



Influenza-Wochenbericht

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

Kalenderwoche 6 (06.02. bis 12.02.2010)

Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 6. KW 2010 weiter angestiegen und liegt im moderat erhöhten Bereich.

Die Positivenrate im NRZ liegt in der 6. KW 2010 bei 8 % (4 von 48) und ist damit gegenüber der Vorwoche (18%) weiter gesunken. Es wurden ausschließlich Neue Influenzaviren A/H1N1 nachgewiesen.

Insgesamt wurden dem RKI bis zum 16.02.2010 (15:00 Uhr) 222.230 Fälle von Neuer Influenza A/H1N1 übermittelt, darunter 75 Fälle für die 6. KW 2010. Insgesamt wurden 235 Todesfälle gemeldet.

Die moderat erhöhte ARE-Aktivität wird zurzeit nicht durch eine erhöhte Influenza-Aktivität, sondern wahrscheinlich durch andere Erreger akuter respiratorischer Erkrankungen verursacht.

Die Ergebnisse im Detail

Akute Atemwegserkrankungen (ARE)

Der Praxisindex als Maß für die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen ist bundesweit in der 6. KW im Vergleich zur Vorwoche angestiegen und liegt im moderat erhöhten Bereich.

Relativ inhomogen stellt sich die Lage im Osten Deutschlands dar. Während in den AGI-Regionen Thüringen und Sachsen-Anhalt die Werte im Hintergrundbereich bzw. im geringfügig erhöhten Bereich liegen, ist der Praxisindex in Brandenburg/Berlin, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen deutlich erhöht.

In Mecklenburg-Vorpommern ist der deutliche Anstieg des Praxisindex mindestens teilweise die Folge von in der 6. Woche nachgeholten Arztbesuchen aus der Vorwoche bedingt durch geändertes Konsultationsverhalten in einzelnen Meldepraxen. Die Konsultationsinzidenz zeigt bei den Erwachsenen einen leichten Anstieg, bei den Klein- und Schulkindern sind die Werte rückläufig.

Tab. 1: Praxisindex in den vier AGI-Großregionen und den zwölf AGI-Regionen Deutschlands von der 1. KW bis zur 6. KW 2010

| AGI-Großregion AGI-Region | Praxisindex* (bis 115 entspricht der ARE-Hintergrund-Aktivität) | | | | | |
|------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1. KW | 2. KW | 3. KW | 4. KW | 5. KW | 6. KW |
| Süden | 121 | 104 | 104 | 124 | 136 | 152 |
| Baden-Württemberg | 99 | 94 | 94 | 121 | 133 | 150 |
| Bayern | 143 | 115 | 115 | 127 | 139 | 155 |
| Mitte (West) | 128 | 100 | 97 | 120 | 123 | 136 |
| Hessen | 149 | 89 | 93 | 142 | 118 | 144 |
| Nordrhein-Westfalen | 120 | 90 | 90 | 105 | 122 | 121 |
| Rheinland-Pfalz, Saarland | 116 | 122 | 107 | 112 | 129 | 143 |
| Norden (West) | 138 | 120 | 119 | 125 | 147 | 142 |
| Niedersachsen, Bremen | 138 | 118 | 115 | 122 | 130 | 142 |
| Schleswig-Holstein, Hamburg | 137 | 122 | 123 | 129 | 164 | 143 |
| Osten | 124 | 106 | 111 | 131 | 136 | 142 |
| Brandenburg, Berlin | 154 | 117 | 132 | 161 | 172 | 163 |
| Mecklenburg-Vorpommern | 89 | 94 | 102 | 118 | 111 | 157 |
| Sachsen | 144 | 117 | 128 | 167 | 153 | 166 |
| Sachsen-Anhalt | 109 | 97 | 92 | 111 | 128 | 120 |
| Thüringen | 126 | 104 | 102 | 100 | 113 | 103 |
| Gesamt | 130 | 108 | 108 | 126 | 136 | 144 |

