



Influenza-Wochenbericht

Buda S, Schweiger B, Buchholz U, Tolksdorf K, Prahm K, Gau P, Preuß U, Haas W
und die AGI-Studiengruppe¹

Kalenderwoche 9 (25.02. bis 03.03.2017)

Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist in der 9. Kalenderwoche (KW) 2017 im Vergleich zur Vorwoche bundesweit gesunken. Die Werte des Praxisindex lagen insgesamt im Bereich geringfügig erhöhter ARE-Aktivität.

Im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) wurden in der 9. KW 2017 in 98 (55 %) von 179 Sentinelproben respiratorische Viren identifiziert. Von diesen 98 Proben mit Virusnachweis waren 57 Proben positiv für Influenzaviren, 17 positiv für Respiratorische Synzytial (RS)-Viren, 14 positiv für Rhinoviren, zehn positiv für Adenoviren und fünf positiv für humane Metapneumoviren.

Für die 9. Meldewoche 2017 wurden nach Infektionsschutzgesetz (IfSG) bislang 6.222 labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das Robert Koch-Institut (RKI) übermittelt (Datenstand 07.03.2017).

Die Grippewelle in Deutschland hält weiter an, allerdings ist der Höhepunkt der diesjährigen Grippewelle überschritten. Die Influenza-Positivenrate ist im Vergleich zur Vorwoche von 42 % auf 32 % weiter gesunken.

Akute Atemwegserkrankungen (ARE)

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist in der 9. KW 2017 im Vergleich zur Vorwoche bundesweit gesunken (Tab. 1, Abb. 1). Der Praxisindex lag insgesamt im Bereich geringfügig erhöhter ARE-Aktivität. In Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt lag der Praxisindex in Bereich deutlich erhöhter ARE-Aktivität.

Tab. 1: Praxisindex* (bis 115 entspricht der ARE-Hintergrund-Aktivität) in den vier AGI-Großregionen und den zwölf AGI-Regionen Deutschlands von der 3. KW bis zur 9. KW 2017.

AGI-(Groß-)Region	3. KW	4. KW	5. KW	6. KW	7. KW	8. KW	9. KW
Süden	151	188	206	201	176	149	135
Baden-Württemberg	156	195	220	215	193	149	131
Bayern	147	181	193	186	158	148	139
Mitte (West)	165	207	231	242	219	175	121
Hessen	139	173	194	225	172	127	100
Nordrhein-Westfalen	160	173	192	187	175	141	126
Rheinland-Pfalz, Saarland	196	274	306	316	311	258	137
Norden (West)	118	138	165	176	180	153	132
Niedersachsen, Bremen	119	148	169	180	178	159	136
Schleswig-Holstein, Hamburg	117	127	162	172	183	148	128
Osten	159	178	210	208	201	179	135
Brandenburg, Berlin	178	171	228	178	181	151	121
Mecklenburg-Vorpommern	147	162	183	219	197	177	165
Sachsen	149	196	198	212	226	251	117
Sachsen-Anhalt	139	156	219	237	225	158	156
Thüringen	185	207	224	194	179	156	116
Gesamt	152	181	204	204	191	164	130

Bemerkung: Bitte beachten Sie, dass nachträglich eingehende Meldungen die Werte in den Folgewochen noch verändern können.

¹ Die Mitglieder der AGI-Studiengruppe sind aufgeführt unter: <https://influenza.rki.de/Studiengruppe.aspx>

* Praxisindex bis 115: Hintergrund-Aktivität; 116 bis 135: geringfügig erhöhte ARE-Aktivität; Praxisindex 136 bis 155: moderat erhöhte ARE-Aktivität; Praxisindex 156 bis 180: deutlich erhöhte ARE-Aktivität; Praxisindex > 180: stark erhöhte ARE-Aktivität

An der ARE- und Influenza-Surveillance der AGI haben sich in der Saison 2016/17 bisher 541 registrierte Arztpraxen mit mindestens einer Wochenmeldung aktiv beteiligt. Für die aktuellen Auswertungen der 9. KW in der Saison 2016/17 lagen 383 Meldungen vor (Datenstand 07.03.2017). Durch Nachmeldungen können sich noch Änderungen ergeben.

