

**Maßnahmen beim Auftreten einer
Influenza-Pandemie
im Landkreis Vorpommern-Rügen**
*(Influenza-Pandemieplan
Vorpommern-Rügen)*

Stand: März 2020

Inhalt

1.	Ziel, Zweck	3
2.	Influenza-Pandemiephasen	3
3.	Surveillance und Meldeweg	5
3.1	Interpandemische Periode	5
3.2	Zusätzliche Surveillance in der Pandemiephase	6
4.	Sachverständigengruppe	6
5.	Einzuleitende Maßnahmen	7
5.1	Allgemeine seuchenhygienische Maßnahmen	7
5.2	Expositionsschutz der Bevölkerung	7
5.3	Weitere erforderliche Maßnahmen	7
6.	Schutzimpfungen	8
7.	Antivirale Medikamente	9
8.	Diagnostik	11
9.	Maßnahmen in verschiedenen Bereichen	13
10.	Kontrolle des Reiseverkehrs.....	15
11.	Presse- und Öffentlichkeitsarbeit.....	15
	Anlage 1: Falldefinitionen des RKI zu Influenzavirus A, B und C	16
	Anlage 2: Meldewege bei Verdacht auf ungewöhnliche Influenzaaktivität und/oder Isolierung neuer Virusvariant	18
	Anlage 3: Erfassungsliste Aufnahmediagnosen für Krankenhäuser lt. Influenza- Pandemieplan MV/ Landkreis Vorpommern-Rügen	19
	Anlage 4: Krankenhäuser mit Patientenzimmern mit Möglichkeiten der Unterbringung von Patienten mit Influenza-Infektionen im Pandemiefall und Anzahl der verfügbaren Betten.....	20
	Anlage 5:	21
	Merkblatt 1 - Allgemeine Informationen für die Bevölkerung bei einer Influenza-Pandemie...	21
	Merkblatt 2 - Verhaltensmaßregeln in ambulanten Arztpraxen bei einer Influenza-Pandemie	22
	Merkblatt 3 - Internes Krankenhausmanagement bei einer Influenza- Pandemie	24
	Merkblatt 4 - Informationen für Mitarbeiter von Alten- und Pflegeheimen bei einer Influenza-Pandemie	26
	Merkblatt 5 - Information für Mitarbeiter ambulanter Pflegedienste bei einer Influenza-Pandemie	29
	Merkblatt 6 - Information für Mitarbeiter im Rettungsdienst bei einer Influenza-Pandemie	30
	Merkblatt 7 - Umgang mit Verstorbenen bei einer Influenza-Pandemie	31
	Autorenverzeichnis	32

1. Ziel, Zweck

Der vorliegende Pandemieplan basiert auf dem Nationalen Pandemieplan der Expertengruppe „Influenza-Pandemieplanung“ am Robert Koch-Institut (RKI) Stand Mai 2007 und dem Influenza-Pandemieplan des Landes Mecklenburg-Vorpommern Stand August 2007. Er soll detaillierte Informationen für notwendige Maßnahmen zur Vorbereitung einer Pandemie im Landkreis Vorpommern-Rügen geben und einheitliche Richtlinien für das fachlich-organisatorische Management speziell für die Bedingungen im Landkreis Vorpommern-Rügen liefern.

Für ein Pandemieszenario mit unterschiedlichen Erkrankungsraten und ohne Therapie- und Prophylaxemaßnahmen ist auf der Basis von mathematischen Modellrechnungen im Landkreis Vorpommern-Rügen mit folgenden Zahlen zu rechnen:

Tab. 1: Zu erwartende Belastungen für den Landkreis Vorpommern-Rügen im Rahmen eines Pandemieszenarios

(Bevölkerungszahl: 225.889 Einwohner Stand: 30.09.2017; Quelle: Landkreis Vorpommern- Rügen):

Erkrankungsrate	Zusätzliche Arztbesuche	Zusätzliche Hospitalisierungen	Zusätzliche Todesfälle
15%-iq	16.950	510	135
30%-iq	33.900	1.020	270
50%-ig	56.500	1.700	450

Es wird davon ausgegangen, dass durch 50% der Erkrankten zusätzliche Hausbesuche, 1,5% zusätzliche Hospitalisierungen und 0,4% zusätzliche Todesfälle auftreten.

