



Influenza-Wochenbericht

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

Kalenderwoche 9 (26.02. bis 04.03.2011)

Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 9. KW im Vergleich zur Vorwoche erneut gesunken. Der Praxisindex lag bundesweit sowie in allen AGI-Großregionen im geringfügig erhöhten Bereich.

Im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) wurden in der 9. KW 2011 in 83 (Positivenrate 52 %) der 153 eingesandten Sentinelproben Influenzaviren nachgewiesen, davon waren 31 (37 %) Influenza A(H1N1) 2009-Viren, ein (1 %) nicht subtypisiertes Influenza A-Virus und 51 (61 %) Influenza B-Viren (Datenstand 08.03.2011). Der Anteil an Influenza B stieg somit weiter an.

Dem RKI wurden seit der 40. Meldewoche (MW) 2010 insgesamt 31.226 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle übermittelt, davon waren 4.660 (15 %) hospitalisiert. Insgesamt wurden seit der 40. MW 104 Todesfälle mit Influenza-Infektion übermittelt, die Subtypisierung bei 92 Viren identifizierte ausschließlich A(H1N1) 2009. 77 (94 %) der 82 verstorbenen Fälle, zu denen Informationen zum Impfstatus vorliegen, waren nicht gegen Influenza geimpft (Datenstand 08.03.2011).

Akute Atemwegserkrankungen (ARE)

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 9. KW 2011 im Vergleich zur Vorwoche erneut gesunken (Abb. 1). Der Praxisindex lag in der 9. KW 2011 bundesweit sowie in allen AGI-Großregionen im geringfügig erhöhten Bereich (Tab. 1).

Tab. 1: Praxisindex in den vier AGI-Großregionen und den zwölf AGI-Regionen Deutschlands von der 4. bis zur 9. KW 2011

AGI-Großregion AGI-Region	Praxisindex* (bis 115 entspricht der ARE-Hintergrund-Aktivität)					
	4. KW	5. KW	6. KW	7. KW	8. KW	9. KW
Süden	130	155	157	140	144	125
Baden-Württemberg	126	155	167	140	151	129
Bayern	133	155	146	141	137	122
Mitte (West)	133	157	157	141	130	125
Hessen	143	164	157	130	124	129
Nordrhein-Westfalen	127	151	143	132	112	106
Rheinland-Pfalz, Saarland	129	155	172	161	153	140
Norden (West)	143	143	145	135	140	134
Niedersachsen, Bremen	137	159	134	136	137	133
Schleswig-Holstein, Hamburg	148	128	156	134	143	135
Osten	125	145	146	140	129	127
Brandenburg, Berlin	149	168	146	147	148	146
Mecklenburg-Vorpommern	120	150	199	141	122	115
Sachsen	110	143	140	156	141	130
Sachsen-Anhalt	123	138	123	138	120	139
Thüringen	123	124	122	119	114	104
Gesamt	131	152	148	140	135	127

