



Influenza-Wochenbericht

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

Kalenderwoche 1 (02.01. bis 08.01.2010)

Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen ist bundesweit in der 1. KW 2010 im Vergleich zur Vorwoche wieder zurückgegangen und liegt auf dem Niveau der 51. KW 2009 im geringfügig erhöhten Bereich. Die Positivenrate im NRZ ist in der 1. KW 2010 auf 18 % (8/45) zurückgegangen. Neben sieben Neuen Influenzaviren A/H1N1 wurde auch ein saisonales Influenzavirus des Subtyps A/H3N2 nachgewiesen.

Insgesamt wurden dem RKI bis zum 12.01.2010 (16:00 Uhr) 216.818 Fälle von Neuer Influenza A/H1N1 gemäß IfSG übermittelt, darunter 1.137 für die 1. KW 2010. Insgesamt wurden 178 Todesfälle gemeldet. Die Influenza-Aktivität in Deutschland ist geringfügig erhöht.

Die Ergebnisse im Detail

Akute Atemwegserkrankungen (ARE)

Der Praxisindex als Maß für die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen ist bundesweit in der 1. KW 2010 im Vergleich zur Vorwoche wieder gesunken und liegt im geringfügig erhöhten Bereich. Wenn die 52. und 53. KW 2009 aufgrund der Feiertage aus der Interpretation des Verlaufs des Praxisindex ausgeschlossen werden, ergibt sich seit der 51. KW 2009 ein relativ stabiles Niveau der ARE-Aktivität für Deutschland mit regionalen Schwankungen bezüglich einzelner AGI-Regionen.

Tab. 1: Praxisindex in den 4 AGI-Großregionen und den 12 AGI-Regionen Deutschlands von der 49. KW 2009 bis zur 1. KW 2010

AGI-Großregion AGI-Region	Praxisindex* (bis 115 entspricht der ARE-Hintergrund-Aktivität)					
	49. KW	50. KW	51. KW	52. KW	53. KW	1. KW
Süden	151	138	127	118	157	122
Baden-Württemberg	165	138	127	113	144	99
Bayern	137	138	127	124	171	145
Mitte (West)	137	129	122	109	139	129
Hessen	149	135	124	114	152	146
Nordrhein-Westfalen	122	120	116	112	115	123
Rheinland-Pfalz, Saarland	141	131	126	102	151	117
Norden (West)	146	161	140	125	160	138
Niedersachsen, Bremen	137	153	134	133	167	138
Schleswig-Holstein, Hamburg	156	170	146	116	154	138
Osten	139	130	133	126	155	126
Brandenburg, Berlin	159	149	152	129	179	156
Mecklenburg-Vorpommern	121	105	125	119	110	89
Sachsen	160	153	146	148	210	150
Sachsen-Anhalt	145	127	142	127	180	109
Thüringen	108	116	99	109	95	126
Gesamt	143	138	130	121	159	131

