



PIKS

Pandemische Influenza A(H1N1)v Krankenhaus Surveillance

Surveillance-Protokoll

**Implementierung und Durchführung einer Krankenhaus-Surveillance
zur Erhebung der Anzahl von Infektionen und Todesfällen in Zusammenhang
mit
Pandemischer Influenza A(H1N1)v in Deutschland, 2009-2010**

**Abteilung für Infektionsepidemiologie
Fachgebiet Surveillance
am
Robert Koch-Institut
Berlin**

**Nationales Referenzzentrum für Surveillance nosokomialer Infektionen
am
Institut für Hygiene und Umweltmedizin, Charité-Universitätsmedizin Berlin
gemeinsame Einrichtung von Freier Universität Berlin und Humboldt-
Universität Berlin**

Stand: Dezember 2009





Kontaktadressen:

Abteilung für Infektionsepidemiologie, Fachgebiet Surveillance
(Fachgebietsleiter Dr. Tim Eckmanns)

Robert Koch-Institut

DGZ-Ring

13086 Berlin

Tel: 030 18754 3329

Fax: 030 18754 3533

E-mail: piks@rki.de

Homepage: www.rki.de

www.rki.de > Infektionsschutz > Sentinels > PIKS

www.rki.de/DE/Content/Infekt/Sentinel/PIKS/PIKS_node.html

Ansprechpartner:

Dr. Tim Eckmanns, Leiter des Fachgebiets 32 (Surveillance), Robert Koch-Institut

Dr. Maria Wadl, Fachgebiet 32 (Surveillance), Robert Koch-Institut

Dr. Cornelia Adlhoch, Fachgebiet 32 (Surveillance), Robert Koch-Institut

Kooperationspartner

Plattform webKess

Nationales Referenzzentrum (NRZ) für Surveillance von nosokomialen Infektionen am Institut für Hygiene und Umweltmedizin

(Direktorin Prof. Dr. med. Petra Gastmeier)

Charité – Universitätsmedizin Berlin

gemeinsame Einrichtung von Freier Universität Berlin und Humboldt-Universität Berlin

Heubnerweg 6

Haus II

14059 Berlin

Tel.: 030 450 570 022

Fax: 030 450 570 904

E-mail: nrz@charite.de

Homepage: www.nrz-hygiene.de

Kontakt-Informationen:

Kontakt am Robert Koch-Institut, Tel.: 030-18754-3329, E-Mail: piks@rki.de

Ansprechpartner für technische Fragen bezüglich der Benutzer- und Krankenhausregistrierung für PIKS unter www.webkess.de

webKess-Support-Team, Tel: 030-450 570022, E-mail: webkess@charite.de



Inhalt

| | |
|---|-----------|
| 1. Zusammenfassung | 4 |
| 2. Hintergrund und Rationale | 5 |
| 2.1. Situation zur Pandemischen Influenza A(H1N1)v 2009..... | 5 |
| 2.2. Begründung der Durchführung einer Krankenhaus-Surveillance | 5 |
| 2.3. Voraussetzung zur Teilnahme von Krankenhäusern an PIKS und Verpflichtungen der PIKS innerhalb von webKess | 6 |
| 2.4. Nutzen für die teilnehmenden Krankenhäuser | 6 |
| 3. Ziel | 7 |
| 4. Methoden | 7 |
| 4.1. Surveillanceort und Surveillancezeitraum | 7 |
| 4.2. Surveillancedesign | 7 |
| 4.3. Falldefinitionen | 8 |
| 4.4. Datenerfassung | 9 |
| 4.4.1. Aggregiert..... | 9 |
| 4.4.2. Einzelfallbasiert | 10 |
| 4.4.3. Berechnung verschiedener Indikatoren | 11 |
| 4.5. Dateneingabe | 12 |
| 4.6. Datenübermittlung | 12 |
| 4.7. Datenanalyse und -veröffentlichung | 12 |
| 4.8. Limitationen | 12 |
| 4.9. Training des Surveillancepersonals..... | 12 |
| 4.10. Zeitplan..... | 12 |
| 4.11. Datenschutz..... | 12 |
| 5. Detaillierte Beschreibung der Erhebungsbögen | 13 |
| 5.1. PIKS - Erhebungsbogen aggregiert..... | 13 |
| 5.2. PIKS - Mitternachtsliste Intensivstationen | 15 |
| 5.3. PIKS - Erhebungsbogen einzelfallbasiert | 16 |
| 5.4. Kodierung für Erreger | 19 |
| 6. Referenzen | 21 |
| 7. Abbildungen und Tabellen | 22 |
| 8. Beispielabbildungen und -tabellen | 25 |
| 9. Anhang | 32 |
| 9.1. PIKS - Erhebungsbogen aggregiert..... | 33 |
| 9.2. PIKS - Mitternachtsliste Intensivstationen | 34 |
| 9.3. PIKS - Erhebungsbogen einzelfallbezogen | 35 |
| 10. Impressum | 37 |

1. Zusammenfassung

In Deutschland wurden bisher über 150.00 bestätigte Fälle, (Stand 26. November 2009) sowie über 50 Todesfälle (Stand 26. November 2009) von Pandemischer Influenza A(H1N1)v gemeldet. Zur Beurteilung der epidemiologischen Situation ist es wichtig, Indikatoren für die Schwere einer Influenzawelle zu erheben. Ein solches Surveillancesystem, mit welchem diese Indikatoren bundesweit systematisch erfasst werden können, existiert in Deutschland nicht. Deshalb implementiert das Robert Koch-Institut (RKI) eine Krankenhaus-Surveillance von Infektionen mit Pandemischer Influenza A(H1N1)v und assoziierten Todesfällen in Deutschland für den Zeitraum der Influenzawelle 2009-2010, mit dem Namen Pandemische Influenza A(H1N1)v Krankenhaus Surveillance, PIKS).

Mit den Ergebnissen von PIKS können Empfehlungen, Infektionsschutzmaßnahmen und Risikokommunikation an die aktuelle Situation angepasst werden. Zusätzlich wird durch die erfassten Informationen die Be- und Auslastung des Gesundheitssystems speziell in den Krankenhäusern erhoben.

Das Projekt PIKS nutzt das webbasierte elektronischen System webKess (www.webKess.de) als etablierte Plattform zur Dateneingabe. PIKS ist für alle Krankenhäuser in Deutschland offen. Es bietet mit geringen Aufwand einen guten Überblick über die Situation von A(H1N1)v im Krankenhaus und, wenn genügend Krankenhäuser teilnehmen, für die Situation von A(H1N1)v in Deutschland.

Folgende Informationen werden aggregiert, pro Kalenderwoche erhoben:

- Gesamtes Krankenhaus: Anzahl aller neu aufgenommenen Patienten, Anzahl aller neu aufgenommenen Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis (mitgebracht), Anzahl aller Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis (nosokomial), Anzahl aller Todesfälle und Anzahl der Todesfälle mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis
- Intensivstation(en) (ITS): Anzahl aller neu aufgenommenen Patienten, Anzahl aller neu aufgenommenen Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis (mitgebracht auf ITS), Anzahl aller Patiententage, Anzahl aller Patiententage mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis, Anzahl aller Patiententage beatmungspflichtiger Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis

Folgende Informationen werden einzelfallbasiert bei Todesfällen und bei den ersten drei Erkrankungsfällen der jeweiligen Woche mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis erhoben:

- Demographie (Geschlecht, Geburtsjahr), Ablauf (Symptombeginn, Surveillanceende, Surveillanceendegrund, Todesursache), Klinische Information, Labordaten, Expositionen/Risikofaktoren, Komplikationen, Stationsart, Beatmung, Impfung/Therapie

Die Daten werden vom erfassenden Krankenhauspersonal spätestens am Dienstag der Folgewoche in eine Dateneingabemaske auf dem web-basierten elektronischen Erfassungssystem „webKess“ in das neue Modul PIKS eingegeben. Die aggregiert erfassten Informationen werden wöchentlich vom Robert Koch-Institut (RKI) bundeslandbezogen ausgewertet und auf der RKI-Internetseite veröffentlicht. Die einzelfallbasierten Informationen werden monatsweise ausgewertet und in einem Bericht zusammengefasst. Abhängig von der Relevanz der Auswertung sowie der Datenlage obliegt es der wissenschaftlichen Entscheidung, von der monatlichen Berichterstattung abzuweichen.

Folgende Nutzen entstehen für die teilnehmenden Krankenhäuser: erstens, sind die bei PIKS erhobenen einzelfallbasierten Informationen mit dem Erhebungsbogen für Gesundheitsämter bei Todesfällen mit A(H1N1)v-Infektion abgestimmt (meldepflichtig gemäß § 6 Infektionsschutzgesetz). Nach Dateneingabe bei PIKS wird dieser Erhebungsbogen für Todesfälle automatisch generiert und kann an das zuständige Gesundheitsamt gefaxt werden. Zweitens stehen die erhobenen Daten den Krankenhäusern zur internen Auswertung zur Verfügung. Dadurch wird eine Analyse der A(H1N1)v-bedingten Belastung des Krankenhauses ermöglicht.