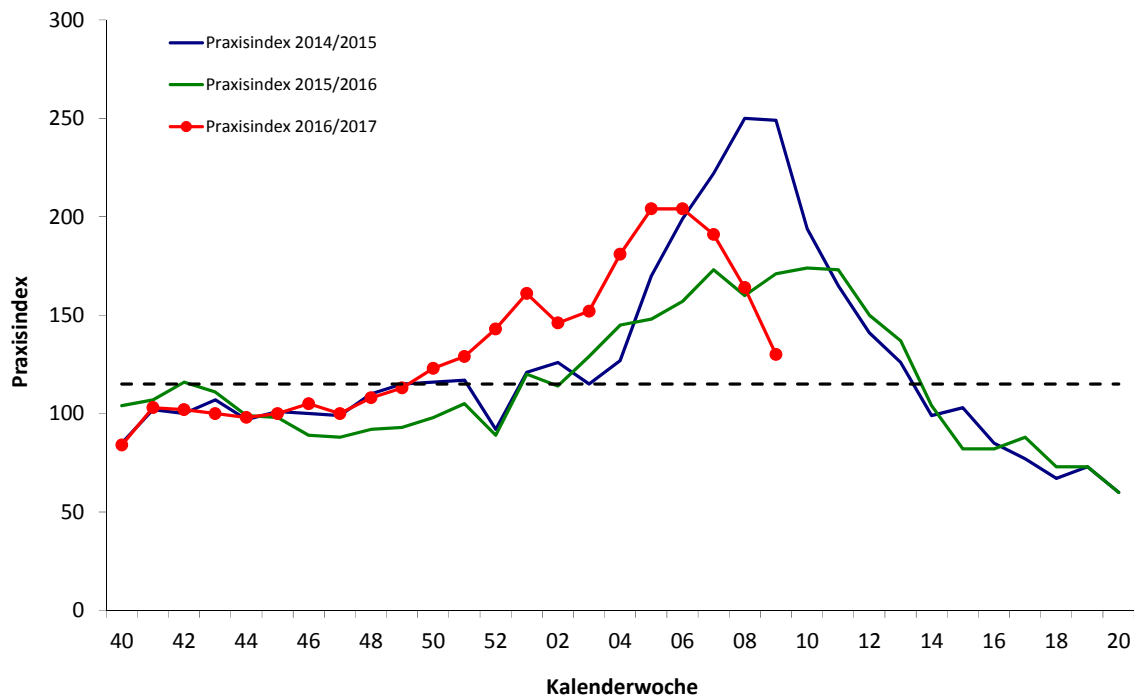


Abb. 1: Praxisindex bis zur 9. KW 2017 im Vergleich zu den Saisons 2014/15 und 2015/16 (Hintergrund-Aktivität bis zu einem Praxisindexwert von 115, gestrichelte Linie).

Die Werte der Konsultationsinzidenz sind im Vergleich zur Vorwoche insgesamt und in allen Altersgruppen gesunken (Abb. 2). Der deutlichste Rückgang war mit 26 % in der Altersgruppe der über 59-Jährigen.

