



Influenza-Wochenbericht

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

Kalenderwoche 7 (11.02. bis 17.02.2017)

Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist in der 7. Kalenderwoche (KW) 2017 im Vergleich zur Vorwoche bundesweit gesunken. Die Werte des Praxisindex lagen insgesamt im Bereich stark erhöhter ARE-Aktivität.

Im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) wurden in der 7. KW 2017 in 207 (67 %) von 310 Sentinelproben respiratorische Viren identifiziert. Von diesen 207 Proben mit Virusnachweis waren 164 Proben positiv für Influenzaviren, 29 positiv für Respiratorische Synzytial (RS)-Viren, 14 positiv für Rhinoviren, acht positiv für Adenoviren und zwei positiv für humane Metapneumoviren.

Für die 7. Meldewoche 2017 wurden nach Infektionsschutzgesetz (IfSG) bislang 14.912 labor diagnostisch bestätigte Influenzafälle an das Robert Koch-Institut (RKI) übermittelt (Datenstand 21.02.2017).

Die Grippewelle in Deutschland hält bei hoher Influenza-Aktivität weiter an, allerdings scheint der Höhepunkt der diesjährigen Grippewelle überschritten zu sein. Die Influenza-Positivenrate ist im Vergleich zur Vorwoche geringfügig von 54 % auf 53 % gesunken.

Akute Atemwegserkrankungen (ARE)

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist in der 7. KW 2017 im Vergleich zur Vorwoche bundesweit gesunken (Tab. 1, Abb. 1). Der Praxisindex lag insgesamt sowie in fünf der zwölf AGI-Regionen im Bereich stark 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 2. KW 2017 bis zur 7. KW 2017.

AGI-(Groß-)Region	2. KW	3. KW	4. KW	5. KW	6. KW	7. KW
Süden	150	151	188	206	199	178
Baden-Württemberg	152	156	195	220	211	199
Bayern	148	147	181	192	188	156
Mitte (West)	160	165	207	231	242	202
Hessen	154	139	173	194	224	170
Nordrhein-Westfalen	145	160	173	192	187	174
Rheinland-Pfalz, Saarland	182	196	274	306	315	263
Norden (West)	117	118	138	163	177	177
Niedersachsen, Bremen	121	119	148	166	180	174
Schleswig-Holstein, Hamburg	112	117	127	160	174	179
Osten	144	159	179	207	208	203
Brandenburg, Berlin	155	178	173	227	175	176
Mecklenburg-Vorpommern	129	147	162	168	222	197
Sachsen	151	149	196	196	210	237
Sachsen-Anhalt	128	139	156	219	237	227
Thüringen	155	185	210	224	194	179
Gesamt	146	152	181	203	204	187

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 538 registrierte Arztpraxen mit mindestens einer Wochenmeldung aktiv beteiligt. Für die aktuellen Auswertungen der 7. KW in der Saison 2016/17 lagen 400 Meldungen vor (Datenstand 21.02.2017). Durch Nachmeldungen können sich noch Änderungen ergeben.