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>

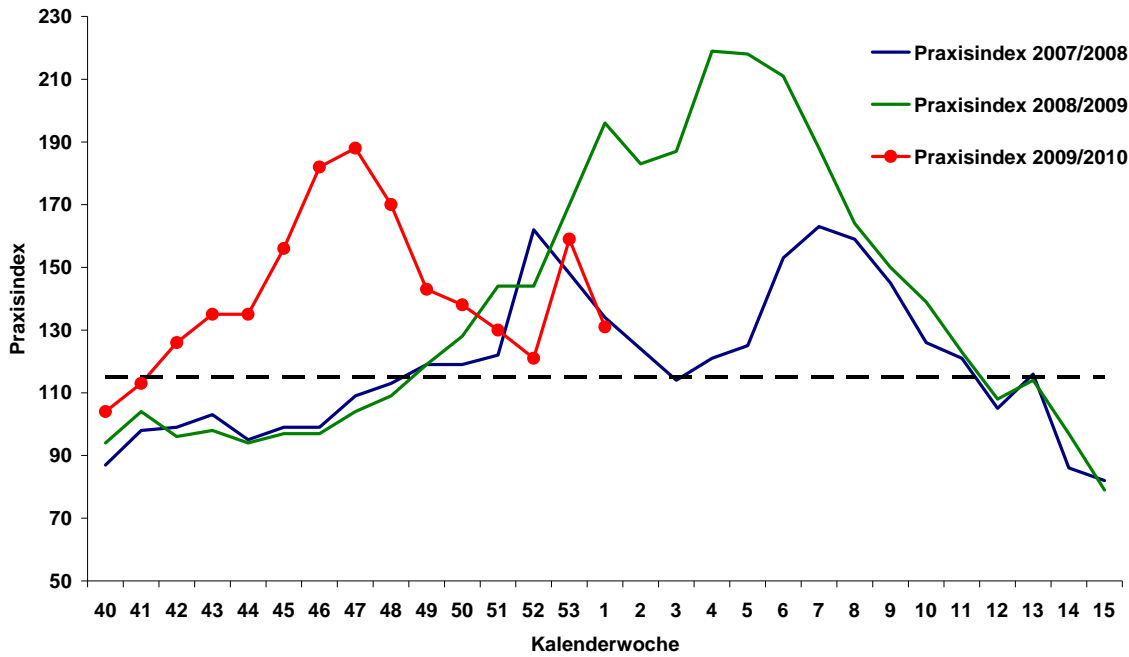


Abb. 1: Praxisindex in der 40. bis 01. KW in der Saison 2009/10 im Vergleich zu den Saisons 2008/09 und 2007/08. (Hintergrundaktivität bis zur gestrichelten Linie bei 115, die y-Achse für den Praxisindex beginnt bei 50).

Die Werte der **Konsultationsinzidenz** sind in allen Altersgruppen im Vergleich zur Vorwoche angestiegen, die Zahlen liegen aber mit Ausnahme der älteren Bevölkerung unter den Werten oder im Bereich der Werte für die 51. KW 2009. Der Anstieg der Werte in der Altersgruppe der 60- und über 60-Jährigen steht wahrscheinlich nicht im Zusammenhang mit einer erhöhten Krankheitslast durch Influenza. Ein vergleichbares Konsultationsverhalten zu Beginn des Jahres wurde in dieser Altersgruppe auch in den Vorjahren unabhängig von der Influenza-Aktivität registriert (Abb. 2).

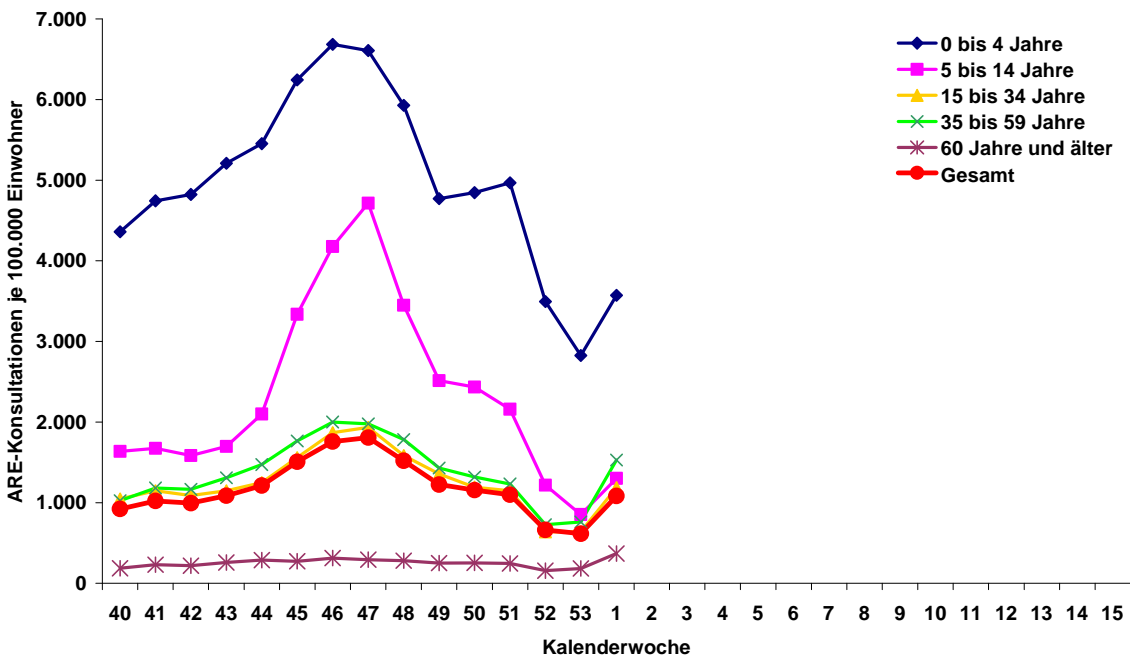


Abb. 2: Werte der Konsultationsinzidenz in verschiedenen Altersgruppen in Deutschland pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe (Saison 2009/10).

