



Influenza-Wochenbericht

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

Kalenderwoche 5 (30.01. bis 05.02.2010)

Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 5. KW 2010 leicht angestiegen und liegt wie in der Vorwoche im geringfügig erhöhten Bereich. Die Zahl der Arztbesuche wegen akuter Atemwegserkrankungen in Deutschland stieg in allen Altersgruppen im Vergleich zur Vorwoche an.

Die Positivenrate im NRZ liegt in der 5. KW 2010 bei 18 % (9 von 50) und ist damit gegenüber der Vorwoche (25%) gesunken. Es wurden ausschließlich Neue Influenzaviren A/H1N1 nachgewiesen.

Insgesamt wurden dem RKI bis zum 09.02.2010 (15:00 Uhr) 222.006 Fälle von Neuer Influenza A/H1N1 übermittelt, darunter 102 Fälle für die 5. KW 2010. Insgesamt wurden 226 Todesfälle gemeldet.

Die erhöhte ARE-Aktivität kann zurzeit nicht durch einen erneuten Anstieg der Influenza-Aktivität erklärt werden, sondern scheint eher durch andere Erreger akuter respiratorischer Erkrankungen verursacht zu sein.

Die Ergebnisse im Detail

Akute Atemwegserkrankungen (ARE)

Der Praxisindex als Maß für die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen ist bundesweit in der 5. KW im Vergleich zur Vorwoche angestiegen, liegt aber weiter im geringfügig erhöhten Bereich.

In den Großregionen Norden und Osten liegen die Werte im moderat erhöhten Bereich, die Werte in den AGI-Regionen Schleswig-Holstein/Hamburg, Brandenburg/Berlin und Sachsen sind in der 5. KW deutlich erhöht.

Tab. 1: Praxisindex in den vier AGI-Großregionen und den zwölf AGI-Regionen Deutschlands von der 53. KW 2009 bis zur 5. KW 2010

AGI-Großregion AGI-Region	Praxisindex* (bis 115 entspricht der ARE-Hintergrund-Aktivität)					
	53. KW	1. KW	2. KW	3. KW	4. KW	5. KW
Süden	155	121	104	104	124	132
Baden-Württemberg	142	99	94	94	121	133
Bayern	169	143	115	115	127	131
Mitte (West)	139	128	100	97	120	123
Hessen	152	149	89	93	142	118
Nordrhein-Westfalen	115	120	90	90	105	122
Rheinland-Pfalz, Saarland	151	116	122	107	112	129
Norden (West)	160	138	120	119	125	148
Niedersachsen, Bremen	167	138	118	115	122	129
Schleswig-Holstein, Hamburg	154	137	122	123	129	168
Osten	155	124	106	111	131	136
Brandenburg, Berlin	179	154	117	132	161	172
Mecklenburg-Vorpommern	110	89	94	102	118	111
Sachsen	210	144	117	128	167	156
Sachsen-Anhalt	180	109	97	92	111	128
Thüringen	95	126	104	102	100	113
Gesamt	158	130	108	108	126	135