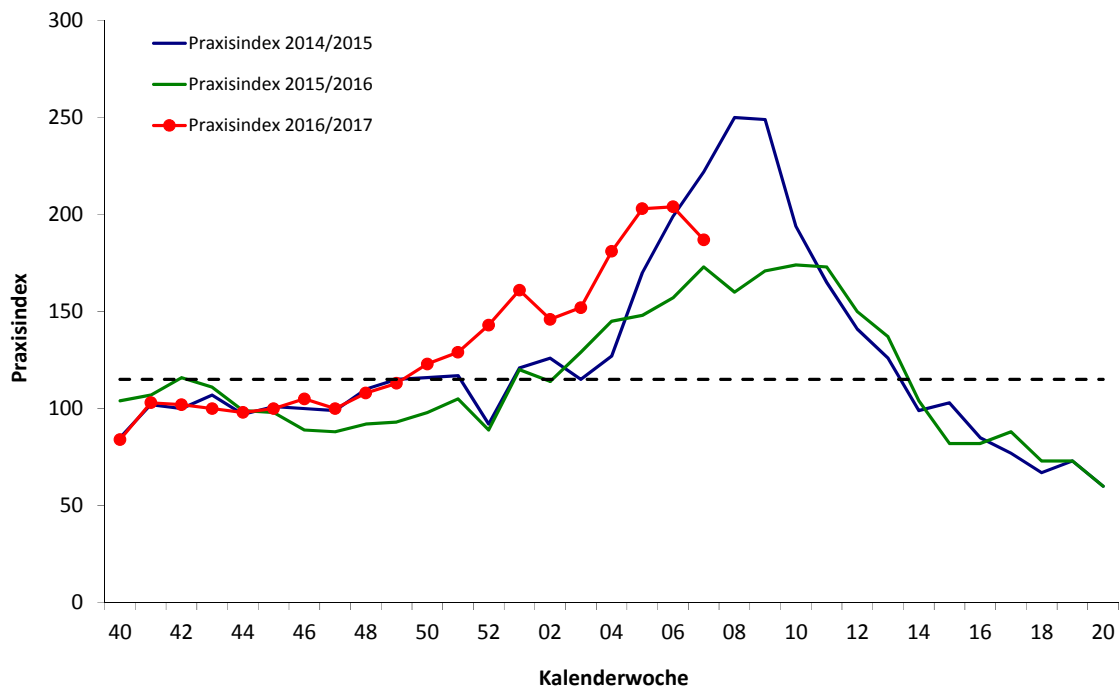


Abb. 1: Praxisindex bis zur 7. KW 2017 im Vergleich zu den Saisons 2014/15 und 2015/16 (Hintergrund-Aktivität bis zu einem Praxisindexwert von 115, gestrichelte Linie).

Die Werte der Konsultationsinzidenz sind im Vergleich zur Vorwoche insgesamt gesunken (Abb. 2). Der deutlichste Rückgang war mit 13 % jeweils in der Altersgruppe der 0- bis 4-Jährigen und der 5- bis 14-Jährigen zu verzeichnen, in der Altersgruppe der ab 60-Jährigen sind die Werte im Vergleich zur Vorwoche fast gleich geblieben.

