



Influenza-Wochenbericht

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

Kalenderwoche 5 (28.01. bis 03.02.2017)

Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist in der 5. Kalenderwoche (KW) 2017 im Vergleich zur Vorwoche bundesweit gestiegen. Die Werte des Praxisindex lagen insgesamt im Bereich stark erhöhter ARE-Aktivität. Die Werte der Konsultationsinzidenz sind in allen Altersgruppen im Vergleich zur Vorwoche gestiegen.

Im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) wurden in der 5. KW 2017 in 222 (73 %) von 304 Sentinelproben respiratorische Viren identifiziert. Von diesen 222 Proben mit Virusnachweis waren 180 Proben (81 %) positiv für Influenzaviren, 36 (16 %) positiv für Respiratorische Synzytial (RS)-Viren, sechs positiv für Rhinoviren, vier positiv für Adenoviren und zwei positiv für humane Metapneumoviren.

Für die 5. Meldewoche 2017 wurden nach Infektionsschutzgesetz (IfSG) bislang 14.242 labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das Robert Koch-Institut (RKI) übermittelt (Datenstand 07.02.2017).

Die Grippewelle in Deutschland hält bei steigender Influenza-Aktivität an, was sich in einer hohen Influenza-Positivenrate (59 %), steigender ARE-Aktivität und einem weiteren Anstieg der wöchentlichen Influenzameldungen gemäß IfSG widerspiegelt. Es ist weiterhin eine deutliche Zirkulation von RS-Viren zu verzeichnen, die insbesondere in der Altersgruppe der 0- bis 1-jährigen zu Arztbesuchen führt.

Akute Atemwegserkrankungen (ARE)

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist in der 5. KW 2017 im Vergleich zur Vorwoche bundesweit gestiegen (Tab. 1, Abb. 1). Der Praxisindex lag in neun der zwölf AGI-Regionen, sowie in allen AGI-Regionen insgesamt 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 52. KW 2016 bis zur 5. KW 2017.

AGI-(Groß-)Region	52. KW	1. KW	2. KW	3. KW	4. KW	5. KW
Süden	158	163	150	151	188	199
Baden-Württemberg	142	168	152	156	199	214
Bayern	173	158	148	146	177	184
Mitte (West)	160	176	161	159	195	189
Hessen	137	144	157	137	171	191
Nordrhein-Westfalen	169	158	145	144	166	182
Rheinland-Pfalz, Saarland	174	226	182	196	247	194
Norden (West)	119	130	117	117	137	162
Niedersachsen, Bremen	121	148	121	117	148	157
Schleswig-Holstein, Hamburg	116	113	112	117	126	166
Osten	117	157	144	159	179	204
Brandenburg, Berlin	107	176	155	174	169	226
Mecklenburg-Vorpommern	100	147	129	147	162	175
Sachsen	159	181	151	149	196	200
Sachsen-Anhalt	131	141	128	139	156	206
Thüringen	86	139	155	185	210	213
Gesamt	143	161	146	149	177	192

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 534 registrierte Arztpraxen mit mindestens einer Wochenmeldung aktiv beteiligt. Für die aktuellen Auswertungen der 5. KW in der Saison 2016/17 lagen 407 Meldungen vor (Datenstand 07.02.2017). Durch Nachmeldungen können sich noch Änderungen ergeben.