2. Hintergrund und Rationale

2.1. Situation zur Pandemischen Influenza A(H1N1)v 2009

In Deutschland wurden bisher über 150.00 bestätigte Fälle, (Stand 26. November 2009) sowie über 50 Todesfälle (Stand 26. November 2009) von Pandemischer Influenza A(H1N1)v gemeldet.

Die derzeitige Meldeverordnung für Pandemische Influenza A(H1N1)v sieht vor, dass in Deutschland Todesfälle mit Nachweis von Pandemischer Influenza A(H1N1)v vom Arzt (§6 Infektionsschutzgesetz (IfSG)) zu melden sind. Weiterhin ist der labordiagnostische Nachweis Pandemischer Influenza A(H1N1)v vom Labor (§7 IfSG) zu melden.

Wichtige Indikatoren für die Erfassung der Schwere einer Influenzawelle sind die Anzahl der hospitalisierten Fälle mit Pandemischer Influenza A(H1N1)v und die Anzahl der Todesfälle mit Pandemischer Influenza A(H1N1)v (1, 2). Bundesweit existiert außerhalb des gesetzlichen IfSG-Meldesystems in Deutschland ein Sentinel-Surveillancesystem zur Erfassung von ambulanten Personen mit akuten respiratorischen Erkrankungen, koordiniert vom Robert Koch-Institut in der Arbeitsgemeinschaft für Influenza (AGI, <http://influenza.rki.de/>). Ein Sentinel-Surveillancesystem zur Erfassung von hospitalisierten Erkrankungen mit laborbestätigter Pandemischer Influenza A(H1N1)v sowie die Anzahl von Todesfällen mit laborbestätigter Pandemischer Influenza A(H1N1)v in Krankenhäusern existiert jedoch bundesweit nicht. Auch die Europäische Behörde für Krankheitsprävention und -kontrolle (ECDC) empfiehlt die Etablierung und Durchführung eines krankenhausbasierten Surveillance-Netztes zur Beurteilung der Influenzawelle (3).

2.2. Begründung der Durchführung einer Krankenhaus-Surveillance

Die Daten, die durch die Krankenhaus-Surveillance gewonnen werden, geben Auskunft über Trends bezüglich der Schwere von Erkrankungen an Pandemischer Influenza A(H1N1)v. Weiterhin werden Daten zur Auslastung und Belastung der Krankenhäuser und den jeweiligen Intensivstationen erhoben. Dadurch können Empfehlungen, Infektionsschutzmaßnahmen und Risikokommunikation der aktuellen Situation entsprechend angepasst werden.

2.3. Voraussetzung zur Teilnahme von Krankenhäusern an PIKS und Verpflichtungen der PIKS innerhalb von webKess

Die teilnehmenden Krankenhäuser und Intensivstationen müssen folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Zustimmung der zuständigen Chefarzte zur Teilnahme am Projekt.
- Zustimmung zur Anwendung der im Protokoll aufgeführten Falldefinitionen für A(H1N1)v-Fälle und nosokomial erworbene A(H1N1)v-Infektionen.
- Strikte Anwendung der obligatorischen Festlegungen des Surveillance-Protokolls (Zusätzlich zu den empfohlenen Daten können die Krankenhäuser selbstverständlich weitere Daten aufzeichnen, sofern sie für das Qualitätsmanagement des Krankenhauses von Bedeutung sind).
- Aggregierte Surveillance, pro Kalenderwoche:
 - Erfassung im gesamten Krankenhaus von: neu aufgenommenen Patienten, neu aufgenommenen Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis (mitgebracht), Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis (nosokomial), Todesfälle und Todesfälle mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis;
 - Erfassung in Intensivstation(en) von: neu aufgenommenen Patienten, neu aufgenommenen Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis (mitgebracht auf ITS), Patiententage, Patiententage mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis, Patiententage beatmungspflichtiger Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis
- Einzelfallbasierte Surveillance für alle Todesfälle mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis und die ersten drei Erkrankungsfälle mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis der jeweiligen Woche.
- Dateneingabe und Übermittlung über www.webkess.de.
- Bereitschaft zur Mitteilung der Größe des Krankenhauses (Bettenanzahl).

Innerhalb des webKess Moduls PIKS wird den Krankenhäusern zugesichert,

- bei der Durchführung der Surveillance beraten und fachlich unterstützt zu werden,
- die Daten nur anonymisiert zu erhalten und zu bearbeiten,
- mit den Daten streng vertraulich umzugehen.

2.4. Nutzen für die teilnehmenden Krankenhäuser

Die bei PIKS erhobenen einzelfallbasierten Informationen sind mit dem Erhebungsbogen für Gesundheitsämter bei Todesfällen mit A(H1N1)v-Infektion abgestimmt (meldepflichtige gemäß § 6 IfSG). Nach Dateneingabe bei PIKS kann dieser Erhebungsbogen für Todesfälle automatisch generiert werden und an das zuständige Gesundheitsamt gefaxt werden. Die erhobenen Daten stehen den Krankenhäusern natürlich zur internen Auswertung zur Verfügung. Dadurch wird eine Analyse der A(H1N1)v-bedingten Belastung des Krankenhauses ermöglicht.

3. Ziel

Ziel der Krankenhaus-Surveillance ist die Erfassung von Indikatoren für die Schwere der Erkrankung an Pandemischer Influenza A(H1N1)v, um Änderungen im zeitlichen Verlauf zeitnah erfassen und beschreiben zu können.

Aggregierte Erfassung von:

- Gesamtes Krankenhaus, pro Kalenderwoche:
 - Anzahl aller neu aufgenommenen Patienten
 - Anzahl aller neu aufgenommenen Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis, mitgebracht
 - Anzahl aller Patienten mit erstmaligem A(H1N1)v-PCR-Nachweis, nosokomial
 - Anzahl aller Todesfälle
 - Anzahl aller Todesfälle mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis
- Intensivstationen, pro Kalenderwoche:
 - Anzahl aller neu aufgenommenen Patienten
 - Anzahl aller neu aufgenommenen Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis, mitgebracht auf ITS
 - Anzahl aller Patiententage
 - Anzahl aller Patiententage mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis
 - Anzahl aller Patiententage beatmungspflichtiger Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis

Einzelfallbasierte Erfassung von:

- Allen A(H1N1)v-Todesfällen
- Den ersten drei A(H1N1)v-Erkrankungsfällen pro Kalenderwoche

4. Methoden

4.1. Surveillanceort und Surveillancezeitraum

PIKS steht allen Krankenhäusern in Deutschland offen. Alle Krankenhäuser die teilnehmen wollen, können ein Anmeldeformular auf der Webseite von webKess (www.webkess.de) ausdrucken, ausfüllen und sich dann über die angegebene Faxnummer oder Postadresse anmelden. Es ist möglich nur an dem Modul PIKS teilzunehmen, ohne an weiteren webKess Modulen teilzunehmen.

Die Surveillance erfolgt während der Influenzawelle für die Saison 2009 bis 2010, und endet spätestens am 31. März 2010.

4.2. Surveillancedesign

Die Krankenhaus-Surveillance wird als Sentinel durchgeführt.

4.3. Falldefinitionen

Als A(H1N1)v-Fälle werden definiert:

Hospitalisierte Personen und Todesfälle im teilnehmenden Krankenhaus mit PCR Nachweis von Pandemischer Influenza A(H1N1)v.

Als nosokomiale A(H1N1)v-Fälle werden definiert:

Alle Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis mit Symptombeginn mehr als 72 Stunden nach Krankenhausaufnahme (5).

Als schwere akute respiratorische Erkrankungsfälle (SARE) werden definiert:

Personen mit plötzlichem Auftreten von Fieber $>38^{\circ}\text{C}$, UND Husten oder Halsschmerzen, UND Atemnot oder Kurzatmigkeit UND Hospitalisierung.

Als Patiententag mit A(H1N1)v-Nachweis auf der Intensivstation wird definiert:

Alle Patiententage auf Intensivstation von Patienten, die als A(H1N1)v-Fälle im Rahmen der Surveillance gezählt werden. D. h. jeder A(H1N1)v-Fall auf Intensivstation führt immer zu einem A(H1N1)v-Patiententag, auch wenn nachfolgend negative A(H1N1)v-Teste vorliegen.

Als beatmungspflichtiger A(H1N1)v-Fall wird definiert:

Alle A(H1N1)v-Fälle, welche entweder nicht-invasiv (an einem Tag über mindestens 6h) oder invasiv (unabhängig von der Zeitdauer) beatmet wurden.