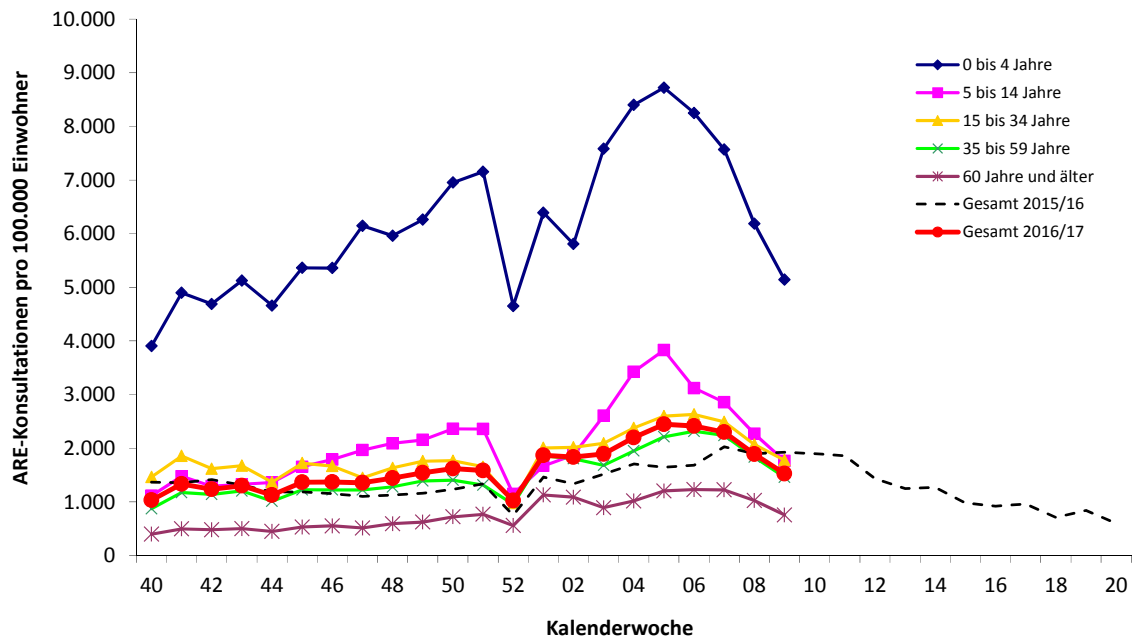


Abb. 2: Werte der Konsultationsinzidenz von der 40. KW 2016 bis zur 9. KW 2017 in fünf Altersgruppen und gesamt in Deutschland pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe. Die Gesamt-Konsultationsinzidenz der Vorsaison 2015/16 ist ebenfalls dargestellt.

Die Diagramme für Deutschland und die einzelnen AGI-Regionen sind aktuell abrufbar unter: <https://influenza.rki.de/Diagrams.aspx>.

Ergebnisse der virologischen Analysen im NRZ für Influenza

Dem Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) wurden in der 9. KW 2017 insgesamt 179 Sentinelproben von 81 Arztpraxen aus allen zwölf AGI-Regionen zugesandt. In 98 (55 %) von 179 Sentinelproben wurden respiratorische Viren identifiziert (Tab. 2).

In 57 (32 %; 95 % Konfidenzintervall (KI) [25; 40]) Proben wurden Influenzaviren nachgewiesen, darunter 55 Proben mit Influenza A(H3N2)- und jeweils eine Probe mit Influenza A(H1N1)pdm09- bzw. Influenza B-Viren. In 17 (9 %; 95 % KI [5; 15]) Proben wurden Respiratorische Synzytial (RS)-Viren, in 14 (8 %; 95 % KI [4; 13]) Rhinoviren, in zehn (6 %; 95 % KI [2; 11]) Adenoviren und in fünf (3 %; 95 % KI [0; 7]) humane Metapneumoviren (hMPV) identifiziert. Fünf Patienten hatten eine Doppelinfektion. Alle Patienten hatten eine Infektion mit Rhinoviren in Kombination mit Influenza A(H3N2)-, RS- oder Adenoviren (Tab. 2; Datenstand 07.03.2017).

Influenza A(H3N2)-Viren sind seit der 40. KW 2016 mit 96 % die am häufigsten identifizierten Influenzaviren.

Tab. 2: Anzahl der seit der 40. KW 2016 (Saison 2016/17) im NRZ für Influenza im Rahmen des Sentinels identifizierten Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren.

	4. KW	5. KW	6. KW	7. KW	8. KW	9. KW	Gesamt ab 40. KW 2016
Anzahl eingesandter Proben*	305	328	345	322	283	179	3.838
Probenanzahl mit Virusnachweis	216	240	244	215	160	98	2.157
Anteil Positive (%)	71	73	71	67	57	55	56
Influenza							
A(H3N2)	159	190	185	157	109	55	1.244
A(H1N1)pdm09	4	0	0	1	0	1	9
B	3	4	3	12	10	1	37
Anteil Positive (%)	54	59	54	53	42	32	34
RS-Viren	38	37	39	31	23	17	391
Anteil Positive (%)	12	11	11	10	8	9	10
hMP-Viren	5	3	6	3	6	5	35
Anteil Positive (%)	2	1	2	1	2	3	1
Adenoviren	9	4	6	8	9	10	112
Anteil Positive (%)	3	1	2	2	3	6	3
Rhinoviren	16	8	13	14	10	14	429
Anteil Positive (%)	5	2	4	4	4	8	11

* Die Anzahl der eingesandten Proben kann von der Summe der negativen und positiven Proben abweichen, wenn Mehrfachinfektionen (z. B. mit Influenza- und Rhinoviren) nachgewiesen wurden. Positivenrate = Anzahl positiver Proben / Anzahl eingesandter Proben, in Prozent.

In der 9. KW 2017 lag die Influenza-Positivenrate bei 32 % (Abb. 3). In der Altersgruppe der 0- bis 1-jährigen war die Rhinovirus-Positivenrate mit 30 % am höchsten. Die Influenza-Positivenrate lag je nach Altersgruppe zwischen 5 % (0 bis 1 Jahre) und 42 % (35 bis 59 Jahre) (Abb. 4).