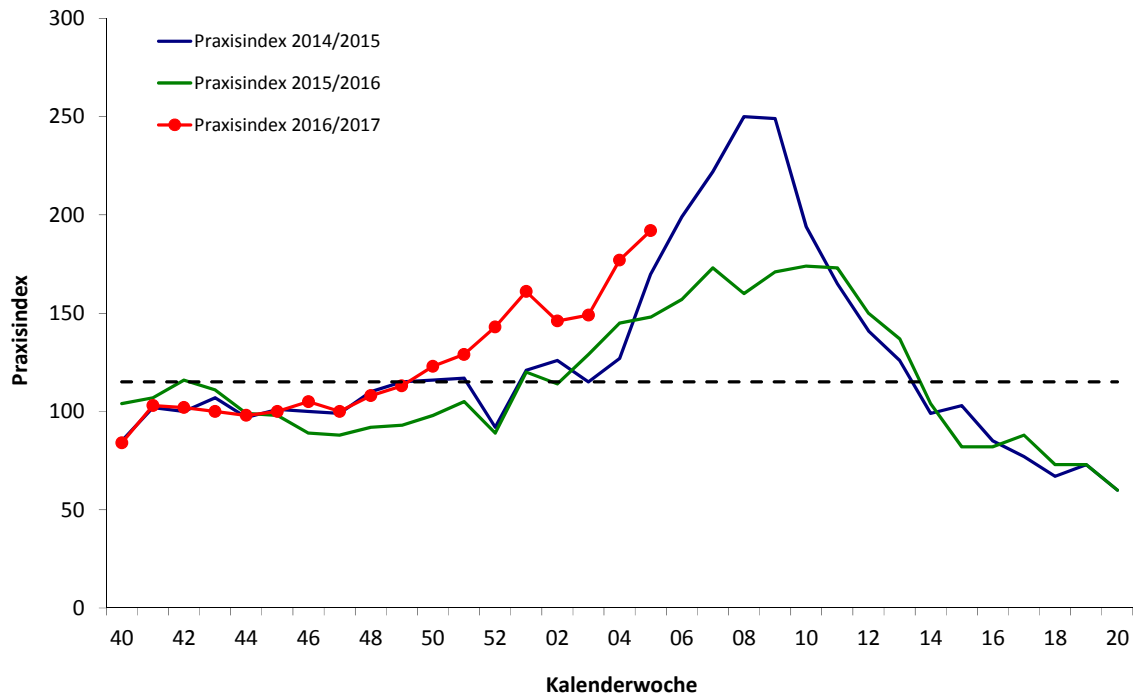


Abb. 1: Praxisindex bis zur 5. KW 2017 im Vergleich zu den Saisons 2014/15 und 2015/16 (Hintergrund-Aktivität bis zu einem Praxisindexwert von 115, gestrichelte Linie).

Die Werte der Konsultationsinzidenz sind im Vergleich zur Vorwoche insgesamt und in allen Altersgruppen gestiegen (Abb. 2).

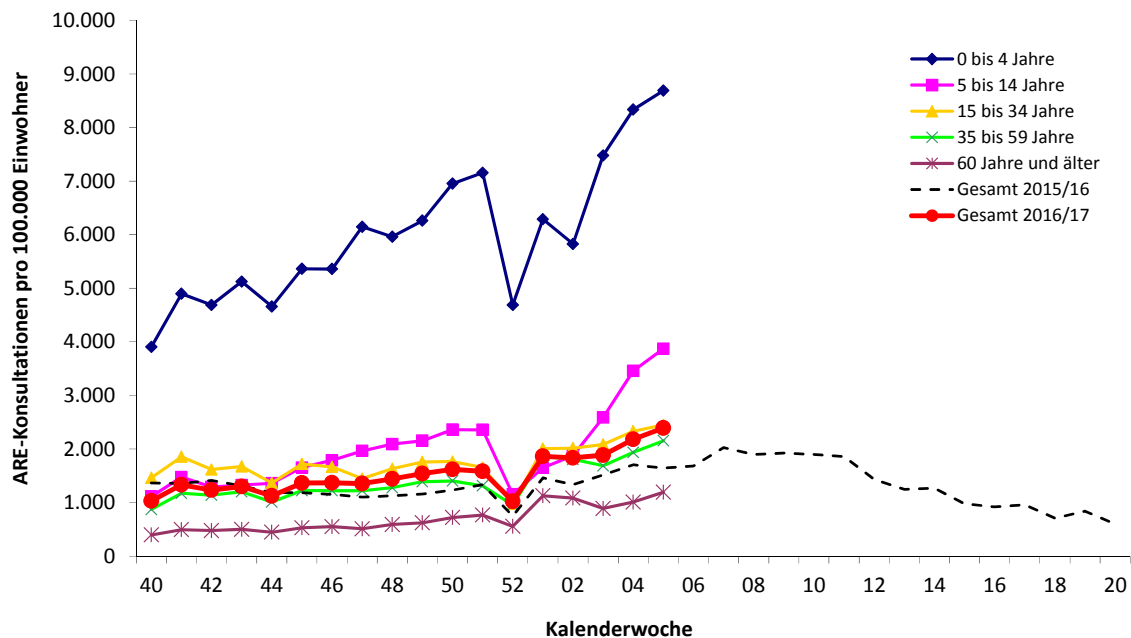


Abb. 2: Werte der Konsultationsinzidenz von der 40. KW 2016 bis zur 5. KW 2017 in fünf Altersgruppen und gesamt in Deutschland pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe. Die Gesamt-Konsultationsinzidenz der Vorsaison 2015/16 ist ebenfalls dargestellt.