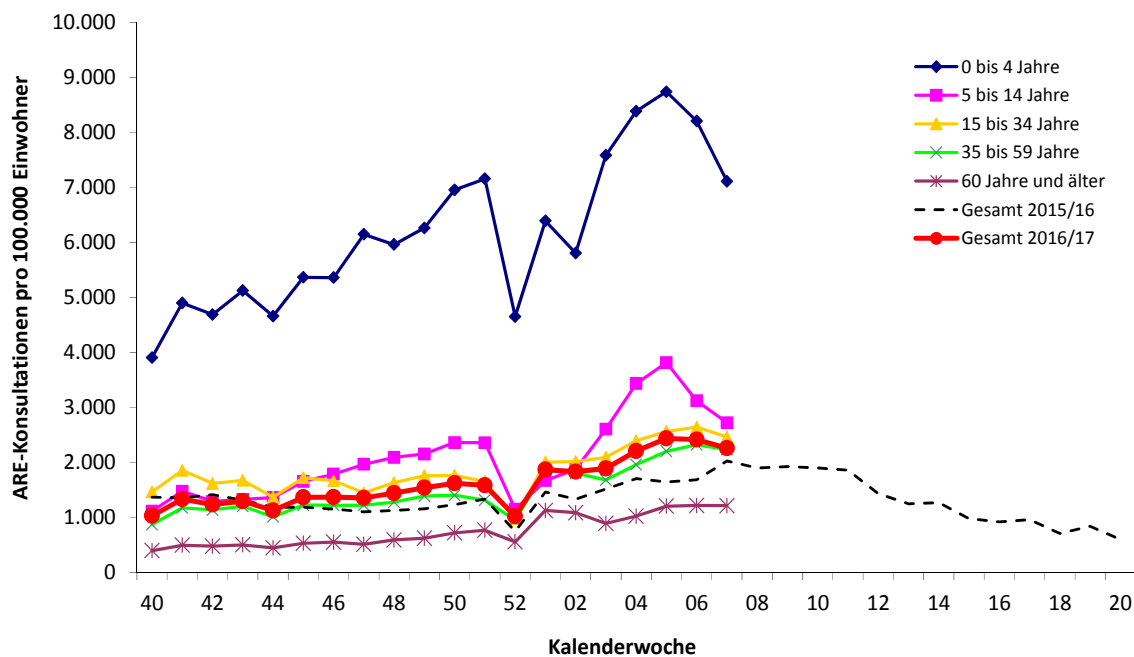


Abb. 2: Werte der Konsultationsinzidenz von der 40. KW 2016 bis zur 7. KW 2017 in fünf Altersgruppen und gesamt in Deutschland pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe. Die Gesamt-Konsultationsinzidenz der Vorsaison 2015/16 ist ebenfalls dargestellt.

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 7. KW 2017 insgesamt 310 Sentinelproben von 98 Arztpraxen aus allen zwölf AGI-Regionen zugesandt. In 207 (67 %) von 310 Sentinelproben wurden respiratorische Viren identifiziert (Tab. 2).

In 164 (53 %; 95 % Konfidenzintervall (KI) [47; 59]) Proben wurden Influenzaviren nachgewiesen, darunter 151 Proben mit Influenza A(H3N2)-, zwölf Proben mit Influenza B- und eine Probe mit Influenza A(H1N1)pdm09-Viren. In 29 (9 %; 95 % KI [6; 13]) Proben wurden Respiratorische Synzytial (RS)-Viren, in 14 (5 %; 95 % KI [2; 8]) Rhinoviren, in acht (3 %; 95 % KI [1; 5]) Adenoviren und in zwei (1 %; 95 % KI [0; 2]) humane Metapneumoviren (hMPV) identifiziert. Zehn Patienten hatten eine Doppelinfektion. Sechs Patienten hatten eine Infektion mit Influenza A(H3N2)-Viren in Kombination mit RS-, Adeno-, oder Rhinoviren; drei Patienten hatten eine Infektion mit RS-Viren in Kombination mit Influenza B- und Rhinoviren und ein Patient hatte eine Infektion mit hMP- und Rhinoviren (Tab. 2; Datenstand 21.02.2017).

Influenza A(H3N2)-Viren sind seit der 40. KW 2016 mit 97 % 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.

	2. KW	3. KW	4. KW	5. KW	6. KW	7. KW	Gesamt ab 40. KW 2016
Anzahl eingesandter Proben*	215	275	305	328	345	310	3.364
Probenanzahl mit Virusnachweis	144	179	216	240	244	207	1.891
Anteil Positive (%)	67	65	71	73	71	67	56
Influenza A(H3N2)	83	141	159	190	185	151	1074
A(H1N1)pdm09	0	2	4	0	0	1	8
B	1	0	3	4	3	12	26
Anteil Positive (%)	39	52	54	59	54	53	33
RS-Viren	43	27	38	37	39	29	349
Anteil Positive (%)	20	10	12	11	11	9	10
hMP-Viren	3	0	5	3	6	2	23
Anteil Positive (%)	1	0	2	1	2	1	1
Adenoviren	8	5	9	4	6	8	93
Anteil Positive (%)	4	2	3	1	2	3	3
Rhinoviren	12	11	16	8	13	14	405
Anteil Positive (%)	6	4	5	2	4	5	12

* 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 7. KW 2017 lag die Influenza-Positivenrate bei 53 % (Abb. 3). In der Altersgruppe der 0- bis 1-Jährigen war die Adeno- und RS-Virus Positivenrate mit 27 % am höchsten, die Influenza-Positivenrate lag je nach Altersgruppe zwischen 20 % (0 bis 1 Jahr) und 73 % (5 bis 14 Jahre) (Abb. 4).

