

**Der Senator für Arbeit, Frauen,
Gesundheit, Jugend und Soziales**

Influenzapandemieplan des Landes Bremen

Stand 26.07.2006

Inhaltsverzeichnis:

	Seite
1. Kapitel: Ziel und Zweck.....	3
2. Kapitel: Phaseneinteilung der WHO.....	5
3. Kapitel: Falldefinitionen des RKI.....	7
4. Kapitel: Surveillance und Meldewege.....	14
5. Kapitel: Empfehlungen des RKI zu Hygienemaßnahmen.....	16
6. Kapitel: Antivirale Medikamente.....	22
7. Kapitel: Impfstoffe.....	27
8. Kapitel: Ambulante Versorgung.....	29
9. Kapitel: Stationäre Versorgung.....	34
10. Kapitel: Labordiagnostik und Transport der Proben.....	37
11. Kapitel: Quellen und Autoren, Gesetzliche Grundlagen.....	39

Soweit dieser Plan auf natürliche Personen Bezug nimmt, gilt er für weibliche und männliche Personen in gleicher Weise.

1. Kapitel

Ziel und Zweck

Die Bewältigung einer Influenzapandemie wird als Gemeinschaftsaufgabe angesehen, in der alle Beteiligten in der Verantwortung stehen. Zur Vorbereitung Deutschlands auf eine mögliche Influenza-Pandemie sind gemeinsame Anstrengungen von Bund und Ländern erforderlich.

Bereits 1999 hat die WHO ihre Mitgliedsstaaten aufgerufen, vorbereitende Planungen auf nationaler Ebene zu treffen. 2005 legte das Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung den Nationalen Influenzapandemieplan vor, der aus drei Teilen besteht. Teil 1 umfasst die gemeinsamen Empfehlungen des Bundes und der Länder, Teil 2 zeigt die Konzepte auf, die bei der Vorbereitung auf eine Pandemie berücksichtigt werden sollten, und erlaubt den Ländern, mit der konkreten Umsetzung zu beginnen. Der ergänzende Teil 3 widmet sich der Zusammenarbeit von Bund und Ländern im Pandemiefall. Der nationale Influenzapandemieplan ist veröffentlicht unter www.rki.de.

Dieser Influenzapandemieplan für Bremen wiederholt teilweise und ergänzt die im Januar 2006 im Infektionsalarmplan des Landes Bremen gemäß § 30 Infektionsschutzgesetz veröffentlichten Empfehlungen.

Beide Pläne sollen den Behörden des Landes, Ärzten, Krankenhäusern und allen an der Begrenzung und Bekämpfung einer Influenzapandemie Beteiligten im Lande konkrete Informationen und Hilfestellungen liefern. Um die Lesbarkeit zu gewährleisten, wird auf im Internet verfügbare Dokumente verwiesen.

Mit den Handlungsempfehlungen wird eine Schadensbegrenzung versucht, eine Verhinderung von personellen und sächlichen Schäden im Falle einer Influenzapandemie ist nicht möglich.

Eine Influenzapandemie wird auch bei bester Planung und Vorbereitung eine Katastrophe sein. Es muss auch immer wieder deutlich gemacht werden, dass selbst die moderne Medizin letale Verläufe der Infektionskrankheit Influenza - auch in erheblichem Ausmaß - nicht verhindern kann.

Bei der medialen Verarbeitung der menschlichen Erkrankungsfälle an aviärer Influenza wurde teilweise vergessen, dass jährlich – und von der Öffentlichkeit teilweise verdrängt – Tausende von Patienten in der Bundesrepublik Deutschland an der Influenza versterben.

Mit diesem Influenzapandemieplan sollen neben Handlungsempfehlungen zur Diagnostik, Therapie, Infektionsschutz durch prophylaktische Maßnahmen auch die Verantwortlichen benannt werden, deren Zuständigkeiten und Erreichbarkeit.

Die generelle Strategie soll sein:

1. klassische seuchenhygienische Maßnahmen
2. Therapie mit antiviralen Medikamenten, bis zur
3. Impfung der gesamten Bevölkerung mit pandemischem Impfstoff

2. Kapitel

Phaseneinteilung der WHO

Die WHO unterscheidet in ihrem neuen Pandemieplan zwischen sechs Phasen, die verschiedenen pandemischen Perioden zugeordnet sind. Für jede Phase wurde von der WHO eine allgemeine Zielsetzung für den öffentlichen Gesundheitsbereich formuliert.

INTERPANDEMISCHE PERIODE

Phase 1 *

Kein Nachweis neuer Influenzavirus-Subtypen beim Menschen. Ein Subtyp, der zu einem früheren Zeitpunkt Infektionen beim Menschen verursacht hatte, zirkuliert möglicherweise bei Tieren. Das Risiko menschlicher Infektionen wird niedrig eingestuft.

Ziel in der Pandemiestrategie:

Die Vorbereitungen auf eine Influenza-Pandemie sollten global, regional, national und auf subnationaler Ebene vorangetrieben werden.

Phase 2

Kein Nachweis neuer Influenza-Subtypen bei Menschen. Zirkulierende Influenzaviren bei Tieren stellen ein erhebliches Risiko¹ für Erkrankungen beim Menschen dar.

Ziel in der Pandemiestrategie:

Das Risiko einer Übertragung auf Menschen sollte minimiert werden; mögliche Übertragungen sollten schnell aufgedeckt und gemeldet werden.

PANDEMISCHE WARNPERIODE

Phase 3 **

Menschliche Infektion(en) mit einem neuen Subtyp, aber keine Ausbreitung von Mensch zu Mensch oder nur in extrem seltenen Fällen bei engem Kontakt.

Ziel in der Pandemiestrategie:

Eine schnelle Charakterisierung neuer Virus-Subtypen wie auch der frühe Nachweis, die Meldung und Reaktion auf weitere Fälle sollten sichergestellt sein.

*Die Unterscheidung zwischen Phase 1 und Phase 2 basiert auf dem Risiko menschlicher Infektionen oder Erkrankungen durch beim Tier zirkulierende Subtypen/Stämme. Verschiedene Faktoren und deren relative Bedeutung gehen entsprechend dem wissenschaftlichen Erkenntnisstand in die Unterscheidung ein. Dies kann folgende Faktoren umfassen: Die Pathogenität beim Tier und beim Menschen; das Auftreten bei Haus- oder Nutztieren oder nur bei Wildtieren; ob das Virus enzoonotisch oder epizoonotisch, lokalisiert oder weit verbreitet auftritt; Informationen aus der Analyse des viralen Genoms und/oder weitere wissenschaftliche Informationen.

**Die Unterscheidung zwischen Phase 3, Phase 4 und Phase 5 basiert auf der Einschätzung des Pandemie-risikos. Verschiedene Faktoren und ihre relative Bedeutung entsprechend des wissenschaftlichen Erkenntnisstandes können hierbei berücksichtigt werden. Dies kann folgende Faktoren umfassen: Übertragungsrate; geographische Lokalisation und Ausbreitung; Schwere der Erkrankungen; der Nachweis von Genen humaner Subtypen/Stämme (wenn das Virus von einem aviären Stamm stammt); andere Informationen aus der Analyse des viralen Genoms und/oder weitere wissenschaftliche Informationen.

¹14 Nationaler Influenzapandemieplan Teil II Juli 2005.

Phase 4

Kleine(s) Cluster mit begrenzter Übertragung von Mensch zu Mensch. Die räumliche Ausbreitung ist noch sehr begrenzt, so dass von einer unvollständigen Anpassung des Virus an den Menschen ausgegangen werden kann.

Ziel in der Pandemiestrategie:

Das neue Virus sollte innerhalb eines umschriebenen Herdes eingedämmt werden oder seine Ausbreitung sollte verzögert werden, um Zeit für vorbereitende Maßnahmen einschließlich der Entwicklung von Impfstoffen zu gewinnen.

Phase 5

Große(s) Cluster, die Ausbreitung von Mensch zu Mensch ist jedoch weiter lokalisiert; es muss davon ausgegangen werden, dass das Virus besser an den Menschen angepasst ist, (möglicherweise) jedoch nicht optimal übertragbar ist (erhebliches Risiko einer Pandemie).

Ziel in der Pandemiestrategie:

Die Bemühungen, die Verbreitung des Virus einzudämmen oder zu verlangsamen sollten maximiert werden, um eine Pandemie möglichst zu verhindern bzw. um Zeit für vorbereitende Maßnahmen zu gewinnen.

PANDEMIE**Phase 6**

Pandemische Phase:

Zunehmende und anhaltende Übertragung in der Allgemeinbevölkerung.

In Phase 6 wird weiter unterschieden, ob

- 1) ein Land noch nicht betroffen ist,
- 2) ein Land betroffen ist oder enge Handels- oder Reisebeziehungen mit einem betroffenen Land hat,
- 3) die Aktivität zurückgegangen ist, oder es sich um
- 4) eine zweite Pandemiewelle handelt.

Ziel in der Pandemiestrategie:

Minimierung der Auswirkungen der Pandemie.

POSTPANDEMISCHE PHASE

Entspricht der inter pandemischen Periode

Quelle: „WHO global influenza preparedness plan. The Role of WHO and recommendations for national measures before and during pandemics“. WHO 2005.

3. Kapitel

Falldefinitionen des Robert Koch-Instituts zur Übermittlung von Erkrankungs- oder Todesfällen und Nachweisen von Krankheitserregern

Ausgabe 2004

nach § 4 Abs. 2 des Gesetzes zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz - IfSG)

Gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 2 Buchst. a IfSG hat das RKI die Aufgabe, Falldefinitionen zu erstellen, die die Kriterien für die Übermittlung vom Gesundheitsamt an die zuständige Landesbehörde und von dort an das RKI festlegen. Die Falldefinitionen haben zum Ziel, bundesweit einheitliche Kriterien im Rahmen der epidemiologischen Überwachung von Infektionskrankheiten sicherzustellen. Damit sollen sie zu standardisierten Bewertungen, objektiveren Entscheidungen und letztlich aussagekräftigeren Statistiken beitragen. Vor dem Hintergrund dieser primär epidemiologischen Aufgabenstellung beschränken sich die Falldefinitionen weitgehend auf solche Kriterien, die für die Entscheidungsfindung zur Übermittlungspflicht notwendig sind.