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 5. KW 2017 insgesamt 304 Sentinelproben von 102 Arztpraxen aus allen zwölf AGI-Regionen zugesandt. In 222 (73 %) von 304 Sentinelproben wurden respiratorische Viren identifiziert (Tab. 2).

In 180 (59 %; 95 % Konfidenzintervall (KI) [53; 65]) Proben wurden Influenzaviren nachgewiesen, darunter 177 Proben mit Influenza A(H3N2)- und drei Proben mit Influenza B-Viren. In 36 (12 %; 95 % KI [8; 17]) Proben wurden Respiratorische Synzytial (RS)-Viren, in sechs (2 %; 95 % KI [0; 4]) Rhinoviren, in vier (1 %; 95 % KI [0; 4]) Adenoviren und in zwei (1 %; 95 % KI [0; 3]) humane Metapneumoviren (hMPV) identifiziert. Vier Patienten hatten eine Doppelinfektion mit unterschiedlichen Kombinationen von Influenza-, RS-, Adeno- und Rhinoviren. Ein Patient hatte eine Dreifachinfektion mit Influenza A(H3N2)-, hMPV- und Adenoviren (Tab. 2; Datenstand 07.02.2017).

Influenza A(H3N2)-Viren sind seit der 40. KW 2016 mit 98 % 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.

	52. KW	1. KW	2. KW	3. KW	4. KW	5. KW	Gesamt ab 40. KW 2016
Anzahl eingesandter Proben*	81	170	215	275	304	304	2.684
Probenanzahl mit Virusnachweis	47	93	179	144	215	222	1.421
Anteil Positive (%)	58	55	65	67	71	73	53
Influenza A(H3N2)	22	53	83	141	159	177	725
A(H1N1)pdm09	0	1	0	2	4	0	7
B	0	0	1	0	3	3	10
Anteil Positive (%)	27	32	39	52	55	59	28
RS-Viren	20	27	43	27	38	36	280
Anteil Positive (%)	25	16	20	10	13	12	10
hMP-Viren	1	0	3	0	4	2	13
Anteil Positive (%)	1	0	1	0	1	1	0
Adenoviren	2	7	8	5	9	4	79
Anteil Positive (%)	2	4	4	2	3	1	3
Rhinoviren	5	8	12	11	16	6	376
Anteil Positive (%)	6	5	6	4	5	2	14

* 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 5. KW 2017 erreichte die Influenza-Positivenrate 59 % (Abb. 3). In der Altersgruppe der 0- bis 1-jährigen war die RSV-Positivenrate mit 35 % am höchsten, die Influenza-Positivenrate lag je nach Altersgruppe zwischen 46 % und 67 % (Abb. 4).