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

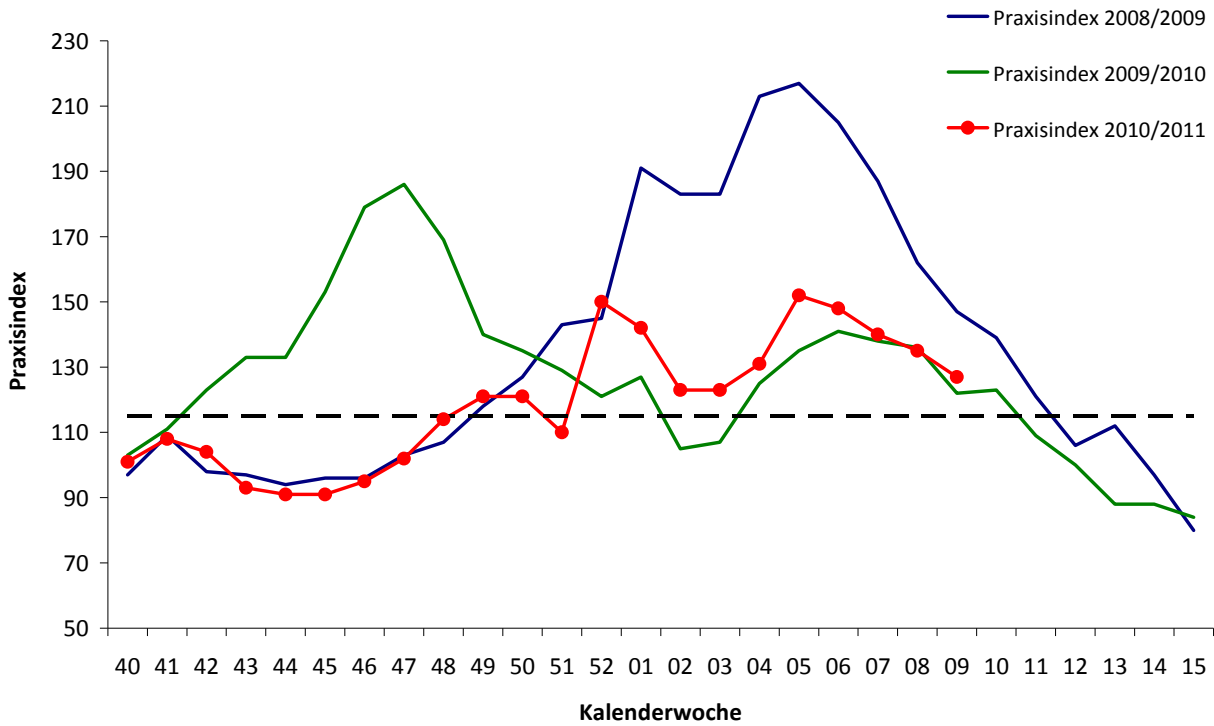


Abb. 1: Praxisindex von der 40. KW 2010 bis zur 9. KW 2011 im Vergleich zu 2009/10 und 2008/09 (Hintergrundaktivität bis zur gestrichelten Linie bei 115, die y-Achse für den Praxisindex beginnt bei 50).

Die Werte der **Konsultationsinzidenz** sind bundesweit in der 9. KW 2011 in der Altersgruppe der über 59-jährigen stabil geblieben, in allen anderen Altersgruppen sind sie erneut leicht gesunken (Abb. 2).