Influenzavirus-Nachweise im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ)

In der 1. KW wurden im NRZ in 8 der 45 eingesandten Sentinelproben Influenza -Viren nachgewiesen, davon sieben Neue Influenza A/H1N1-Viren und ein saisonales Influenza A/H3N2-Virus. Die Positivenrate beträgt 18 % (95 % Vertrauensbereich: 8 % bis 32 %). Da die Positivenrate für die 1. KW 2010 im Vergleich zu den letzten Wochen in 2009 deutlich zurückgegangen ist, sollte bei grippetypischen Symptomen differentialdiagnostisch verstärkt auch an andere Erreger akuter Atemwegserkrankungen gedacht werden.

Charakterisierung der Influenzaviren

Seit Zirkulation der Neuen Influenzaviren wurden im NRZ insgesamt 1.778 A/H1N1v-Viren in Bezug auf ihre antigenen und/oder genetischen Eigenschaften untersucht. Darunter befinden sich 1.318 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 eine Subgruppierung aufzeigen. 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 87 % aller seit April 2009 analysierten A/H1N1v-Viren auf die Gruppe B.

Aus dem Ausland wurde über einige Isolate berichtet, die an Position 222 des Hämagglutinins eine Aminosäuresubstitution (D222G) aufwiesen. Bei keinem der im NRZ analysierten A/H1N1v-Viren konnte diese Mutation bisher detektiert werden. Derzeit gibt es keine Hinweise, dass diese Mutation mit einer erhöhten Pathogenität von A/H1N1-Viren assoziiert sein könnte.

Resistenzanalyse

Bisher wurden im NRZ insgesamt 1.034 Neue Influenzaviren (A/H1N1v) hinsichtlich ihrer Sensitivität gegenüber den Neuraminidaseinhibitoren Oseltamivir und Zanamivir genotypisch und/oder phänotypisch untersucht. Bei 1.031 dieser Viren waren keine bekannten Resistenzmutationen nachweisbar. Die untersuchten Virusisolate wiesen ebenfalls einen sensitiven Phänotyp auf. Alle 555 analysierten Viren waren resistent gegenüber Amantadin.

Ein in den vergangenen Tagen im NRZ identifiziertes Oseltamivir-resistentes A/H1N1v-Virus stammt nicht aus dem AGI-Sentinel, sondern wurde dem NRZ zur Resistenzanalyse eingesandt. Die genotypische Analyse zeigte, dass es sich bei zwei unabhängigen Proben dieser Patientin um eine Mischpopulation handelt, in der auch etwa 40 % bis 50 % Oseltamivir-sensitive Viren nachweisbar waren. Die Patientin stammt aus Sachsen und ist hochgradig immunsupprimiert.

Oseltamivir-resistente A/H1N1v-Viren wurden in Deutschland erstmals in der 51. KW 2009 nachgewiesen. Zwei Nachweise erfolgten an der Universität Münster, zwei weitere wurden im NRZ geführt (weitere Informationen im Bericht zur 51. KW 2009).

Von der WHO wurden seit April 2009 bis zum 8. Januar 2010 insgesamt 190 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 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	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	01	Gesamt ab 24. KW 2009
Anzahl eingesandter Proben*	159	343	391	332	206	177	180	127	49	25	45	3.039
davon negativ	91	178	191	156	103	92	99	66	27	13	37	1.929
A/H3N2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
A/H1N1 (saisonal)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A/H1N1 neu	68	164	200	176	103	85	81	61	22	12	7	1.107
Influenza B	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Influenza A (Subtyp unbekannt)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anteil Influenzapositive (%)	43	48	51	53	50	48	45	48	45	48	18	37

* Die Anzahl der eingesandten Proben kann von der Summe der negativen und positiven Proben abweichen, wenn Doppelinfektionen (z.B. mit A/H3N2 und A/H1N1) nachgewiesen wurden. Positivenrate = Anzahl positiver Proben / Anzahl eingesandte Proben, in Prozent.