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

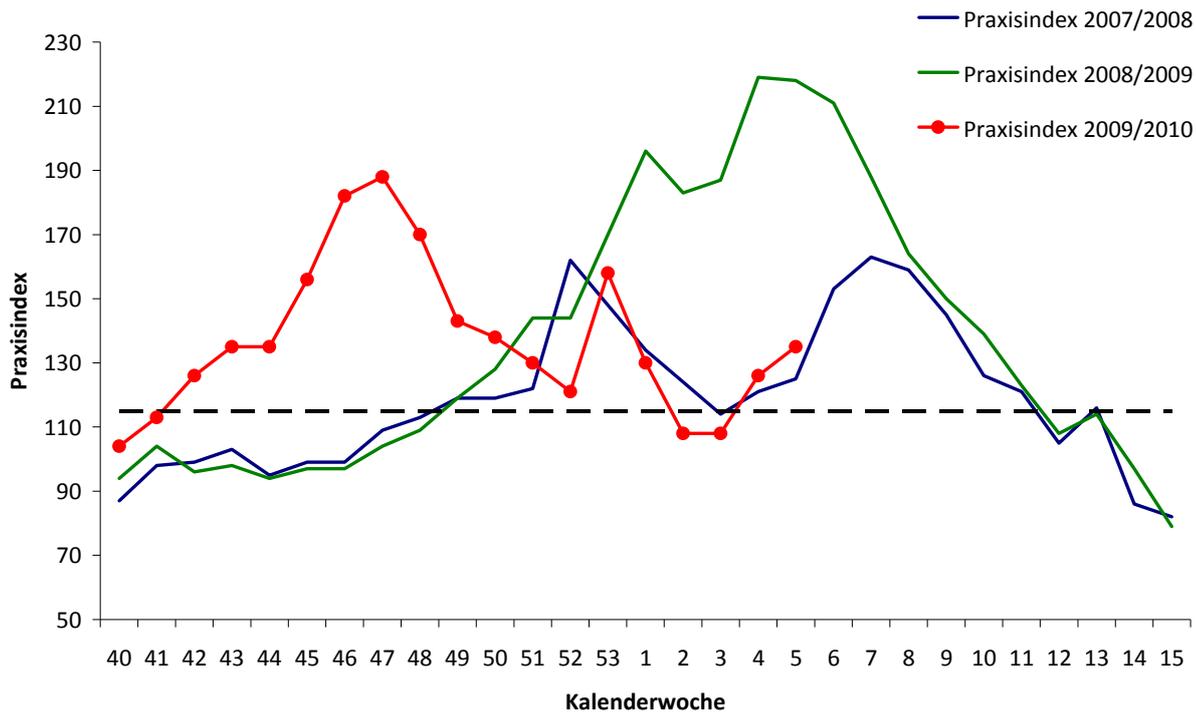


Abb. 1: Praxisindex in der 40. bis 5. KW in der Saison 2009/10 im Vergleich zu den Saisons 2008/09 und 2007/08. (Hintergrundaktivität bis zur gestrichelten Linie bei 115, die y-Achse für den Praxisindex beginnt bei 50).

Die Werte der **Konsultationsinzidenz** sind in allen Altersgruppen im Vergleich zur Vorwoche angestiegen (Abb. 2).

Die Werte der Konsultationsinzidenz pro AGI-Region werden auf der AGI-Homepage dargestellt. In AGI-Regionen, in denen in der 5. KW Schulferien waren (Brandenburg/Berlin und Thüringen), wurde ein Rückgang der Arztbesuche in der Altersgruppe der Schulkinder im Vergleich zur Vorwoche registriert (abrufbar unter: <http://influenza.rki.de> → Diagramme).