Hinweis: Ein Beatmungstag mit nicht-invasiver Beatmung fällt an, wenn ein Patient an einem Tag über mindestens 6h wie folgt beatmet wurde: über maschinelle Positivdruckbeatmung eines Patienten (kontrolliert, assistiert oder im Pressure Support Mode) mit unterschiedlichen Druckniveaus in In- und Expiration über Maskensysteme (Nasen-, Gesichts-, Ganzgesichtsmaske oder Beatmungshelm) ohne gleichzeitiges Vorhandensein eines Endotrachealtubus. Dabei ist es unerheblich, ob die Beatmung kontinuierlich oder diskontinuierlich stattgefunden hat, wesentlich ist die Gesamtbeatmungszeit für diesen Tag.

4.4. Datenerfassung

4.4.1. Aggregiert

(Dokumente „PIKS_Erhebungsbogen_aggregiert“,
“PIKS_Mitternachtsliste_Intensivstation“)

- a) Gesamtes Krankenhaus, pro Kalenderwoche
- Anzahl aller neu aufgenommenen Patienten
 - Anzahl aller neu aufgenommenen Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis, mitgebracht
 - Anzahl aller Patienten mit erstmaligem A(H1N1)v-PCR-Nachweis, nosokomial

Hinweis: Die Abfrage aller neu aufgenommenen Patienten sowie aller Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis pro Kalenderwoche sollte z.B. durch das Controlling des jeweiligen Krankenhauses durchgeführt werden.

Eine Möglichkeit der Erfassung aller Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis ist, zuerst alle Patienten mit einem ICD-10 Code von J09 bis einschließlich J10.8 abzufragen (s. Tabelle 1). Dann wird geprüft, ob unter diesen Patienten ein Patient mit A(H1N1)v Nachweis zu finden ist. Gezählt werden nur Patienten mit erstmaligem A(H1N1)v-PCR-Nachweis, um Doppelerfassungen zu vermeiden.

- Anzahl aller Todesfälle
- Anzahl aller Todesfälle mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis

- b) Intensivstation(en), pro Kalenderwoche
(sinnvoll ist die Erfassung jeweils täglich mitternachts)
- Anzahl aller neu aufgenommenen Patienten
 - Anzahl aller neu aufgenommenen Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis, mitgebracht auf ITS
 - Anzahl aller Patiententage
 - Anzahl aller Patiententage mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis
 - Anzahl aller Patiententage beatmungspflichtiger Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis

4.4.2. Einzelfallbasiert

Bei A(H1N1)v-Todesfällen und zusätzlich bei den **ersten drei A(H1N1)v-Erkrankungsfällen pro Woche**, die ab Montag der jeweiligen Kalenderwoche aufgenommen werden, werden folgende Informationen erhoben:

- Demographie (Geburtsjahr, Geschlecht)
- Ablauf:
 - Aufnahmedatum,
 - Surveillanceende,
 - Surveillanceendegrund,
 - Tod mit Todesursache
- Klinische Informationen:
 - Datum des Symptombeginns,
 - SARE Fall-Kriterien
- Labordaten:
 - PCR-Diagnostik A(H1N1)v mit Diagnostikdatum
 - Bakterieller Erreger mit Diagnostikdatum und Probenmaterial
- Risikofaktoren:
 - Chronische Atemwegserkrankung,
 - Herz-Kreislaufkrankung,
 - Diabetes mellitus,
 - Immunsuppression,
 - Lebererkrankung,
 - Nierenerkrankung,
 - Neurologische Erkrankungen,
 - Schwangerschaft mit Schwangerschaftswoche,
 - Adipositas,
 - Beschäftigte im Gesundheitsdienst mit Kontakt zu Patienten oder infektiösem Material,
 - Andere
- Komplikationen
 - Pneumonie (viral, bakteriell, nicht näher spezifiziert),
 - Akutes respiratorisches Distress-Syndrom (ARDS),
 - Enzephalitis,
 - Myokarditis,
 - Sepsis/Multiorganversagen,
 - andere
- Stationsart: Intensivstation (ITS) oder Andere, ITS mit Anzahl der Tage
- Beatmung:
 - Beatmung,
 - ECMO (Extrakorporale Membranoxygenierung)
 - Beatmungsgerät notwendig, aber nicht vorhanden
- Impfung / Therapie
 - Impfung gegen Pandemische Influenza A(H1N1)v mit Datum
 - Impfstoff
 - Quelle der Information
 - Antivirale Therapie: Tamiflu®, Relenza® mit Therapiebeginn
 - Antibiotikatherapie pneumoniebedingt

4.4.3. Berechnung verschiedener Indikatoren

- **Aggregiert, auf Krankenhausebene:**

Beispieltabellen zur Auswertung der Daten sind im Anhang unter 8.5 aufgeführt

$$\text{Inzidenzrate: mitgebrachte A(H1N1)v-Fälle pro alle Neuaufnahmen KH pro Woche} = \frac{\text{Neuaufnahmen KH mit A(H1N1)v pro Woche}}{\text{Neuaufnahmen KH gesamt pro Woche}}$$

$$\text{Inzidenzrate: nosokomiale A(H1N1)v-Fälle pro alle A(H1N1)v-Neuaufnahmen KH pro Woche} = \frac{\text{Nosokomiale A(H1N1)v KH pro Woche}}{\text{Neuaufnahmen KH mit A(H1N1)v + nosokomiale A(H1N1)v Infektionen pro Woche}}$$

$$\text{Inzidenzrate: A(H1N1)v-Todesfälle pro alle Todesfälle KH pro Woche} = \frac{\text{Todesfälle KH mit A(H1N1)v pro Woche}}{\text{Todesfälle KH gesamt pro Woche}}$$

- **Aggregiert, auf Intensivstationsebene**

Beispieltabellen zur Auswertung der Daten sind im Anhang unter 8.5 aufgeführt

$$\text{Rate: Neuaufnahmen mit A(H1N1)-Nachweis (mitgebracht) pro Neuaufnahmen auf ITS pro Woche} = \frac{\text{Neuaufnahmen ITS mit A(H1N1)v pro Woche}}{\text{Neuaufnahmen ITS gesamt pro Woche}}$$

$$\text{Rate: Patiententage mit A(H1N1)-Nachweis pro Patiententage auf ITS pro Woche} = \frac{\text{Patiententage ITS mit A(H1N1)v pro Woche}}{\text{Patiententage ITS gesamt pro Woche}}$$

$$\text{Rate: beatmungspflichtige Patiententage mit A(H1N1)-Nachweis pro Patiententage auf ITS pro Woche} = \frac{\text{Patiententage ITS beatmungspflichtiger A(H1N1)v pro Woche}}{\text{Patiententage ITS gesamt pro Woche}}$$

$$\text{Rate: beatmungspflichtige Patiententage mit A(H1N1)-Nachweis pro Patiententage mit A(H1N1) auf ITS pro Woche} = \frac{\text{Patiententage ITS beatmungspflichtiger A(H1N1)v pro Woche}}{\text{Patiententage mit A(H1N1)v ITS gesamt pro Woche}}$$

- **Einzelfallbasiert, für A(H1N1)v-Todes- und Erkrankungsfälle**

Die Auswertung der einzelfallbasierten Erhebung erfolgt hinsichtlich Demographie (Alter, Geschlecht), Labordaten, Expositionen, Risikofaktoren, Komplikationen, Schwere (Stationsart, Dauer der Hospitalisierung und Notwendigkeit der Beatmung), Impfstatus und Therapie.

Beispieltabellen zur Auswertung der Daten sind im Anhang unter 8.5 aufgeführt.

4.5. Dateneingabe

Die Daten werden wöchentlich vom Krankenhaus in eine Dateneingabemaske des webbasierten elektronischen Erfassungssystems „webKess“ in das neue Modul PIKS eingegeben. Die Daten sollten spätestens am zweiten Arbeitstag (Dienstag) der Folgewoche um 15 Uhr in die Eingabemaske eingestellt werden (siehe Abbildung 1).

Allen PIKS-Teilnehmern steht ein elektronisches System (webKess) zur Erfassung der Surveillancedaten zur Verfügung.

webKess befindet sich unter der Internet-Adresse: www.webkess.de.

Sollte webKess aufgrund von technischen Problemen vorübergehend nicht zur Verfügung stehen, sollten für diesen Zeitraum die in diesem Protokoll enthaltenen Erfassungsbögen zur Dokumentation verwendet werden. Diese Daten müssen dann anschließend in webKess nachgetragen werden.

4.6. Datenübermittlung

Dem RKI werden ausschließlich bundesländerbezogene Daten übermittelt, die keine Identifizierbarkeit der teilnehmenden Krankenhäuser zulassen.