Melddaten nach dem Infektionsschutzgesetz

Bis zum 12.01.2010 (16:00 Uhr) wurden für die 1. KW 2010 1.137 Fälle von Neuer Influenza A/H1N1 übermittelt (Einzelfälle und aggregierte Fälle) sowie bereits 145 Fälle für die 2. KW. Von den 1.061 Einzelfällen, die für die 1. KW übermittelt wurden, entsprechen 927 (87 %) der Referenzdefinition. Insgesamt wurden 216.818 Fälle bis zum 12.01.2009 an das RKI übermittelt (Einzelfälle und aggregierte Fälle). Die angegebenen Werte werden sich auch für Vorwochen durch Übermittlungen nach dem Zeitpunkt des hier berichteten Datenstandes noch erhöhen. Tab. 3 zeigt die Zahlen für die 53. KW 2009 und die 1. KW 2010 nach Bundesland. Bei den weiteren übermittelten Influenzafällen sind lediglich ein Influenza B Nachweis und ein Nachweis von Influenza A/H3N2 nicht der Neuen Influenza A/H1N1 zuzuordnen. Tab. 4 zeigt die Altersverteilung pro 100.000 Einwohner für die 1. KW 2010 und kumulativ für alle bisher übermittelten Fälle von Neuer Influenza A/H1N1. Abb. 3 gibt einen Überblick über die zeitliche Verteilung der übermittelten Fälle seit Anfang Juli 2009.

Tab. 3: Zahl der für die 53. und 1. KW an das RKI übermittelten Fälle von Neuer Influenza A/H1N1 (Datenstand 12.01.2010; 16:00 Uhr). Wegen des ersten Auftretens der Neuen Influenza A/H1N1 werden die Fälle ab KW 18 aufsummiert. Es sind einzelfallbasierte und aggregierte Meldedaten eingeschlossen. Bei den aggregierten Meldedaten werden nur die übermittelten laborbestätigten Fälle aufgeführt.

Bundesland	KW 53	KW 01	Gesamt ab 18. KW 2009
Baden-Württemberg	132	180	33.013
Bayern	29	221	43.262
Berlin	44	75	8.300
Brandenburg	35	78	4.940
Bremen	4	0	1.416
Hamburg	16	14	5.166
Hessen	66	24	15.206
Mecklenburg-Vorpommern	49	21	3.556
Niedersachsen	105	130	19.423
Nordrhein-Westfalen	99	126	38.324
Rheinland-Pfalz	69	30	16.215
Saarland	1	0	1.643
Sachsen	152	67	10.483
Sachsen-Anhalt	74	57	6.505
Schleswig-Holstein	0	58	3.713
Thüringen	68	56	5.653
Gesamt	943	1.137	216.818

Tab. 4: Inzidenz (Fälle/100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe) der an das RKI übermittelten Fälle von Neuer Influenza A/H1N1 nach Altersgruppe in der 1. KW 2010 und kumulativ seit der 18. KW 2009 (Datenstand 12.01.2010; 16:00 Uhr).

Altersgruppe	Inzidenz 1. KW	Gesamtinzidenz ab 18. KW 2009
0 bis 1	4,4	229,4
2 bis 4	4,2	371,3
5 bis 14	2,2	829,4
15 bis 34	1,9	306,6
35 bis 59	1,0	98,1
60 und älter	0,3	12,0
Gesamt	1,3	202,3