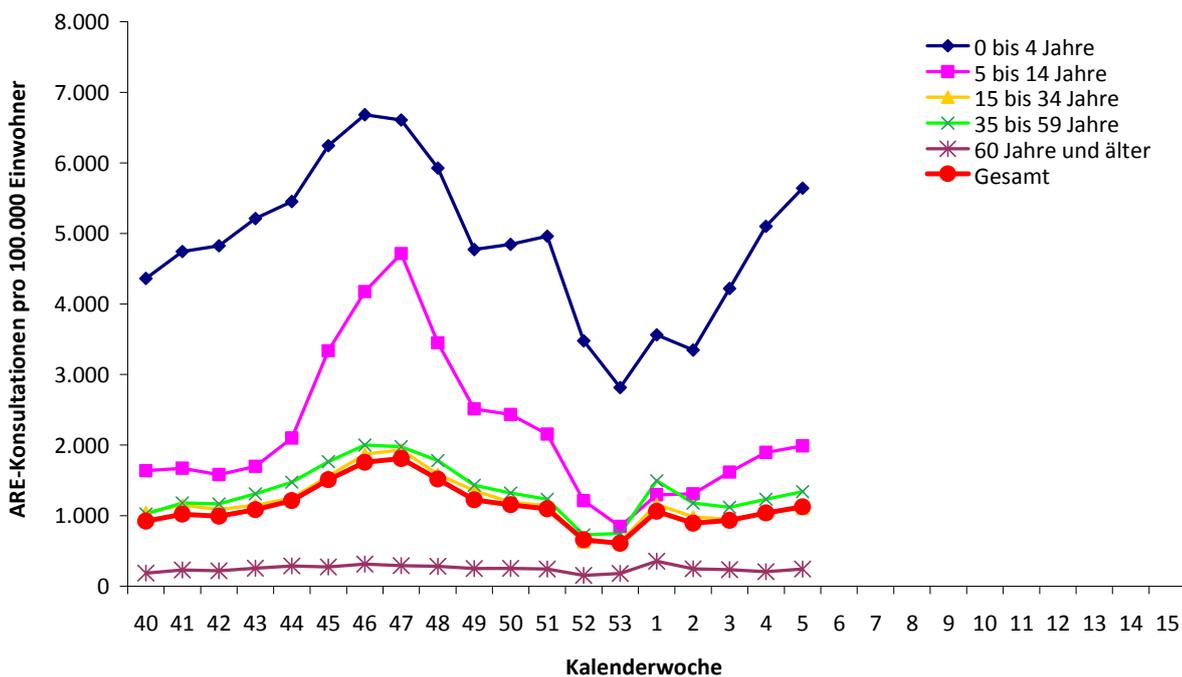


Abb. 2: Werte der Konsultationsinzidenz in verschiedenen Altersgruppen in Deutschland pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe (Saison 2009/10).

Influenzavirus-Nachweise im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ)

In der 5. KW wurden im NRZ in 9 der 50 eingesandten Sentinelproben Influenza -Viren nachgewiesen, und zwar ausschließlich Neue Influenza A/H1N1-Viren. Die Positivenrate beträgt 18 % (95 % Vertrauensbereich: 8 % bis 32 %). Da die Positivenrate für die 5. KW 2010 im Vergleich zu den letzten Wochen im Jahr 2009 vergleichsweise niedrig liegt, sollte bei grippetypischen Symptomen differentialdiagnostisch auch an andere Erreger akuter Atemwegserkrankungen gedacht werden.

Charakterisierung der Influenzaviren

Seit Zirkulation der Neuen Influenzaviren wurden im NRZ insgesamt 2.077 A/H1N1v-Viren in Bezug auf ihre antigenen und/oder genetischen Eigenschaften untersucht. Darunter befinden sich 1.613 A/H1N1v-Viren, die seit Oktober 2009 isoliert wurden. Die A/H1N1v-Viren reagieren sehr gut mit dem Immunsorum gegen den im pandemischen Impfstoff enthaltenen Stamm A/California/7/2009 und belegen somit eine enge Verwandtschaft mit dem Impfstamm. Die genetische Analyse des HA-Gens zeigt, dass diese Viren zwei große Gruppen international zirkulierender Viren repräsentieren, die wiederum verschiedenen Subgruppen zugeordnet werden können. Eine dieser beiden Gruppen (Gruppe B) ist durch die Aminosäuresubstitution S203T gekennzeichnet. Seit Oktober wurden ausschließlich A/H1N1v-Viren mit dieser Substitution isoliert. Insgesamt entfallen etwa 84 % aller seit April 2009 analysierten A/H1N1v-Viren auf diese Gruppe B. Das einzige bisher isolierte Influenza B-Virus repräsentiert die Victoria-Linie und ist dem Impfstamm B/Brisbane/60/2008 sehr ähnlich. Die drei bisher isolierten A/H3N2-Viren reagieren gut mit den Immunsoren gegen die Referenzstämme A/Brisbane/10/2007 und A/Perth/16/2009.

Verschiedene Länder berichteten über A/H1N1v-Viren, die an Position 222 des Hämagglutinins eine Aminosäuresubstitution (D222G) aufwiesen. Bei keinem der im Rahmen des AGI-Sentinel analysierten A/H1N1v-Viren konnte diese Mutation bisher detektiert werden. Bei zwei Viren, die dem NRZ für weitere Charakterisierungen eingesandt wurden, war die Mutation auch in Deutschland nachweisbar. Einer dieser beiden Nachweise stammt aus der vergangenen Woche. Die Patientin erkrankte Anfang Dezember 2009 an Neuer Influenza. International sind bisher etwa 50 Viren mit dieser Substitution bekannt. D222G war sowohl bei schweren als auch milden Verläufen nachweisbar. Diese Viren bilden weder separate Gruppen in phylogenetischen Analysen noch besitzen sie veränderte antigene Eigenschaften. Nach Einschätzung der WHO stellen neue A/H1N1v-Viren mit dieser Substitution derzeit kein erhöhtes Risiko dar.

Resistenzanalyse

Bisher wurden im NRZ insgesamt 1.268 Neue Influenzaviren (A/H1N1v) hinsichtlich ihrer Sensitivität gegenüber den Neuraminidaseinhibitoren Oseltamivir und Zanamivir genotypisch und/oder phänotypisch untersucht. Bei 1.262 dieser Viren waren keine bekannten Resistenzmutationen nachweisbar. Die untersuchten Virusisolate wiesen ebenfalls einen sensitiven Phänotyp auf. Gegenüber Amantadin waren alle 741 analysierten Viren resistent.