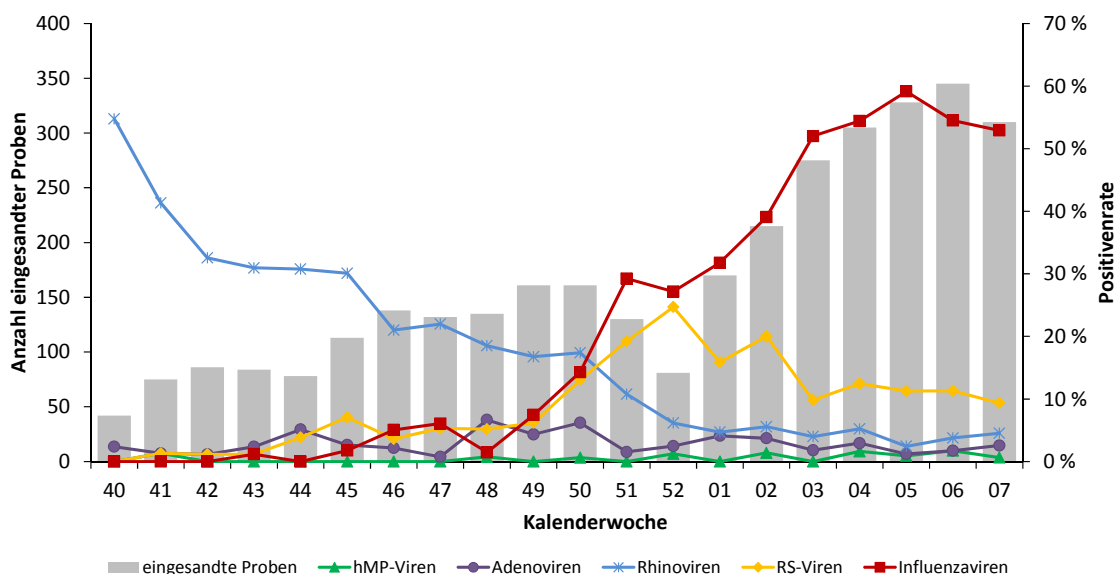


Abb. 3: Anteil positiver Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren an allen im Rahmen des Sentinels eingesandten Proben (Positivenrate, rechte y-Achse, Linien) sowie die Anzahl der an das NRZ für Influenza eingesandten Sentinelproben (linke y-Achse, graue Balken) von der 40. KW 2016 bis zur 7. KW 2017.

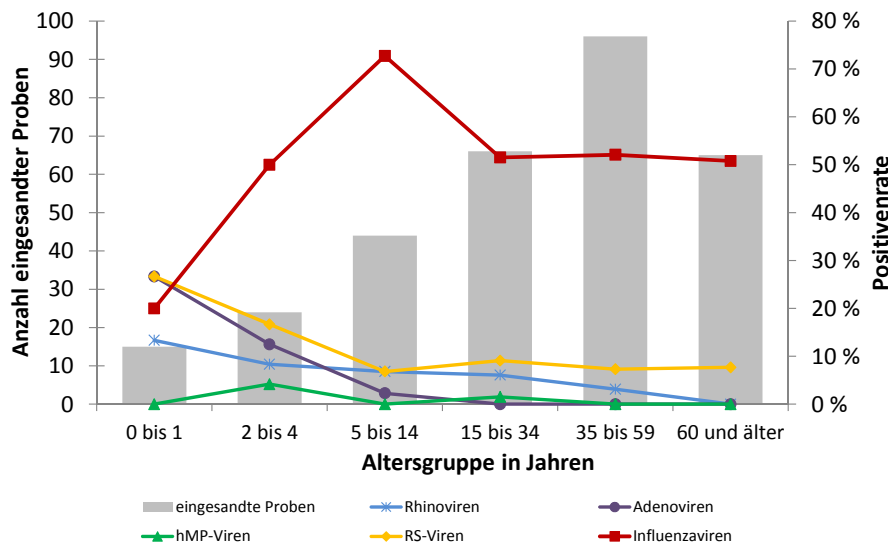


Abb. 4: Anteil (Positivenrate, rechte y-Achse, Linien) der Nachweise für Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren an allen im Rahmen des Sentinels eingesandten Proben pro Altersgruppe (linke y-Achse, graue Balken) in der 7. KW 2017.