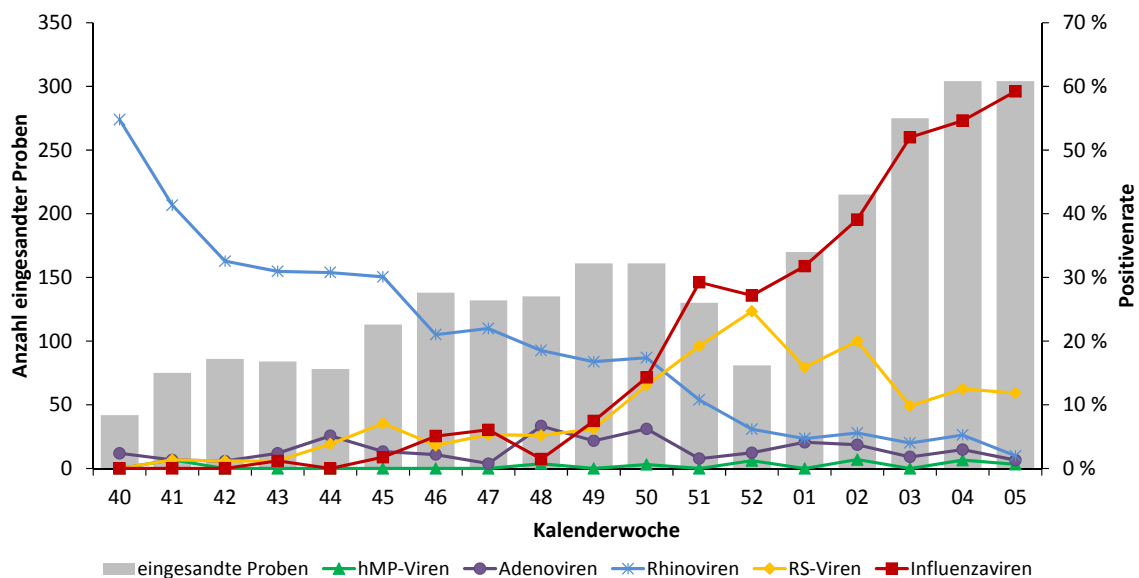


Abb. 3: Anteil positiver Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren an allen im Rahmen des Sentinels eingesandten Proben (Positivenrate, rechte y-Achse, Linien) sowie die Anzahl der an das NRZ für Influenza eingesandten Sentinelproben (linke y-Achse, graue Balken) von der 40. KW 2016 bis zur 5. KW 2017.

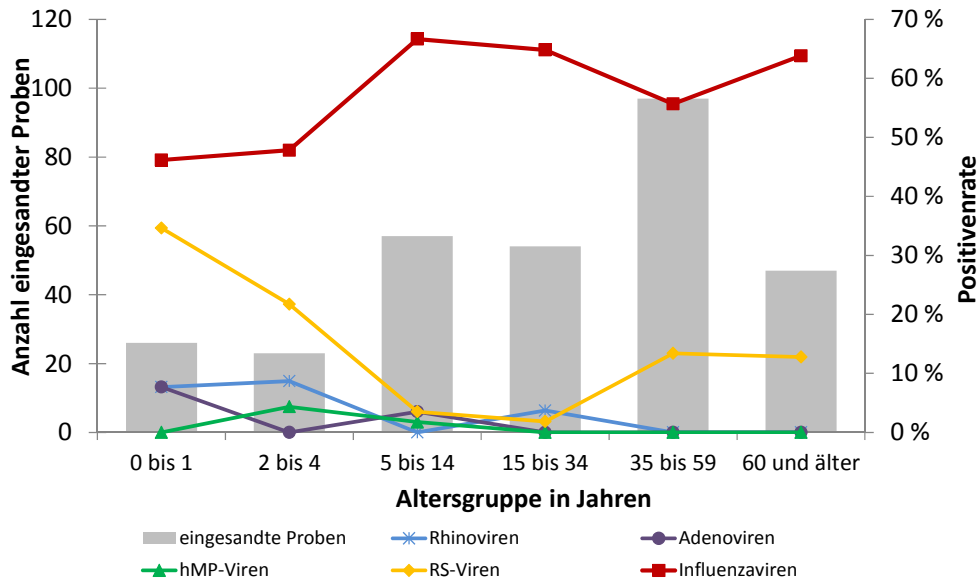


Abb. 4: Anteil (Positivrate, rechte y-Achse, Linien) der Nachweise für Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren an allen im Rahmen des Sentinels eingesandten Proben pro Altersgruppe (linke y-Achse, graue Balken) in der 5. KW 2017.

Charakterisierung der Influenzaviren

Seit Beginn der Saison 2016/17 wurden bisher im NRZ 438 Influenzaviren angezüchtet und/oder in Bezug auf ihre antigenen und/oder genetischen Eigenschaften analysiert. Darunter befinden sich 427 Influenza A(H3N2)-, drei Influenza A(H1N1)pdm09- und acht Influenza B-Viren. Da die überwiegende Mehrzahl der A(H3N2)-Viren keine Erythrozyten agglutiniert, können diese Viren nicht im Hämagglutinationshemmtest untersucht werden. 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 114 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 acht Influenza B-Viren zeigen eine gute antigenere Übereinstimmung mit den beiden Impfstoffkomponenten B/Phuket/3073/2013 bzw. B/Brisbane/60/2008.

Im phänotypischen Neuraminidase-Inhibitionsassay zeigten sich alle untersuchten 119 A(H3N2)-Influenzaviren, ein A(H1N1)pdm09-Virus sowie zwei 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.

Wirksamkeit der saisonalen Influenzaimpfung

Im Rahmen der virologischen Surveillance der AGI wurde eine bundesweite Test-negative Fall-Kontroll-Studie bei ambulant behandelten Patienten durchgeführt. Die Ergebnisse beruhen auf Daten von 1.368 ILI-Patienten aus 126 AGI-Sentinelpraxen mit einem Erkrankungsbeginn zwischen der Woche 43. KW 2016 und 5. KW 2017. Insgesamt wurden 516 ILI-Patienten mit einer labordiagnostisch gesicherten A(H3N2)-Influenzainfektion („Fälle“) und 852 ILI-Patienten mit einem negativen Test auf Influenzaviren, bei denen keine Influenza-Viren nachgewiesen wurden („Kontrollen“), in die Studie eingeschlossen.