Oseltamivir-resistente A/H1N1v-Viren wurden in Deutschland erstmals in der 51. KW 2009 nachgewiesen. Zwei Nachweise erfolgten an der Universität Münster, sechs andere wurden im NRZ geführt. Nur eins der sechs im NRZ identifizierten Oseltamivir-resistenten A/H1N1v-Viren stammt aus dem AGI-Sentinel, die anderen wurden dem NRZ zur Resistenzanalyse eingesandt. Die genotypische Analyse zeigte, dass bei zwei Patienten eine Mischpopulation aus Oseltamivir-resistenten und sensitiven A/H1N1v-Viren detektiert wurde.

Von der WHO wurden seit April 2009 bis zum 5. Februar 2010 insgesamt 225 Oseltamivir-resistente A/H1N1v-Viren erfasst. Bisher kam es nur in einigen wenigen Fällen zur Übertragung von resistenten Neuen Influenzaviren. Über die Entstehung Oseltamivir-resistenter Viren wurde vor allem bei Immunsupprimierten, aber auch bei Personen unter Prophylaxe berichtet.

Tab. 2: Anzahl der bisher im NRZ im Rahmen des Sentinels identifizierten und subtypisierten Influenzaviren. Wegen des Auftretens der Neuen Influenza A/H1N1 werden die Nachweise ab der 24. KW 2009 aufsummiert.

Kalenderwoche	48	49	50	51	52	53	01	02	03	04	05	Gesamt ab 24. KW 2009
Anzahl eingesandter Proben	206	177	180	127	49	25	51	49	63	56	50	3.264
davon negativ	103	92	99	66	27	13	41	35	53	42	41	2.104
A/H3N2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
A/H1N1 (saisonal)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A/H1N1 neu	103	85	81	61	22	12	9	14	10	14	9	1.157
Influenza B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Anteil Influenzapositive (%)	50	48	45	48	45	48	20	29	16	25	18	36

Melddaten nach dem Infektionsschutzgesetz

Bis zum 09.02.2010 (15:00 Uhr) wurden für die 5. KW 2010 102 Fälle von Neuer Influenza A/H1N1 übermittelt. Außerdem wurden vier nicht subtypisierte Influenza A-Nachweise und drei Influenza B-Nachweise übermittelt. Insgesamt wurden 222.006 Fälle bis zum 09.02.2010 an das RKI übermittelt (Einzelfälle und aggregierte Fälle). Die angegebenen Werte können sich für die 5. KW und auch für Vorwochen durch Übermittlungen nach dem Zeitpunkt des hier berichteten Datenstandes noch erhöhen.

Tab. 3: Anzahl der für die 4. und 5. KW 2010 und insgesamt an das RKI übermittelten Fälle (Einzelfälle und aggregierte Fälle) von Neuer Influenza A/H1N1 sowie die kumulative Inzidenz (Fälle pro 100.000 Einwohner) je Bundesland; Datenstand 09.02.2010

Bundesland	4. KW	5. KW	Gesamt ab 18. KW 2009	Gesamtinzidenz ab 18. KW 2009
Baden-Württemberg	15	7	33.327	310
Bayern	41	19	43.866	350
Berlin	13	7	8.529	249
Brandenburg	28	4	5.158	204
Bremen	2	1	1.435	217
Hamburg	3	1	5.136	290
Hessen	21	6	15.335	253
Mecklenburg-Vorpommern	3	0	3.677	221
Niedersachsen	29	10	19.695	248
Nordrhein-Westfalen	28	10	40.765	227
Rheinland-Pfalz	14	3	16.333	405
Saarland	3	0	1.675	163
Sachsen	19	5	10.791	257
Sachsen-Anhalt	25	8	6.651	279
Schleswig-Holstein	2	0	3.791	134
Thüringen	36	21	5.842	258
Gesamt	282	102	222.006	271

Tab. 4: Kumulative Inzidenz (Fälle pro 100.000 Einwohner) pro Altersgruppe der an das RKI übermittelten Einzelfälle von Neuer Influenza A/H1N1 in der 4. und 5. KW 2010 und kumulativ seit der 18. KW 2009; Datenstand 09.02.2010