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

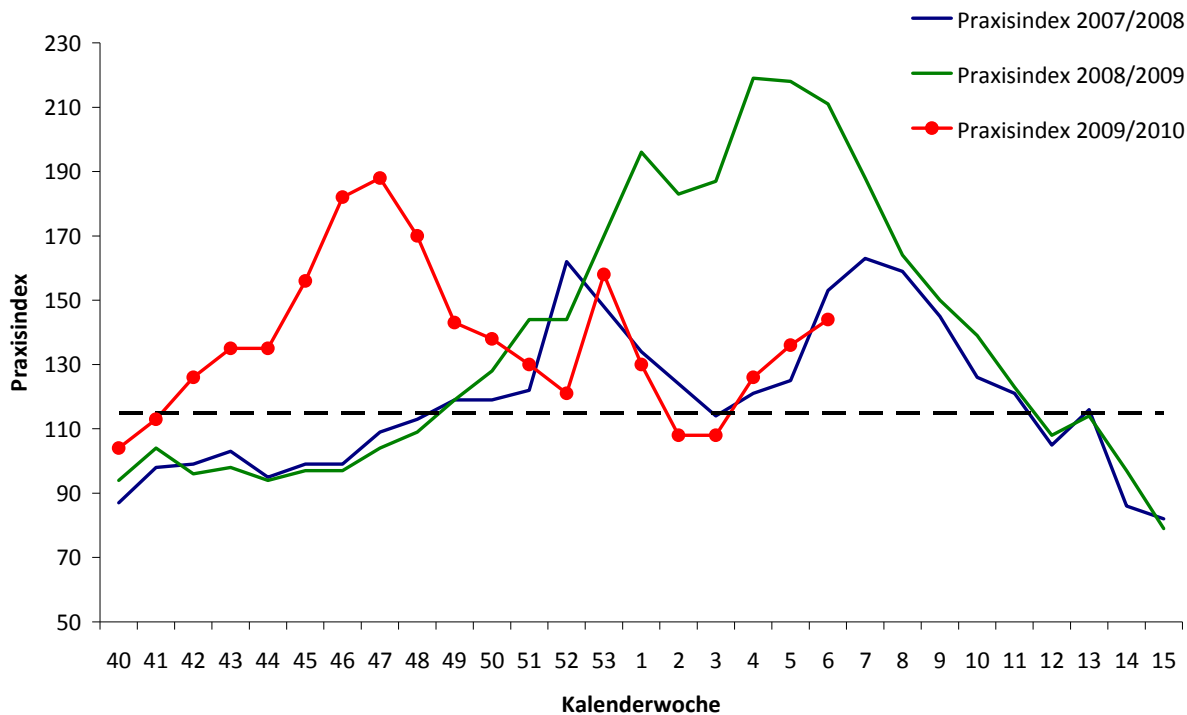


Abb. 1: Praxisindex in der 40. bis 6. KW in der Saison 2009/10 im Vergleich zu den Saisons 2008/09 und 2007/08. (Hintergrundaktivität bis zur gestrichelten Linie bei 115, die y-Achse für den Praxisindex beginnt bei 50).

Die Werte der **Konsultationsinzidenz** sind in den Altersgruppen der Säuglinge und Kleinkinder (0 bis 4 Jahre) und bei den älteren Erwachsenen (35 bis 59 Jahre) angestiegen, in den Altersgruppen der Schulkinder (5 bis 14 Jahre) und jungen Erwachsenen (15 bis 34 Jahre) gesunken und in der ältesten Altersgruppe (60 Jahre und älter) praktisch gleich geblieben (Abb. 2).

Die Werte der Konsultationsinzidenz pro AGI-Region werden auf der AGI-Homepage dargestellt (abrufbar unter: <http://influenza.rki.de> → Diagramme).