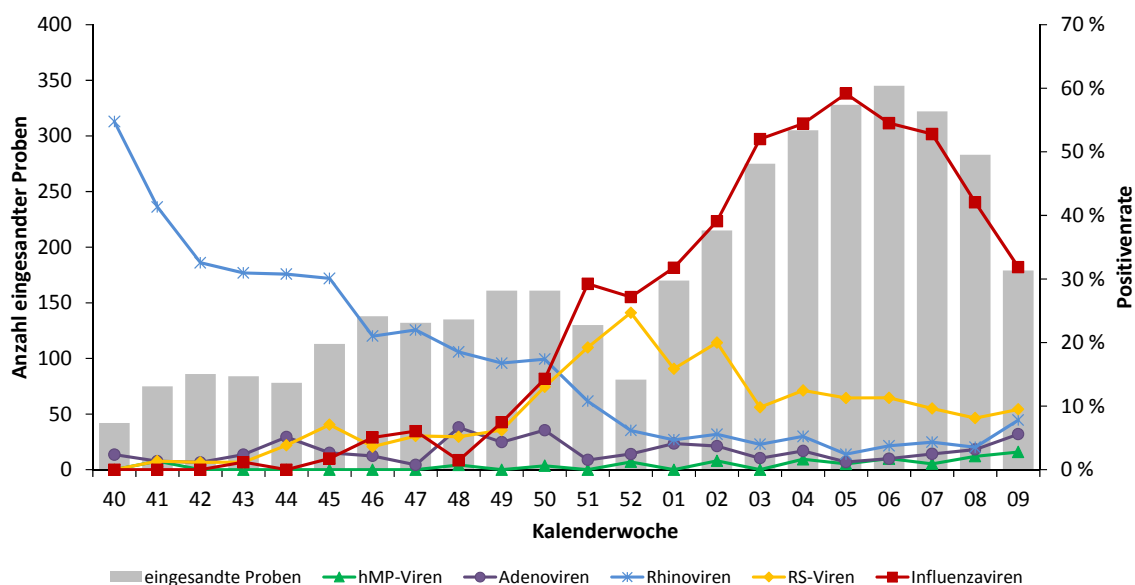


Abb. 3: Anteil positiver Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren an allen im Rahmen des Sentinels eingesandten Proben (Positivenrate, rechte y-Achse, Linien) sowie die Anzahl der an das NRZ für Influenza eingesandten Sentinelproben (linke y-Achse, graue Balken) von der 40. KW 2016 bis zur 9. KW 2017.

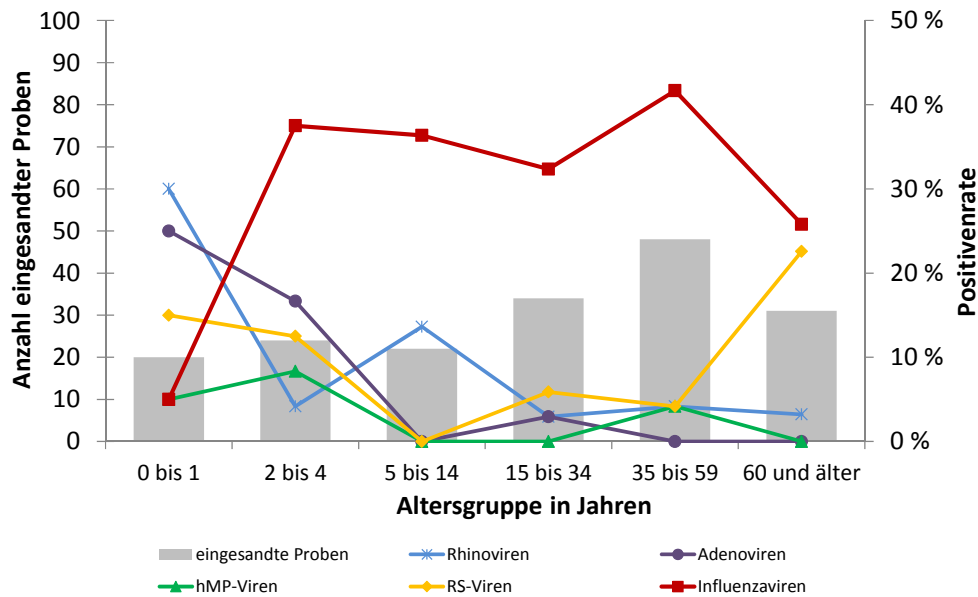


Abb. 4: Anteil (Positivensrate, rechte y-Achse, Linien) der Nachweise für Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren an allen im Rahmen des Sentinels eingesandten Proben pro Altersgruppe (linke y-Achse, graue Balken) in der 9. KW 2017.