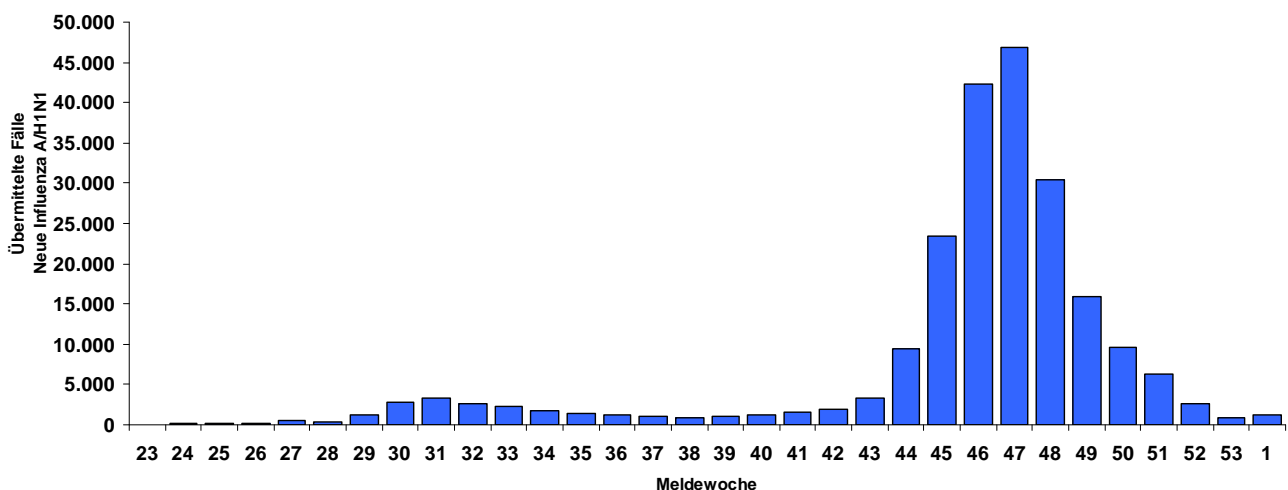


Abb. 3: Anzahl der an das RKI gemäß IfSG übermittelten Fälle (Einzelfälle und aggregiert übermittelte Fälle) an Neuer Influenza A/H1N1 nach Meldewoche, 23. KW 2009 bis 1. KW 2010, Datenstand 12.01.2010.

Bis zum 12.01.2010, 16:00 Uhr sind 178 Todesfälle an das RKI übermittelt worden, 83 % der Fälle (147/178) waren jünger als 60 Jahre (Tab. 5). Von den 167 Todesfällen, bei denen Angaben zum Vorliegen von Risikofaktoren ausgewertet werden können, hatten 142 (80 %) 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 Inzidenz (Fälle pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe) Datenstand 21.01.2010

Altersgruppe	Anzahl Todesfälle	Inzidenz
0 bis 1	6	0,44
2 bis 4	4	0,19
5 bis 14	16	0,21
15 bis 34	33	0,17
35 bis 59	88	0,29
60 und älter	31	0,15
Gesamt	178	0,22

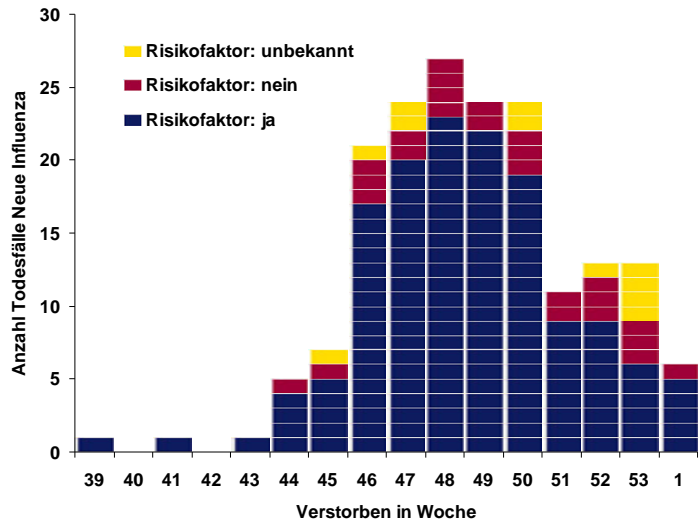


Abb. 4: Anzahl der übermittelten Todesfälle in Zusammenhang mit Neuer Influenza A/H1N1 nach Vorliegen von Risikofaktoren und Kalenderwoche (n=178). Datenstand 12.01.2010, 16:00 Uhr.

Ergebnisse der Surveillance der Todesfälle in Hessen

Bei den Todesfällen ist in keiner Altersgruppe ein deutlicher Anstieg über das jahreszeitlich erwartete Niveau hinaus zu beobachten.²

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.

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

Aktualisierte PIKS-Daten (Stand 12.01.2010, 15:00 Uhr):

Die in den letzten sechs Wochen für PIKS erhobenen Daten zeigen einen stabil niedrigen Anteil neu aufgenommener Patienten mit Neuer Influenza A/H1N1 in Krankenhäusern (0,1 % bis 0,4 %).