4.7. Datenanalyse und -veröffentlichung

Die Analysen werden wöchentlich zu einem Stichtag am Robert Koch-Institut mit geeigneter Statistik-Software (Stata) ausgewertet (s. Beispieltabellen 1-8), in einem Bericht zusammengefasst und den entsprechenden Stellen in den Ländern in anonymisierter Form zur Verfügung gestellt. Die aggregierten Daten sollen bis Mittwoch am Robert Koch-Institut analysiert und im Influenza-Wochenbericht der Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI) veröffentlicht werden (siehe Abbildung 1). Zusätzlich werden die Daten spätestens jeden Donnerstag der Folgewoche (bis 10 Uhr) in das vom ECDC koordinierte TESSy Surveillance System eingegeben (http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/Pages/Surveillance_Tessy.aspx).

4.8. Limitationen

Bei der Interpretation der Daten muss berücksichtigt werden, dass es sich um einmalig neu erhobene Daten handelt und entsprechende Vergleichsdaten aus den Vorjahren fehlen.

4.9. Training des Surveillancepersonals

Das Surveillancepersonal wird mittels online-Trainingsmaterial auf die Durchführung der Surveillance vorbereitet und informiert (PIKS - Surveillanceprotokoll, PIKS - Übersichtspräsentation, Informationsbriefe nach Bedarf).

4.10. Zeitplan

November 2009: Planung der Krankenhaus-Surveillance

Dezember 2009: Start der Krankenhaus-Surveillance

4.11. Datenschutz

Das webKess-System ist datenschutzrechtlich geprüft. Die Daten werden anonymisiert erhoben.

<https://webkess.charite.de/webKess/Docs/Datenschutz.aspx>

5. Detaillierte Beschreibung der Erhebungsbögen

5.1. PIKS - Erhebungsbogen aggregiert

(Dokument siehe Anhang 9.1)

- Anzahl aller neu aufgenommenen Patienten
- Anzahl aller neu aufgenommenen Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis, mitgebracht
- Anzahl aller Patienten mit erstmaligem A(H1N1)v-PCR-Nachweis, nosokomial

Hinweis: Die Abfrage aller neu aufgenommenen Patienten sowie aller Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis pro Kalenderwoche sollte z.B. durch das Controlling des jeweiligen Krankenhauses durchgeführt werden.

Eine Möglichkeit der Erfassung aller Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis ist, zuerst alle Patienten mit einem ICD-10 Code von J09 bis einschließlich J10.8 abzufragen (s. Tabelle 1). Dann wird geprüft, ob unter diesen Patienten ein Patient mit A(H1N1)v Nachweis zu finden ist. Gezählt werden nur Patienten mit erstmaligem A(H1N1)v-PCR-Nachweis, um Doppelerfassungen zu vermeiden.

- Anzahl aller Todesfälle
- Anzahl aller Todesfälle mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis (Pflicht)

Folgende Angaben sind für die jeweilige Kalenderwoche nötig:

| | |
|---|--|
| webKessID | Angabe der von webKess vergebenen Krankenhaus-Identifikationsnummer |
| Kalenderwoche | Angabe der jeweiligen Kalenderwoche unter Angabe des Datums (von bis.....) |
| <u>1. Gesamtes Krankenhaus</u> | |
| KW | Jeweilige Kalenderwoche |
| Anzahl Neuaufnahmen gesamt | Anzahl aller neu aufgenommenen Patienten |
| Anzahl Neuaufnahmen mit A(H1N1)v (mitgebracht) | Anzahl aller neu aufgenommenen Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis mit Symptombeginn \leq 72 Stunden nach Aufnahme |
| Anzahl A(H1N1)v (nosokomial) | Anzahl aller Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis mit Symptombeginn $>$ 72 Stunden nach Aufnahme |
| Anzahl Todesfälle gesamt | Anzahl aller Todesfälle |
| Anzahl Todesfälle mit A(H1N1)v | Anzahl aller Todesfälle mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis |
| <u>2. Alle Intensivstation(en)</u> | |
| KW | Jeweilige Kalenderwoche |
| Anzahl Neuaufnahmen gesamt | Anzahl aller neu aufgenommenen Patienten |
| Anzahl Neuaufnahmen mit A(H1N1)v (mitgebracht auf ITS) | Anzahl aller neu aufgenommenen Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis mit Symptombeginn \leq 72 Stunden nach Aufnahme auf die Intensivstation |
| Anzahl Patiententage | Summe der Patiententage für die jeweilige Kalenderwoche |
| Anzahl Patiententage mit A(H1N1)v | Summe der Patiententage von Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis für die jeweilige Kalenderwoche |
| Anzahl Patiententage beatmungspflichtiger A(H1N1)v-Patienten | Summe der Patiententage von Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis für die jeweilige Kalenderwoche, welche beatmet wurden |

5.2. PIKS - Mitternachtsliste Intensivstationen

Als Hilfsmöglichkeit, um die wöchentlichen Daten der ITS besser erfassen zu können

(Dokument siehe Anhang 9.2)

Hinweis: Der Wochenbogen für Intensivstationen wird idealerweise durch das Personal der Intensivstation ausgefüllt. Täglich zur selben festgelegten Tageszeit (z. B. im Rahmen der Mitternachtsstatistik) werden die für jeden Tag zu dokumentierenden Zahlen aufgezeichnet. Aus dem Wochenbogen werden schließlich Wochensummen für die einzelnen Spalten gebildet.

- Anzahl aller neu aufgenommenen Patienten
- Anzahl aller neu aufgenommenen Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis, mitgebracht auf ITS
- Anzahl aller Patiententage
- Anzahl aller Patiententage mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis
- Anzahl aller Patiententage beatmungspflichtiger Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis

Folgende Angaben sind für den jeweiligen Tag der betreffenden Kalenderwoche nötig:

| | |
|------------------------|--|
| WebKessID | Angabe der von webKess vergebenen Krankenhaus-Identifikationsnummer |
| Kalenderwoche | Angabe der jeweiligen Kalenderwoche unter Angabe des Datums (von bis.....) |
| Intensivstation | Angaben unter diesem Punkt gelten für alle Intensivstationen |

Tabelle:

| | |
|---|--|
| KW | Jeweilige Kalenderwoche |
| Wochentag | Angabe des Wochentages |
| Datum | Angabe des Datums in Tag, Monat und Jahr |
| Anzahl Neuaufnahmen | Anzahl aller neu aufgenommenen Patienten |
| Anzahl Neuaufnahmen mit A(H1N1)v (mitgebracht auf ITS) | Anzahl aller neu aufgenommenen Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis mit Symptombeginn ≤ 72 Stunden nach Aufnahme auf die Intensivstation |
| Anzahl Patienten | Summe der Patiententage für die jeweilige Kalenderwoche |
| Anzahl Patienten mit A(H1N1)v | Summe der Patiententage von Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis für die jeweilige Kalenderwoche |
| Anzahl beatmungspflichtiger A(H1N1)v-Patienten | Summe der Patiententage von Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis für die jeweilige Kalenderwoche, welche beatmet wurden |

5.3. PIKS - Erhebungsbogen einzelfallbasiert

(Dokument siehe Anhang 9.3)

Eine einzelfallbasierte Erhebung soll für folgende Patienten durchgeführt werden:

- Bei einem Patienten, der während des Aufenthaltes im Krankenhaus verstirbt und eine zeitliche Assoziation mit einer A(H1N1)v-Infektion gegeben ist
- Bei den ersten 3 Patienten ab Montag der jeweiligen Kalenderwoche mit labor-diagnostischer A(H1N1)v-Bestätigung.