Mitarbeiter der Gesundheitsämter entscheiden demnach anhand der Falldefinitionen, ob Erkrankungs- oder Todesfälle bzw. Nachweise von Krankheitserregern, die ihnen gemeldet oder anderweitig bekannt wurden, an die zuständige Landesbehörde zu übermitteln sind.

Die Zielgruppe dieser Falldefinitionen sind deshalb primär die Gesundheitsaufseher, Hygieneinspektoren und andere nicht-ärztliche Mitarbeiter der Gesundheitsämter, die die Entscheidung zur Übermittlung hauptsächlich treffen.

Falldefinitionen des Robert Koch-Instituts, Ausgabe 2004

a) Influenzavirus (Influenza A, B oder C)

ICDMO: J10.- Grippe durch nachgewiesene Influenzaviren,
 J10.0 Grippe mit Pneumonie, Influenzaviren nachgewiesen (Grippe(broncho)pneumonie, Influenzaviren nachgewiesen),
 J10.1 Grippe mit sonstigen Manifestationen an den Atemwegen, Influenzaviren nachgewiesen (Grippe: akute Infektion der oberen Atemwege, Laryngitis, Pharyngitis, Pleuraerguss),
 J10.8 Grippe mit sonstigen Manifestationen, Influenzaviren nachgewiesen (Enzephalopathie bei Grippe, Grippe: Gastroenteritis, Myokarditis (akut)),
 J11.- Grippe, Viren nicht nachgewiesen, inkl.: Grippevirus-Grippe ohne Angabe eines spezifischen Virusnachweises.

Klinisches Bild

Klinisches Bild einer Influenza, definiert als mindestens zwei der vier folgenden Kriterien:

- akuter Krankheitsbeginn,
- Husten,
- Fieber,
- Muskel-, Glieder-, Rücken- ODER Kopfschmerzen.

Labordiagnostischer Nachweis

Positiver Befund mit mindestens einer der drei folgenden Methoden:

[direkter Erregernachweis nur in klinischen Materialien des oberen oder unteren Respirationstraktes:]

- Virusisolierung,
- >Nukleinsäure-Nachweis (z.B. PCR),
- Antigennachweis (z.B. ELISA (einschließlich Influenza-Schnelltest), Immunfluoreszenztest (IFT)).

Epidemiologische Bestätigung

Epidemiologische Bestätigung, definiert als mindestens einer der beiden folgenden Nachweise unter Berücksichtigung der Inkubationszeit:

- Epidemiologischer Zusammenhang mit einer labordiagnostisch nachgewiesenen Infektion beim Menschen durch
 - Mensch-zu-Mensch-Übertragung ODER
 - gemeinsame Expositionsquelle (z.B. - Tierkontakt).
- Kontakt mit einem labordiagnostisch nachgewiesenen infizierten Tier oder seinen Ausscheidungen.
 Inkubationszeit ca. 1-3 Tage.

Über die zuständige Landesbehörde an das RKI zu übermittelnder Fall

1.1 Klinisch diagnostizierte Erkrankung

Entfällt.

Klinisch-epidemiologisch bestätigte Erkrankung

Klinisches Bild einer Influenza, ohne labordiagnostischen Nachweis, aber mit epidemiologischer Bestätigung.

1.2 Klinisch-laboriagnostisch bestätigte Erkrankung

Klinisches Bild einer Influenza und labordiagnostischer Nachweis.

Labordiagnostisch nachgewiesene Infektion bei nicht erfülltem klinischen Bild

Labordiagnostischer Nachweis bei bekanntem klinischen Bild, das die Kriterien für Influenza nicht erfüllt. Hierunter fallen auch asymptomatische Infektionen.

Labordiagnostisch nachgewiesene Infektion bei unbekanntem klinischen Bild

Labordiagnostischer Nachweis bei fehlenden Angaben zum klinischen Bild (nicht ermittelbar oder nicht erhoben).

Gesetzliche Grundlage

Meldepflicht

Dem Gesundheitsamt wird gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 24 IfSG nur der direkte Nachweis von Influenzaviren, soweit er auf eine akute Infektion hinweist, namentlich gemeldet. Darüber hinaus stellt das Gesundheitsamt gemäß § 25 Abs. 1 IfSG ggf. eigene Ermittlungen an.

Übermittlung

Das Gesundheitsamt übermittelt gemäß § 11 Abs. 1 IfSG an die zuständige Landesbehörde nur Erkrankungs- oder Todesfälle und Erregernachweise, die der Falldefinition gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 2 Buchst. a IfSG entsprechen.

Gemäß § 12 Abs. 1 IfSG sind Fälle von Influenza-Nachweisen vom Gesundheitsamt unverzüglich an die zuständige Landesbehörde und von dieser unverzüglich dem RKI zu übermitteln.

Falldefinition Influenzavirus A/H5 (Vogelgrippe, aviäre Influenza)

Stand: 02.03.2006

Die folgende Definition basiert auf den Angaben der WHO und gelten für die Situation, dass hochpathogene aviäre Influenzaviren (HPAI-Viren) vom Subtyp A/H5 ausschließlich vom Tier auf den Menschen übertragen werden oder höchstens begrenzte menschliche Infektionsketten auftreten. Diese Falldefinition betrifft nur Infektionen des Menschen durch A/H5. Falls auch andere aviäre Subtypen, wie z.B. A/H7, relevant werden, wird die Falldefinition entsprechend angepasst werden. Infektionen durch AI-Viren sind zu unterscheiden von der humanen Influenza, die von Mensch zu Mensch übertragen wird (siehe Falldefinition Influenza).

Im Text werden zunächst das klinische Bild, die epidemiologische Exposition und der labordiagnostische Nachweis aufgeführt, aus denen sich die nachfolgenden Falldefinitionen ergeben.

Begriffsdefinitionen

Definierte Begriffe sind im Text durch ein vorangestelltes Dreieck (▶) gekennzeichnet und werden am Ende des Textes erläutert.

Klinisches Bild

Erkrankung mit Vorliegen **aller** drei folgenden Kriterien:

- Fieber,
- akuter Krankheitsbeginn,
- Husten oder Dyspnoe (Atemnot)

oder

Tod durch unklare akute respiratorische Erkrankung

Epidemiologische Exposition

Epidemiologische Exposition, definiert als **mindestens eine** der drei folgenden Expositionen innerhalb von 7 Tagen vor Erkrankungsbeginn:

(A) Kontakt mit ▶ Tieren oder deren Ausscheidungen

Aufenthalt in einem ▶ Gebiet mit laborbestätigter HPAI A/H5 bei ▶ Tieren

- für außerdeutsche Länder, siehe:
http://www.oie.int/download/AVIAN%20INFLUENZA/A_AI-Asia.htm;
- für Deutschland: ▶ 10 km-Beobachtungsgebiete gemäß den Angaben des Friedrich-Loeffler-Instituts (FLI) (www.fli.bund.de)

UND DORT

- 1. ► **direkter Kontakt** mit erkranktem oder totem ► Tier mit möglicher HPAI gemäß der Angaben des Friedrich Loeffler-Instituts (www.fli.bund.de)
oder
- 2. ► **Aufenthalt** auf einem Grundstück, auf dem innerhalb der vorausgegangenen 6 Wochen infiziertes oder infektionsverdächtiges Geflügel gehalten wurde;

(B) Menschlicher Kontakt

- Direkter Kontakt mit einem menschlichen wahrscheinlichen oder bestätigten Fall oder seinen Sekreten

(C) Laborexposition

- Arbeit in einem Labor, in dem Proben auf Influenza A/H5 getestet werden.

Labordiagnostischer Nachweis

Positiver Befund für Influenzavirus A/H5 mit **mindestens einer** der vier folgenden Methoden:

[direkter Erregernachweis:]

- Virusisolierung und serologische Differenzierung oder molekulare Typisierung (z.B. Sequenzierung, PCR),
- ► **Nukleinsäure-Nachweis** (z.B. spezifische H5N1-PCR),
- Antigennachweis mit monoklonalen H5-Antikörpern mittels Immunfluoreszenztest (IFT),

[indirekter (serologischer) Nachweis:]

- ► **deutliche Änderung zwischen zwei Proben** beim H5-spezifischen Antikörpernachweis.

Zusatzinformation

Ein **negatives** labordiagnostisches Untersuchungsergebnis, insbesondere eines Schnelltests, sollte bei Fortbestehen des klinischen Verdachts (z.B. atypische oder ungewöhnlich schwere klinische Symptomatik, oder intensive Exposition) kurzfristig mit einer sensitiveren Methode, z.B. PCR, aus Material möglichst aus den tieferen Atemwegen wiederholt werden.

Befunde von **Influenza Schnelltests** sind für die Einordnung eines Falls nach Falldefinition ohne Belang, beeinflussen aber das Patientenmanagement bis zum Vorliegen weiterer Laborbefunde und sind meldepflichtig.

Falldefinitionen

Verdachtsfall

Erfülltes klinisches Bild, ohne Nachweis einer anderen Ursache, die es vollständig erklärt, und mit epidemiologischer Exposition.

Wahrscheinlicher Fall

Verdachtsfall mit einem positiven labordiagnostischen Nachweis von A/H5 ohne Bestätigung durch ein Referenzlabor.

