



Influenza-Wochenbericht

Buda S, Schweiger B, Buchholz U, Köpke K, Luchtenberg M, Haas W
und die AGI-Studiengruppe¹

Kalenderwoche 8 (19.02. bis 25.02.2011)

Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 8. KW im Vergleich zur Vorwoche erneut gesunken. Der Praxisindex liegt bundesweit sowie in den AGI-Großregionen Mitte (West) und Osten im geringfügig erhöhten Bereich. In den AGI-Großregionen Süden und Norden (West) liegt er im moderat erhöhten Bereich.

Im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) wurden in der 8. KW 2011 in 94 (Positivenrate 52 %) der 182 eingesandten Sentinelproben Influenzaviren nachgewiesen, davon waren 44 (47 %) Influenza A(H1N1) 2009-Viren, eines (1 %) ein Influenza A(H3N2)-Virus und 49 (52 %; Vorwoche 37%) Influenza B-Viren (Datenstand 01.03.2011). Der Anteil an Influenza B stieg somit weiter an.

Dem RKI wurden seit der 40. Meldewoche (MW) 2010 insgesamt 28.472 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle übermittelt, davon waren 4.221 (15 %) hospitalisiert. Insgesamt wurden seit der 40. MW 96 Todesfälle mit Influenza-Infektion übermittelt, die Subtypisierung bei 86 Viren identifizierte ausschließlich A(H1N1) 2009. 74 (95 %) der 78 verstorbenen Fälle, zu denen Informationen zum Impfstatus vorliegen, waren nicht gegen Influenza geimpft (Datenstand 01.03.2011).

Akute Atemwegserkrankungen (ARE)

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 8. KW 2011 im Vergleich zur Vorwoche erneut gesunken (Abb. 1). Der Praxisindex liegt in der 8. KW 2011 bundesweit sowie in den AGI-Großregionen Mitte (West) und Osten im geringfügig erhöhten Bereich. In den AGI-Großregionen Süden und Norden (West) liegt er im moderat erhöhten Bereich (Tab. 1).

Tab. 1: Praxisindex in den vier AGI-Großregionen und den zwölf AGI-Regionen Deutschlands von der 3. bis zur 8. KW 2011

AGI-Großregion AGI-Region	Praxisindex* (bis 115 entspricht der ARE-Hintergrund-Aktivität)					
	3. KW	4. KW	5. KW	6. KW	7. KW	8. KW
Süden	123	130	156	156	140	142
Baden-Württemberg	118	126	155	167	140	149
Bayern	129	133	156	146	140	134
Mitte (West)	122	133	157	157	141	128
Hessen	114	143	164	157	130	117
Nordrhein-Westfalen	128	127	151	143	133	114
Rheinland-Pfalz, Saarland	124	129	155	172	161	152
Norden (West)	119	143	143	145	134	137
Niedersachsen, Bremen	125	137	159	134	134	141
Schleswig-Holstein, Hamburg	112	148	128	156	134	133
Osten	119	125	145	146	140	131
Brandenburg, Berlin	131	149	168	146	147	145
Mecklenburg-Vorpommern	124	120	150	199	141	126
Sachsen	116	110	143	140	156	143
Sachsen-Anhalt	107	123	138	123	138	122
Thüringen	115	123	124	122	119	120
Gesamt	123	131	153	148	140	134

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: <http://influenza.rki.de/Studiengruppe.aspx>