Charakterisierung der Influenzaviren

Seit Beginn der Saison 2016/17 wurden bisher im NRZ 702 Influenzaviren angezüchtet und/oder in Bezug auf ihre antigenen und/oder genetischen Eigenschaften analysiert. Darunter befinden sich 676 Influenza A(H3N2)-, fünf Influenza A(H1N1)pdm09- und 21 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 179 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 15 Influenza B-Viren der Yamagata-Linie zeigen eine gute antigene Übereinstimmung mit dem Impfstoffstamm B/Phuket/3073/2013. Auch die sechs Viren der Victoria-Linie sind dem Impfstamm B/Brisbane/60/2008 noch sehr ähnlich.

Im phänotypischen Neuraminidase-Inhibitionsassay zeigten sich alle untersuchten 201 A(H3N2)-Influenzaviren, ein A(H1N1)pdm09-Virus sowie fünf 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.

Melddaten nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Für die 7.MW 2017 wurden bislang 14.912 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen (darunter 9.724 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Erkrankungen gemäß Referenzdefinition²) an das RKI übermittelt (Tab. 3). Bei 2.996 (20 %) der 14.912 Fälle wurde angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren.

Seit der 40. MW 2016 wurden insgesamt 79.388 labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle (darunter 59.046 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Erkrankungen gemäß Referenzdefinition²) an das RKI übermittelt. Bei 17.242 (22 %) Fällen war angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren (Datenstand 21.02.2017).

Seit der 40. KW 2016 wurden 196 Ausbrüche mit mehr als fünf Fällen an das RKI übermittelt, darunter für die 7.MW fünf neu übermittelte Ausbrüche in jeweils einem Krankenhaus, einer Schule, einem Kindergarten/Hort sowie zwei Ausbrüche ohne Angaben zum Infektionsumfeld.

Bislang wurden 261 Todesfälle mit Influenzainfektion an das RKI übermittelt, davon 248 (95 %) aus der Altersgruppe der über 59-Jährigen. Bei den Fällen wurde als Erreger 229-mal Influenza A, 18-mal Influenza nicht nach A oder B differenziert, sechsmal Influenza A(H3N2)- und viermal Influenza B-Virus angegeben.

Tab. 3: Gemäß IfSG an das RKI übermittelte Influenzafälle nach Meldewoche (MW) und Influenzatypt/-subtyp (alle labordiagnostisch bestätigten Infektionen der RKI-Falldefinitions-kategorien C-E²⁾)

		2. MW	3. MW	4. MW	5. MW	6. MW	7. MW	Gesamt ab 40. MW 2016
Influenza	A(nicht subtypisiert)	3.752	5.768	9.852	14.196	16.518	12.996	69.149
	A(H1N1)pdm09	10	14	26	33	45	41	208
	A(H3N2)	220	314	456	730	848	667	3.779
	nicht nach A / B differenziert	230	376	660	920	958	623	4.048
	B	91	127	208	353	562	585	2.204
Gesamt		4.303	6.599	11.202	16.232	18.931	14.912	79.388

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

Daten aus dem bevölkerungsbasierten Überwachungsinstrument GrippeWeb

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 7. KW (13.02. bis 19.02.2017) im Vergleich zur Vorwoche gesunken (7,3 %; Vorwoche: 8,7 %). Die Rate der grippeähnlichen Erkrankungen (ILI, definiert als ARE mit Fieber) ist im Vergleich zur Vorwoche ebenfalls gesunken (2,0 %; Vorwoche: 3,0 %). 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 6. KW 2017 ist die Gesamtzahl der stationär behandelten Fälle mit akuten respiratorischen Infektionen (SARI-Fälle) in allen Altersgruppen zurückgegangen. Die Zahl der SARI-Fälle in der Altersgruppe der 0- bis 4-Jährigen war in der 6. KW 2017 noch immer hoch und vergleichbar zu der Zahl zu Beginn der Grippewelle in der 51. KW 2016. Die Zahl der SARI-Fälle bei den über 59-Jährigen liegt noch immer auf einem höheren Niveau als die bisher höchsten Werte der beiden Vorsaisons (Abb. 5). In dieser Altersgruppe wurden insgesamt 447 (Vorwoche: 473) SARI-Fälle in 77 Sentinel-Krankenhäusern behandelt. Mehr als die Hälfte dieser Fälle war über 79 Jahre alt, die Zahl der SARI-Fälle in dieser Altersgruppe ist bisher kaum gesunken (234, Vorwoche: 235).