Bestätigter Fall

Wahrscheinlicher Fall mit labordiagnostischem Nachweis von A/H5, der durch ein Referenzlabor bestätigt wurde.

Gesetzliche Grundlage**Meldepflicht**

Dem Gesundheitsamt wird gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 24 IfSG **nur der direkte Nachweis** von Influenzaviren, soweit er auf eine akute Infektion hinweist, namentlich gemeldet. Darüber hinaus stellt das Gesundheitsamt gemäß § 25 Abs. 1 IfSG ggf. eigene Ermittlungen an.

Übermittlung

Das Gesundheitsamt übermittelt gemäß § 11 Abs. 1 IfSG an die zuständige Landesbehörde nur Erkrankungs- oder Todesfälle und Erregernachweise, die der Falldefinition gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 2 Buchst. a IfSG entsprechen.

Gemäß § 12 Abs. 1 IfSG sind Fälle von Influenza-Nachweisen vom Gesundheitsamt unverzüglich an die zuständige oberste Landesgesundheitsbehörde und von dieser unverzüglich dem RKI zu übermitteln.

Begriffsdefinitionen

Hier definierte Begriffe sind im Text durch ein vorangestelltes Dreieck (►) gekennzeichnet.

Fieber, hier definiert als

Körpertemperatur (unabhängig vom Ort der Messung) mindestens einmal $> 38,0^{\circ}\text{C}$. Bei plausibler Beschreibung der typischen Fieberbeschwerden (z.B. Schüttelfrost) durch den Patienten können auch anamnestische Angaben ohne erfolgte Temperaturmessung entsprechend gewertet werden.

Tiere, hier definiert als

Geflügel, Wildvögel oder andere Tiere, bei denen in dem betreffenden Gebiet HPAI A/H5 Virusinfektionen nachgewiesen wurden. Der Verdacht einer Tiererkrankung durch HPAI A/H5 ergibt sich ggf. aus den Angaben des Friedrich-Loeffler-Instituts (www.fli.bund.de).

Gebiet mit laborbestätigter HPAI A/H5, hier definiert

- für außerdeutsche Länder: Land oder Landesteil (z.B. Provinz), in dem nach Maßgabe der OIE (World Organisation for Animal Health; http://www.oie.int/download/AVIAN%20INFLUENZA/A_AI-Asia.htm) Fälle von Influenza A/H5 beim Tier nachgewiesen wurden;
- für Deutschland: ► 10km-Beobachtungsgebiete gemäß den Angaben des Friedrich-Loeffler-Instituts (FLI) (www.fli.bund.de).

Beobachtungsgebiet, hier definiert als

das Gebiet in einem 10 km-Radius um einen Geflügelbetrieb oder sonstigen Standort mit mindestens einem labordiagnostisch bestätigten Fall bei einem ► Tier mit HPAI.

Direkter Kontakt

Als direkter Kontakt mit einem erkrankten oder toten ► Tier gelten, ungeachtet der Tatsache, ob adäquate Schutzkleidung getragen wurde, Berührungen, aber auch der einfache Aufenthalt in einem Tierstall mit möglicher HPAI bei einem der ► Tiere oder ein Kontakt mit Ausscheidungen oder Körperflüssigkeiten eines ► Tieres. Eine Übertragung des aviären Influenzavirus kann auch über kontaminierte Kleidungsstücke und Gegenstände erfolgen.

Direkter Kontakt mit einem menschlichen wahrscheinlichen oder bestätigten Fall, ungeachtet der Tatsache, ob adäquate Schutzkleidung getragen wurde, ist definiert als: (i) Pflege (auch körperliche Untersuchung), oder (ii) gemeinsame Wohnung, oder (iii) direkter Kontakt mit Atemwegssekreten oder Körperflüssigkeiten.

Nukleinsäure-Nachweis mittels PCR, definiert als

Genamplifikation, gefolgt von einer geeigneten Spezifitätskontrolle (z.B. Sequenzierung).

Deutliche Änderung zwischen zwei Proben, definiert als

hinreichender Anstieg (oder in Einzelfällen Abfall) des maßgeblichen Laborwerts zwischen zwei in geeignetem zeitlichen Abstand entnommenen vergleichbaren Proben, um nach Auffassung des durchführenden Labors eine akute Infektion anzunehmen (z.B. negatives Ergebnis, gefolgt von positivem Ergebnis (z.B. bei einem ELISA) oder mindestens vierfacher Titeranstieg (z.B. bei einem HHT).

4. Kapitel

Surveillance und Meldewege

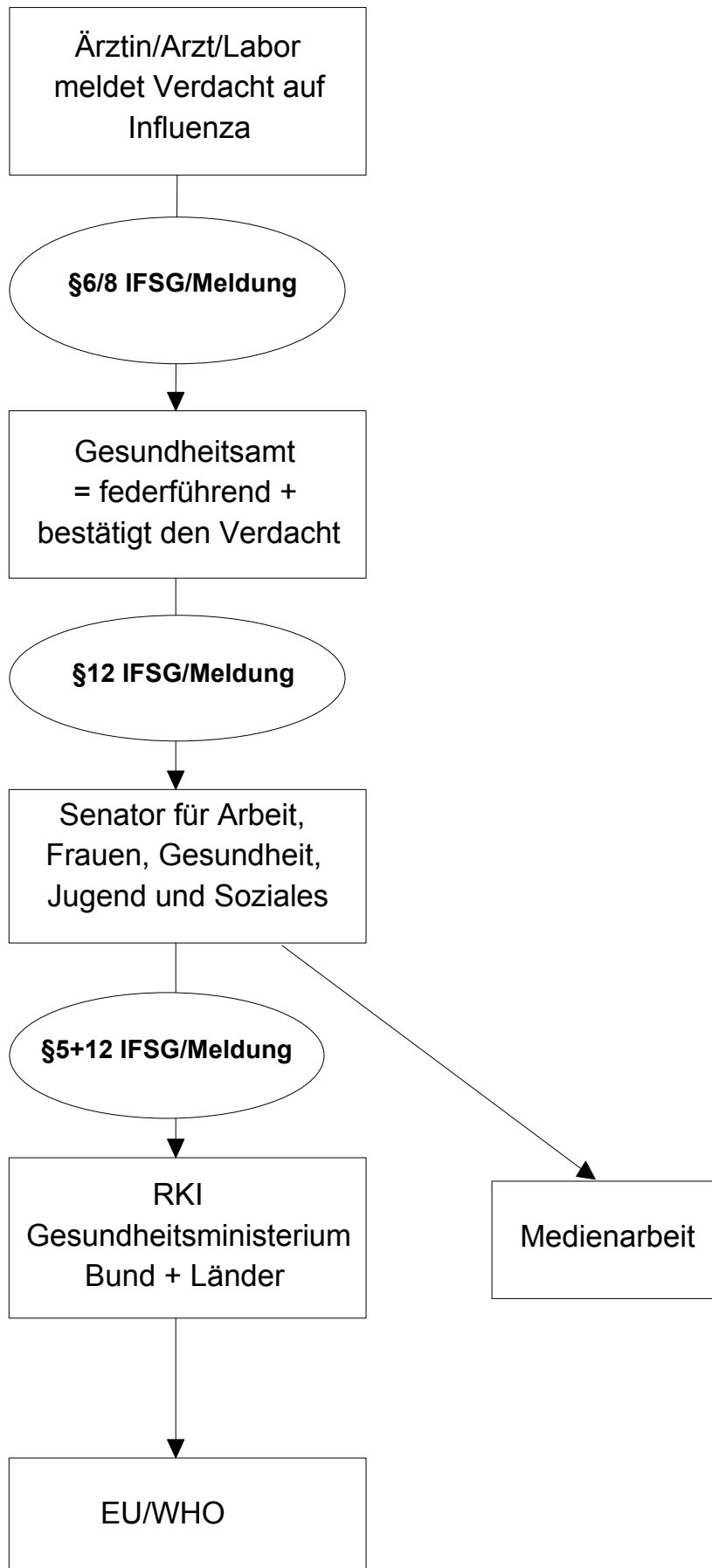
In der interpandemischen Periode erfolgt die Surveillance bzw. Meldung von Influenza-Infektionen durch:

- **Sentinelveillance** in ambulanten Arztpraxen durch das Netzwerk der Arbeitsgemeinschaft Influenza durch wöchentliche Meldung von akut behandelten respiratorischen Erkrankungen.
- **virologische Surveillance** durch das Nationale Referenzzentrum Influenza, hier werden Untersuchungen von durch Sentinelärzte der Arbeitsgemeinschaft Influenza gewonnene Rachenabstriche mit umfassender Charakterisierung der identifizierten Viren durchgeführt.
- **Meldung nach dem Infektionsschutzgesetz:** Nach § 7 (1) Nr. 24 erfolgt die namentliche Meldung direkter Influenzavirus-Nachweise durch die diagnostizierenden Labore an das zuständige Gesundheitsamt. Das Landeskompetenzzentrum am Bremer Gesundheitsamt meldet diese Nachweise an das RKI gemäß der in Kapitel 3 vorgegebenen Falldefinitionen des Robert-Koch Institutes.

Es muss von einer stark verminderten Erfassung der tatsächlichen Influenza-Fallzahlen ausgegangen werden, weil nur labordiagnostisch bestätigte Influenza-Erkrankungen in das Meldesystem gelangen.

Eine zusätzliche Surveillance in der Pandemiephase kann durch Erfassung bestimmter Aufnahme Diagnosen im Krankenhaus z.B. Pneumonie, akute Bronchitis, Fieber unklarer Genese u.ä. erfolgen. Eine zeitnahe Erhebung einer altersgruppenspezifischen Mortalität aus Daten der Standesämter, Einwohnermeldeämter und Gesundheitsämter könnte ebenfalls zur Identifizierung von Risikogruppen dienen.