2. Influenza-Pandemiephasen

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.

Pandemische Perioden	WHO Phasen	Kennzeichen/Ziel in der Pandemiestrategie
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 ¹ menschlicher Infektionen wird niedrig eingestuft. Ziel: 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 Risiko ¹ für Erkrankungen beim Menschen dar.

		Ziel: 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. ²
		Ziel: Eine schnelle Charakterisierung neuer Virus-Subtypen wie auch der frühe Nachweis, die Meldung und Reaktion auf weitere Fälle sollten sichergestellt sein.
	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. ²
		Ziel: 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 ²).
Ziel: 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: 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.

¹ 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.

² Die Unterscheidung zwischen Phase 3, Phase 4 und Phase 5 basiert auf der Einschätzung des Pandemierisikos. Verschiedene Faktoren und ihre relative Bedeutung entsprechend des wissenschaftlichen Erkenntnisstandes können hierbei berücksichtigt werden. Dies kann folgende Faktoren umfassen: Übertragungsrate; geografische 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.

3. Surveillance und Meldeweg

3.1 Interpandemische Periode

In der interpandemischen Periode erfolgt die Surveillance bzw. Meldung von Influenza-Infektionen auf vier Ebenen.

Sentinelveillance in ambulanten Arztpraxen durch das Netzwerk der Arbeitsgemeinschaft Influenza: Wöchentliche Meldung von akut behandelten respiratorischen Erkrankungen. Im Landkreis Vorpommern-Rügen sind derzeit 6 Arztpraxen an dieser Surveillance beteiligt.

Virologische Surveillance durch das Nationale Referenzzentrum (NRZ) Influenza: Untersuchung von durch Sentinelärzten der AGI gewonnenen Nasen/Rachenabstrichen mit umfassender Charakterisierung der identifizierten Viren.

Im Rahmen der zusätzlichen landesinternen Surveillance erfolgt neben der syndromischen auch eine virologische Überwachung der von den Sentinel-Ärzten eingesandten Nasen-/Rachenabstriche auf Influenza A- und B-Viren im Landesamt für Gesundheit und Soziales, Abt. Gesundheit (LAGuS).

Auch die **Klinische Surveillance** respiratorischer Erkrankungshäufungen in **Kindergemeinschaftseinrichtungen** dient zusätzlich als Frühwarnsystem. Influenzainfektionen beginnen nicht selten in Kindereinrichtungen und werden von dort in die Erwachsenenpopulation übertragen. Diese zusätzliche Influenza-Surveillance erfolgt bereits in der interpandemischen Periode. Im Landkreis Vorpommern-Rügen beteiligen sich 8 Kindertagesstätten, die während der „Grippesaison“ wöchentlich die Zahl der erkrankten Kinder an das Gesundheitsamt melden.

Meldung nach Infektionsschutzgesetz (IfSG): Nach § 7 Abs. 1 Nr. 24 namentliche Meldung direkter Influenzavirus-Nachweise durch die diagnostizierenden Labore an die zuständigen Gesundheitsämter. Die Meldung an das LAGuS als zuständige Landesbehörde und von dort an das RKI erfolgt nach der vom RKI vorgegebenen Falldefinition (s. Anlage 1).

Nach der **Verordnung über die Meldepflicht bei Aviärer Influenza beim Menschen** vom 11. Mai 2007 hat eine namentliche Meldung zu erfolgen.

Bei Verdacht auf ungewöhnliche Influenzaaktivität und/oder Isolierung neuer Virusvarianten hat das zuständige Gesundheitsamt umgehend telefonisch das LAGuS zu informieren. Vom LAGuS werden das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Gesundheit M-V, das RKI, die diagnostizierenden Labore und die Klinik und Poliklinik für Innere Medizin der Abteilung für Tropenmedizin und Infektionskrankheiten der Universität Rostock informiert (s. Anlage 2). Außerhalb der regulären Dienstzeit erfolgt die Information des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Gesundheit über das Lagezentrum des Innenministeriums.