* Praxisindex 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

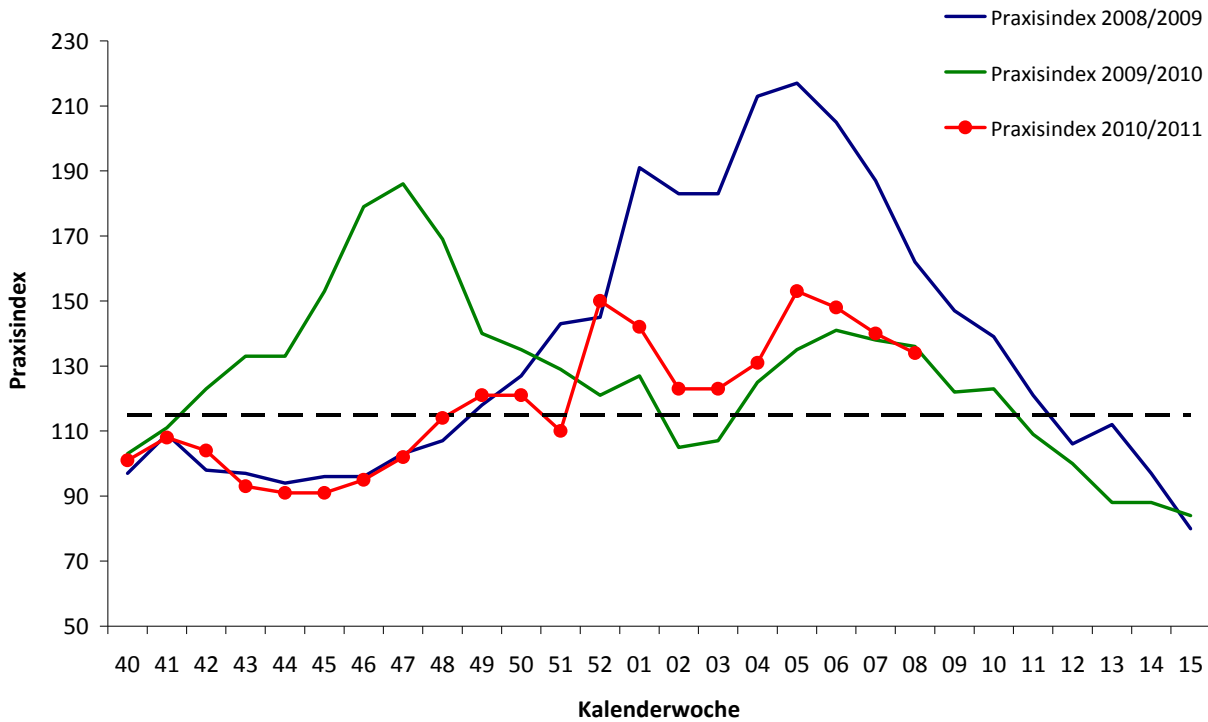


Abb. 1: Praxisindex von der 40. KW 2010 bis zur 8. KW 2011 im Vergleich zu 2009/10 und 2008/09 (Hintergrundaktivität bis zur gestrichelten Linie bei 115, die y-Achse für den Praxisindex beginnt bei 50).

Die Werte der **Konsultationsinzidenz** sind bundesweit in der 8. KW 2011 in allen Altersgruppen erneut leicht gesunken (Abb. 2).