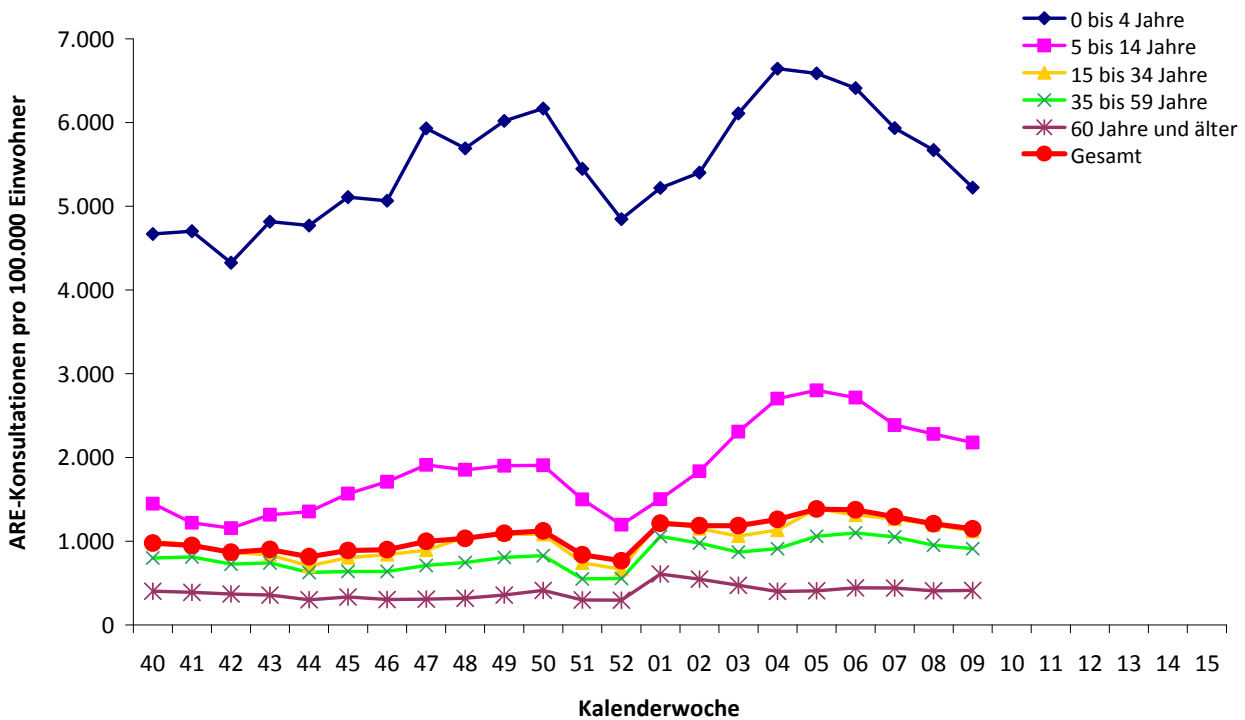


Abb. 2: Werte der Konsultationsinzidenz pro 100.000 Einwohner von der 40. KW 2010 bis zur 9. KW 2011 nach Altersgruppen.

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 9. KW in 83 der 153 eingesandten Sentinelproben Influenzaviren nachgewiesen: 31 (37 %) Influenza A(H1N1) 2009-Viren, ein (1 %) nicht subtypisiertes Influenza A-Virus und 51 (61 %) Influenza B-Viren. Die Positivenrate lag in der 9. KW bei 54 % (95 %-Vertrauensbereich 46 % bis 62 %). Die Daten für die einzelnen Wochen sind in Tab. 2 dargestellt (Datenstand 08.03.2011).

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

Kalenderwoche	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Gesamt ab 40. KW 2010
Anzahl eingesandter Proben	36	114	205	230	253	286	308	243	196	153	2.346
davon negativ	21	62	95	94	99	116	120	117	91	70	1.177
Influenza A(H3N2)	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	8
Influenza A(H1N1) (saisonal)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Influenza A(H1N1) 2009	9	41	94	107	117	140	130	80	49	31	818
Influenza B	6	10	14	29	37	29	59	46	55	51	342
Anteil Influenzapositive (%)	42	46	54	59	61	59	61	52	54	54	50

Die Positivenrate für Influenza variierte in den verschiedenen Altersgruppen mit dem höchsten Wert (64 %) in der Altersgruppe der 5- bis 14-Jährigen und dem niedrigsten Wert (33 %) bei den Patienten über 59 Jahre. In allen übrigen Altersgruppen liegt die Positivenrate zwischen 47 % und 55 %.

Der Anteil von Influenza B unter den nachgewiesenen Viren hat sich von 17 % in der 5. KW auf 61 % in der 9. KW mehr als verdreifacht.

In der 9. KW 2011 wurden in 5 der 153 eingesandten Sentinelproben Respiratorische Synzytial-Viren (RS-Viren) nachgewiesen. Die Positivenrate lag niedrig bei 3 % mit einem 95 %-Vertrauensbereich zwischen 1 % und 8 %. Seit Beginn der Influenzasaison wurden in 179 Sentinelproben RS-Viren nachgewiesen (Datenstand 08.03.2011).

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

Kalenderwoche	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Gesamt ab 40. KW 2010
Anzahl eingesandter Proben	36	114	205	230	251	260	294	243	196	153	2.336
davon positiv	6	13	25	17	18	18	13	12	12	5	179
Anteil RSV-Positive (%)	16	11	12	7	7	7	4	5	7	3	8

Charakterisierung der Viren

Seit Beginn der Saison 2010/11 wurden im NRZ insgesamt 1.590 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 958 A(H1N1) 2009-Viren isoliert und/oder weiter charakterisiert. Untersuchungen mit spezifischen Immunsereen belegen für die neue Gruppe dieser Viren, aber auch für die anderen zirkulierenden A(H1N1) 2009-Viren eine enge Verwandtschaft mit dem im Impfstoff enthaltenen Stamm A/California/7/2009. Die sieben 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 52 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 572 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 acht 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	96,8%	247/255	100%	255/255	0%	0/118
A(H3N2)	100%	3/3	100%	3/3	ND	ND
Influenza B	100%	19/19	100%	19/19	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 9. Meldewoche (MW) 2011 wurden insgesamt 1.147 klinisch-laboridiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt: 692 Influenza A-Fälle (darunter 560 Influenza A(H1N1) 2009-Infektionen, zwei Influenza A(H3N2)-Infektionen und 130 nicht subtypisierte Influenza A-Infektionen), 154 nicht nach A bzw. B differenzierte Nachweise sowie 301 Fälle mit einer Influenza B-Infektion. 176 (15 %) Patienten waren hospitalisiert (Datenstand 08.03.2011).