Die vorläufige Impfeffektivität des saisonalen Influenzaimpfstoffs gegen A(H3N2) lag im multivariablen, für Altersgruppe und Erkrankungswoche adjustierten Modell bei 41 % (95 % KI: 6 % bis 63 %) für alle Altersgruppen. Eine niedrigere Impfeffektivität bei Personen ab 60 Jahren deutete sich an, kann zum jetzigen Zeitpunkt aufgrund der Datenlage jedoch nicht valide bestimmt werden.

Meldedaten nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Für die 5. MW 2017 wurden bislang 14.242 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen (darunter 9.447 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Erkrankungen gemäß Referenzdefinition²) an das RKI übermittelt (Tab. 3). Bei 2.735 (19 %) der 14.242 Fälle wurde angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren.

Seit der 40. MW 2016 wurden insgesamt 43.288 labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle (darunter 31.532 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Erkrankungen gemäß Referenzdefinition²) an das RKI übermittelt. Bei 9.467 (22 %) Fällen war angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren (Datenstand 07.02.2017).

Seit der 40. KW 2016 wurden 138 Ausbrüche mit mehr als fünf Fällen an das RKI übermittelt, darunter für die 5. MW 32 neu übermittelte Ausbrüche in sechs Schulen, neun Kindertagesstätten, vier Alten- / Pflegeheimen, zwei Seniorentagesstätten, zwei Reha-Kliniken, sechs Krankenhäusern, eine Betreuungseinrichtung, ein privater Haushalt und ein Ausbruch ohne Angabe zum Infektionsumfeld.

Bislang wurden 126 Todesfälle mit Influenzainfektion an das RKI übermittelt, davon 119 (94 %) aus der Altersgruppe der über 59-Jährigen. Bei den Fällen wurde als Erreger 105-mal Influenza A, 17-mal Influenza nicht nach A oder B differenziert, zweimal Influenza A(H3N2)- und zweimal Influenza B-Virus angegeben.

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

	52. MW	1. MW	2. MW	3. MW	4. MW	5. MW	Gesamt ab 40. MW 2016
Influenza A(nicht subtypisiert)	1.367	2.191	3.746	5.747	9.649	12.513	37.716
A(H1N1)pdm09	0	11	10	13	24	29	115
A(H3N2)	125	93	219	312	441	613	2.129
nicht nach A / B differenziert	69	110	232	376	655	767	2.310
B	40	54	91	127	202	320	1.018
Gesamt	1.601	2.459	4.298	6.575	10.971	14.242	43.288

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 5. KW (30.01. bis 05.02.2017) im Vergleich zur Vorwoche deutlich gestiegen (9,9 %; Vorwoche: 8,6 %). Die Rate der grippeähnlichen Erkrankungen (ILI, definiert als ARE mit Fieber) ist im Vergleich zur Vorwoche ebenfalls deutlich gestiegen (3,5 %; Vorwoche: 3,1 %). Durch Nachmeldungen können sich die Werte der Vorwochen zum Teil noch deutlich 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 aktuellen Saison ist die Zahl der stationär behandelten Fälle mit akuten respiratorischen Infektionen (SARI-Fälle: Patienten mit ICD-10-Codes J09 – J22) in allen Altersgruppen gestiegen. Nachdem die Zahl der SARI-Fälle der über 59-Jährigen in der 3. KW 2017 leicht zurückgegangen war, ist sie in der 4. KW 2017 erneut angestiegen und hat den bisher höchsten Wert seit dem Höhepunkt der Saison 2014/15 in der 7. bis 9. KW 2015 erreicht.

Die Zahl der SARI-Fälle in der Altersgruppe der 0- bis 4-Jährigen ist in der 4. KW 2017 weiter gestiegen und liegt weiterhin auf einem deutlich höheren Niveau als in den beiden Vorsaisons. 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/Faldefinition/faldefinition_node.html.