Altersgruppe	Inzidenz 4. KW	Inzidenz 5. KW	Gesamtinzidenz ab 18. KW 2009
0 bis 1	0,6	0,4	237
2 bis 4	0,8	0,3	379
5 bis 14	1,3	0,4	841
15 bis 34	0,4	0,2	311
35 bis 59	0,2	0,1	100
60 und älter	0,1	0,0	13
Gesamt	0,3	0,1	206

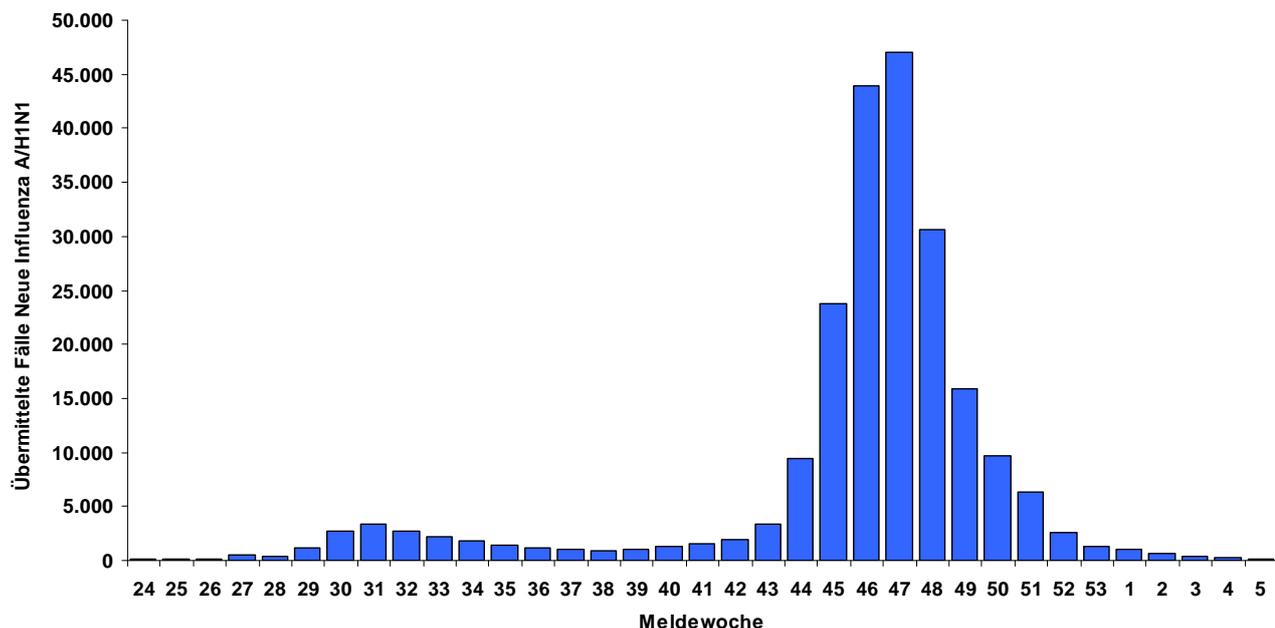


Abb. 3: Anzahl der an das RKI gemäß IfSG übermittelten Fälle (Einzelfälle und aggregiert übermittelte Fälle) von Neuer Influenza A/H1N1 nach Meldewoche, 24. KW 2009 bis 5. KW 2010 (Datenstand: 09.02.2010).

Bis zum 09.02.2010 (15:00 Uhr) sind 226 Todesfälle an das RKI übermittelt worden, 80 % der Fälle (180 von 226) waren jünger als 60 Jahre (Tab. 5). Von den 205 Todesfällen, bei denen Angaben zum Vorliegen von Risikofaktoren ausgewertet werden können, hatten 172 (84 %) einen Risikofaktor und damit eine höhere Wahrscheinlichkeit für einen schweren Krankheitsverlauf (Abb. 4).