Folgende Angaben sind für die jeweilige Kalenderwoche nötig:

| | |
|----------------------------------|---|
| webKessID | Angabe der von webKess vergebenen Krankenhaus-Identifikationsnummer |
| Datum der ersten Erhebung | Angabe von Tag, Monat und Jahr der ersten Datenerhebung |
| TT/MM/JJJJ | Abkürzung für Tag, Monat und Jahr (z.B. 26/11/2009) |

1. Ablauf

| | |
|---|--|
| Geburtsjahr des Patienten | Angabe des vierstelligen Geburtsjahres |
| Geschlecht des Patienten* | Angabe des Geschlechts w=weiblich m=männlich |
| Aufnahmedatum* | Angabe von Tag, Monat und Jahr der Krankenhausaufnahme |
| Surveillanceende* | Angabe von Tag, Monat und Jahr des Surveillanceendes; Hinweis: entspricht entweder dem Datum der Entlassung oder dem Datum des Versterbens |
| Grund für Surveillanceende* | Angabe des Grundes für das Ende der Surveillance |
| Entlassung aus Krankenhaus | Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt) |
| Tod* | Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt) |
| Falls Tod ja, Todesursache | Eingabe der zum Tode führenden Krankheit sowie weiterer Erkrankungen unter Punkten I. und II. |
| I. Direkt zum Tod führende Krankheit oder Zustand* | Freitextfeld zur Beschreibung der Krankheit, die Todesursache war |
| II. Andere wesentliche Krankheitszustände, die zum Tod beigetragen haben | Freitext zur Beschreibung von Krankheiten oder Krankheitszuständen, die am Tod beteiligt waren |

2. Klinische Informationen

| | |
|-------------------------------------|---|
| Datum des Symptombeginns | Angabe von Tag, Monat und Jahr der ersten klinischen Symptome |
| SARE-Falldefinition* erfüllt | Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt) |

***SARE-Falldefinition:** Personen mit plötzlichem Auftreten von Fieber >38°C, UND Husten oder Halsschmerzen, UND Atemnot oder Kurzatmigkeit UND Hospitalisierung

3. Labordaten

| | |
|----------------------------------|--|
| A(H1N1)v-PCR-Nachweis* | Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt) |
| Diagnostikdatum* | Angabe von Tag (Tag der Materialabnahme), Monat und Jahr des erstmaligen A(H1N1)v-PCR-Nachweises. |
| Bakterielle Erreger | Angabe zu labordiagnostischen Nachweisen bakterieller Erreger; Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt) |
| Erreger 1/2/3 (siehe 5.4) | Angabe von bis zu 3 labordiagnostisch nachgewiesenen bakteriellen Erregern aus der Auswahlliste |
| Diagnostikdatum | Angabe von Tag (Tag der Materialabnahme), Monat und Jahr des erstmaligen A(H1N1)v-PCR-Nachweises. |
| Probenmaterial | Angabe des Untersuchungsmaterials, aus dem der Erreger identifiziert wurde (Respirationstrakt, Urin, Blut, Wunden oder andere) |

4. Expositionen / Risikofaktoren*

| | |
|--|--|
| Expositionen / Risikofaktoren bekannt | Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt) |
| Chronische Atemwegserkrankung | Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt) |
| Herz-Kreislaufkrankung | Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt) |
| Diabetes mellitus | Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt) |
| Immunsuppression | Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt) |
| Lebererkrankung | Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt) |
| Nierenerkrankung | Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt) |
| Neurologische Erkrankung | Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt) |
| Schwangerschaft | Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt) |
| Falls ja, Schwangerschaftswoche | Angabe der Schwangerschaftswoche |
| Adipositas* | Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt) |
| *Adipositas = Body Mass Index (BMI) > 30 | |
| Beschäftigte im Gesundheitsbereich mit Kontakt zu Patienten oder infektiösem Material | Angabe von beruflicher Exposition soweit bekannt |
| Andere Risikofaktoren | Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt) |
| Falls ja, welche | Freitextfeld zur Beschreibung anderer Risikofaktoren |

5. Komplikationen

| | |
|--|--|
| Pneumonie* | Angabe über das Auftreten einer Lungenentzündung |
| Falls ja, viral | Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt) |
| Falls ja, bakteriell | Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt) |
| Falls ja, nicht näher spezifiziert | Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt) |
| Akutes respiratorisches Distress-Syndrom - ARDS | Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt) |
| Enzephalitis* | Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt) |
| Myokarditis* | Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt) |
| Sepsis/Multiorganversagen | Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt) |
| Andere Komplikationen | Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt) |
| Falls ja, welche | Freitextfeld |

6. Stationsart

Intensivstation ITS Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt)

7. Beatmung*

Falls ja, mit ECMO (Extracorporale Membranoxygenierung) Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt)

Falls nein, Beatmung notwendig, Beatmungsgerät aber nicht vorhanden Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt)

8. Impfung / Therapie

Impfung gegen Pandemische Influenza A(H1N1)v* Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt)

Falls ja, Art der Impfung Angabe der Art der Impfung mit Angabe der Impfstoffs (Pandemrix®, Celvapan® oder anderer) Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt)

Falls ja, Datum der letzten Impfung Angabe des Datums der letzten Impfung des angegebenen Impfstoffs (Pandemrix®, Celvapan® oder anderer) in Tag, Monat, Jahr

Falls ja, Quelle der Information Angabe der Dokumentation der Impfung (Impfpass, Hausarzt, Erinnerung des Patienten)

Behandlung mit antiviralen Medikamenten* Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt)

Falls ja, Art des Medikamentes Angabe der Art der Medikation mit Angabe des Medikaments (Tamiflu® (Oseltamivir), Relenza® (Zanamivir)); Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt)

Falls ja, Datum des Therapiebeginns Angabe des Datums des Therapiebeginns des angegebenen Medikaments (Tamiflu® (Oseltamivir), Relenza® (Zanamivir)) in Tag, Monat, Jahr

Behandlung mit Antibiotika wegen Pneumonie Angabe über eine mögliche Antibiose wegen Pneumonie: Auswahl: J (Ja), N (Nein), ? (unbekannt)

*** notwendige Felder zur Erstellung des Erhebungsbogens für Gesundheitsämter bei Todesfällen mit Pandemischem Influenza A(H1N1)v-Nachweis**

5.4. Kodierung für Erreger

Maximal drei Erreger können für eine Infektion dokumentiert werden. Es werden folgende ausgewählte Erreger bzw. Erregergruppen kodiert:

Erreger Abkürzung

| | |
|-----------------|---|
| ACI | Acinetobacter spp. |
| ACS | andere Clostridium spp. |
| AEN | andere Enterobakterien |
| ANB | andere Bakterien |
| ANC | andere Candida spp. |
| ANP | andere Pilze |
| ASP | Aspergillus spp. |
| BAC | Bacteroides spp. |
| BCE | Burkholderia cepacia |
| CAN | C. albicans |
| CDI | Clostridium difficile |
| CHL | Chlamydia spp. |
| CIT | Citrobacter spp. |
| COR | Corynebacterium spp. |
| ECO | E. coli |
| ENB | Enterobacter spp. |
| ENT | Enterococcus spp. |
| ESBL_ECO | Extended spectrum beta-lactamase produzierender E.coli |
| ESBL_KLE | Extended spectrum beta-lactamase produzierender K. pneumoniae |
| HAE | Haemophilus spp. |
| KLE | Klebsiella spp. |
| KNS | Koagulase negative Staphylokokken |
| LEG | Legionella spp. |
| MACI | A. baumannii, Res: Cotrimoxazol, Chinolone, Imipenem, Aminoglycoside |
| MECO | E.coli, Res: Cephalosporine der 3. Generation, Chinolone, Imipenem E. cloacae, Res: Breitspektrum-Penicilline, Imipenem, Chinolone, Aminoglycoside, Cotrimoxazol |
| MENB | K. pneumoniae, Res: Cephalosporine der 3. Generation, Chinolone, Imipenem |
| MKLE | P. aeruginosa, Res: Piperacillin, Ceftazidim, Chinolone, Aminoglycoside, Imipenem |
| MPAE | |

| | |
|--------------|--|
| MRSA | S. aureus, Res: Methicillin/Oxacillin |
| MSTM | S. maltophilia, Res: Cotrimoxazol, Chinolone |
| PAE | P. aeruginosa |
| PMYC | Mykoplasma Pneumoniae |
| PRO | Proteus spp. |
| SAU | S. aureus |
| SER | Serratia spp. |
| STM | Stenotrophomonas maltophilia |
| STR_A | Streptococcus pyogenes (A-Streptokokken) |
| STR_P | Streptococcus pneumoniae (Pneumokokken) |
| VIR | Viren |
| VRE | E. faecium/E. faecalis Vancomycin |
| WOD | Wachstum ohne Differenzierung |

6. Referenzen

1. Chan M. World now at the start of 2009 influenza pandemic. 2009.
2. Gilsdorf A, Poggensee G. Influenza A(H1N1)v in Germany: the first 10,000 cases. Euro Surveill. 2009;14(34).
3. ECDC. Overview of surveillance of influenza 2009/2010 in the EU/EEA. 2009.
4. Gastmeier P, Sohr D, Schwab F, Behnke M, Zuschneid I, Brandt C, et al. Ten years of KISS: the most important requirements for success. The Journal of hospital infection. 2008 Oct;70 Suppl 1:11-6.
5. Salgado CD, Giannetta ET, Hayden FG, Farr BM. Preventing nosocomial influenza by improving the vaccine acceptance rate of clinicians. Infect Control Hosp Epidemiol. 2004 Nov;25(11):923-8.