3.2 Zusätzliche Surveillance in der Pandemiephase

Krankenhaus-basierte Surveillance

Monitoring bestimmter Aufnahmediagnosen im Sana- Krankenhaus, Helios Hanseklinikum Stralsund, DRK Krankenhaus Grimmen und Bodden-Kliniken Ribnitz-Damgarten (Erfassungsliste s. Anlage 3).

Mortalitätssurveillance

Erhebung einer altersgruppenspezifischen Mortalität aus Daten der Standesämter, Einwohnermeldeämter und des Gesundheitsamtes.

4. Sachverständigengruppe

Für die Festlegung vorbereitender Maßnahmen bzw. die Koordinierung der Umsetzung des Pandemieplanes im Landkreis Vorpommern-Rügen wird eine Sachverständigengruppe aus folgenden Vertretern gebildet:

?

und ist ggf. zu ergänzen durch je einen Vertreter der Apotheker und des Sachgebietes für Brand- und Katastrophenschutz. Die Sachverständigengruppe steht unter Leitung des Gesundheitsamtes und tritt spätestens bei Verdacht auf ungewöhnliche Influenzaaktivität und/oder Isolierung neuer Virusvarianten bzw. nach Deklaration der Phase 5 der Pandemischen Warnperiode durch die WHO zusammen.

5. Einzuleitende Maßnahmen

5.1 Allgemeine seuchenhygienische Maßnahmen

Primär (bei Pandemiebeginn) sind Absonderungsmaßnahmen von Erkrankten oder Ansteckungsverdächtigen sinnvoll, bei vollem Ausbruch der Pandemie jedoch nicht mehr effektiv. Nach Beginn einer Pandemie stehen die Aufrechterhaltung des kurativen Sektors und die Reduzierung von Kontakten im Vordergrund.

5.2 Expositionsschutz der Bevölkerung

Bei beginnender Epidemie erfolgt die Information der Bevölkerung durch Merkblätter, Aushänge und vorbereitete Pressemitteilungen zu allgemeinen Maßnahmen, Möglichkeiten des Expositionsschutzes und zu einfachen Hygieneregeln mit Hinweisen auf:

- Möglichkeiten der Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe
- Verfügbare präventive Maßnahmen (Wirksamkeit, Nebenwirkungen, Kontraindikationen)
- Durchführung prophylaktischer Maßnahmen
- Ggf. auszusprechende Einschränkungen der Bewegungsfreiheit auf Behördenanordnung
- Indikationsstellung für mögliche Schutzmittel (z. B. Tragen von Mund-NasenSchutz)

Diese Hinweise werden aktuell vom Gesundheitsamt konkretisiert und umgesetzt. Ein Merkblatt zu den allgemeinen Hygieneregeln ist als Anlage 5 beigefügt.

5.3 Weitere erforderliche Maßnahmen

- Möglichst lange ambulante Versorgung der Erkrankten; Betreuung und Versorgung von Bewohnern in Alten- und Pflegeheimen
Verantwortlich: niedergelassene Ärzte/ Notärzte/
ambulante Pflegedienste/ betreuende Heimärzte
- Schließung von Schulen, Kindergärten und sonstigen Gemeinschaftseinrichtungen
Verantwortlich: Gesundheitsamt auf der Grundlage von §
28 Abs. 1 IfSG
- Verbote von Veranstaltungen oder sonstigen Ansammlungen einer größeren Anzahl von Menschen, Reiseeinschränkungen s. Pkt. 10
Verantwortlich: Gesundheitsamt auf der Grundlage von
§ 28 Abs. 1 IfSG
- Sicherung personeller Ressourcen im ambulanten und stationären medizinischen Bereich (Meldelisten über medizinisches Personal in Reha- Einrichtungen)
Verantwortlich: Gesundheitsamt
- Absicherung eines erhöhten Bedarfs an Arzneimitteln (z. B. Virustatika, für Staphylokokken- und Pneumonieerreger wirksame Antibiotika, frei verkäufliche AZM - Antipyretika, Sekretolytika, Antitussiva, Impfstoffe soweit verfügbar)
Verantwortlich: Apotheken, Krankenhaus

6. Schutzimpfungen

Beim Auftreten pandemischer Influenzaviren ist davon auszugehen, dass durch die antigenetischen Veränderungen der Viren große Gruppen der Bevölkerung bzw. die gesamte Bevölkerung keinen Impfschutz bzw. keine Immunität aufweist.