Tab. 5: An das RKI übermittelte Todesfälle mit Neuer Influenza A/H1N1 nach Altersgruppe und kumulativer Inzidenz (Fälle pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe)
Datenstand: 09.02.2010

Altersgruppe	Anzahl Todesfälle	Inzidenz
0 bis 1	6	0,44
2 bis 4	4	0,19
5 bis 14	17	0,22
15 bis 34	39	0,20
35 bis 59	114	0,37
60 und älter	46	0,22
Gesamt	226	0,28

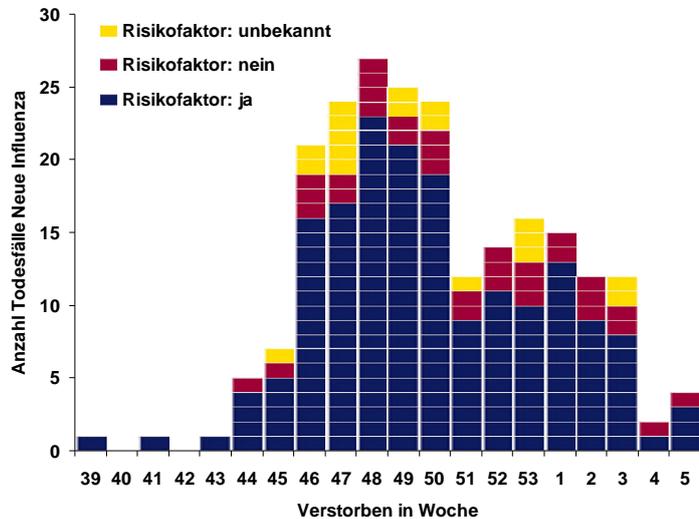


Abb. 4: Anzahl der übermittelten Todesfälle in Zusammenhang mit Neuer Influenza A/H1N1 nach Vorliegen von Risikofaktoren und Kalenderwoche (n=226; Datenstand: 09.02.2010).

Die zeitliche Verteilung der Todesfälle zeigt eine deutlich langsamere Abnahme der Fälle nach einem Höhepunkt in der 48. KW 2009 im Vergleich zu allen übermittelten Fällen. Dies kann unter anderem durch die teilweise langen Krankheitsverläufe erklärt werden. Bei den Todesfällen haben 74 von 209 (35 %) einen Krankheitsverlauf von mehr als zwei Wochen, 73 der 74 Fälle waren älter als 14 Jahre. 31 Fälle hatten einen Krankheitsverlauf von vier Wochen oder länger, bevor sie verstarben.

Daten aus der Pandemischen Influenza Krankenhaus Surveillance (PIKS)

Bei der Pandemischen Influenza Krankenhaus Surveillance (PIKS) werden Daten von Erkrankungsfällen und Todesfällen mit laborbestätigter Pandemischer Influenza A/H1N1-Infektion im Krankenhaus sowie auf den Intensivstationen erhoben. Aktualisierte PIKS-Daten (die Daten für die Vorwochen werden teilweise noch ergänzt, Datenstand 09.02.2010, 15:00 Uhr):

Insgesamt war zwischen der 49. KW 2009 und der 5. KW 2010 auf der Ebene des gesamten Krankenhauses der Anteil neu aufgenommenen Influenza A/H1N1 Patienten niedrig (0,01 % bis 0,4 %; im Mittel 0,1 %). Seit der 2. KW 2010 ist dieser von 0,04 % auf 0,01 % gesunken (Tab. 6).

Tab. 6: Gesamtes Krankenhaus: kumulative Anzahl erfasster hospitalisierter Patienten und A/H1N1-Fälle (Datenstand 09.02.2010); Pandemische Influenza Krankenhaus Surveillance (PIKS), Deutschland, 2009-2010

KW	Sentinel-Krankenhäuser	Betten	Geschätzter Einzugsbereich* %	Neuaufnahmen, gesamt	A/H1N1-Fälle an Neuaufnahmen		Todesfälle, gesamt	A/H1N1-Todesfälle
					n	%		
49	13	9.497	1,8	6.636	15	0,2	135	1
50	13	6.972	1,4	5.437	15	0,3	80	0
51	18	10.242	2,0	7.294	14	0,2	128	1
52	19	10.652	2,1	5.045	18	0,4	143	0
53	19	10.652	2,1	5.496	11	0,2	157	2
01	24	13.124	2,6	10.378	9	0,1	194	4
02	24	13.475	2,6	11.017	4	0,04	191	1
03	24	13.842	2,7	11.395	1	0,01	201	1
04	24	12.883	2,5	10.369	2	0,02	184	1
05	18	9114	1,8	7.410	1	0,01	110	1

* Als Berechnungsgrundlage dient die durchschnittliche Anzahl von 628 aufgestellten Betten je 100.000 Einwohner und eine Einwohnerzahl von 82.002.360 im Jahr 2008 in Deutschland, Quelle: Statistisches Bundesamt Deutschland

Auf den Intensivstationen lag der Anteil neu aufgenommener Influenza A/H1N1 Patienten zwischen der 49. KW 2009 und der 5. KW 2010 etwas höher als im gesamten Krankenhaus (0,1 % bis 1,6 %, im Mittel 0,6 %). Insgesamt ist der Anteil beatmungspflichtiger A/H1N1-Patiententage (> 90 %) auf den Intensivstationen weiterhin hoch (Tab. 7).