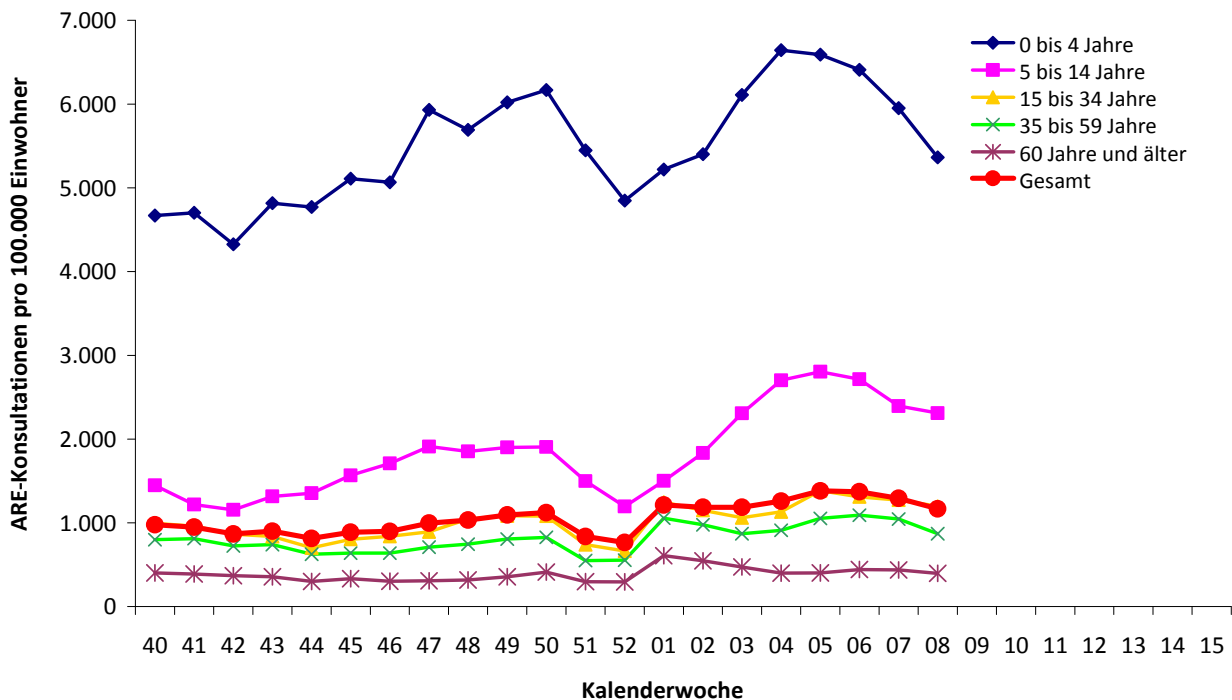


Abb. 2: Werte der Konsultationsinzidenz von der 40. KW 2010 bis zur 8. KW 2011 in verschiedenen Altersgruppen in Deutschland pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe.

Die Diagramme zum Verlauf des Praxisindex und der Konsultationsinzidenz für die einzelnen AGI-Regionen sind abrufbar unter <http://influenza.rki.de> > Diagramme.

Influenzavirus-Nachweise und Nachweise des Respiratorischen Synzytial-Virus (RS-Virus) im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ)

Im NRZ wurden in der 8. KW in 94 der 182 eingesandten Sentinelproben Influenzaviren nachgewiesen: 44 (47 %) Influenza A(H1N1) 2009-Viren, ein (1 %) Influenza A(H3N2)-Virus und 49 (52 %) Influenza B-Viren. Die Positivenrate liegt in der 8. KW bei 52 % (95 %-Vertrauensbereich 44 % bis 59 %). Die Daten für die einzelnen Wochen sind in Tab. 2 dargestellt (Datenstand 01.03.2011).

Tab. 2: Anzahl der in der Saison 2010/11 im NRZ im Rahmen des Sentinels identifizierte und subtypisierten Influenzaviren.

Kalenderwoche	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	Gesamt ab 40. KW 2010
Anzahl eingesandter Proben	38	36	114	205	230	253	286	308	243	182	2179
davon negativ	28	21	62	95	94	99	116	120	118	88	1105
Influenza A(H3N2)	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	8
Influenza A(H1N1) (saisonal)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Influenza A(H1N1) 2009	7	9	41	94	107	117	140	130	79	44	781
Influenza B	2	6	10	14	29	37	29	59	46	49	285
Anteil Influenzapositive (%)	26	42	46	54	59	61	59	61	51	52	49

Die Positivenrate für Influenza variiert in den verschiedenen Altersgruppen mit dem höchsten Wert (64 %) in der Altersgruppe der 5- bis 14-jährigen und dem niedrigsten Wert (35 %) bei den 0- bis 1-jährigen. In allen übrigen Altersgruppen liegt die Positivenrate zwischen 45 % und 50 %.

Der Anteil von Influenza B unter den nachgewiesenen Viren hat sich von 17 % in der 5. KW auf 52 % in der 8. KW verdreifacht. Eine verstärkte Zirkulation von Influenza B-Viren bei Abklingen einer Influenza A-Welle wurde in früheren Saisons in Deutschland und in der aktuellen Saison z.B. auch im Vereinigten Königreich beobachtet, das als eines der ersten Länder in dieser Saison über Influenza-Aktivität berichtete.

In der 8. KW 2011 wurden in 12 der 182 eingesandten Sentinelproben Respiratorische Synzytial-Viren (RS-Viren) nachgewiesen. Die Positivenrate lag bei 7 % mit einem 95 %-Vertrauensbereich zwischen 3 % und 12 %. Seit Beginn der Influenzasaison wurden in 174 Sentinelproben RS-Viren nachgewiesen (Datenstand 01.03.2011).

Tab. 3: Anzahl der in der Saison 2010/11 im NRZ im Rahmen des Sentinels identifizierte Respiratorischen Synzytial-Viren.