Gezählt werden nur Fälle mit einer maximalen Verweildauer von 1 Woche. Zu beachten ist, dass sich die Zahlen in der aktuellen Saison durch aktualisierte Daten in den Folgewochen noch ändern können.

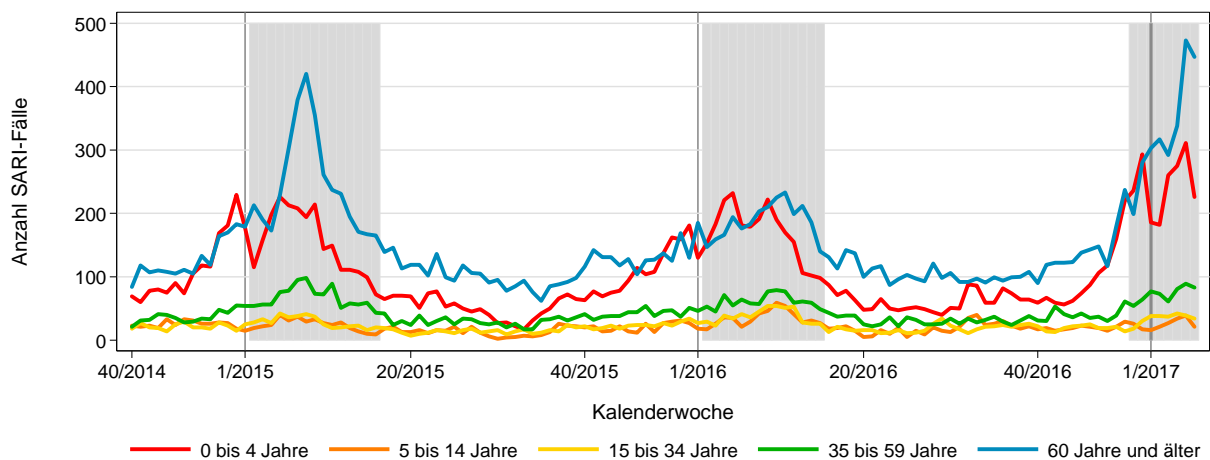


Abb. 5: Wöchentliche Anzahl der SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09 – J22) mit einer Verweildauer bis zu einer Woche von der 40. KW 2014 bis zur 6. KW 2017, Daten von 77 der 83 Sentinelkrankenhäuser. Der senkrechte Strich markiert jeweils die 1. KW des Jahres, der Zeitraum der Grippewelle ist grau hinterlegt.

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

Internationale Situation

Ergebnisse der europäischen Influenzasurveillance (Flu News Europe)

Von den 43 Ländern, die für die 6. KW 2017 Daten an TESSy (The European Surveillance System) sandten, berichteten 24 Länder über eine hohe (darunter Deutschland) bzw. mittlere Influenza-Aktivität. Die geografische Verbreitung wurde in 22 von 43 Ländern als weitverbreitete Influenza-Aktivität (darunter Deutschland) eingestuft.

Von 2.601 Sentinelproben sind 1.090 (42 %) Proben in der 6. KW positiv auf Influenza getestet worden, davon 1.000 (92 %) mit Influenza A und 90 (8 %) mit Influenza B. Die Influenza-Positivenrate ist im Vergleich zur Vorwoche von 45 % auf 42 % gesunken.