Tab. 7: Intensivstationen (ITS): kumulative Anzahl erfasster hospitalisierter Patienten und A/H1N1-Fälle (Datenstand 09.02.2010); Pandemische Influenza Krankenhaus Surveillance (PIKS), Deutschland, 2009-2010

KW	Sentinel-Krankenhäuser mit Intensivstationen	Betten ITS	Neuaufnahmen, gesamt	Neuaufnahmen mit A/H1N1 (mitgebracht auf ITS)		Patiententage, gesamt	Patiententage mit A/H1N1		Patiententage beatmungspflichtiger A/H1N1-Patienten	
				n	%		n	%	n	%
49	14	723	894	14	1,6	4.570	192	4,2	184	95,8
50	14	477	686	4	0,6	3.325	172	5,2	166	96,5
51	18	650	796	6	0,8	4.240	183	4,3	167	91,3
52	20	698	715	7	1,0	4.225	181	4,3	163	90,1
53	20	698	676	7	1,0	4.236	162	3,8	157	96,9
1	25	891	1.067	5	0,5	5.475	180	3,3	174	96,7
2	25	909	1.102	4	0,4	5.642	141	2,5	141	100,0
3	25	921	1.089	1	0,1	5.689	137	2,4	132	96,4
4	25	817	1.065	2	0,2	5.112	116	2,3	107	92,2
5	18	481	696	1	0,1	3.405	64	1,9	64	100,0

Mehr Informationen: http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Sentinel/PIKS/PIKS__node.html

Aktuelle PIKS-Veröffentlichung im Epidemiologischen Bulletin:

http://www.rki.de/cln_179/nn_1738684/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2010/04/Art__01.html

Internationale Situation

Ergebnisse der europäischen Influenza-Surveillance durch EISN

Die pandemische Erkrankungswelle hat ihren Höhepunkt in ganz Europa überschritten, lediglich in Ost- und Südosteuropa wird für die 4. KW 2010 noch von fünf Ländern über eine mittlere klinische Aktivität berichtet (Bulgarien, Griechenland, Malta, Rumänien und die Slowakische Republik). Griechenland, Malta und die Slowakei meldeten einen ansteigenden, Bulgarien und Rumänien einen sinkenden Trend in der Aktivität.

Insgesamt wurden in der 4. KW 816 Sentinel-Proben registriert, von denen 76 (9 %, Vorwoche: 15 %) Influenza-positiv waren. Neue Influenzaviren A/H1N1 wurden in 70 von 76 (92 %) der subtypisierten Proben nachgewiesen. Als sicher nicht der Neuen Influenza zuzuordnende Viren wurden zwei Influenza B nachgewiesen. Weitere Informationen zur europäischen Situation erhalten Sie auf den Internetseiten des ECDC (European Centre for Disease Control and Prevention) unter <http://ecdc.europa.eu/en/Activities/Surveillance/EISN/Pages/home.aspx>

Bericht der WHO

Weltweit hat die Influenza-Aktivität auf der Nordhalbkugel ihren Höhepunkt überschritten, in vielen Ländern liegen die Werte wieder im Bereich der Hintergrundaktivität. In China liegt die Positivenrate noch bei etwa 30%, mit in den letzten Wochen abnehmender Aktivität von Influenza A/H1N1 und ansteigender Zahl von Influenza B-Nachweisen (Ende Januar: 66% Influenza B, 34% Neue Influenza A/H1N1). Aus den gemäßigten Regionen der Südhalbkugel wird lediglich über sporadische Influenzanachweise ohne Anzeichen fortgesetzter Übertragung berichtet. Weitere Informationen unter: http://www.who.int/csr/don/2010_02_5/en/index.html

Weitere Informationsquellen/aktuelle Dokumente zur Neuen Influenza A/H1N1 (Auswahl):

Aktualisierung der „Antworten auf häufig gestellte Fragen zur Neuen Grippe“ (9.02.2010), abrufbar unter http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/I/Influenza/IPV/FAQ__schweineinfluenza__tab__ges.html