Bis die Herstellung und Zulassung pandemischer Impfstoffe abgeschlossen ist, müssen umfangreiche antiepidemische Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung eingeleitet werden.

Da damit zu rechnen ist, dass zu Beginn der Impfstoffproduktion nicht ausreichend Impfstoff für die gesamte Bevölkerung bereitgestellt werden kann, sind beim Einsatz der Impfstoffe einheitliche Empfehlungen für die Impfpriorisierung bestimmter Berufs- und Bevölkerungsgruppen zu beachten.

Priorisierung bei Impfstoffknappheit im Pandemiefall:

Gruppe 1: Medizinisches Personal (ärztliches Personal, Pflegepersonal, Laborpersonal u.a.)

Gruppe 2: Beschäftigte im Bereich der öffentlichen Sicherheit und Ordnung (Feuerwehr, Polizei, Hilfs- und Einsatzkräfte u.a.)

Eine endgültige Empfehlung für eine Priorisierung der übrigen Bevölkerung im Pandemiefall muss durch die Nationale Pandemiekommission auf der Grundlage der aktuellen epidemiologischen Daten erfolgen.

Lagerung und Verteilung von Impfstoffen

Die Verteilung der Impfstoffe erfolgt bundesweit nach festgelegten Quoten. Die ersten Impfstoffmengen für M-V werden an das LAGuS ausgeliefert. Die Verteilung innerhalb von M-V wird in Abstimmung mit dem Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Gesundheit durch das LAGuS organisiert. Im Landkreis Vorpommern-Rügen ist das Gesundheitsamt für die Organisation der Impfungen für die prioritären Gruppen verantwortlich. Die Impfungen des medizinischen Personals sowie der Einsatzkräfte werden durch das Krankenhaus und den zuständigen arbeits- bzw. betriebsmedizinischen Dienst unterstützt. Für die Impfung der übrigen Bevölkerung wird auf die niedergelassene Ärzteschaft zurückgegriffen.

Für die Aufklärung bezüglich der Impfung sowie möglicher Nebenwirkungen sind standardisierte Aufklärungsmerkmale für den entsprechenden Pandemieimpfstoff zu verwenden.

Um die durch *Streptococcus pneumoniae* hervorgerufenen Sekundärinfektionen zu verhindern, soll sowohl in der pandemischen als auch schon in der interpandemischen Phase auch gegen Pneumokokken entsprechend der STIKO-Empfehlung geimpft werden.

Bis die Herstellung und Zulassung pandemischer Impfstoffe abgeschlossen ist, müssen umfangreiche antiepidemische Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung eingeleitet werden.

7. Antivirale Medikamente

Antivirale Medikamente stellen bei bereits Infizierten die einzige Möglichkeit dar, den möglichen fatalen Folgen einer Influenza-Infektion entgegenzuwirken.

Wirksame antivirale Mittel gegen Influenza sind derzeit die M2-Membranproteinhemmer **Amantadin** und **Rimantadin** sowie die Neuraminidasehemmer **Zanamivir** und **Oseltamivir**. Rimantadinhaltige Arzneimittel sind jedoch im Geltungsbereich des Arzneimittelgesetzes nicht zugelassen.

Beim Einsatz der Mittel zur **Therapie** kann die Erkrankungsdauer um ca. 1-1,5 Tage reduziert und die Komplikationsrate um 30-60% gesenkt werden.

Beim **prophylaktischen Einsatz** zeigten Studien bisher eine prophylaktische Effektivität von 61-74% (Langzeitprophylaxe) und von 79-90% in der familiären Postexpositionsprophylaxe. Über eine rasche Resistenzentwicklung von Influenzaviren gegen Oseltamivir wurde mehrfach berichtet. Diese Resistenz beruht auf einer Substitution von nur einer Aminosäure in der N1 Neuraminidase. Eine antivirale Prophylaxe der gesamten Bevölkerung ist vor allem aus Gründen der Möglichkeit einer schnellen Resistenzentwicklung, aus produktions-technischen, logistischen, aber auch finanziellen Gründen voraussichtlich nicht möglich bzw. sinnvoll. ·

Das Mittel der derzeit ersten Wahl ist Oseltamivir, das in der Darreichungsform von Kapseln, Suspension und Wirkstoffpulver angeboten wird. Das Land Mecklenburg-Vorpommern hat insgesamt 190.000 Therapieeinheiten geordert.