Insgesamt wurden seit der 40. MW 2010 31.226 laboridiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt, 15 % (4.660) davon waren hospitalisiert, 0,3 % (104) verstarben. Etwa 84 % der übermittelten hospitalisierten Fälle war mit A(H1N1)2009-Viren assoziiert (Abb.3). Bei 92 der verstorbenen Fälle konnte eine Influenza A(H1N1)-Infektion nachgewiesen werden, bei einem eine Influenza B- und bei keinem eine Influenza A(H3N2)-Infektion. Weitere 8 Fälle hatten eine Influenza A-Infektion (ohne Subtypisierung), bei drei Fällen war auch kein Typ (A oder B) angegeben. Siebenundsiebzig (94 %) der 82 verstorbenen Fälle, zu denen Informationen zum Impfstatus vorliegen, waren nicht gegen Influenza geimpft (Datenstand 08.03.2011).

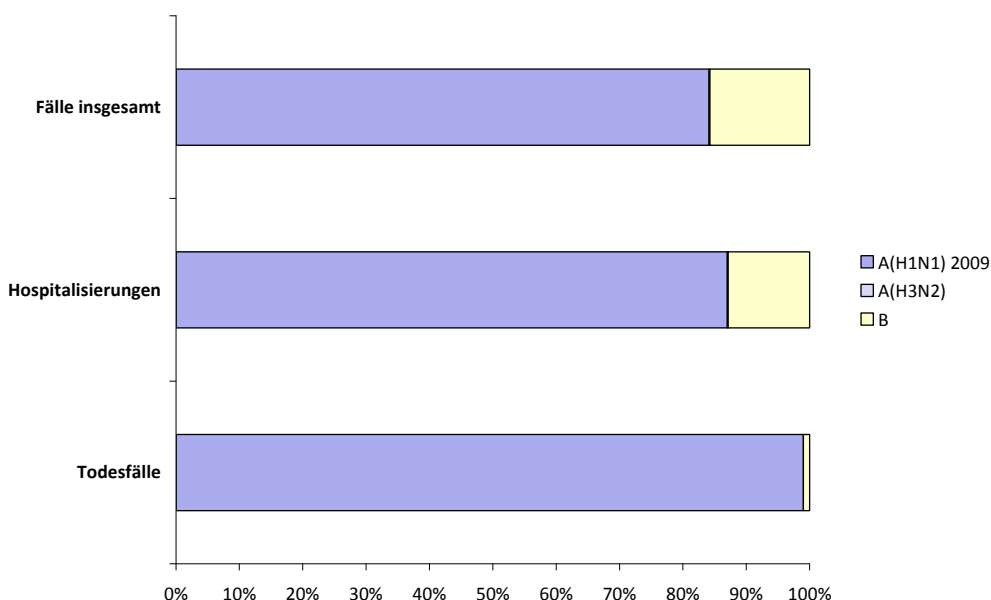


Abb. 3: Kumulative prozentuale Verteilung aller, der hospitalisierten und der tödlich verlaufenen, an das RKI übermittelten Influenza-Fälle, nach Typ und Subtyp. Die Verteilung der subtypisierten Influenza A-Viren wurde auf die nicht subtypisierten Influenza A-Viren übertragen.

Internationale Situation

Ergebnisse der europäischen Influenza-Surveillance durch EISN

Für die 8. KW 2011 übermittelten 27 Länder epidemiologische Daten. Insgesamt drei Länder (Island, Luxemburg und Rumänien) berichteten über hohe klinische Aktivität. 18 Länder berichteten über mittlere Aktivität, darunter Deutschland*. Über niedrige Aktivität berichteten Irland, Malta, Norwegen, Portugal und UK. Während neunzehn Länder von sinkenden Werten berichteten, meldeten insgesamt vier Länder (Ös-

terreich, Island, Rumänien und Bulgarien) weiterhin ansteigende Werte. Vier Länder meldeten einen gleichbleibenden Trend.