Kalenderwoche	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	Gesamt ab 40. KW 2010
Anzahl eingesandter Proben	38	36	114	205	230	251	260	294	243	182	2169
davon positiv	7	6	13	25	17	18	18	13	12	12	174
Anteil RSV-Positive (%)	18	16	11	12	7	7	7	4	5	7	8

Charakterisierung der Viren

Seit Beginn der Saison 2010/11 wurden im NRZ insgesamt 1176 Influenzaviren angezüchtet und/oder in Bezug auf ihre antigenen und/oder genetischen Eigenschaften untersucht. Die Influenza A(H1N1) 2009-Viren sind genetisch divergent, wie die Sequenzanalysen zeigen. Es wird eine Ko-Zirkulation verschiedener Gruppen dieser A(H1N1) 2009-Viren beobachtet, die in ihrem Antigenprofil jedoch vergleichbar sind. Die in Deutschland zirkulierenden A(H1N1) 2009-Viren sind überwiegend durch eine Gruppe repräsentiert, die durch einen Aminosäureaustausch im Hämagglutinin an Position 185 (S185T) charakterisiert ist. Diese A/England/142/2010-like Viren werden auch in anderen europäischen Ländern vermehrt nachgewiesen. Bisher wurden insgesamt 771 A(H1N1) 2009-Viren isoliert und/oder weiter charakterisiert. Untersuchungen mit spezifischen Immunsereen belegen für diese neue Gruppe, aber auch für die anderen zirkulierenden A(H1N1) 2009-Viren eine enge Verwandtschaft mit dem im Impfstoff enthaltenen Stamm A/California/7/2009. Die sechs bisher isolierten A(H3N2)-Viren reagieren sehr gut mit den Immunsereen gegen den aktuellen Impfstamm A/Perth/16/2009.

Die bisher nachgewiesenen Influenza B-Viren repräsentieren zu 90 % die Victoria- und zu 10 % die Yamagata-Linie. Die 35 Virusisolate aus der Yamagata-Linie reagieren sehr gut mit dem Immunsereum gegen den aktuellen Referenzstamm B/Bangladesh/3333/2007 und den früheren Impfstamm B/Florida/4/2006. Der Impfstoff enthält in dieser Saison das Antigen eines Virus aus der Victoria-Linie. Bisher wurden 364 Victoria-like Influenza B-Viren analysiert, die alle sehr gut mit dem Immunsereum gegen den Impfstamm B/Brisbane/60/2008 reagieren.

Die Mutation H275Y, die mit einer Resistenz gegen den Neuraminidase-Inhibitor Oseltamivir assoziiert ist, wurde bei sieben der untersuchten A(H1N1) 2009-Viren identifiziert. Diese Resistenzen sind unter Oseltamivir-Therapie entstanden. Die Viren sind jedoch sensitiv gegenüber Zanamivir. Eine Amantadin-Resistenz ist für alle untersuchten A(H1N1) 2009-Viren nachweisbar (Tab. 4).

Tab. 4: Suszeptibilität gegen antivirale Arzneimittel

	Oseltamivir		Zanamivir		Amantadin	
	%	Ns/N	%	Ns/N	%	Ns/N
A(H1N1) 2009	96,7%	208/215	100%	215/215	0%	0/118
A(H3N2)	100%	2/2	100%	2/2	ND	ND
Influenza B	100%	10/10	100%	10/10	NA	NA

N: Anzahl der untersuchten Viren; Ns: Anzahl der suszeptiblen Viren

ND: nicht durchgeführt; NA: nicht anwendbar

Melddaten nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Für die 8. Meldeweche (MW) 2011 wurden insgesamt 2.081 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt: 1.418 Influenza A-Fälle (darunter 1.003 Influenza A(H1N1) 2009-Infektionen, zwei Influenza A(H3N2)-Infektionen und 413 nicht subtypisierte Influenza A-Infektionen), 227 nicht nach A bzw. B differenzierte Nachweise sowie 436 Fälle mit einer Influenza B-Infektion. 311 (15 %) Patienten waren hospitalisiert (Datenstand 01.03.2011).