Tab. 6: Gesamtes Krankenhaus: kumulative Anzahl erfasster hospitalisierter Patienten und A/H1N1-Fälle (Stand: 12.01.2010); 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	7	5093	1,0	3962	15	0,4	106	0
50	13	6972	1,4	5437	15	0,3	70	1
51	18	10242	2,0	7294	14	0,2	80	0
52	19	10652	2,1	5045	19	0,4	128	1
53	19	10652	2,1	5505	11	0,2	143	0
01	15	6356	1,2	4875	7	0,1	157	2

* 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

² Die Angaben wurden vom Hessischen Landesprüfungs- und Untersuchungsamt im Gesundheitswesen (HLPUG), Zentrum für Gesundheitsschutz, Fachgebiet Infektionsepidemiologie zur Verfügung gestellt.

In Intensivstationen schwankte der Anteil neu aufgenommener Patienten zwischen 0,3 % und 2,0 %; auffallend ist der hohe Anteil beatmungspflichtiger A/H1N1-Patiententage (> 85 %) auf den Intensivstationen.

Tab. 7: Intensivstationen (ITS): kumulative Anzahl erfasster hospitalisierter Patienten und A/H1N1-Fälle (Stand: 12.01.2010); 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	7	190	307	6	2,0	1060	74	7,0	69	93,2
50	13	251	372	1	0,3	1411	69	4,9	67	97,1
51	17	424	476	4	0,8	2243	76	3,4	66	86,8
52	19	472	486	3	0,6	2368	70	3,0	61	87,1
53	19	472	464	2	0,4	2366	60	2,5	57	95,0
01	15	305	412	3	0,7	1619	28	1,7	25	89,3

Internationale Situation

Ergebnisse der europäischen Influenza-Surveillance durch EISN

Für die 53. KW 2009 berichtet kein europäisches Land über eine sehr hohe oder hohe Intensität an Influenza-ähnlichen und/oder akuten respiratorischen Erkrankungen, fünf Länder berichteten über mittlere Intensität und 17 Länder berichteten über niedrige Intensität. 12 Länder berichteten über einen abnehmenden Trend der Influenza-Aktivität, in 10 Ländern wurde der Trend als gleichbleibend stabil gemeldet.

Insgesamt wurden in der 53. KW 588 Sentinel-Proben registriert, von denen 145 (25 %, Vorwoche: 33 %) Influenza-positiv waren. Neue Influenzaviren A/H1N1 wurden in 140 von 145 (96,6 %) der subtypierten Proben nachgewiesen. Ein sicher nicht der Neuen Influenza zuzuordnendes Virus wurde nicht nachgewiesen.

Weitere Informationen zur europäischen Situation erhalten Sie auf den Internetseiten des ECDC (European Centre for Disease Control and Prevention): <http://ecdc.europa.eu> > „Weekly influenza surveillance overview“

Daten aus den USA

Das amerikanische Zentrum für Krankheitsprävention und -kontrolle (CDC) berichtet für die 52. KW über eine weiterhin zurückgehende Influenza-Aktivität in den USA. Die Positivenrate für die gesamten USA lag in der 52. KW weiterhin bei 3,9 %. Weitere Informationen finden Sie unter: <http://www.cdc.gov/flu/weekly/>

Berichte der WHO

In Nordafrika und West-Asien gibt es Hinweise auf eine weiterhin relevante Influenza-Aktivität. In Süd-Asien bleibt das neue Influenza-Virus weitverbreitet und aktiv. Die europäischen Staaten, die an die WHO berichteten, scheinen den Höhepunkt der Influenza-Aktivität mehr oder weniger weit überschritten zu haben. Weitere Informationen finden Sie unter: http://www.who.int/csr/don/2010_01_08/en/index.html und http://www.euroflu.org/cgi-files/bulletin_v2.cgi.

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

Grundsätze zur Indikation von diagnostischen Testverfahren bei Neuer Influenza A/H1N1 (07.01.2010): http://www.rki.de/cln_178/nn_200120/DE/Content/InfAZ/1/Influenza/IPV/Stellungnahme_Diagnostik.html?__nnn=true

Informationen des Paul-Ehrlich-Instituts zur Impf-Surveillance und Beratung für Schwangere <http://www.pei.de/DE/infos/fachkreise/impf-fach/schweineinfluenza/impf-schwangerschaft/schwangerschaft-surveillance.html>

RKI-Ratgeber Infektionskrankheiten – Merkblätter für Ärzte (Stand 21.12.2009)

Influenza (Saisonale Influenza, (pandemische) Influenza A/H1N1, aviäre Influenza):

http://www.rki.de/cln_178/nn_200120/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Mbl_Influenza.html