Davon stehen 168.000 Therapieeinheiten in Form von Oseltamivir- Wirkstoffpulver zur Verfügung, die über ausgesuchte Apotheken an die Patienten gegen Vorlage einer ärztlichen Verordnung nach gesicherter Diagnose abgegeben werden. Diese Schwerpunkt-apotheken werden nach infrastrukturellen und personellen Gesichtspunkten im Benehmen mit der Apothekenkammer M-V ausgesucht.

Weitere 22.000 Therapieeinheiten in Form von Tamiflu-Kapseln sind zur Therapie für alle Beschäftigten der prioritären Gruppen (medizinisches Personal und Beschäftigte zur Aufrechterhaltung der öffentlichen Ordnung und Sicherheit) vorgesehen. Die Abgabe der vom Land bevorrateten Tamiflu-Kapseln erfolgt ebenfalls durch Schwerpunkt-apotheken und alle Krankenhausapotheken.

Der eigentliche Sinn dieser Landesbevorratung stellt sicher, dass in Zeiten einer Pandemie eventuelle Engpässe, die in der normalen Versorgung auftreten könnten, kompensiert werden. Es ist davon auszugehen, dass letztendlich für eine angenommene Erkrankungsrate von 30 % genügend antivirale Medikamente zur Verfügung stehen werden, zumal sich die Erkrankungsrate auf einen größeren Zeitraum von mehreren Monaten hinstrecken wird. Des weiteren ist zu bedenken, dass die Medikamente nur für den Fall ihre Wirksamkeit entfalten, wenn die medikamentöse Therapie innerhalb von 48 Stunden nach Auftreten der ersten Krankheitszeichen begonnen wird.

Neben der Landesbevorratung von Oseltamivir- Produkten, sind derzeit folgende antivirale Mittel in verschiedenen Darreichungsformen in den Apotheken verfügbar:

Antivirale Arzneimittel

Wirkstoffe	Therapie	Prophylaxe	Nebenwirkungen
Neuraminidasehemmer gegen Influenza A und B			
Oseltamivir Kapsel (Tamiflu®) Suspension Wirkstoffpulver	Erwachsene: 2 x 1 Kps. (75 mg) /d Kinder (ab 1 Jahr): ≤ 15 kg KG: 2 x 30 mg/d > 15 – 23 kg KG: 2 x 45 mg/d > 23 – 40 kg KG : 2 x 60 mg/d < 40 kg KG: 2 x 75 mg/d über 5 Tage	Erwachsene und Kinder (ab 1 Jahr) Erwachsene und Jugendliche ab 13 Jahre: 1 x 1 Kps. (75 mg)/d Mindestens über 7 Tage (Postexpositionsprophylaxe) bis zu 6 Wochen (Langzeitprophylaxe) Kinder ab 1 Jahr: Suspension/ gewichtsabhängig	Gastrointestinale Beschwerden, Verschlechterung bestehenden Asthmas, Hautausschläge, erhöhte Leberenzyme
Zanamivir Pulver zur Inhalation (Relenza®)	Erwachsene und Kinder (ab 5 Jahre): 2 x 2 Inhalationshübe (20mg/d) über 5 Tage	Erwachsene und Kinder (ab 5 Jahre) 1 x 2 Inhalationshübe (10 mg)/d über 10 Tage	Gastrointestinale Beschwerden, vereinzelt Auftreten von asthmatischen Anfällen, Hautausschläge
M2- Membranproteinhemmer			
Amantadin (Adekin®, Aman®, Amixx®, Amanta®, Amantagamma®, Infectoflu Sirup®, PKMerz®, Tregor®) Filmtabletten, Sirup	Erwachsene: ≤ 64 J.: 2 x 1 Tbl. (100 mg) / d oder 1 x 2 Tbl. (100 mg) / d > 64 J.: 1 x 1 Tbl. (100 mg) / d Kinder: ab 5 Jahre: 1 x 1 Tbl. (100 mg) / d ab 10 Jahre: 2 x 1 Tbl. (100 mg) / d (oder ab 45 kg KG) über 7 Tage	Dosierung: siehe Therapie	Zentralvenöse Störungen, gastrointestinale Beschwerden, Harnretention bei Prostatahyperplasie, Herzrhythmusstörungen, Livedoreticularis mit Unterschenkelödemen CAVE: sofortiges Absetzen von Amantadin bei Patienten, die gleichzeitig mit Neuroleptica behandelt werden (Gefahr eines lebensbedrohlichen malignen neuroleptischen Syndroms)