7. Abbildungen und Tabellen

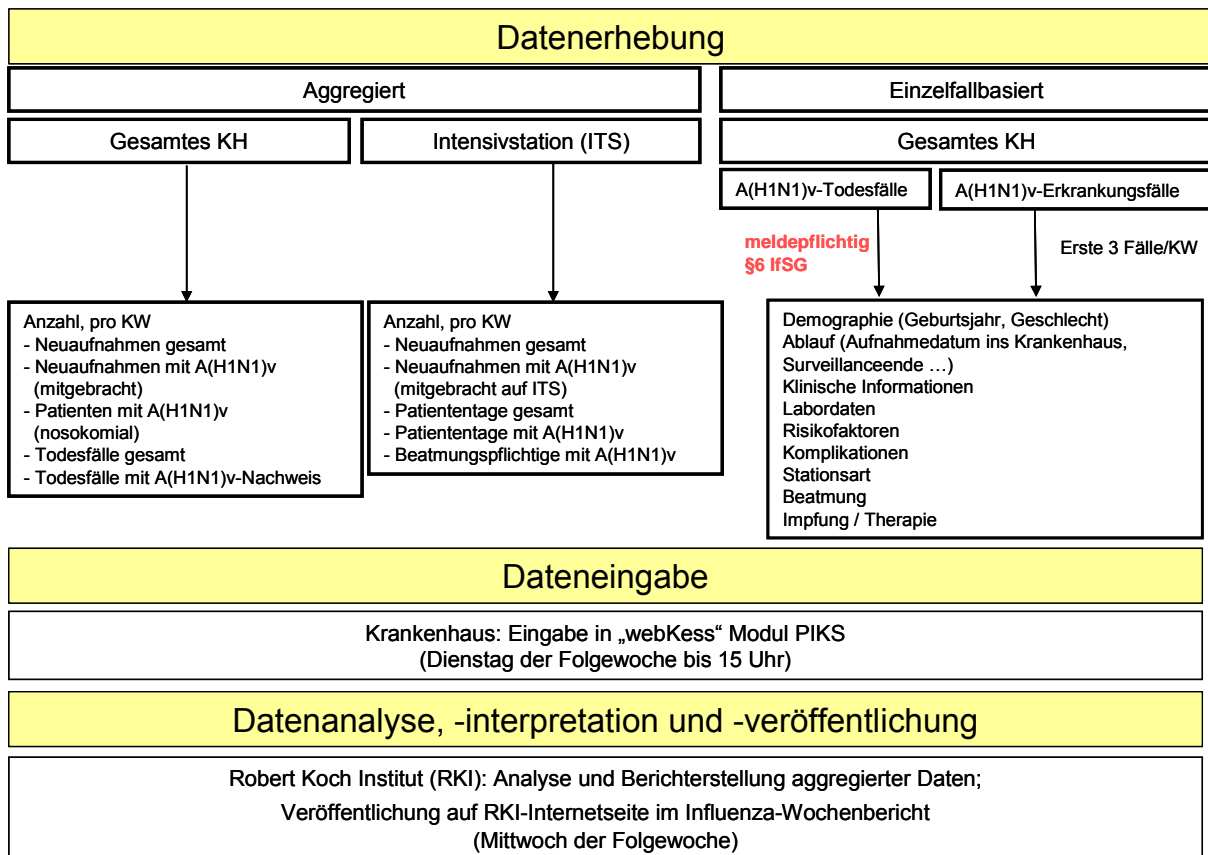


Abbildung 1: Flussdiagramm: Ablauf der Erhebung, Eingabe, Analyse, Interpretation und Veröffentlichung der Daten; Pandemische Influenza Krankenhaus Surveillance (PIKS), Deutschland, 2009-2010

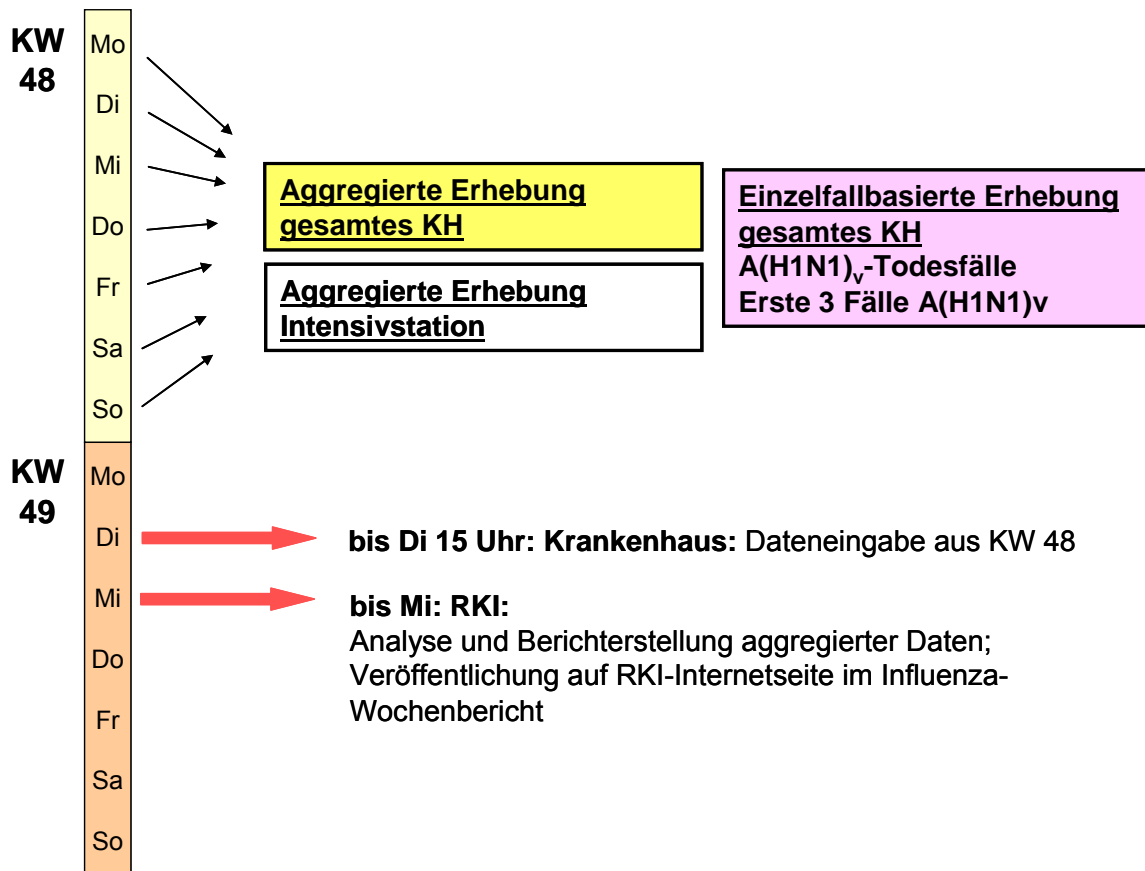
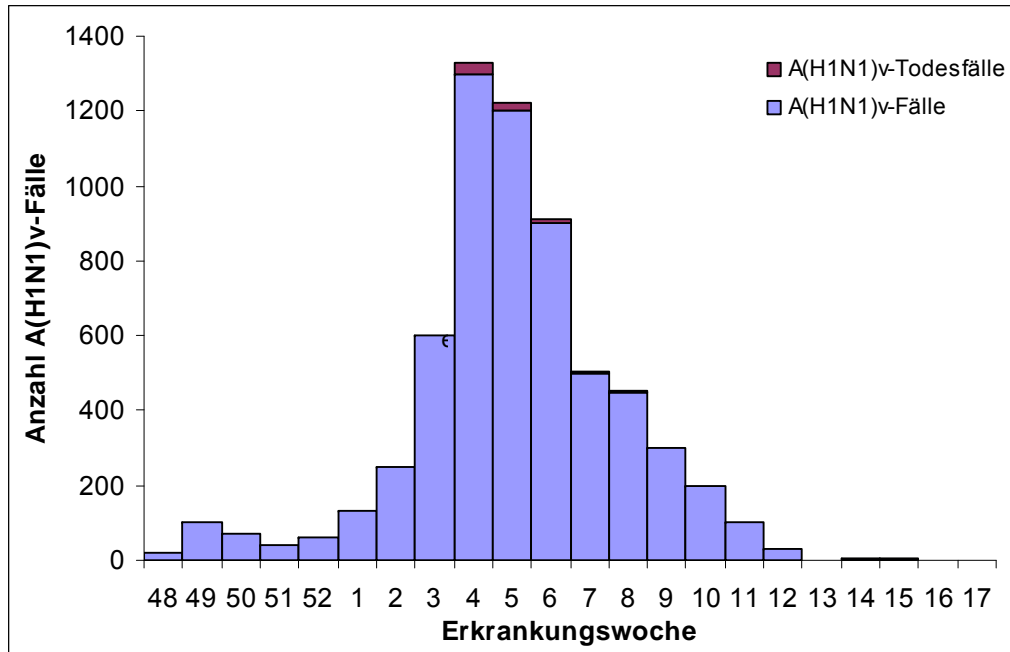