Seit der 40. KW 2016 dominierten Influenza A-Viren mit dem Subtyp A(H₃N₂) (Abb. 6). In 687 (5 %) Proben wurden Influenza B-Viren nachgewiesen. Von den 344 Influenza B-Virusnachweisen, die weiter charakterisiert wurden, gehörten 182 (53 %) zur Victoria-Linie und 162 (47%) zur Yamagata-Linie.

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

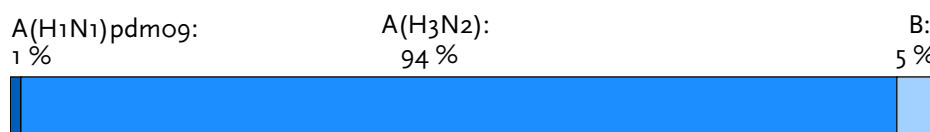


Abb. 6: Verteilung der seit der 40. KW 2016 an TESSy berichteten Nachweise von A(H₃N₂)-, A(H₁N₁)pdm09- und B-Viren im Rahmen der europäischen Sentinelsysteme. Nicht subtypisierte Influenza A-Viren wurden proportional auf die Subtypisierten verteilt.

Im Bericht werden auch regelmäßig Ergebnisse aus dem europäischen Projekt zum Mortalitäts-Monitoring berichtet (EuroMOMO), an dem sich in der 6. KW 2017 19 Länder beteiligten. Seit mehreren Wochen wird insbesondere für die Altersgruppe der ab 65-Jährigen eine erhöhte Mortalität verzeichnet. Auch in der Altersgruppe der 15- bis 64-Jährigen ist eine Erhöhung der Mortalität festzustellen, die wahrscheinlich auf die Grippewelle in Europa und die zirkulierenden Influenza A(H₃N₂)-Viren zurückzuführen ist. Weitere Details sind abrufbar unter: <http://www.euromomo.eu/>

Weitere Informationen des RKI zu Influenza

Weitere Informationen sind abrufbar im RKI Ratgeber für Ärzte: Saisonale Influenza unter http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Influenza_saisonal.html.

Im Epidemiologischen Bulletin 28/2015 ist ein Artikel zum Thema „Influenza: Ausbruchsgeschehen in Pflegeeinrichtungen in der Saison 2014/2015“ veröffentlicht und abrufbar unter: http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2015/28/Art_01.html.

Eine Checkliste für das Management von respiratorischen Ausbrüchen in Pflegeheimen ist abrufbar unter: http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/I/Influenza/IPV/Checkliste_Respiratorischer_Ausbruch.html.

Literaturhinweis: Wirksamkeit der saisonalen Influenzaimpfung

Das europäische Netzwerk zum Monitoring der Influenzaimpfreffektivität (I-MOVE), an dem neben elf weiteren Ländern auch Deutschland teilnimmt, hat erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der saisonalen Influenzaimpfung veröffentlicht. Die Autoren berichten von einer moderaten Impffektivität gegen Influenza A(H₃N₂) bei Personen unter 65 Jahren und einer niedrigen Impffektivität bei Personen ab 65 Jahren und bei Personengruppen, für die die Influenzaimpfung empfohlen ist (Impfzielgruppen). Die Genauigkeit der Ergebnisse war aufgrund der geringen Anzahl von Personen in der Studienpopulation niedrig, insbesondere bei den Krankenhaus-basierten Schätzungen.

Bei ambulant behandelten ILI-Patienten lag die Impffektivität gegen Influenza A(H₃N₂) insgesamt bei 38 % (95 %-KI: 21 bis 51 %). In der Altersgruppe 0 – 14 Jahre lag sie bei 44 % (95 %-KI: -12 bis 72 %), in der Altersgruppe 15 – 64 Jahre bei 47 % (95 %-KI: 25 bis 62 %), in der Altersgruppe ab 65 Jahre bei 23 % (95 %-KI: -15 bis 49 %) und in den Impfzielgruppen bei 26 % (95 %-KI: 2 bis 44 %). Die Impffektivität gegen Influenza A(H₃N₂) bei hospitalisierten SARI-Patienten ab 65 Jahren war 2 % (95 %-KI: -52 bis 37 %). Der Artikel ist abrufbar unter: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=22718>