Charakterisierung der Influenzaviren

Seit Beginn der Saison 2016/17 wurden bisher im NRZ 973 Influenzaviren angezüchtet und/oder in Bezug auf ihre antigenen und/oder genetischen Eigenschaften analysiert. Darunter befinden sich 920 Influenza A(H3N2)-, neun Influenza A(H1N1)pdm09- und 44 Influenza B-Viren. Da die überwiegende Mehrzahl der A(H3N2)-Viren keine Erythrozyten agglutiniert, können diese Viren nicht im Hämagglutinationshemmtest untersucht werden. Dies betrifft etwa zwei Drittel der isolierten Influenzaviren, von denen jedoch Sequenzdaten vorliegen. Die genetische Analyse zeigt, dass derzeit zwei A(H3N2)-Gruppen ko-zirkulieren. Der Stamm A/Bolzano/7/2016 ist das Referenzvirus für die neue Gruppe der 3C.2a1-Viren. Als Referenzvirus für die Gruppe der 3C.2a-Viren fungiert der Stamm A/Hong Kong/4801/2014, der auch im Impfstoff enthalten ist. Die genetische Analyse von 240 A(H3N2)-Viren ergab, dass 75 % dieser Viren in die Gruppe der 3C.2a1-Viren einzuordnen sind, während 25 % zum Clade 3C.2a gehören.

Die 35 Influenza B-Viren der Yamagata-Linie zeigen eine gute antigenere Übereinstimmung mit dem Impfstoffstamm B/Phuket/3073/2013. Auch die neun Viren der Victoria-Linie sind dem Impfstamm B/Brisbane/60/2008 noch sehr ähnlich.

Im phänotypischen Neuraminidase-Inhibitionsassay zeigten sich alle untersuchten 283 A(H3N2)-Influenzaviren, fünf A(H1N1)pdm09-Viren sowie zwölf Influenza B-Viren gegen die Neuraminidase-Inhibitoren (NAI) Oseltamivir und Zanamivir sensitiv. Mutationen, die mit einer Resistenz gegen NAI assoziiert sind, wurden bislang nicht identifiziert.

Meldedaten nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Für die 9. MW 2017 wurden bislang 6.222 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen (darunter 4.100 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Erkrankungen gemäß Referenzdefinition²) an das RKI übermittelt (Tab. 3). Bei 1.530 (25 %) der 6.222 Fälle wurde angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren.

Seit der 40. MW 2016 wurden insgesamt 101.022 labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle (darunter 77.222 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Erkrankungen gemäß Referenzdefinition²) an das RKI übermittelt. Bei 22.715 (23 %) Fällen war angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren (Datenstand 07.03.2017).

Seit der 40. KW 2016 wurden 199 Ausbrüche mit mehr als fünf Fällen an das RKI übermittelt, darunter unter anderem 56 Ausbrüche in Krankenhäusern, 21 in Alten-/Pflegeheimen, 14 in Reha-Einrichtungen, zwölf Ausbrüche in Schulen und 29 in Kindertagesstätten.

Bislang wurden 465 Todesfälle mit Influenzainfektion an das RKI übermittelt, davon 438 (94 %) aus der Altersgruppe der über 59-Jährigen (Abb. 5). Bei den Fällen wurde als Erreger 416-mal Influenza A, 29-mal Influenza nicht nach A oder B differenziert, elfmal Influenza A(H3N2)-, achtmal Influenza B-Virus und einmal Influenza A(H1N1)pdm09-Virus angegeben.

Tab. 3: Gemäß IfSG an das RKI übermittelte Influenzafälle nach Meldewoche (MW) und Influenzaty/-subtyp (alle laboridiagnostisch bestätigten Infektionen der RKI-Falldefinitionskategorien C-E²)

		4. MW	5. MW	6. MW	7. MW	8. MW	9. MW	Gesamt ab 40. MW 2016
Influenza	A(nicht subtypisiert)	9.889	14.327	16.871	14.320	11.254	5.117	87.380
	A(H1N1)pdm09	26	33	44	46	35	22	269
	A(H3N2)	459	740	869	795	657	295	4.895
	nicht nach A / B differenziert	654	914	937	684	456	187	4.715
	B	207	355	580	688	836	601	3.763
Gesamt		11.235	16.369	19.301	16.533	13.238	6.222	101.022

Bitte beachten Sie, dass später eingehende Meldungen die Werte für die aktuelle Woche und die Vorwochen noch verändern können.