Insgesamt wurden seit der 40. MW 2010 28.472 labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt, 15% (4.221) davon waren hospitalisiert, 0,3% (96) verstarben. Etwa 85% der übermittelten hospitalisierten Fälle war mit A(H1N1)2009-Viren assoziiert (Abb.3). Bei keinem der verstorbenen Fälle konnte bisher eine A(H3N2) oder B-Infektion nachgewiesen werden (Datenstand 01.03.2011). 71 (95 %) der 75 verstorbenen Fälle, zu denen Informationen zum Impfstatus vorliegen, waren nicht gegen Influenza geimpft.

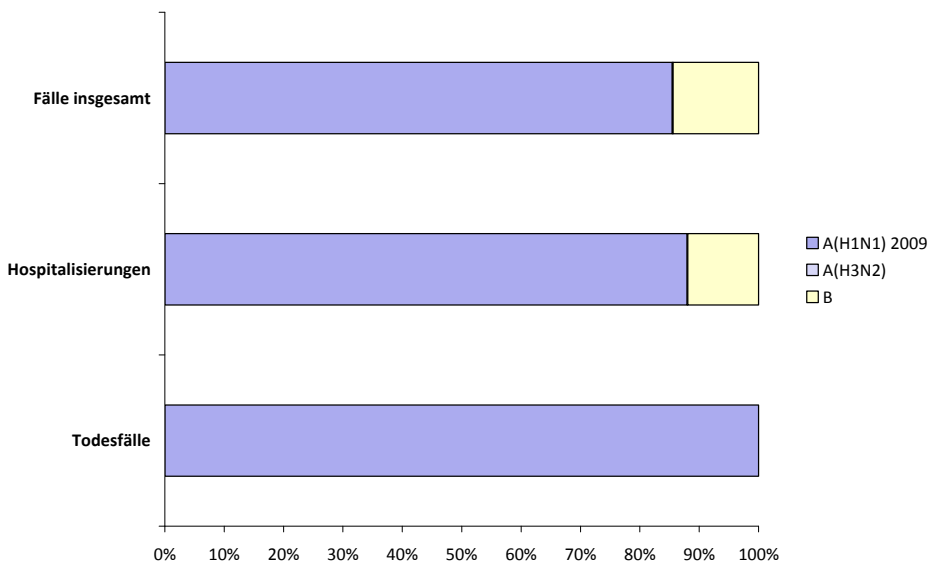


Abb. 3: Kumulative prozentuale Verteilung aller, der hospitalisierten und der tödlich verlaufenen, an das RKI übermittelten Influenza-Fälle, nach Typ und Subtyp. Die Verteilung der subtypisierten Influenza A-Viren wurde auf die nicht subtypisierten Influenza A-Viren übertragen.

Internationale Situation

Ergebnisse der europäischen Influenza-Surveillance durch EISN

Für die 7. KW 2011 übermittelten 28 Länder epidemiologische Daten. Insgesamt fünf Länder (Griechenland, Italien, Litauen, Rumänien und Schweden) berichteten über hohe klinische Aktivität. 17 Länder berichteten über mittlere Aktivität, darunter Deutschland*. Über niedrige Aktivität berichteten Zypern,

* nach EISN-Definition: Niedrig: keine Influenza-Aktivität oder Aktivität im Hintergrundbereich; Mittel: Übliche Aktivität; Hoch: Aktivität höher als üblich; Sehr hoch: Außergewöhnlich starke Influenza-Aktivität

Malta, Norwegen, Portugal und UK. Während siebzehn Länder (und damit drei mehr als in der Vorwoche) von sinkenden Werten berichteten, meldeten nur noch drei Länder (Österreich, Island und Rumänien) weiterhin ansteigende Werte. Acht Länder meldeten einen gleichbleibenden Trend.

26 Länder übermittelten im Rahmen der virologischen Surveillance Daten an EISN: In 40 % (Vorwoche: 44 %) von 1.784 untersuchten Sentinelproben wurden Influenzaviren nachgewiesen. Der Anteil an Influenza B bei den in Europa im Rahmen der Sentinelsysteme nachgewiesenen Influenzaviren ist in den letzten Wochen kontinuierlich angestiegen und lag in der 7. KW erneut bei fast 50 % (Abb. 4). In Irland, Lettland, den Niederlanden, Spanien, Schweden und dem Vereinigten Königreich (Nordirland und Schottland) wurden mehr Influenza B- als Influenza A-Viren nachgewiesen.