Meldewege bei Auftreten einer pandemischen Influenzaviruserkrankung



5. Kapitel

Empfehlungen des Robert Koch- Institutes zu Hygienemaßnahmen bei Patienten mit Verdacht auf bzw. bei nachgewiesener Influenza (Stand: 17.3.2006)

Hintergrund: s. bitte – www.rki.de - sowie den Beschluss 609 des ABAS unter: http://www.baua.de/nn_15408/sid_42EB293ACD8FB3CD4A091973B5A42FF6/nsc_true/de/Themen-von-A-Z/Biologische-Arbeitsstoffe/Technische_Regeln_C3_BCr_Biologische_Arbeitsstoffe_28TRBA_29/Beschluss_609_Arbeitsschutz_beim_Auftreten_von_Influenza_unter_besonderer_Ber_C3_BCsichtigung_des_Atemschutzes_pdf.pdf

und unter Infektionskrankheiten A - Z (Influenza): insbesondere auch zur epidemischen Situation hinsichtlich:

- a) impfpräventabler (saisonaler) und
- b) gegenwärtig nicht- impfpräventabler Influenza (z.B. aviäre Influenza, pandemische Influenza).

Räumliche Unterbringung

- Einzelunterbringung; bei Patienten mit gleichem Erregertyp kann ggf. eine Kohortenisolierung durchgeführt werden.
- Isolierung in einem Zimmer mit Nasszelle, Zimmer möglichst mit Schleusenfunktion.
- Sofern in den Patientenräumen eine Raumluftechnische Anlage betrieben wird, über die eine Weiterverbreitung von dieser Luft auf andere Räume möglich ist, ist diese abzustellen.
- Festlegung von Besuchsregelungen.

Personalschutzmaßnahmen

Das für die Versorgung dieser Patienten eingesetzte Personal sollte hinsichtlich der Übertragungswege und zu beachtenden Schutzmaßnahmen geschult und geimpft sein. (Der Kreis der Kontaktpersonen sollte definiert und begrenzt sein; s. auch arbeitsmedizinische Betreuung).

Auf die Bedeutung der Impfung des Pflegepersonals auch hinsichtlich der Übertragung auf andere Patienten wird ausdrücklich hingewiesen.

Schutzkittel, Einweghandschuhe, mindestens mehrlagigen, dicht anliegenden Mund-Nasen-Schutz (zu den Anforderungen s. die entsprechenden Angaben des ABAS im Bundesarbeitsblatt, Beschluss 609) bzw. geeignete Schutzbrille und geeigneter Atemschutz (FFP 3, s. auch Beschluss 609 des ABAS) bei ausgeprägter Exposition (z.B. Bronchoskopie). Die Nutzung eines Zimmers mit Schleusenfunktion ist grundsätzlich zu bevorzugen (s. oben).

In jedem Falle:

Mund-Nasen-Schutz/geeigneter Atemschutz (s. oben Beschluss 609 des ABAS) vor Betreten des Zimmers anlegen, **Schutzkittel** in der Schleuse bzw. im Zimmer des Patienten anlegen und dort vor Verlassen des Zimmers belassen.

Einweghandschuhe in der Schleuse bzw. nach Betreten des Zimmers anlegen und vor Verlassen des Zimmers in einem geschlossenen Behältnis entsorgen (s. unten Abfallentsorgung).

Händedesinfektion ist erforderlich nach direktem Patientenkontakt, Kontakt mit erregertem Material oder kontaminierten Objekten sowie nach Ablegen der Handschuhe vor Verlassen der Schleuse mit einem Desinfektionsmittel mit nachgewiesener Wirksamkeit für das Wirkungsspektrum „begrenzt viruzid“.

Je nach epidemischer Situation ggf. Etablierung von Strukturen zur Erkennung der Ausbreitung in einer Einrichtung (z.B. aktive Surveillance).

Desinfektion und Reinigung

Tägliche Wischdesinfektion der patientennahen (Handkontakt-) Flächen (z.B. Nachttisch, Nassbereich, Türgriffe) mit einem Desinfektionsmittel mit nachgewiesener Wirksamkeit für das Wirkungsspektrum „begrenzt viruzid“. Bei Bedarf sind die Desinfektionsmaßnahmen auf weitere kontaminationsgefährdete Flächen auszuweiten.

Alle **Geräte/Medizinprodukte** mit direktem Kontakt zum Patienten (z.B. EKG-Elektroden, Stethoskope usw.) sind patientenbezogen zu verwenden bzw. müssen nach Gebrauch bzw. vor Anwendung bei einem anderen Patienten desinfiziert werden. Bei Transport in einem geschlossenen Behälter ist eine zentrale Aufbereitung möglich. Thermische Desinfektionsverfahren sollten wann immer möglich bevorzugt angewendet werden. Ist dies nicht möglich, sollen für die Aufbereitung der Medizinprodukte wie üblich Desinfektionsmittel des Wirkungsbereiches AB gemäß der Definition der Liste der vom RKI anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren verwendet werden.

Im Übrigen gelten die Empfehlungen zur Aufbereitung von Medizinprodukten.

Geschirr kann in einem geschlossenen Behältnis zur Spülmaschine transportiert und darin wie üblich bei Temperaturen >60°C gereinigt werden.

Wäsche/Textilien können dem Routine-Waschverfahren für Krankenhauswäsche zugeführt werden. Als Taschentücher und andere Respirationssekrete aufnehmende Tücher sollen Einwegtücher Verwendung finden, welche anschließend hygienisch entsorgt werden.

Für **Matratzen** werden wischdesinfizierbare Überzüge empfohlen (Desinfektion s. oben).

Schlussdesinfektion

Die Schlussdesinfektion erfolgt für alle Flächen im Patientenzimmer entsprechend den Angaben für die tägliche Desinfektion (s. auch „Anforderungen an die Hygiene bei der Reinigung und Desinfektion von Flächen“).

Abfallentsorgung

Die Entsorgung von Abfällen, die mit Sekreten oder Exkreten kontaminiert sind, erfolgt nach Abfallschlüssel AS 180104 gemäß LAGA- Richtlinie.

Transport des Patienten innerhalb des Krankenhauses

Ist ein Transport im Krankenhaus unvermeidbar, sollte der Zielbereich vorab informiert werden. Der Transport soll als Einzeltransport erfolgen, dabei trägt der Patient, sofern das Krankheitsbild dies erlaubt, einen Mund-Nasen-Schutz. Das Transportpersonal und das Personal der Funktionsabteilung tragen einen Schutzkittel, Mund-Nasen- Schutz (zu den Anforderungen s. die entsprechenden Angaben des ABAS im Bundesarbeitsblatt, Beschluss 609) und Einmalhandschuhe und ggf. eine geeignete Schutzbrille. Der Kontakt zu anderen Patienten und Besuchern ist zu vermeiden.

Unmittelbar nach den Maßnahmen in der Zieleinrichtung sind die Patientenkontaktflächen vor erneuter Nutzung wie oben beschrieben zu desinfizieren (s. Punkt Desinfektion und Reinigung).

Krankentransport eines Erkrankungsverdächtigen/ Erkrankten außerhalb des Krankenhauses

Vor Beginn des Transportes wird das aufnehmende Krankenhaus über die Einweisung des Patienten und über seine Verdachtsdiagnose / Erkrankung informiert.

Die Isolierung des aufzunehmenden Patienten kann dort vorbereitet und der Schutz anderer Patienten eingeleitet werden. Das Tragen von Einmalhandschuhen, Schutzkittel und Mund-Nasen-Schutz (s. oben) wird empfohlen. Falls es der Gesundheitszustand des Patienten zulässt, sollte er mit einem Mund-Nasen-Schutz versorgt werden.

Unmittelbar nach Transport ist eine Wischdesinfektion sämtlicher zugänglicher Patientenkontaktflächen mit einem Desinfektionsmittel mit nachgewiesener Wirksamkeit für das Wirkungsspektrum „begrenzt viruzid“ durchzuführen.

Nach Ablegen der Schutzkleidung ist eine Händedesinfektion (s. oben) durchzuführen.

Ambulante Versorgung/ Arztpraxis

Bei Verdacht auf eine Erkrankung an Influenza ist der betroffene Patient bis zur Einweisung in ein Krankenhaus bzw. bis zur stationären Aufnahme möglichst in einem separaten Raum, getrennt von anderen Personen, unterzubringen. Personen, die unmittelbar Kontakt zum Patienten haben, sollen sich mit einem Schutzkittel, Einweghandschuhen und einem Mund- Nasen- Schutz (s. oben) schützen.

Transport des Patienten: siehe Krankentransport eines Erkrankungsverdächtigen/Erkrankten.

Die konkrete Umsetzung dieser Empfehlungen soll unter Berücksichtigung der lokalen Gegebenheiten unter Einbeziehung des Hygienefachpersonals ggf. in Rücksprache mit dem zuständigen Gesundheitsamt erfolgen.

Umgang mit Verstorbenen bei einer Influenza-Pandemie

Die Leichen von an Influenza Verstorbenen sind nicht der Gruppe der infektiösen Leichen im Sinne des § 8 Abs. 4 LeichenG vom 27. Oktober 1992 (Brem.GBl. S. 627), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 2. Dezember 2003 (Brem.GBl. S. 389), zuzuordnen. Es müssen aber zumindest die allgemeinen hygienischen Anforderungen beim Umgang mit Leichen beachtet werden.

Maßnahmen bei der Aufbahrung

- Die für die Herrichtung des Toten benötigten Utensilien wie z. B. Käämme, Rasierapparate u. ä. sollten nach Möglichkeit Einwegmaterialien sein. Ansonsten sind diese Gegenstände nach jeder Nutzung chemisch zu desinfizieren und zu reinigen.
- Nach jeder Einsargung und Abtransport sind die Flächen zu desinfizieren. Das betrifft auch die Flächen im Fahrzeug des Bestattungsunternehmens.
- Die benutzte Wäsche ist in einem gesonderten Wäschesack abzulegen und danach einem desinfizierenden Waschverfahren zu unterziehen.
- Bei einer Aufbahrung ist ein unmittelbarer Kontakt der Angehörigen des Verstorbenen mit der Leiche strikt zu vermeiden.

