinaus von Bedeutung für die Zusammenstellung des nächstjährigen Impfstoffs.

Wir danken allen an BIS teilnehmenden Ärztinnen und Ärzten für ihren Einsatz und ihre Unterstützung, um die Grippeepidemie aufzuzeigen zu können. Es ist wichtig, dass Sie in den kommenden Saisons weitermachen, um BIS repräsentativ für die bayerische Bevölkerung zu halten. Im Idealfall möchten wir noch weitere Arztpraxen aus Unterfranken, Mittelfranken, Oberbayern und Niederbayern als BIS-Teilnehmer gewinnen.

Information zum BIS

Aktuelle Informationen zum BIS stehen auf unserer Internetseite zur Verfügung: https://www.lgl.bayern.de/gesundheitsinfektionsschutz/infektionskrankheiten_a_z/influenza/influenza_zahlen.htm

Das Literaturverzeichnis kann im Internet unter www.bayerisches-aerzteblatt.de (Aktuelles Heft) abgerufen werden.

Autoren

- Tom Woudenberg ^{1, 2}
- Dr. Ute Eberle ¹
- Dr. rer. nat. Regina Konrad ¹
- Durdica Marosevic PhD ¹
- Dr. rer. biol. hum. Katharina Katz ¹
- Dr. Nikolaus Ackermann ¹
- Professor Dr. Dr. Andreas Sing ¹

¹ Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)

² European Programme for Intervention Epidemiology Training (EPIET); European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC); Stockholm; Schweden

Korrespondenzadresse:
Tom Woudenberg, LGL,
Veterinärstraße 2, 85764 Oberschleißheim,
E-Mail: tom.woudenberg@lgl.bayern.de,
Tel. 09131 6808-5890