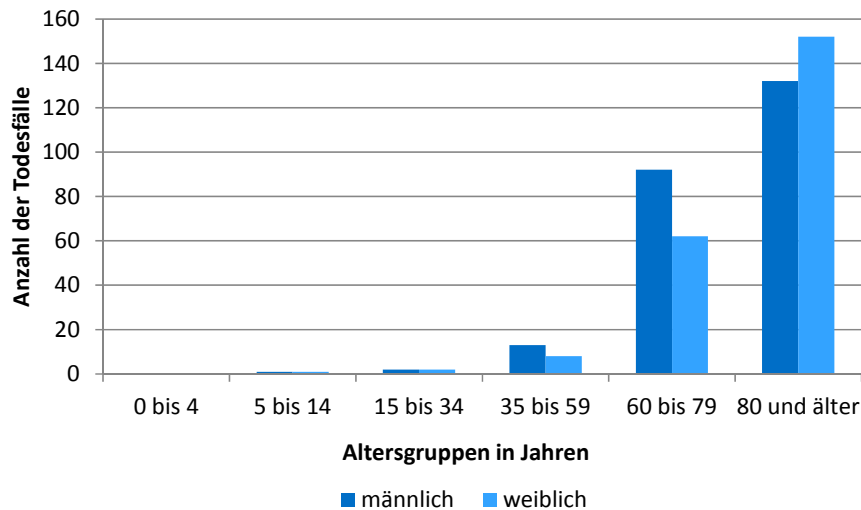


Abb. 5: Anzahl der seit der 40. KW 2016 nach IfSG an das RKI übermittelten Todesfälle mit Influenzainfektion pro Altersgruppe und Geschlecht.

Daten aus dem bevölkerungsbasierten Überwachungsinstrument GrippWeb

Die für die Bevölkerung in Deutschland geschätzte Rate von Personen mit einer neu aufgetretenen akuten Atemwegserkrankung (ARE, mit Fieber oder ohne Fieber) ist in der 9. KW (27.02. bis 05.03.2017) im Vergleich zur Vorwoche leicht gesunken (6,1 %; Vorwoche: 6,4 %). Die Rate der grippeähnlichen Erkrankungen (ILI, definiert als ARE mit Fieber) ist im Vergleich zur Vorwoche ebenfalls gesunken (1,3 %; Vorwoche: 1,6 %). Durch Nachmeldungen können sich die Werte der Vorwochen noch verändern. Weitere Informationen und ausführliche Ergebnisse erhalten Sie unter: <https://grippeweb.rki.de>.

Daten aus der ICD-10-Code basierten SARI-Surveillance des RKI (ICOSARI)

Das RKI hat im Rahmen einer wissenschaftlichen Kooperation mit der HELIOS Kliniken GmbH eine ICD-10-Code basierte Krankenhaussurveillance schwerer akuter respiratorischer Infektionen (ICOSARI)³ aufgebaut, mit der die Influenzaüberwachung des RKI im stationären Bereich ergänzt wird.

In der 8. KW 2017 ist die Gesamtzahl der stationär behandelten Fälle mit akuten respiratorischen Infektionen (SARI-Fälle) weiter zurückgegangen. In den vier Altersgruppen unter 60 Jahre (0 bis 4 Jahre, 5 bis 14 Jahre, 15 bis 34 Jahre, 35 bis 59 Jahre; Abb. 6) ist die Zahl der SARI-Fälle in der 8. KW 2017 auf ein im Vergleich mit den beiden Vorsaisons ähnliches Niveau gesunken.

Die Zahl der SARI-Fälle in der Altersgruppe der über 59-Jährigen ist in der 8. KW 2017 ebenfalls gesunken. Insbesondere bei den über 79-Jährigen ist die Zahl der SARI-Fälle jedoch noch immer außergewöhnlich hoch.

Zu beachten ist, dass sich die Zahlen in der aktuellen Saison durch aktualisierte Daten in den Folgewochen noch ändern können.

² Nähere Informationen sind abrufbar unter http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Falldefinition/falldefinition_node.html.

³ Nähere Informationen sind abrufbar unter <https://influenza.rki.de/Saisonberichte/2016.pdf> Kapitel 7.2, ICOSARI – ICD-10 Code basierte Krankenhaussurveillance schwerer akuter respiratorischer Infektionen, Seite 72.