Personalschutzmaßnahmen

- Beim Arbeiten in der Leichenaufbewahrung und –aufbahrung ist über der normalen Hygienekleidung eine Schutzkleidung, bestehend aus Schutzkittel und Einmalhandschuhen, zu tragen. Der Schutzkittel ist bei Nutzung täglich zu wechseln. Beim Verlassen des Bereiches ist die Schutzkleidung abzulegen.
- Eine hygienische Hände- bzw. Handschuhdesinfektion ist nach Kontamination der Hände und Handschuhe durch Leichen bzw. durch potentiell infektiöse Körperausscheidungen und immer nach dem Ablegen der Handschuhe durchzuführen.

Flächendesinfektionsmaßnahmen

- Die Desinfektionsmaßnahmen sind der Frequenz der anfallenden Leichen anzupassen. Die **Liegeflächen** in den Transportbahnen und in den Kühlzellen sind nach jeder Benutzung zu desinfizieren und zu reinigen, zusätzlich die äußeren Flächen mindestens einmal wöchentlich.
- Der **Fußboden** im Kühlraum und im gesamten Trakt ist je nach Situation mindestens einmal wöchentlich bzw. bei sichtbarer Verschmutzung sofort zu desinfizieren.

Literatur:

1. Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention, Anlage 5.1 „Anforderungen der Hygiene an die Infektionsprävention bei übertragbaren Krankheiten“, Hrsg. Robert Koch-Institut, Urban & Fischer Verlag
2. RKI Ratgeber/Merkblätter für Ärzte
3. Infektionskrankheiten A - Z (Influenza)
4. Influenza vaccination of health care workers in long-term-care hospitals reduced the mortality of elderly patients. Potter J at al, J Infect Dis., 1997 Jan; 175(1): 1-6
5. Influenza control in acute care hospitals. Evans ME et al, Am J Infect Control., 1997 Aug; 25(4): 357-62

Zu persönlicher Schutzausrüstung s. ggf. auch TRBA 100, 250, 500 bzw. Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BG-Regeln).

6. Kapitel

Antivirale Medikamente

6.1 – Neuraminidasehemmer

Neuraminidasehemmer stellen den „state of the art“ bei der Chemotherapie viraler Grippe-Erkrankungen dar, da mit Hilfe dieser Substanzklasse frische Influenza-Infektionen effektiv behandelbar sind. Das Therapieprinzip liegt in der Verhinderung einer Virusausbreitung aus einer infizierten Zelle mittels Blockade des in Grippeviren verbreiteten Enzyms „Neuraminidase“, weshalb ein schneller Therapiebeginn – nicht später als 48 Stunden nach Auftreten typischer Grippesymptome! - für den Erfolg der Therapie essentiell ist. Dadurch wird der Einsatz der Neuraminidasehemmer therapeutisch begrenzt.

Als Mittel der ersten Wahl zur zuverlässigen Prophylaxe einer Influenza pandemischen Ausmaßes ist unverändert die aktive Immunisierung mit einem virusspezifischen Impfstoff zu nennen. Die Neuraminidasehemmer stellen in diesem Kontext lediglich eine sinnvolle Ergänzung der Therapieoptionen dar, da sie das Virus nicht ursächlich zu bekämpfen vermögen, sondern dessen massenhafte Ausbreitung verhindern. Insoweit dienen Neuraminidasehemmer der Verlaufsabschwächung bestehender Influenza – Infektionen (statistisch gesicherte Verkürzung der Influenzainfektion um 1 Tag) und der Vermeidung von Komplikationen durch Sekundärinfektionen (e.g. Lungenentzündungen und Bronchitiden).

Die Senkung der Gesamtmortalitätsrate bei zyklisch auftretenden Influenzaerkrankungen mit Hilfe von Neuraminidasehemmern konnte bislang wissenschaftlich nicht nachgewiesen werden.

Eine Wirksamkeit von Neuraminidasehemmern bei der Bekämpfung der Vogelgrippe gilt aktuell als nicht belegt.

6.1.1 - Zanamivir

Als erster Vertreter der Stoffklasse der Neuraminidasehemmer besitzt Zanamivir (Relenza®) seit dem 9. Februar 1999 eine Zulassung in Deutschland mit Bezug auf seine Erstzulassung in Schweden. Der Wirkstoff muss zur Anwendung inhaliert werden, was dessen therapeutischen Einsatz limitiert (e.g. Anwendung bei Asthmatikern nur unter besonderen Vorsichtsmaßnahmen!). In Einzelfällen sind bei der Anwendung von Zanamivir neben unerwünschten Wirkungen auf das Immunsystem Reizungen der Atemwege beobachtet worden. Zanamivir ist gemäß Zulassung zur Therapie der Influenza bei Erwachsenen und Jugendlichen ab 12 Jahren indiziert.

6.1.2 – Oseltamivir

Als Weiterentwicklung des Zanamivirs (s. 6.1.1) wurde im Juni 2002 Oseltamivir (Tamiflu®), das auch peroral angewendet werden kann und dadurch ein deutlich besseres Anwendungsspektrum aufweist, von der europäischen Zulassungsbehörde (EMA) eine Zulassung erteilt.

Oseltamivir ist aktuell zur Therapie und postexpositionellen Prophylaxe der Influenza bei Kindern ab 1 Jahr und bei Erwachsenen indiziert.

Der Wirkstoff Oseltamivir kann sowohl als Kapsel als auch in Lösung (bei begrenzter Haltbarkeit!) angewendet werden.

Als unerwünschte Wirkungen sind relativ häufig Störungen des Gastrointestinaltraktes (e.g. Übelkeit und Erbrechen) zu nennen, die allerdings in der Regel geringfügiger Natur sind.

Zusätzlich sind selten allergische Reaktionen des Immunsystems berichtet worden.

In Einzelfällen sind aus Japan im November 2005 Meldungen über unerwünschte neuropsychiatrische Effekte im Zusammenhang mit der Anwendung von Oseltamivir berichtet worden, die aber bislang nicht verifiziert werden konnten.

In einem Fall ist aus Vietnam über eine gesicherte Resistenz gegenüber Oseltamivir bei der Influenza berichtet worden, was aber noch keine seriöse Aussage über die Resistenzlage erlaubt.

Es ist aber gut vorstellbar, dass bei einer weltweiten und flächendeckenden Anwendung von Oseltamivir – wie bei einer potentiellen Influenzapandemie vorgesehen – rasch Resistenzen gegen Oseltamivir aufgrund seines unkritischen Einsatzes – auftreten werden.

6.2 – Amantadin

Amantadin war historisch eines der ersten Chemotherapeutika, das zur Therapie und Prophylaxe der Virusgrippe vom Typ A erfolgreich eingesetzt wurde. Sein Wirkungsmechanismus beruht auf einer Verhinderung der Viruspenetration und der Freisetzung von Nukleinsäuren bereits eingedrungener Viren. Wegen seines im Vergleich zu den Neuraminidasehemmern begrenzten Wirksamkeitsprofils und partiell nicht unerheblicher unerwünschter Wirkungen (e.g. zentralnervöse Störungen, Psychosen, kardiale Arrhythmien) gilt Amantadin heutzutage bei dem bestehenden Nutzen-Risikopotential in der Influenzatherapie als obsolet!

Es wird noch in begrenztem Umfang bei der Behandlung des Morbus Parkinson eingesetzt und hat aktuell eine Renaissance bei der Therapie von Hepatitis C – Infektionen erfahren.

6.3 – Verteilungskonzept und Logistik

Bei dem Verteilungskonzept der antiviralen Arzneimittel im Lande Bremen ist grundsätzlich zwischen priorisiertem Sicherheitspersonal zur Aufrechterhaltung der öffentlichen Ordnung (e.g. Sicherheitskräfte, Feuerwehr, Polizei, medizinisches Personal) und der Bevölkerung zu differenzieren. Das Sicherheitspersonal wird im Falle der Pandemie über die Krankenhausapotheken im Lande Bremen sowie nachgeordnet über Einrichtungen des öffentlichen Gesundheitsdienstes (Betriebsärztliche Dienste und Gesundheitsämter) sowohl mit Zanamivir (Relenza®) - Pulverinhalatoren als Fertigarzneimittel (2.335 Therapieeinheiten) als auch mit Oseltamivir – Wirkstoff (12.000 Therapieeinheiten) behandelt.

Für die Bevölkerung stehen nach dem Senatsbeschluss vom 21. März 2006 zur Aufstockung antiviraler Arzneimittel nunmehr 58.000 Therapieeinheiten in Form von Oseltamivirwirkstoffsubstanz (API = active pharmaceutical ingredient) zur Verfügung, die im Falle der Pandemie über Schwerpunktapotheken an die Patienten abgegeben werden. Die Schwerpunktapotheken werden nach infrastrukturellen und personellen Gesichtspunkten im Benehmen mit der Apothekerkammer Bremen ausgesucht. Unter Kosten-Nutzen-Abwägungen ist für die Bevölkerung im Lande Bremen im Auftrag der senatorischen Gesundheitsbehörde ausnahmslos Oseltamivir eingelagert worden, das im Falle der Pandemie als Rezepturarzneimittel von öffentlichen Apotheken anwendungsfertig als Lösung an die Patienten verabreicht werden wird.

Prinzipiell werden bei beiden Versorgungskonzepten antivirale Arzneimittel ausschließlich gegen Vorliegen einer ärztlichen Verordnung nach gesicherter Diagnose an die Patienten verabreicht.