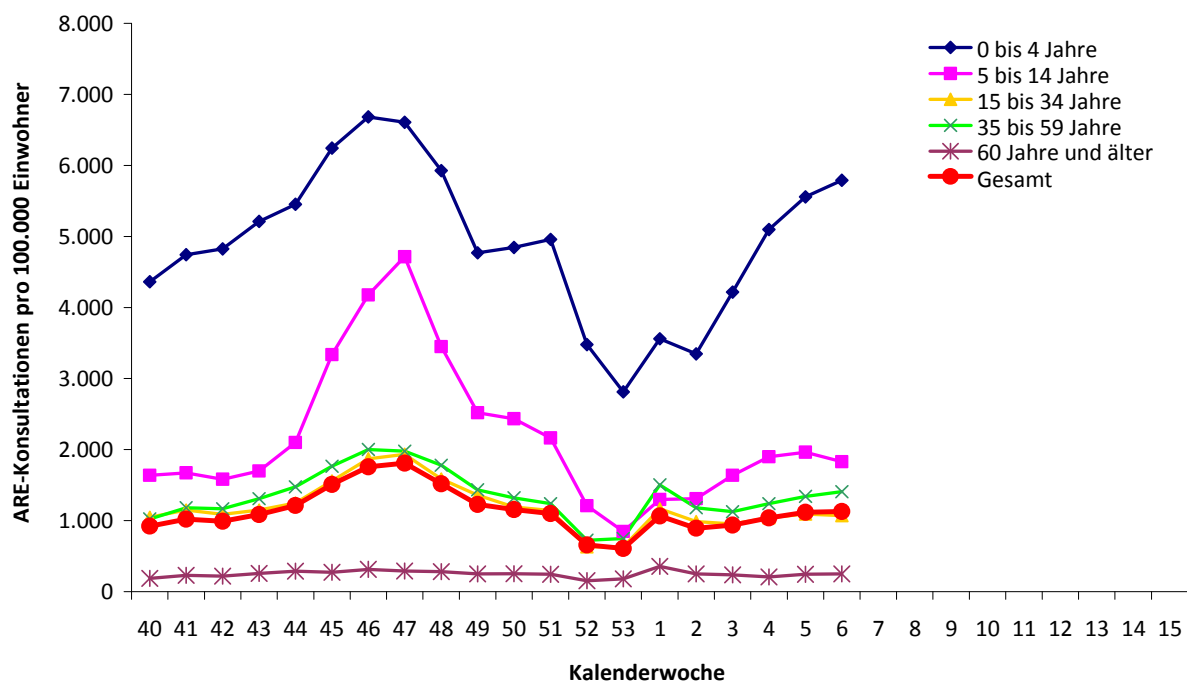


Abb. 2: Werte der Konsultationsinzidenz in verschiedenen Altersgruppen in Deutschland pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe (Saison 2009/10).

Influenzavirus-Nachweise im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ)

In der 6. KW wurden im NRZ in 4 der 48 eingesandten Sentinelproben Influenza -Viren nachgewiesen, und zwar ausschließlich Neue Influenza A/H1N1-Viren. Die Positivenrate beträgt 8 % (95 % Vertrauensbereich: 2 % bis 20 %). Da die Positivenrate relativ niedrig ist und in den letzten drei Wochen kontinuierlich abnahm, 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. International sind bisher 52 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 1.354 Neue Influenzaviren (A/H1N1v) hinsichtlich ihrer Sensitivität gegenüber den Neuraminidaseinhibitoren Oseltamivir und Zanamivir genotypisch und/oder phänotypisch untersucht. Bei 1.346 dieser Viren waren keine bekannten Resistenzmutationen nachweisbar. Die untersuchten Virusisolate wiesen ebenfalls einen sensitiven Phänotyp auf. Gegenüber Amantadin waren alle 815 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 12. Februar 2010 insgesamt 245 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. Alle Oseltamivir-resistenten Viren zeigten sich sensitiv gegenüber Zanamivir.

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 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | Gesamt ab 24. KW 2009 |
|------------------------------|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------------------|
| Anzahl eingesandter Proben | 177 | 180 | 127 | 49 | 25 | 51 | 49 | 63 | 56 | 53 | 48 | 3315 |
| davon negativ | 92 | 99 | 66 | 27 | 13 | 41 | 35 | 53 | 42 | 44 | 44 | 2151 |
| A/H3N2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| A/H1N1 (saisonal) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A/H1N1 neu | 85 | 81 | 61 | 22 | 12 | 9 | 14 | 10 | 14 | 9 | 4 | 1161 |
| Influenza B | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Anteil Influenzapositive (%) | 48 | 45 | 48 | 45 | 48 | 20 | 29 | 16 | 25 | 17 | 8 | 35 |

Melddaten nach dem Infektionsschutzgesetz

Bis zum 16.02.2010 (15:00 Uhr) wurden für die 6. KW 2010 75 Fälle von Neuer Influenza A/H1N1 übermittelt. Außerdem wurden drei nicht subtypisierte Influenza A-Nachweise übermittelt, aber kein Nachweis eines anderen saisonalen Typs oder Subtyps. Insgesamt wurden 222.230 Fälle bis zum 16.02.2010 an das RKI übermittelt (Einzelfälle und aggregierte Fälle). Die angegebenen Werte können sich für die 6. KW und auch für Vorwochen durch Übermittlungen nach dem Zeitpunkt des hier berichteten Datenstandes noch erhöhen.