Abbildung 2: Flussdiagramm: Zeitlicher Ablauf der Erhebung, Eingabe, Analyse, Interpretation und Veröffentlichung der Daten aus der Pandemischen Influenza Krankenhaus Surveillance (PIKS), Deutschland, 2009-2010

Tabelle 1: ICD-10 Codes für die Erfassung von Personen, bei denen ein A(H1N1)v-PCR-Nachweis nachverfolgt werden sollte.

| | | |
|--------------|--|---------------------------|
| J09 | Grippe durch nachgewiesene Vogelgrippe-Viren | |
| J10 | Grippe durch sonstige nachgewiesene Influenzaviren | |
| | <i>Exkl.:</i> Infektion o.n.A. (A49.2) | } durch Haemophilus |
| | Meningitis (G00.0) | } influenzae [H. influen- |
| | Pneumonie (J14) | } zae] |
| J10.0 | Grippe mit Pneumonie, sonstige Influenzaviren nachgewiesen | |
| | Grippe(broncho)pneumonie, sonstige Influenzaviren nachgewiesen | |
| J10.1 | Grippe mit sonstigen Manifestationen an den Atemwegen, sonstige Influenzaviren nachgewiesen | |
| | Grippe | } sonstige Influenzaviren |
| | Grippe: | } nachgewiesen |
| | · akute Infektion der oberen Atemwege | } |
| | · Laryngitis | } |
| | · Pharyngitis | } |
| | · Pleuraerguss | } |
| J10.8 | Grippe mit sonstigen Manifestationen, sonstige Influenzaviren nachgewiesen | |
| | Enzephalopathie bei Grippe | } sonstige Influenzaviren |
| | Grippe: | } nachgewiesen |
| | · Gastroenteritis | } |
| | · Myokarditis (akut) | } |



Beispielabbildung 1: Anzahl erfasster A(H1N1)v-Fälle und A(H1N1)v-assoziiierter Todesfällen nach Erkrankungswoche; Pandemische Influenza Krankenhaus Surveillance (PIKS), Deutschland, 2009-2010

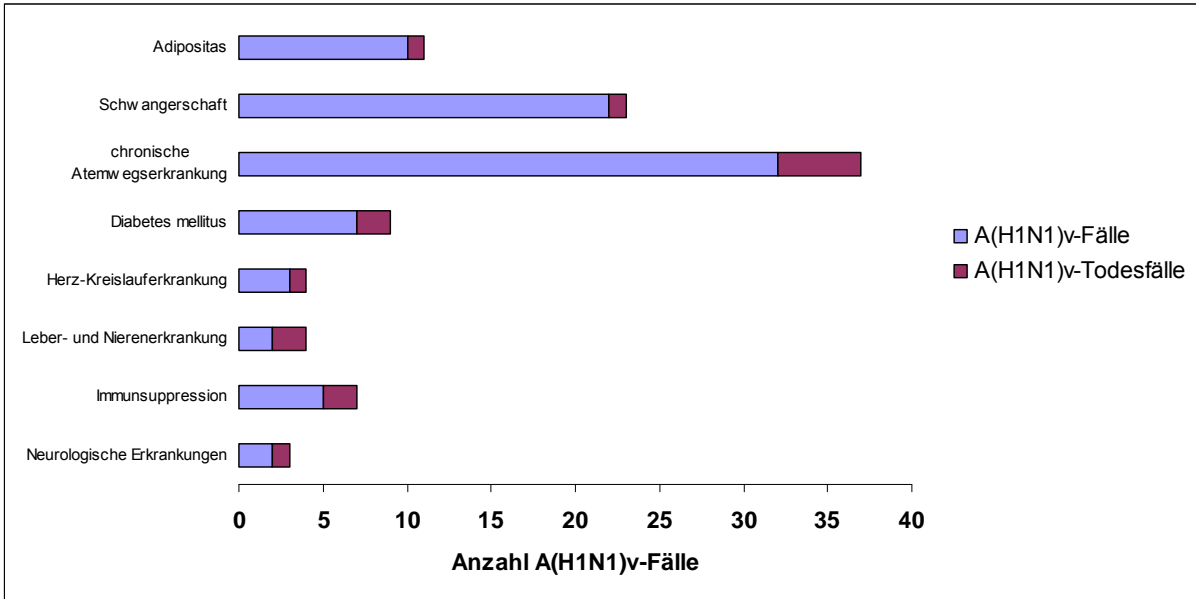
Beispieltable 3: A(H1N1)v-Fälle nach Alter und Geschlecht; Pandemische Influenza Krankenhaus Surveillance (PIKS), Deutschland, 2009-2010

| Altersgruppen* in Jahren | A(H1N1)v-Fälle | | | | | A(H1N1)v-Todesfälle | | | | |
|--------------------------|----------------|----------|-----------|-------|--------|---------------------|----------|-----------|-------|--------|
| | Weiblich | Männlich | Unbekannt | Total | Anteil | Weiblich | Männlich | Unbekannt | Total | Anteil |
| < 2 | | | | | | | | | | |
| 2-17 | | | | | | | | | | |
| 18-44 | | | | | | | | | | |
| 45-59 | | | | | | | | | | |
| ≥ 60 | | | | | | | | | | |
| Unbekannt | | | | | | | | | | |
| Total | | | | | | | | | | |

* Altersgruppen sind Beispiele

Beispieltabelle 4: Beatmungshilfen welche bei A(H1N1)v-Fällen eingesetzt wurden; Pandemische Influenza Krankenhaus Surveillance (PIKS), Deutschland, 2009-2010

| Beatmungshilfen | A(H1N1)v-Fälle Intensivstation | | A(H1N1)v-Fälle, andere Stationen | | Gesamt | A(H1N1)v-Todesfälle Intensivstation | | A(H1N1)v-Todesfälle, andere Stationen | | Gesamt |
|---|--------------------------------|---|----------------------------------|---|--------|-------------------------------------|---|---------------------------------------|---|--------|
| | N | % | N | % | | N | % | N | % | |
| Keine Beatmungshilfe | | | | | | | | | | |
| Beatmung ohne ECMO | | | | | | | | | | |
| Beatmung mit ECMO | | | | | | | | | | |
| Beatmung notwendig, aber kein Gerät vorhanden | | | | | | | | | | |



Beispielabbildung 2: Anzahl von A(H1N1)v-Fällen mit Grunderkrankungen; Pandemische Influenza Krankenhaus Surveillance (PIKS), Deutschland, 2009-2010

Beispieltabelle 8: Beschreibung auftretender Komplikationen nach Altersgruppe in Jahren; Pandemische Influenza Krankenhaus Surveillance (PIKS), Deutschland, 2009-2010

| Komplikationen | A(H1N1)v-Fälle | | | | | | | | | | A(H1N1)v-Todesfälle | | | | | | | | | |
|---|----------------|---|------------|---|-------------|---|-------------|---|------------|---|---------------------|---|------------|---|-------------|---|-------------|---|------------|---|
| | < 2 Jahre | | 2-17 Jahre | | 18-44 Jahre | | 45-59 Jahre | | ≥ 60 Jahre | | < 2 Jahre | | 2-17 Jahre | | 18-44 Jahre | | 45-59 Jahre | | ≥ 60 Jahre | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Bakterielle Pneumonie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Primäre, virale Pneumonie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pneumonie, nicht näher spezifiziert | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Akutes respiratorisches Distress-Syndrom ARDS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Enzephalitis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Myokarditis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sepsis/Multiorganversagen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Andere | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

9. Anhang

Die aufgeführten Bögen dienen der Übersicht und können zur internen Erfassung genutzt werden. Die Weiterleitung der Daten an das NRZ erfolgt jedoch elektronisch.

9.1. PIKS - Erhebungsbogen aggregiert



PIKS - Erhebungsbogen aggregiert

PIKS – Pandemische Influenza A(H1N1)v Krankenhaus Surveillance, Deutschland, 2009-2010

Wöchentlicher Erhebungsbogen für Krankenhäuser und deren Intensivstationen

Auszufüllen für jede Kalenderwoche und Übermittlung spätestens am zweiten Arbeitstag der Folgewoche bis 15 Uhr

webKessID: _____

Kalenderwoche ____ (von _____ bis _____)

1. Gesamtes Krankenhaus

| KW | Anzahl Neuaufnahmen gesamt | Anzahl Neuaufnahmen mit A(H1N1)v (mitgebracht) | Anzahl Patienten mit A(H1N1)v (nosokomial erworben) | Anzahl Todesfälle gesamt | Anzahl Todesfälle mit A(H1N1)v |
|----|----------------------------|--|---|--------------------------|--------------------------------|
| | | | | | |

2. Alle Intensivstation(en)

| KW | Anzahl Neuaufnahmen gesamt | Anzahl Neuaufnahmen mit A(H1N1)v (mitgebracht auf ITS) | Anzahl Patiententage | Anzahl Patiententage mit A(H1N1)v | Anzahl Patiententage beatmungspflichtiger A(H1N1)v Patienten |
|----|----------------------------|--|----------------------|-----------------------------------|--|
| | | | | | |

Als A(H1N1)v-Fälle werden definiert:

Hospitalisierte Personen und Todesfälle im teilnehmenden Krankenhaus mit PCR-Nachweis von Pandemischer Influenza A(H1N1)v.