Logistisch werden im Falle der Feststellung des außerordentlichen Falles der Pandemie durch das Robert-Koch-Institut (RKI) die Gebinde mit dem Oseltamivirwirkstoff aus dem Großlager im Saarland in Form von 7 kg – Fässern an einen pharmazeutischen Lohnhersteller in Bremen - Stadt geliefert, der diesen Wirkstoff umgehend im industriellen Maßstab in 20 – Liter – Kanistern in Lösung bringt und diese mit Konservierungsmittel versehene gebrauchsfertige Lösung an die Schwerpunktapotheken liefert (s. Schema 1), wo diese Lösung in therapiegerechte Flaschen gefüllt und nach Etikettierung nach Vorlage einer Verschreibung an die Patienten abgegeben wird.

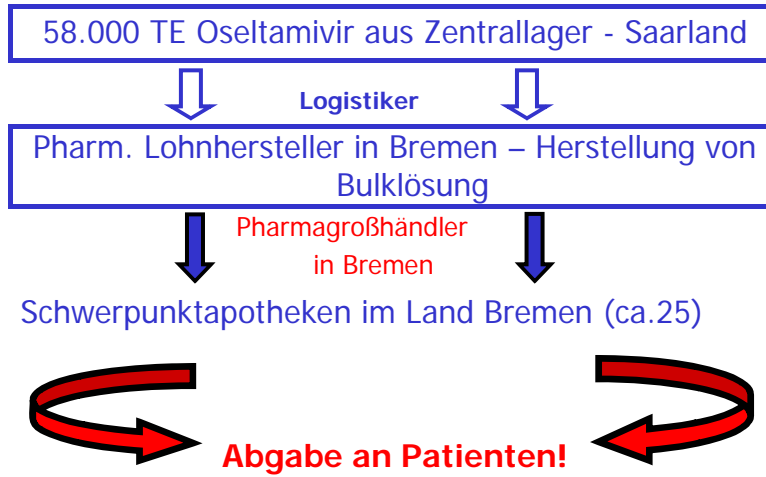
Die Zanamivir (Relenza®) - Pulverinhalatoren werden aus ihrem Lager in Schleswig-Holstein bzw. Nordrhein-Westfalen nach Eintreten des Pandemiefalles zur Versorgung der prioritären Sicherheitskräfte direkt an die Krankenhausapotheken (s. Schema 2) ergänzend zu der Oseltamivirlösung abgegeben, um kurzfristig beim Sicherheitspersonal die entsprechende Therapie initiieren zu können.

Insgesamt stehen damit für Bremen 72.335 Therapieeinheiten antiviraler Arzneimittel zur Verfügung, was einer Quote von 11 % der Bevölkerung im Lande Bremen entspricht. Diese Quote kann im Falle des Auftretens der Pandemie aufgrund der vereinbarten Pool-Bildung mit den norddeutschen Nachbarländern kurzfristig auf 20 % ausgedehnt werden.

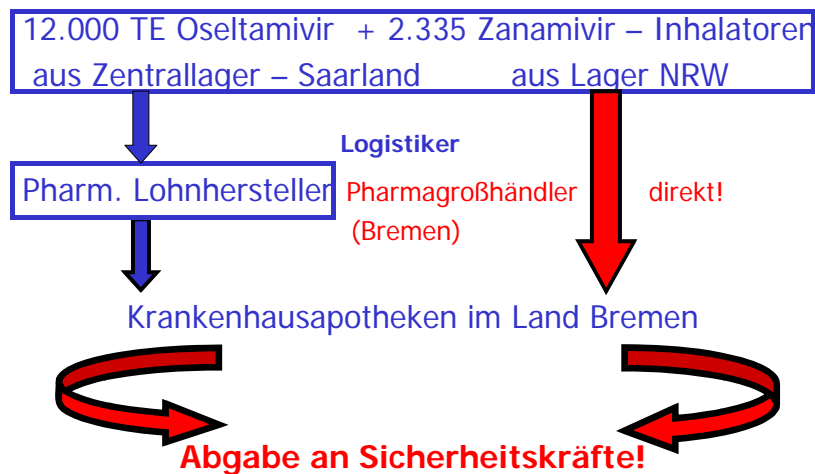
Sonstige Medikamente, die zur Therapie von Infektionskrankheiten erforderlich sind, wie beispielsweise Antibiotika, Infusionsflüssigkeiten etc., werden für eine mögliche Pandemie nicht gesondert bevorratet, man muss hier auf den vorhandenen Vorrat zurückgreifen, ggf. lassen sich Warenströme weltweit umlenken bzw. die Produktion kann gesteigert werden.

Gleichermaßen gilt das für Medizinprodukte wie beispielsweise Infusionsgeräte oder Spritzen. Auch hier dürften die im Land vorhandenen Vorräte im Großhandel, Krankenhäusern, Institutionen wie der Bundeswehr ausreichen.

Verteilungskonzept
antiviraler Arzneimittel
Schema 1: Bevölkerung



Verteilungskonzept
antiviraler Arzneimittel
Schema 2: Sicherheitskräfte



7. Kapitel

Impfstoffe

Bisher ist davon ausgegangen worden, dass die Produktion eines pandemischen Impfstoffes ab Kenntnis des Pandemievirus etwa fünf Monate beträgt, wobei die Produktion auf bebrütetem Hühnerei vorgegeben ist.

Jetzt gibt es erste Meldungen eines Impfstoffherstellers, dass eventuell Zellkulturimpfstoffe eine kürzere Produktionszeit bedeuten.

Die Arbeitsgruppe zum Influenzapandemieplan (Gesundheitsamt Bremen/Bremerhaven, Pandemiebeauftragte Ärztekammer und KV sowie Infektionsschutzreferent) sind der Auffassung, dass nicht wie bei der Pockenschutzimpfung die Impfung bei der Influenzapandemie in Impfzentren und als Massenimpfung durchgeführt werden sollten. Wenn der Impfstoff ausreichend zur Verfügung steht, sollen die vorhandenen Vertriebswege genutzt werden und die Impfung soll durch niedergelassene Ärzte unter Beteiligung von Betriebsärzten und Ärzten in den Gesundheitsämtern durchgeführt werden.

Bei zunächst begrenzt zur Verfügung stehenden Impfstoffmengen kann es erforderlich sein, dass die Impfungen der Schlüsselpersonen und Risikogruppen durch, bzw. unter Federführung des Öffentlichen Gesundheitsdienstes erfolgen.

Im Land Bremen gibt es etwa 500 Arztpraxen der hausärztlichen Versorgung. Wichtig ist, dass die öffentliche Impfpflicht für den Pandemieimpfstoff erfolgt ist, diese gewährleistet die Versorgung von Patienten mit Impfschäden.

Mit dem Ziel der Impfung der Gesamtbevölkerung sollen im zeitlichen Verlauf vorrangig folgende Personengruppen geimpft werden:

1. Personal im (akuten) ambulanten und stationären medizinischen Versorgungsreich
2. Berufsgruppen zur Aufrechterhaltung der öffentlichen Infrastruktur und Sicherheit
3. Risikogruppen nach jeweiliger epidemiologischer Lage

Die Feststellung der Risikogruppen nach 3. kann erst im Laufe der Influenzapandemie durch Bund und Länder erfolgen, da Auswirkungen eines möglichen Pandemievirus nicht vorhersehbar sind. Zu Planungszwecken kann jedoch zum jetzigen Zeitpunkt davon ausgegangen werden, dass die von der STIKO benannten Personen, für die eine jährliche Influenzaimpfung indiziert ist (ca. 20 – 30 % der Bevölkerung), unter die 3. Gruppe fallen.

Es müssen entsprechende Aufklärungsmerkblätter vorhanden sein (RKI, PEI), Aufklärung über Nutzen, Wirkung und Nebenwirkung von der Impfung könnten auch über Pressemitteilungen erfolgen. Diese Aktionen müssten zentral erfolgen, damit der Impf- arzt sich auf den Vorgang des Impfens konzentrieren kann.

Interpandemisch sollten vermehrt Kampagnen zur Intensivierung der Pneumokokken, der „normalen“ Influenzaimpfung und der Impfung gegen Haemophilus-Influenza B erfolgen.

Die Kassenärztliche Vereinigung ist aktuell in der Lage, per Faxrundruf alle KV-Praxen im Lande Bremen innerhalb von 30 Minuten zu erreichen und zu informieren. Somit könnten hier und über Apotheken/Apothekerkammer auch die erwähnten Aufklärungs- merkblätter versandt werden.

8. Kapitel

Ambulante Versorgung

Während einer Influenza-Pandemie muss über einen Zeitraum von 8 bis 12 Wochen mit einer hohen Anzahl von Neuerkrankungen pro Tag gerechnet werden. Ziel ist es, die Erkrankten ambulant im häuslichen Umfeld zu betreuen. Ebenso sollte eine frühe Rückübernahme der Patienten aus der stationären Behandlung erfolgen. Vermehrte Arztkontakte wird es auch durch allgemeine Verunsicherung geben.

Die **ärztliche Versorgung** erfolgt in erster Linie durch

- hausärztlich tätige Ärzte (Allgemeinmediziner, hausärztlich tätige Internisten, Praktische Ärzte und Ärzte ohne Gebietsbezeichnung)
Anzahl der Praxen: ca. 270 in Bremen, ca. 90 in Bremerhaven
- fachärztlich tätige Internisten
Anzahl der Praxen: ca. 45 in Bremen, ca. 10 in Bremerhaven
- Fachärzte für Kinder- und Jugendmedizin
Anzahl der Praxen: ca. 40 in Bremen, 7 in Bremerhaven

(Stand 1. Januar 2005)

Bei Überlastung - diese ist zu erwarten - können auch andere Fachgruppen herangezogen werden.