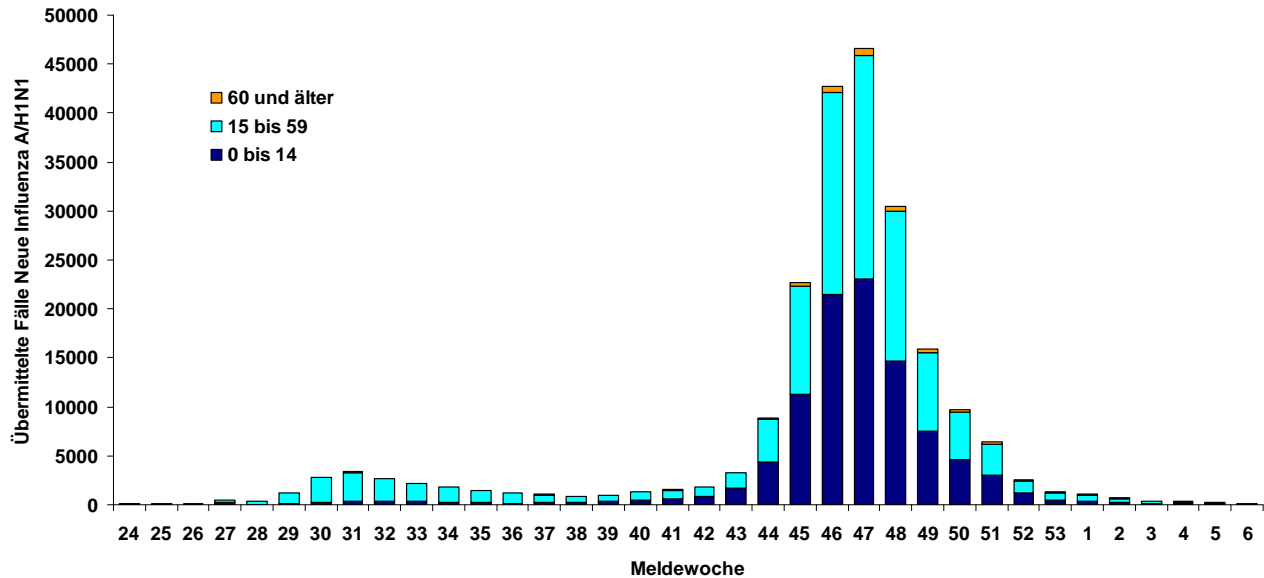


Abb. 3: Anzahl der an das RKI gemäß IfSG übermittelten Fälle (Einzelfälle und aggregiert übermittelte Fälle) von Neuer Influenza A/H1N1 nach Meldewoche in drei Altersgruppen, 24. KW 2009 bis 6. KW 2010 (Datenstand: 16.02.2010).

Bis zum 16.02.2010 (15:00 Uhr) sind 235 Todesfälle an das RKI übermittelt worden, 80 % der Fälle (187 von 235) waren jünger als 60 Jahre (Tab. 5). Von den 216 Todesfällen, bei denen Angaben zum Vorliegen von Risikofaktoren ausgewertet werden können, hatten 183 (85 %) einen Risikofaktor und damit eine höhere Wahrscheinlichkeit für einen schweren Krankheitsverlauf (Abb. 4).

Bemerkenswert sind die teilweise langen Krankheitsverläufe, die durch Komplikationen wie bakterielle Sekundärinfektionen verursacht werden. 81 von 218 (37 %) Todesfällen hatten einen Krankheitsverlauf von mehr als zwei Wochen, 80 der 81 Fälle waren älter als 14 Jahre. 35 Fälle hatten einen Krankheitsverlauf von vier Wochen oder länger, bevor sie verstarben.