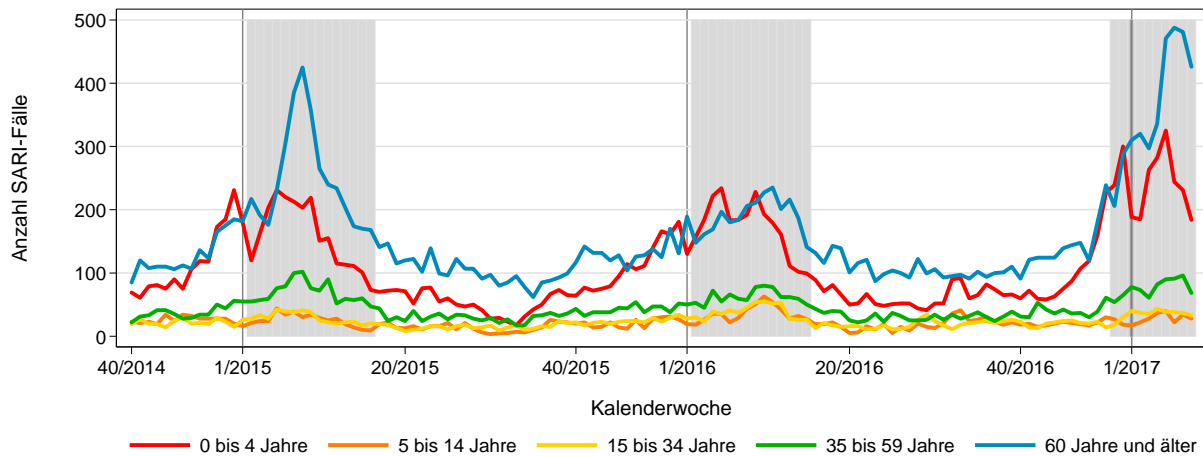


Abb. 6: Wöchentliche Anzahl der SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09 – J22) mit einer Verweildauer bis zu einer Woche von der 40. KW 2014 bis zur 8. KW 2017, Daten von 78 der 83 Sentinelkrankenhäuser. Der senkrechte Strich markiert jeweils die 1. KW des Jahres, der Zeitraum der Grippewelle ist grau hinterlegt.

Internationale Situation

Ergebnisse der europäischen Influenzasurveillance (Flu News Europe)

Von den 43 Ländern, die für die 8. KW 2017 Daten an TESSy (The European Surveillance System) sandten, berichteten 20 Länder über eine niedrige bzw. 23 Länder (darunter Deutschland) über eine mittlere Influenza-Aktivität.

Von 1.403 Sentinelproben sind 457 (33 %) Proben in der 8. KW positiv auf Influenza getestet worden, davon 365 (80 %) mit Influenza A und 92 (20 %) mit Influenza B.

Seit der 40. KW 2016 dominierten Influenza A-Viren mit dem Subtyp A(H3N2) (Abb. 7). In 921 (6 %) Proben wurden Influenza B-Viren nachgewiesen. Von den 443 Influenza B-Virusnachweisen, die weiter charakterisiert wurden, gehörten 220 (50 %) zur Victoria-Linie und 223 (50 %) zur Yamagata-Linie.

Weitere Informationen und Karten zur Influenza-Intensität und -ausbreitung, zum Trend und zum dominierenden Influenzotyp bzw. -subtyp sind abrufbar unter: <http://www.flunewseurope.org/>.

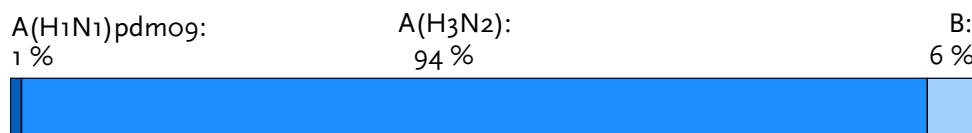


Abb. 7: Verteilung der seit der 40. KW 2016 an TESSy berichteten Nachweise von A(H3N2)-, A(H1N1)pdm09- und B-Viren im Rahmen der europäischen Sentinelsysteme. Nicht subtypisierte Influenza A-Viren wurden proportional auf die Subtypisierten verteilt.

Zusammensetzung des Influenzaimpfstoffs der nördlichen Hemisphäre für die Saison 2017/18

Die WHO hat am 02.03.2017 die Empfehlung zur Zusammensetzung des Influenzaimpfstoffs in der nördlichen Hemisphäre 2017/18 veröffentlicht. Gegenüber der Empfehlung für die Saison 2016/17 wurde nur die Komponente gegen Influenza A(H1N1)pdm09 aktualisiert:

Influenza A(H1N1)-Komponente: ein A/Michigan/45/2015 (H1N1)pdm09-ähnliches Virus,

Influenza A(H3N2)-Komponente: ein A/Hong Kong/4801/2014 (H3N2)-ähnliches Virus,

Influenza B-Komponente: ein B/Brisbane/60/2008-ähnliches Virus aus der Victoria-Linie.