27 Länder übermittelten im Rahmen der virologischen Surveillance Daten an EISN: In 36 % (Vorwoche: 40 %) von 1.451 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 8. KW erstmals bei 60 % (Abb. 4). In Island, Irland, Lettland, den Niederlanden, Spanien, Schweden, Nordirland und Schottland wurden mehr Influenza B- als Influenza A-Viren nachgewiesen.

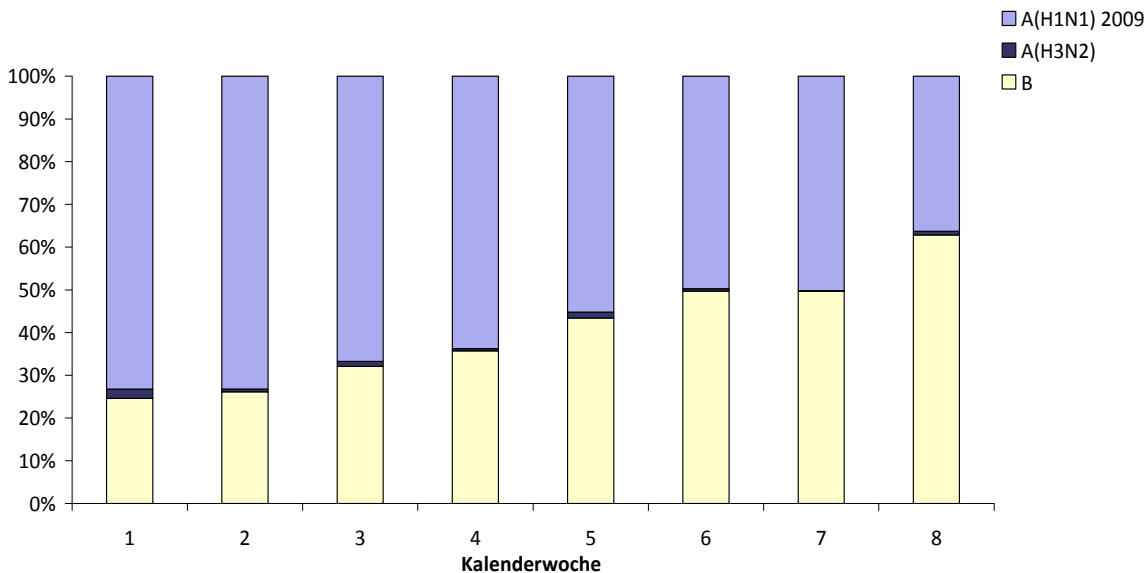


Abb. 4: Verteilung der von den europäischen Ländern an EISN berichteten Nachweise von A(H₃N₂)-, A(H₁N₁) 2009- und B-Viren pro Woche (1. bis 9. KW 2011). Nicht subtypisierte Influenza A-Viren wurden proportional auf die subtypisierten verteilt.

Von 849 auf Resistenz gegen antivirale Arzneimittel getesteten Influenza A(H₁N₁) 2009-Viren waren 32 (4 %) resistent gegen Oseltamivir, aber weiterhin empfindlich gegen Zanamivir. Alle getesteten Influenza A(H₁N₁) 2009-Viren (115) 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 und Kanada)

In den USA lagen die Werte für Arztbesuche wegen Influenza-typischer Erkrankungen in der 8. KW immer noch in allen 10 Regionen oberhalb der Basislinie, jetzt aber zum ersten Mal mit deutlich sinkender Tendenz. Die Positivenrate sank geringfügig auf 28 %. Es zirkulieren A(H₃N₂), A(H₁N₁) 2009 und B zu relativ ähnlichen Anteilen. Die Mortalität aufgrund von Pneumonie & Influenza sank leicht und befand sich auf Höhe der epidemischen Schwelle. Weitere Informationen sind abrufbar unter: <http://www.cdc.gov/flu/weekly/>
In Kanada zeigte sich ein uneinheitliches Bild mit z. T. ansteigender und z. T. sinkender Influenza-Aktivität. Sowohl in der gesamten Saison wie auch in der 8. KW dominierten klar die A(H₃N₂)-Viren.