Als nosokomiale A(H1N1)v-Fälle werden definiert:

Alle Patienten mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis mit Symptombeginn mehr als 72 Stunden nach Krankenhausaufnahme.



9.2. PIKS - Mitternachtsliste Intensivstationen

PIKS – Mitternachtsliste Intensivstationen (als Hilfe, um die wöchentlich zu übermittelnden Daten zu erheben)

PIKS – Pandemische Influenza A(H1N1)v Krankenhaus Surveillance, Deutschland, 2009-2010
Auszufüllen täglich um Mitternacht, Übermittlung spätestens am zweiten Arbeitstag der Folgewoche bis 15 Uhr

webKess-ID: _____

Kalenderwoche ____ (von _____ bis _____)

Intensivstation _____

| KW | Tag | Datum | Anzahl Neuaufnahmen | Anzahl Neuaufnahmen mit A(H1N1)v (mitgebracht auf ITS) | Anzahl Patienten | Anzahl Patienten mit A(H1N1)v | Anzahl beatmungspflichtiger A(H1N1)v Patienten |
|-------|-----|-------|---------------------|--|------------------|-------------------------------|--|
| | Mo | | | | | | |
| | Di | | | | | | |
| | Mi | | | | | | |
| | Do | | | | | | |
| | Fr | | | | | | |
| | Sa | | | | | | |
| | So | | | | | | |
| Summe | | | | | | | |

Als A(H1N1)v-Fälle werden definiert:

Hospitalisierte Personen und Todesfälle im teilnehmenden Krankenhaus mit PCR-Nachweis von Pandemischer Influenza A(H1N1)v.



9.3. PIKS - Erhebungsbogen einzelfallbezogen

PIKS - Erhebungsbogen einzelfallbasiert

PIKS – Pandemische Influenza A(H1N1)v Krankenhaus Surveillance, Deutschland, 2009-2010

Verwendung: für alle Todesfälle mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis UND für die ersten drei Erkrankungsfälle mit A(H1N1)v-PCR-Nachweis pro Woche, die ab Montag der jeweiligen Kalenderwoche aufgenommen werden.

Hinweis: alle mit * gekennzeichneten Variablen sind für die automatische Erstellung des Erhebungsbogens für A(H1N1)v-Todesfälle notwendig. Dieser sollte unverzüglich an das zuständige Gesundheitsamt gesendet/gefaxt werden.

webKess-ID (Krankenhaus) : _____

Datum der ersten Erhebung: ___/___/20___ (TT/MM/JJJJ)

Geburtsjahr des Patienten: _____

Geschlecht des Patienten: M W

1. Ablauf

Aufnahmedatum*: ___/___/20___ (TT/MM/JJJJ)

Surveillanceende*: ___/___/20___ (TT/MM/JJJJ)

Grund für Surveillanceende

Entlassung aus Krankenhaus

J N ?

Tod

J N ?

Falls Tod ja, Todesursache:

I. Direkt zum Tod führende Krankheit oder Zustand*

II. Andere wesentliche Krankheitszustände, die zum Tod beigetragen haben*

2. Klinische Informationen

Datum des Symptombeginns*: ___/___/20___ (TT/MM/JJJJ)

SARE-Falldefinition erfüllt?

J N ?

Als schwere akute respiratorische Erkrankungsfälle (SARE) werden definiert:

Personen mit plötzlichem Auftreten von Fieber >38°C, UND Husten oder Halsschmerzen, UND Atemnot oder Kurzatmigkeit UND Hospitalisierung.

3. Labordaten

A(H1N1)v-PCR-Nachweis*: J N ? Diagnostikdatum ___/___/20___ (TT/MM/JJJJ)

Bakterielle Erreger*: J N ?

Erreger 1: _____ Diagnostikdatum ___/___/20___ (TT/MM/JJJJ)

Probenmaterial: Respirationstrakt Urin Blut Wunden andere

Erreger 2 _____ Diagnostikdatum ___/___/20___ (TT/MM/JJJJ)

Probenmaterial: Respirationstrakt Urin Blut Wunden andere

Erreger 3 _____ Diagnostikdatum ___/___/20___ (TT/MM/JJJJ)

Probenmaterial: Respirationstrakt Urin Blut Wunden andere

4. Expositionen / Risikofaktoren

- Expositionen / Risikofaktoren bekannt* J N ?
- Falls ja,* Chronische Atemwegserkrankung* J N ?
- Herz-Kreislaufkrankung* J N ?
- Diabetes mellitus J N ?
- Immunsuppression* J N ?
- Lebererkrankung J N ?
- Nierenerkrankung J N ?
- Neurologische Erkrankung J N ?
- Schwangerschaft* J N ?
- Falls ja,* Schwangerschaftswoche*: _____
- Adipositas (Body Mass Index (BMI) > 30)* J N ?
- Tätigkeit im Gesundheitswesen mit Kontakt zu Patienten oder infektiösem Material* J N ?
- Andere Risikofaktoren* J N ?
- Falls ja,* welche? _____

5. Komplikationen

- Pneumonie* J N ?
- Falls ja,* viral* J N ?
- Falls ja,* bakteriell* J N ?
- Falls ja,* nicht näher spezifiziert* J N ?
- Akutes respiratorisches Distress-Syndrom - ARDS J N ?
- Enzephalitis* J N ?
- Myokarditis* J N ?
- Sepsis/Multiorganversagen J N ?
- Andere Komplikationen* J N ?
- Falls ja,* welche? _____

6. Stationsart

- Intensivstation ITS J N ?
- Falls ja,* Anzahl der Tage _____

7. Beatmung

- Beatmung* J N ?
- Falls ja,* ECMO (Extrakorporale Membranoxygenierung)* J N ?
- Falls nein,* Beatmung notwendig, Beatmungsgerät aber nicht vorhanden? J N ?

8. Impfung und Therapie

- a. Impfung gegen Pandemische Influenza A(H1N1)v Grippe*? J N ?
- Falls ja,*
- Pandemrix®? J N ? *Falls ja:* Datum letzte Impfung*: ___/___/20__ (TT/MM/JJJJ)
- Celvapan®? J N ? *Falls ja:* Datum letzte Impfung*: ___/___/20__ (TT/MM/JJJJ)
- Anderer Impfstoff? J N ? *Falls ja:* Datum letzte Impfung*: ___/___/20__ (TT/MM/JJJJ)
- Quelle der Information Impfpass Hausarzt Erinnerung des Patienten
- b. Behandlung mit antiviralen Medikamenten*? J N ?
- Falls ja,*
- Tamiflu® (Oseltamivir)*? J N ? *Falls ja:* Therapiebeginn*: ___/___/20__ (TT/MM/JJJJ)
- Relenza® (Zanamivir)*? J N ? *Falls ja:* Therapiebeginn*: ___/___/20__ (TT/MM/JJJJ)
- c. Behandlung mit Antibiotika wegen Pneumonie? J N ?

10. Impressum

Robert Koch-Institut (RKI)

Abteilung für Infektionsepidemiologie, Fachgebiet Surveillance

(Fachgebietsleiter Dr. Tim Eckmanns)

DGZ-Ring 1

13086 Berlin

Tel.: 030/4547 3329

Fax: 030/4547 3533

E-Mail: piks@rki.de

www.rki.de > Infektionsschutz > Sentinels > PIKS

www.rki.de/DE/Content/Infekt/Sentinel/PIKS/PIKS_node.html

Nationales Referenzzentrum (NRZ) für Surveillance von nosokomialen Infektionen

am Institut für Hygiene und Umweltmedizin

(Direktorin: Prof. Dr. med. Petra Gastmeier)

Charité-Universitätsmedizin Berlin

gemeinsame Einrichtung von Freier Universität Berlin und

Humboldt-Universität Berlin

Hindenburgdamm 27

12203 Berlin

Tel.: 030/8445 3680

Fax: 030/8445 4486

und

Heubnerweg 6

14059 Berlin

Tel.: 030/450 570 022

Fax: 030/450 570 904

Kontakt zum webKess-Support-Team (Ansprechpartner für technische Fragen bezüglich der Benutzer- und Krankenhausregistrierung für PIKS unter www.webkess.de):

Tel: 030-450 570022, E-mail: webkess@charite.de