Im Rahmen des gesetzlich fixierten Sicherstellungsauftrags gewährleistet die Kassenärztliche Vereinigung Bremen die ambulante Versorgung. Zur Notfallversorgung sind zunächst alle kassenärztlich organisierten, niedergelassenen Ärzte verpflichtet. Der ärztliche Notdienst außerhalb der normalen Sprechzeiten ist gegebenenfalls zu erweitern.

Die Einrichtung spezieller „Fieberpraxen“ wird als nicht sinnvoll erachtet und ist nicht vorgesehen.

Hygiene und Organisation in Arztpraxen

Es ist unbedingt notwendig eine organisatorische und/oder zeitliche Trennung von Patienten mit einer entsprechenden Symptomatik (Influenza-Verdachtsfälle) und anderen Patienten vorzunehmen, um ein Verbreiten des Erregers in der Arztpraxis zu verhindern.

Die folgenden hygienischen Anforderungen sind zu überprüfen:

Ausstattung und ausstattungsbezogene Maßnahmen

- **Separater Warteraum** zur räumlichen Trennung von Verdachtsfällen und anderen Patienten. Sollte eine räumliche Trennung nicht möglich sein, ist eine zeitliche Trennung zu organisieren. Bei Betreten der Arztpraxis legen alle Patienten einen chirurgischen Mund-/Nasenschutz mit Nasenbügel seitlich eng anliegend an. Bei Ateminsuffizienz (Maske wird nicht toleriert), erfolgt die Einweisung in eine entsprechende Klinik. Bei Verdacht einer Infektion mit dem pandemischen Virus sollte eine Fiebermessung und eine Kurzanamnese erfolgen.
- **Separates Behandlungszimmer** für Verdachtsfälle ist erforderlich. Ist dies nicht möglich, sind für Verdachtsfälle und mutmaßlich nicht infizierte Patienten ebenfalls unterschiedliche Sprechzeiten zu organisieren. Vor der Nutzung des Raumes für mutmaßlich nicht infizierte Patienten sind sämtliche Handkontaktflächen im Zimmer zu desinfizieren und das Zimmer ist gründlich zu lüften.
- **Ggf. separate Toilette** für Verdachtsfälle (ansonsten hygienische Händedesinfektion, Wischdesinfektion der Handkontaktflächen und ggf. der Toilette durch den Patienten bzw. durch das Personal).
- **Korrekte Ausstattung des Handwaschplatzes:** Spender für Flüssigseife, Händedesinfektionsmittel (bedienbar ohne Handkontakt), ggf. Handpflegemittel, Einmalhandtücher, Abwurfbehälter für Einmalhandtücher.
- **Zusätzliche Ausstattungen/Bevorratung** mit Atemschutzmasken, Handschuhen, Schutzbrillen, Schutzkitteln, Desinfektionsmitteln, Schnelltests, Laborgefäßen, Postverpackungen.

Personenbezogene Maßnahmen

- **Hygienische Händedesinfektion** mittels eines Desinfektionsmittels mit nachgewiesener Wirksamkeit „begrenzt viruzid“ nach direktem Kontakt mit dem Patienten, erregerhaltigem Material oder kontaminierten Gegenständen und nach dem Ablegen der Schutzhandschuhe im Behandlungszimmer.
- **Atemschutzmaske FFP 2 vor** Betreten des Behandlungszimmers anlegen; Einwegschutzhandschuhe im Behandlungszimmer oder bei Kontakt mit einem Verdachtsfall tragen. Ablegen und Entsorgen im Behandlungszimmer, anschließend hygienische Händedesinfektion.
- **Einwegschutzkittel** im Behandlungszimmer anlegen und vor Verlassen ablegen und entsorgen.
- Anlegen einer **Schutzbrille** mit seitlichem Spritzschutz, wenn mit einem erregerhaltigen Aerosol zu rechnen ist.

Desinfektionsmaßnahmen

- **Tägliche Wischdesinfektion** der **patientennahen** (Handkontakt-) Flächen (z. B. Liege, Handwaschbecken, Türgriffe) mit einem Desinfektionsmittel mit nachgewiesener Wirksamkeit für das Wirkungsspektrum „begrenzt viruzid“. Gezielte Flächendesinfektion bei Kontamination mit erregerhaltigem Material.
- **Alle Geräte/Medizinprodukte** mit direktem Kontakt zum Patienten (z. B. EKG-Elektroden, Stethoskope, usw.) müssen nach Gebrauch bzw. vor Anwendung bei einem anderen Patienten desinfiziert werden. Für die Desinfektion der Medizinprodukte ist ein Desinfektionsmittel des Wirkungsbereiches AB gemäß RKI-Liste zu verwenden.

Entsorgungsmaßnahmen

- Zur Aufnahme von respiratorischen Sekreten sind Einwegtücher zu verwenden.
- Abwurfbehälter für Einwegschutzkittel, Atemschutzmasken und Einweghandschuhe.
- Die Entsorgung von Abfällen, die mit Sekreten oder Exkreten kontaminiert sind, erfolgt nach Abfallschlüssel EAK 180104 gemäß LAGA- Richtlinie (B-Müll).

Personalschutz

- Beim Personal sollten notwendige Schutzmaßnahmen geschult sein (s. o., Mundschutz, Handschuhe, usw.).
- Sofern Impfstoff verfügbar ist, sollte Personal geimpft werden.
- Maßnahmenplan zum Umgang mit Verdachtsfällen bei Mitarbeitern (Behandlung innerhalb von 48 h nach Symptombeginn, Tätigkeitsverbot).

Die **Pflege** im ambulanten Bereich soll durch Angehörige und, falls möglich, Nachbarn erfolgen. Ambulante Pflegedienste sind gehalten hier zu beraten und anzuleiten.

Ist eine Krankenhauseinweisung unumgänglich, wird der erforderliche **Krankentransport** durch die Berufsfeuerwehr Bremen ausgeführt. Das Personal wurde gesondert geschult, der Personalschutz ist gewährleistet. Es sind Transporte mehrerer Infizierter gleichzeitig möglich. Erst bei Überlastung werden andere Krankentransportunternehmen einbezogen.

Die Länder haben aufgrund verstärkter Anforderungen im Rettungsdienst ihre Vorsorgemaßnahmen zur Versorgung eines Massenankfalls von Verletzten/Erkrankten („ManV-Konzepte“) bereits seit Jahren intensiviert. Die hierfür in der Stadtgemeinde Bremen von der Berufsfeuerwehr vorgehaltenen Strukturen und Maßnahmen umfassen – unterhalb der Schwelle zur Katastrophe - eine Akutversorgung von 50 Betroffenen z.B. im Sinne einer rettungsdienstlichen Versorgung mit Sammelstelle sowie Transport in geeignete Krankenhäuser. In der Seestadt Bremerhaven befindet sich ein derartiges Konzept im Aufbau.

Da sich das Bremische ManV-Konzept an notfallmedizinischen Erfordernissen orientiert, ist allenfalls eine zeitlich befristete Versorgung von Influenzakeranken im Rahmen einer Pandemie im Sinne einer Überbrückung bis zur Schaffung einer angemessenen Zahl von Behandlungskapazitäten in den Krankenhäusern möglich. Unabdingbare Details im Sinne einer Vorbereitung und Fortbildung des Personals sowie Fragen der Logistik und Materialbeschaffung im Hinblick auf die Besonderheiten des Erkrankungsbildes Influenza werden im Vorfeld einer Pandemie geregelt.

Bei weiterer Eskalation wird davon ausgegangen, dass vom Senator für Inneres und Sport die Katastrophe ausgerufen wird. Laut Stabsdienstordnung für die Katastrophenschutzleitung (KatSL) wird der Bereich GESUNDHEIT und SOZIALES als „ereignisspezifische Mitglieder des Stabes (EMS)“ in die Bewältigung dieser außergewöhnlichen Versorgungslage eingebunden.

9. Kapitel

Stationäre Versorgung im Krankenhaus

Im Zuge einer sich wellenförmig ausbreitenden Pandemie ist mit einer hohen Anzahl Betroffener zu rechnen, die neben einer zunächst ambulanten hausärztlichen und notfallmedizinischen Betreuung auch einer stationären Versorgung im Krankenhaus bedürfen.

In § 29 (2) des Bremischen Hilfeleistungsgesetz von 2002 ist geregelt, dass die Krankenhäuser nach Vorgaben des für das Gesundheitswesen zuständigen Senators verpflichtet sind, die Aufnahme von Notfallpatienten so zu organisieren, dass diese im Regelfall ohne zeitliche Verzögerung aufgenommen werden können. Diese Regelung, die für den Rettungsdienst gilt, findet auch im Katastrophenfall Anwendung.

Der Bund hat mit dem Ende des kalten Krieges und somit der nachlassenden Befürchtung einer militärischen und nuklearen Bedrohung die in den 60er Jahren bundesweit gegründeten Hilfskrankenhäuser kontinuierlich und ersatzlos abgebaut, somit auch die in Bremen seinerzeit hierfür vorgehaltenen Strukturen.

Der Zivilschutz wurde im Jahr 1997 neu geordnet (Zivilschutzneuordnungsgesetz - ZSNeuOG). Hiernach wurde im Krankenhausbereich die Option eröffnet, dass zur Planung der gesundheitlichen Versorgung die Träger von Krankenhäusern Einsatz- und Alarmpläne aufstellen und fortschreiben.

Die Krankenhäuser im Lande Bremen haben diese Option bereits umgesetzt und sind daher in der Lage, eine größere Anzahl Betroffener aufzunehmen, hier z. B. an Influenza erkrankte Personen im Rahmen einer Pandemie.