³ Nähere Informationen sind abrufbar unter <https://influenza.rki.de/Saisonberichte/2015.pdf> Kapitel 7.2, ICOSARI – ICD-10 Code basierte Krankenhaussurveillance schwerer akuter respiratorischer Infektionen, Seite 72

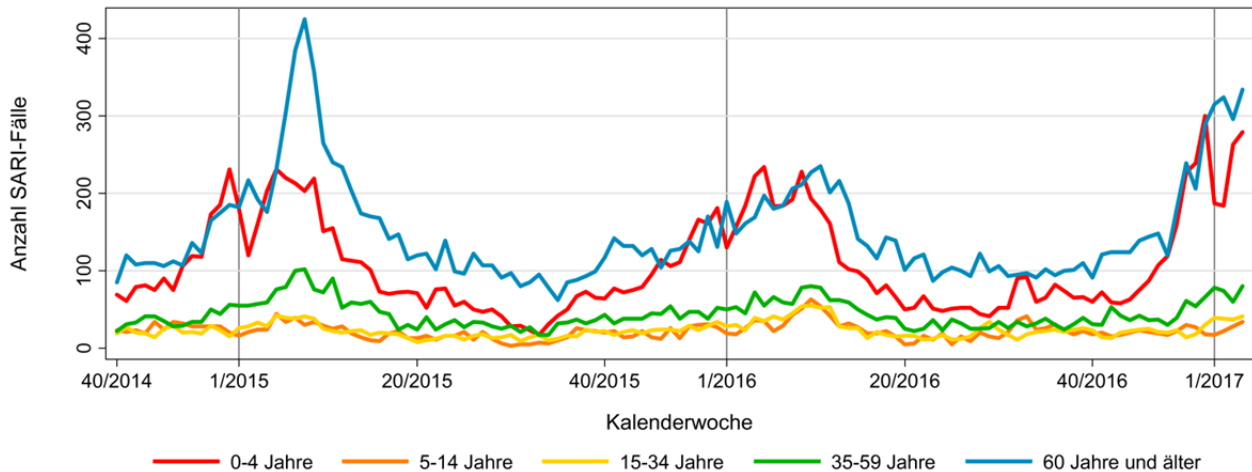


Abb. 5: Wöchentliche Anzahl der SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09 – J22) mit einer Verweildauer bis zu einer Woche von der 40. KW 2014 bis zur 4. KW 2017, Daten von 78 der 83 Sentinelkrankenhäuser. Der senkrechte Strich markiert jeweils die 1. KW des Jahres.

Internationale Situation

Ergebnisse der europäischen Influenzasurveillance

Von den 43 Ländern, die für die 4. KW 2017 Daten an TESSy (The European Surveillance System) sandten, berichteten fünf Länder über eine hohe bzw. sehr hohe Aktivität. In 23 Ländern (darunter Deutschland) wurde über eine mittlere und in 15 Ländern über eine niedrige Aktivität berichtet.

Von 3.176 Sentinelproben sind 1.612 (51 %) Proben positiv auf Influenza getestet worden, davon 1.538 (95 %) mit Influenza A und 74 (5 %) mit Influenza B. In Ländern, die mindestens zehn Sentinelproben untersuchten, verzeichneten 26 Länder eine Influenza-Positivrate von über 30 %.

Seit der 40. KW 2016 dominierten Influenza A-Viren mit dem Subtyp A(H3N2) (Abb. 6). In 496 Proben wurden Influenza B-Viren nachgewiesen. Von den 252 Influenza B-Virusnachweisen, die weiter charakterisiert wurden, gehörten 162 (64 %) zur Victoria-Linie und 90 (36 %) zur Yamagata-Linie.

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

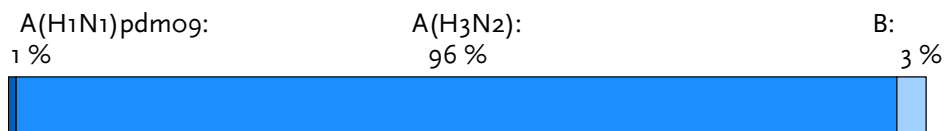


Abb. 6: Verteilung der seit der 40. KW 2016 an TESSy berichteten Nachweise von A(H3N2)-, A(H1N1)pdm09- und B-Viren im Rahmen der europäischen Sentinelsysteme. Nicht subtypisierte Influenza A-Viren wurden proportional auf die Subtypisierten verteilt.

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/1/Influenza/IPV/Checkliste_Respiratorischer_Ausbruch.html.

Das Weltgesundheitsorganisation (Region Europa) hat eine umfangreiche Dokumentation zur Verhinderung und Kontrolle von saisonalen Influenzaausbrüchen in Alten- und Pflegeheimen veröffentlicht (englisch), abrufbar unter: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0015/330225/LTCF-best-practice-guidance.pdf.