Für quadrivalente Impfstoffe, die eine zweite B-Komponente enthalten, wird zusätzlich zu den oben genannten ein B/Phuket/3073/2013-ähnliches Virus aus der Yamagata-Linie empfohlen.

Weitere Informationen und der ausführliche Bericht zur Empfehlung sind abrufbar (in englischer Sprache) unter: http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2017_18_north/en/.

Humane Erkrankungen mit aviären Influenza A(H7N9)-Viren (WHO, ECDC, RKI)

Seit der Identifizierung humaner Fälle mit aviärer Influenza A(H7N9)-Infektion in China im Frühjahr 2013 ist es auch in den folgenden Winterhalbjahren 2013/14, 2014/15, 2015/16 und aktuell 2016/17 zur Häufung von humanen Fällen gekommen, die als Erkrankungswellen bezeichnet werden. In der aktuell fünften Erkrankungswelle (seit Oktober 2016) wurden mit bisher mindestens 460 Fällen mehr humane Erkrankungen registriert als in einer der vier vorangegangenen Erkrankungswellen mit 135, 320, 226 und 119 Fällen.

Trotz der deutlichen Zunahme der Fallzahlen haben sich nach Einschätzung der WHO die epidemiologischen Charakteristika in der fünften Erkrankungswelle nicht verändert. Das größte Risiko einer Infektion besteht weiterhin bei Kontakt zu Geflügel oder zu durch Geflügelkot kontaminierte Umgebung in China. Es konnten zwar kleinere Häufungen identifiziert werden, bei denen eine begrenzte Übertragung nicht ausgeschlossen werden kann, zu einer fortgesetzten Mensch-zu-Mensch-Übertragung kam es aber bisher nicht. Weitere Informationen sind abrufbar unter:

http://www.who.int/influenza/human_animal_interface/influenza_h7n9/en/.

Das ECDC empfiehlt Reisenden in die betroffenen Gebiete Chinas, auf den Besuch von Geflügelmärkten und -farmen zu verzichten, Kontakt zu Geflügel zu vermeiden und nur ausreichend durchgegartete Lebensmittel zu sich zu nehmen. Durch den derzeitigen Anstieg an A(H7N9)-Infektionen in China könnten möglicherweise auch einzelne Fälle nach Europa importiert werden; allerdings wird das Risiko einer Weiterverbreitung in Europa als gering eingeschätzt.

Die Risikoeinschätzung des ECDC vom 27.01.2017 ist auch nach einer Neubewertung der Situation anlässlich aktueller Resistenzanalysen und der Befunde hoch pathogener A(H7N9)-Viren am 24.02.2017 gleich geblieben (Quelle: ECDC Mutation of avian influenza A(H7N9): now highly pathogenic for poultry but risk of human-to-human transmission remains low (24.02.2017), abrufbar unter:

http://ecdc.europa.eu/en/activities/sciadvic/_layouts/forms/Review_DispForm.aspx?List=a3216f4c-f040-4f51-9f77-a96046dbfd72&ID=808.

Einzelne importierte Fälle (zum Beispiel durch Reiserückkehrer aus China, die sich dort mit Influenza A(H7N9) infiziert haben) können auch in Deutschland nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Deshalb sollten Ärzte ihre Patienten, die sich mit einer akuten respiratorischen Symptomatik vorstellen, nach einer Chinareise in den letzten zehn Tagen vor Erkrankungsbeginn fragen. Vor allem der Aufenthalt in China in einer der Provinzen, in denen humane Fälle mit Influenza A(H7N9) gemeldet wurden, sollte Anlass zu einer genaueren Reiseanamnese geben.

Informationen zu aviärer Influenza, Hinweise für Ärzte sowie Verweise auf weitere Internetquellen zur aktuellen Situation weltweit und in Europa sind auf den RKI-Seiten abrufbar unter:

<http://www.rki.de/vogelgrippe>.

Hinweis in eigener Sache

Arztpraxen für die Arbeitsgemeinschaft Influenza ständig gesucht:

Die Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI) lebt von der aktiven Mitarbeit der Sentinelpraxen. Jedes Jahr scheidet altersbedingt oder aus anderen Gründen Arztpraxen aus der AGI aus. Wir suchen ständig engagierte neue Haus- und Kinderarztpraxen, die an der AGI teilnehmen wollen. Interessierte Ärztinnen und Ärzte können sich auf unserer Homepage informieren unter <https://influenza.rki.de/Sentinelpraxis.aspx> oder unter der E-Mail-Adresse agi@rki.de weitere Informationen anfordern.