8. Diagnostik

Geeignete Materialien

Bei Personen mit Verdacht auf pandemische Grippe sollten Nasen-/Rachenabstriche für die Erregerdiagnostik gewonnen werden. Es sollten zwei **Nasen/Rachenabstriche** entnommen werden; einer ggf. zur Durchführung eines Influenza A-Schnelltests, ein weiterer zum Versand an das Nationale Influenza Referenzzentrum Berlin oder Hannover, bzw. in ein Landeslabor mit der Möglichkeit zur Influenza A/HS-Diagnostik. Die Rachenabstriche sollten so entnommen werden, dass gesichert ist, dass beide Abstriche in ihrer Qualität vergleichbar sind. Entweder wird pro Abstrich nur eine Hälfte des Rachens beginnend von der Uvula abgestrichen oder beide Abstriche werden nebeneinander gelegt und beim Abstreichen gedreht. Der ersten Version ist jedoch der Vorzug zu geben.

Wurde bereits eine **Bronchiallavage** vorgenommen, so sollte dieses Material bevorzugt zur Verfügung gestellt werden. Besteht die Möglichkeit, ein **Nasopharymcaspirat** zu gewinnen, so ist dieses Material einem Rachenabstrich vorzuziehen. Für die Influenzadiagnostik nach Todesfällen sollten Rachenabstriche oder etwa kirschkroße Stücke von Trachea, Bronchus sowie Lungengewebe (nativ oder in NaCl) eingesandt werden.

Probenentnahme

Die nicht korrekte Gewinnung von Proben kann zu falsch negativen Ergebnissen führen. Deswegen sollte die Probengewinnung von geschultem Personal unter strikter Einhaltung der zu beachtenden hygienischen Aspekte (Atemschutzmaske) erfolgen. Bei invasiver Probenentnahme (Bronchiallavage bei Bronchoskopie) müssen ein eng anliegender Atemschutz wie z.B. FFP3 und eine Schutzbrille getragen werden. Bei Hustenstößen Erkrankter ist eine FFP2-Maske empfohlen, ansonsten ist eine Maske ausreichend, die die Anforderungen FFP1 erfüllt.

Probenversand

Probenmaterial mit Verdacht auf pandemische Grippe darf entsprechend der gültigen Vorschriften zur Beförderung ansteckungsgefährlicher Stoffe an adäquat ausgestattete Labore versendet werden. Alle Influenzaviren sind derzeit als Erreger der Risikogruppe 2 eingestuft und gehören damit zur Kategorie B, UN-Nr. 3373, was einen „normalen“ Transport bzw. Postversand entsprechend der Norm P650 mit der Bezeichnung „Diagnostische Probe“ erlaubt. Material zur Virusisolation sollte bei 4 °C transportiert werden. Überschreitet die Transportdauer 48 h, soll das Material bei -70 °C transportiert werden. Ebenso erfolgt die Aufbewahrung von Probenmaterial, das nicht zur unverzüglichen Weiterverarbeitung bestimmt ist, bei -70 °C.

Schnelldiagnostik

Der direkte Nachweis viraler Antigene mittels Immunfluoreszenz, ELISA oder sog. Schnellteste (*near-patient tests*) aus Nasen-, Rachen- und Alveolarsekret ist eine geeignete Methode, die jedoch in den ersten 3 - 4 Tagen nach Krankheitsbeginn erfolgen muss. Beachtet werden muss hier die relativ niedrige Sensitivität von 70 - 90% (je nach verwendetem Test), die bei suboptimal gewonnenem Material und bei Material von erwachsenen Patienten noch niedriger ausfallen kann.