In diesem Zusammenhang muss aber auch konstatiert werden, dass ein modernes Krankenhausmanagement mit marktwirtschaftlicher Ausrichtung und der neuen Form der Abrechnung über DRG keine Vorhaltung von Kapazitäten in größerer Dimension im Sinne einer planbaren Versorgung eines Massenansturms von Patienten mehr zulässt. Andererseits bieten die zwischenzeitlich zunehmend etablierten tagesklinischen Strukturen im Krisen- und Katastrophenfall die Möglichkeit, diese Infrastruktur zu nutzen. Diese Option wurde zwischenzeitlich auch in Bremer Krankenhausalarmplänen integriert.

Die Bettenzahlen im Land Bremen betragen nach dem zur Zeit gültigen Landeskrankenhausplan:

In Bremen: 3.635 Betten Somatik, 505 Betten Psychiatrie, 414 Plätze teilstationär.

In Bremerhaven: 1.169 Betten Somatik, 77 Betten Psychiatrie, 72 Plätze teilstationär.

Land gesamt: 4.804 Betten Somatik, 582 Betten Psychiatrie, 486 Plätze teilstationär.

(Stand: 31.12.2005)

In diesen Zahlen sind 385 Intensivbetten (einschließlich intermediate care) enthalten, hiervon 325 in der Stadt Bremen und 60 in Bremerhaven.

Zu Beginn der Pandemie sollten die stationär zu versorgenden Influenzapatienten in allen Akut- und Belegkrankenhäuser verteilt werden. Die Einrichtung spezieller Fieberklinikern wird nicht als sinnvoll angesehen.

Für die Versorgung von Influenza-Erkrankten in den Krankenhäusern im Land Bremen sind folgende Maßnahmen durch ein entsprechendes Management durchzuführen bzw. sicherzustellen:

1. Die Umsteuerung von elektiven, planbaren Krankenhausbehandlungen muss soweit wie möglich sichergestellt werden. Die Aufnahme von Patienten mit mittel- und langfristig planbaren Operationen ist auszusetzen,
2. die Liegezeit der nicht mit Influenza Erkrankten ist auf ein medizinisch vertretbares Minimum zu reduzieren, Patienten und Patientinnen, die keine intensive medizinische Betreuung benötigen, werden entlassen,
3. das Personal in den Krankenhäusern wird auf die internistischen und pädiatrischen Abteilungen umgesteuert,
4. die teilstationären und tagesklinischen Räumlichkeiten und Kapazitäten werden für die Influenza-Versorgung umfunktioniert. Die meisten tagesklinischen Einrichtungen verfügen standardmäßig über Sauerstoffanschlüsse, andere können und müssen mit geringem Aufwand mit mobilen Anschlüssen „nachgerüstet“ werden,
5. die Aufwachstationen und –betten, die ebenfalls überwiegend mit Sauerstoffanschlüssen versehen sind, werden für die Influenza-Versorgung rekrutiert,
6. durch eine interdisziplinäre, fachabteilungsübergreifende Belegung ist die Kapazitätsreserve, die krankenhauplanerisch je Fachabteilung mit durchschnittlich 10 bis 20 % angesetzt ist, zu erhöhen,
7. Teile der Operationstrakte werden zu Intensiveinheiten umfunktioniert,
8. diese Maßnahmen gelten auch für belegärztlich geführte Einrichtungen.

Die Meldeformulare werden nachgeliefert.

10. Kapitel

Labordiagnostik

Die Labordiagnostik ist insbesondere in der pandemischen Warnperiode (WHO- Phasen 3, 4 und 5) ausgesprochen sinnvoll, sowohl zur individuellen Diagnosesicherung als auch aus infektionsepidemiologischen Gründen.

In der Hochphase der Pandemie (WHO- Phase 6) ist eine routinemäßige Labordiagnostik aufgrund der hohen Erkrankungszahlen nicht mehr sinnvoll und möglich (unnötige Untersuchungskosten, Überlastung der Laboratorien). Hier sollte die Diagnose aufgrund des klinischen Bildes gestellt werden.

Bei Personen mit Verdacht auf eine Influenzaerkrankung sollten **zwei Rachenabstriche** abgenommen werden (alternativ Nasenabstriche oder Nasensekret). Ein Abstrich kann für einen Influenza- Schnelltest verwendet werden, der zweite wird an ein Labor zur weiteren Diagnostik versandt (s.u.).

Die wichtigsten Tests im Überblick (große Bedeutung für die Pandemie):

Influenza A- Schnelltest: leicht durchzuführen (auch außerhalb des Labors), hohe Spezifität bei mäßiger Sensitivität. Wichtiger Screeningtest zu Beginn einer Pandemie.

Influenza- Antigen- PCR: sehr hohe Spezifität und Sensitivität, Ergebnis je nach Abgabezeit nach 4-24 Stunden. Bestätigungstest des Schnelltests, auch wertvolle Alternative zum Schnelltest. Wichtiger Test zur Identifizierung des Influenzasubtyps (grundsätzlich, im Pandemiebeginn und zur Kontrolle der Pandemieausbreitung).

Influenza-Viruskultur: hohe Sensitivität und Spezifität, Ergebnis nach 5-10 Tagen. Identifizierung des Pandemievirus und seines Resistenzmusters, Entscheidungskriterium für die Sinnhaftigkeit einer antiviralen Therapie. Der Test wird nur in speziellen Laboratorien (z.B. am Nationalen Referenzzentrum für Influenza in Berlin) durchgeführt.

Laborkapazitäten und Transport von Proben

Laborkapazitäten in Bremen für Influenza-Frühdagnostik:

Laborzentrum Bremen

Prof.Dr.med. Mariam Klouche, Prof.Dr.med. Gregor Rothe, Dr.med.Martin Sandkamp

Friedrich-Karl-Straße 22, 28205 Bremen

Tel: 0421-4307-300, Fax: 0421-4307-199, e-mail: sekretariat@laborzentrum-bremen.de.

Medizinisches Labor Bremen

Dr. Wittke, Dr. Gerritzen & Partner

Haferwende 12, 28357 Bremen

Tel: 0421-2072-0, Fax: 0421-2072-167, e-mail: johann-wolfgang.wittke@mlhb.de.

Zentrallabor des Klinikums Bremen-Ost

Züricher Straße 40, 28325 Bremen

Tel: 0421-408-1245, e-mail: anja.golbeck@klinikum-bremen-ost.de.

Transport von Proben für die Influenzadiagnostik (über öffentliche Straßen):

Die bisherigen vier WHO- Risikogruppen sind seit dem 1.1.2005 durch zwei **Transportkategorien A und B** ersetzt.

Influenzaviren sind der Risikogruppe 2 zugeordnet. Diagnostische Proben mit Verdacht auf Influenzavirus gehören nunmehr zur Kategorie **B, UN- Nr. 3373**. Sie müssen nach der Norm **P 650** verpackt werden (starre Außenverpackung, wird von einschlägigen Herstellern angeboten). Mit der offiziellen Bezeichnung "Diagnostische Probe" können sie per Post an das jeweilige Labor verschickt werden. Bei Einhaltung der Norm entfallen die gefahrgutrechtlichen Vorschriften z.B. des ADR.

11. Kapitel

Quellen und Autoren, gesetzliche Grundlagen**Quellen und Autoren** (ohne Anspruch auf Vollständigkeit)

Nationaler Influenzapandemieplan Stand Juli 2005

Influenza-Pandemieplan Mecklenburg-Vorpommern Stand 20.10.2005

Niedersächsischer Influenza-Pandemieplan Stand 26.01.2006

Hessischer Influenza-Pandemieplan Stand 01.03.2006

Falldefinitionen (2004) und Empfehlungen zu Hygienemaßnahmen (17.03.2006):

www.rki.de

Infektionsalarmplan des Landes Bremen gemäß § 30 Infektionsschutzgesetz (10.01.2006)

Katastrophenschutzkalender / Bereich Gesundheit Bremen (3/2006)

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Senators für Arbeit, Frauen, Gesundheit, Jugend und Soziales, des Gesundheitsamtes Bremen, des Gesundheitsamtes Bremerhaven, der Ärztekammer- und Kassenärztlichen Vereinigung Bremen.

Hinweise zu diesem Plan bitte an den

Senator für Arbeit, Frauen, Gesundheit, Jugend und Soziales

Bahnhofplatz 29, 28195 Bremen

Herrn Dr. Alfons Nettesheim

Telefon: 0421/361-9560

e-mail: alfons.nettesheim@gesundheit.bremen.de.

Gesetzliche Grundlagen

1. Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz IfSG) vom 20. Juli 2000 (BGBl. I S. 1045), zuletzt geändert durch Art. 2 § 3 Abs. 4 des Gesetzes vom 01. September 2005 (BGBl. I S. 2618).
2. Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffverordnung BioStoffV) vom 27. Januar 1999 (BGBl. I S. 50), zuletzt geändert durch Art. 8 der Verordnung vom 23.12.2004 (BGBl. I S. 3758).
3. BGR/TRBA250 – Regelungen zum Schutz vor Infektionserkrankungen bei der Arbeit (Die Unfallverhütungsvorschrift „Gesundheitsdienst“ (BGV C8) ist seit 1. April 2004 nicht mehr in Kraft).
4. Gesetz über das Leichenwesen (Leichengesetz LeichenG) vom 27. Oktober 1992 (Brem.GBl. S. 627), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 2. Dezember 2003 (Brem.GBl. S. 389).
5. Katastrophenschutzverordnung
6. Bremisches Hilfeleistungsgesetz (BremHilfeG) vom 18. Juni 2002 (Brem. GBl. S. 189).
7. Gesetz zur Neuordnung des Zivilschutzes (Zivilschutzneuordnungsgesetz ZSNeu OG) vom 25. März 1997 (BGBl. I S. 726).*

* Das in Art. 1 erlassene Zivilschutzgesetz wurde zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 27. April 2004 (BGBl. I S. 630).