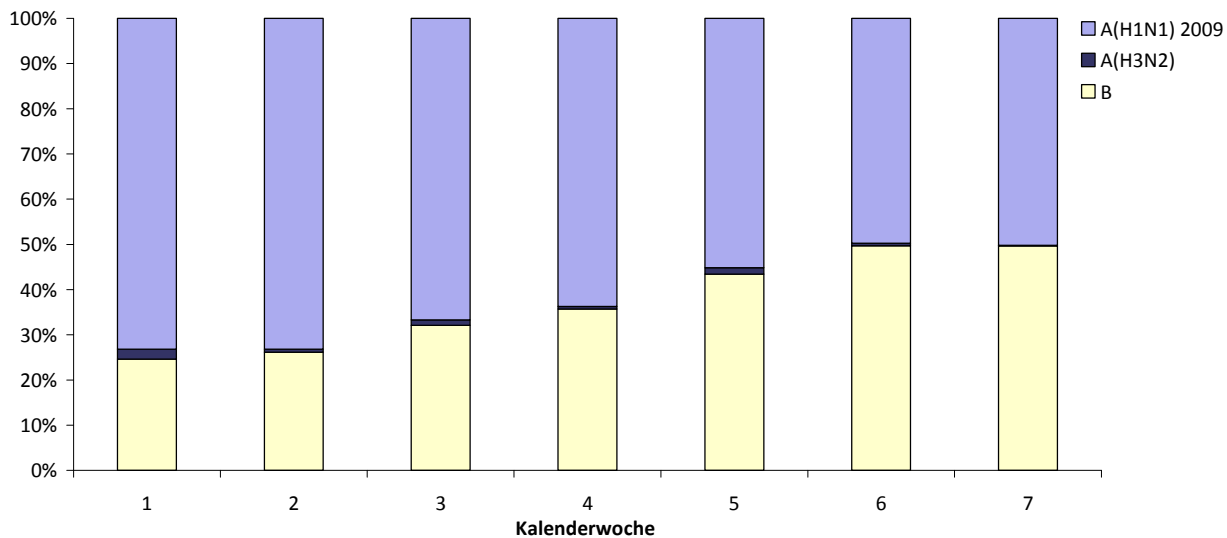


Abb. 4: Verteilung der von den europäischen Ländern an EISN berichteten Nachweise von A(H3N2)-, A(H1N1) 2009- und B-Viren pro Woche (1. bis 7. KW 2011). Nicht subtypisierte Influenza A-Viren wurden proportional auf die subtypisierten verteilt.

Von 743 auf Resistenz gegen antivirale Arzneimittel getesteten Influenza A(H1N1) 2009-Viren waren 30 (4 %) resistent gegen Oseltamivir, aber weiterhin empfindlich gegen Zanamivir. Alle getesteten Influenza A(H3N2)- und A(H1N1) 2009-Viren (2 bzw. 35) waren resistent gegen Amantadin. Weitere Informationen zur europäischen Situation erhalten Sie unter: <http://ecdc.europa.eu/en/Activities/Surveillance/EISN/Pages/home.aspx>

Ergebnisse der außereuropäischen Influenza-Surveillance (USA)

In den USA lagen die Werte für Arztbesuche wegen Influenza-typischer Erkrankungen in der 7. KW immer noch in allen 10 Regionen oberhalb der Basislinie, und stiegen insgesamt wieder leicht an. Die Positivrate sank geringfügig auf 31 %. Der Anteil an Influenza A(H1N1)2009-Viren stieg in den letzten ca. 10 Wochen an: aktuell ist etwa ein Viertel der nachgewiesenen Viren Influenza B, der Rest verteilt sich zu gleichen Teilen auf A(H3N2) und A(H1N1) 2009. Die Mortalität aufgrund von Pneumonie & Influenza befand sich in der vierten aufeinanderfolgenden Woche oberhalb der epidemischen Schwelle. Weitere Informationen sind abrufbar unter: <http://www.cdc.gov/flu/weekly/>