Serologischer Nachweis

4 - 7 Tage nach Beginn der ersten Influenza-Symptome ist ein direkter Nachweis von Influenzavirus über Kultur, Antigen- oder Genomnachweis nur noch unsicher möglich. Der Nachweis einer Infektion mit Influenza erfolgt dann über serologische Nachweisverfahren. Der Nachweis von Influenza-IgA durch EIA oder IFT ist ein nicht immer zuverlässiger Hinweis auf eine kürzliche Infektion. In Serumproben, die im Abstand von 10 bis 14 Tagen entnommen wurden, kann durch Titeranstieg > 4fach beim Haemagglutinationshemmtest

(HAHT) und bei der Komplementbindungsreaktion (KBR) eine akute Infektion nachgewiesen werden. Ein serologischer Antikörpernachweis erfolgt meist retrospektiv und ist daher vor allem im Rahmen epidemiologischer Studien von Bedeutung.

Virusanzucht

Verspricht nur in den ersten Tagen nach Krankheitsbeginn Erfolg.

Nukleinsäurenachweis

Der Nachweis der Influenza-RNA erfolgt über Nukleinsäure-Amplifikationstechniken (NAT), i.d.R. die Polymerasekettenreaktion (PCR) mit konservierten Primern.

Diagnostische Erstuntersuchung per NAT und Schnelltest: Aktualität ???

Landesamt für Gesundheit und
Soziales Abteilung Gesundheit
Dezernat Infektionsschutz/ Prävention
Gertrudenstraße 11
18055 Rostock
Tel.: 0381/ 4955 329
0160/ 91763049 (Rufbereitschaft)
Fax: 0381/ 4955 314

Diagnostische Erstuntersuchung per NAT und Kultur: Aktualität ???

EMAU Greifswald
Friedrich Loeffler Institut für Medizinische Mikrobiologie
Lutherstraße 6
17489 Greifswald
Prof. Dr. med. Gürtler
Tel.: 03834/ 8655 60
0171/ 8033602 (Rufbereitschaft)
Fax: 03834/ 8655 61

Abteilung Virologie
Institut für Medizinische Mikrobiologie, Virologie und
Hygiene Universität Rostock
Schillingallee 70
18055 Rostock
PD. Dr. med. Stephan Schaefer
Tel.: 0381/ 494 5919
0381/ 494 0 (in Notfällen, Frage nach diensthabendem Virologen)
Fax: 0381 / 494 5925

Virusanzucht und Typisierung der Isolate: Aktualität ???

Nationales Referenzzentrum für Influenza,
Berlin Dr. Brunhilde Schweiger
Robert Koch-Institut
Nordufer 20
13353 Berlin

Tel.: 030/ 454 7 2205
Fax.: 030/ 454 7 2605

Nationales Referenzzentrum für Influenza,
Hannover Dr. Dr. Rolf Heckler
Niedersächsisches
Landesgesundheitsamt
Roesebeckstraße 4-6
30449 Hannover

Tel.: 0511/ 4505 500 od. 501
Fax.: 0511/ 4505 502

Diagnostische Erstuntersuchung per NAT, Schnelltest und Serologie;

Alle ausgestatteten Labore.

In einer ausgeprägten Pandemie steht jedoch die klinische Diagnostik im Vordergrund.

Klinische Diagnostik:

Die Influenza beginnt Stunden bis Tage nach der Infektion mit plötzlich auftretendem hohem Fieber, Kopf-, Gelenk-, Muskel und/oder Gliederschmerzen sowie respiratorischen Symptomen (Schnupfen, Husten, Halsschmerzen, Heiserkeit, Atemnot etc.). Das Sputum ist zunächst glasig-transparent, bei bakterieller Superinfektion (oft Staphylokokken oder Pneumokokken) verfärbt sich das Sputum gelb. Bei 10-20% der Patienten können initial Durchfälle auftreten. Bei der sogenannten Vogelgrippe wurden in einer Studie bei 7 von 10 Patienten Durchfälle beobachtet. Wichtige Komplikationen der Influenza sind Pneumonie (primär viral durch Influenzaviren oder sekundär bakteriell durch z.B. Staphylokokkus aureus, Pneumokokken etc.), Meningitis und Myo-/Pericarditis. Falldefinitionen für humane bzw. aviäre Influenza sind unter www.rki.de abrufbar.