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: 16.02.2010

| Altersgruppe | Anzahl Todesfälle | Inzidenz |
|---------------|-------------------|-------------|
| 0 bis 1 | 6 | 0,44 |
| 2 bis 4 | 4 | 0,19 |
| 5 bis 14 | 18 | 0,23 |
| 15 bis 34 | 41 | 0,22 |
| 35 bis 59 | 118 | 0,38 |
| 60 und älter | 48 | 0,23 |
| Gesamt | 235 | 0,29 |

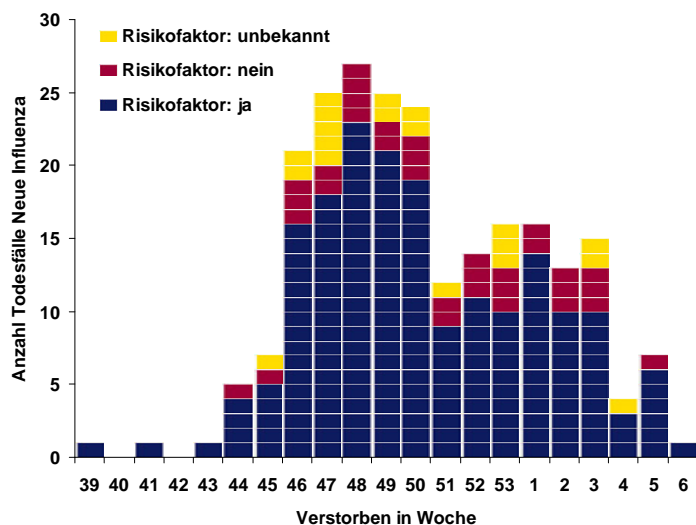


Abb. 4: Anzahl der übermittelten Todesfälle in Zusammenhang mit Neuer Influenza A/H1N1 nach Vorliegen von Risikofaktoren und Kalenderwoche (n=235; Datenstand: 16.02.2010).

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.

Von der 49. KW 2009 bis zur 6. KW 2010 beteiligten sich wöchentlich zwischen 10 und 25 Krankenhäuser, die mit ihrem Einzugsbereich schätzungsweise zwischen 1,2 und 2,7 % der deutschen Bevölkerung abdecken (die Daten für die Vorwochen werden teilweise noch geändert, Stand 16.02.2010, 15:00 Uhr).

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

Auf den Intensivstationen lag der Anteil neu aufgenommener Influenza A/H1N1 Patienten zwischen der 49. KW 2009 und der 6. KW 2010 etwas höher als im gesamten Krankenhaus (0 bis 1,9 %, im Mittel 0,6 %). Insgesamt ist der Anteil beatmungspflichtiger A/H1N1-Patiententage (> 90 %) auf den Intensivstationen weiterhin hoch.

Mehr Informationen und aktuelle Tabellen sind abrufbar unter:

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

Internationale Situation

Ergebnisse der europäischen Influenza-Surveillance durch EISN

Die pandemische Erkrankungswelle hat ihren Höhepunkt in ganz Europa überschritten. Für die 5. KW 2010 wird nur noch von drei Ländern über eine mittlere klinische Aktivität berichtet (Bulgarien, Griechenland und die Slowakei), alle anderen Länder meldeten niedrige Influenza-Aktivität bzw. Aktivität im Hintergrundbereich. Die Slowakei meldete als einziges Land einen ansteigenden Trend. Österreich, Rumänien und Luxemburg meldeten einen sinkenden Trend in der Aktivität.

Insgesamt wurden in der 5. KW 2010 Sentinelproben registriert, von denen 76 (8 %, Vorwoche: 9 %) Influenza-positiv waren. Neue Influenzaviren A/H1N1 wurden in 64 von 76 (84 %) der subtypisierten Proben nachgewiesen. Als sicher nicht der Neuen Influenza zuzuordnende Viren wurden zwei Influenza B Nachweise gemeldet. 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

In vielen Ländern der Nordhalbkugel werden sinkende Fallzahlen gemeldet und die Werte der Influenza-Aktivität liegen im Bereich der Hintergrundaktivität. In Westafrika wurde in den letzten Wochen vermehrt über Fälle mit Neuer Influenza A/H1N1 berichtet, es ist aber unklar, ob diese Meldungen auf eine verstärkte Transmission in diesem Teil Afrikas hinweisen. In China wird weiterhin eine Kozirkulation von Influenza B und Neuer Influenza A/H1N1 gemeldet, wobei der Anteil an Influenza B in der letzten Januarwoche bei 72% lag. 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_12/en/index.html