9. Maßnahmen in verschiedenen Bereichen

Katastrophenschutz

In der interpandemischen Phase ist die Information und fachliche Einweisung der Krisen- und Katastrophenstrukturen durch das Gesundheitsamt besonders wichtig. Bestehende Katastrophenschutzpläne müssen überprüft und angepasst werden. Planungen zur Logistik und Organisation der Verteilung von antiviralen Mitteln und Schutzimpfungen an priorisierte Bevölkerungsgruppen sind zu leisten. Im Pandemiefall werden Krisenstäbe auf kommunaler Ebene gebildet, in denen infektiologischer Sachverstand vertreten sein soll.

Infektionshygienische und antiepidemische Maßnahmen

Das Gesundheitsamt nimmt nach dem Infektionsschutzgesetz zentrale Aufgaben wahr:

- Verantwortung für das Meldewesen
- Absonderungsmaßnahmen von Erkrankten und Krankheitsverdächtigen
- Unterbrechung von Infektketten durch Schließung von Gemeinschaftseinrichtungen und Aussprechen von Veranstaltungsverböten

Gleichzeitig sollen medizinisches Hilfspersonal und freiwillige Helfer mobilisiert und insgesamt zu einer verstärkten Nachbarschaftshilfe aufgerufen werden. ·

Ambulante und stationäre medizinische Versorgung

Während einer Influenza-Pandemie ist über einen längeren Zeitraum mit einer hohen Anzahl von täglichen Neuerkrankungen zu rechnen. Dadurch besteht ein erhöhter zusätzlicher Bedarf an diagnostischen sowie an ambulanten und stationären therapeutischen Ressourcen. Eine möglichst lange ambulante Betreuung der Erkrankten, ggf. mit vermehrter Betreuung der Kranken im häuslichen Umfeld, und eine frühzeitige Übernahme der Patienten aus der stationären Betreuung in den ambulanten Bereich ist im Pandemiefall anzustreben.

Nicht jeder Patient mit Verdacht auf eine Influenza oder mit einer gesicherten Influenza bedarf der stationären Einweisung, sofern eine entsprechende ambulante medizinische Versorgung gewährleistet ist.

Bei kompliziertem Verlauf der Influenza (z.B. Verdacht auf Meningoenzephalitis, Myokarditis oder Pneumonie) ist die stationäre Einweisung erforderlich. In Anlehnung an die ambulant erworbene Pneumonie kann als Entscheidungshilfe, ob ein Patient stationär eingewiesen werden soll, der CRB-65-Index dienen.

CRB-65-Index:

- Bewusstseinsbeeinträchtigung
- Atemfrequenz > 30/min
- Diastolischer Blutdruck < 60 mmHg/ systolischer Blutdruck < 90mmHg
- Alter ≥ 65 Jahre

Bei Vorliegen von mehr als einem dieser Kriterien sollte eine stationäre Einweisung erfolgen. Dies gilt auch für Patienten in Pflegeheimen.

Trotzdem ist mit hohen Hospitalisierungsraten zu rechnen. Primär sollte die stationäre medizinische Versorgung der Erkrankten **nur** im Sana- Krankenhaus, Helios Hanseklmikum Stralsund, DRK Krankenhaus Grimmen und Bodden-Kliniken Ribnitz-Damgarten angestrebt werden. Als Reserve werden Rehabilitationseinrichtungen eingeplant

Von dem Gesundheitsamt zu erstellende Listen:

- alle Krankenhäuser mit Anzahl vorhandener und aufrüstbarer Betten (s. Muster Anlage 4),
- alle möglichen Vorsorge- und Rehakliniken mit Anzahl vorhandener und aufrüstbarer Betten.

Vorschläge über die durchzuführenden Maßnahmen in den verschiedenen medizinischen Bereichen sind in Anlage 5 nachzulesen.

Merkblatt 1: Allgemeine Informationen für die Bevölkerung bei einer Influenza-Pandemie

Merkblatt 2: Verhaltensmaßregeln in ambulanten Praxen bei einer Influenza-Pandemie

Merkblatt 3: Internes Krankenhausmanagement bei einer Influenza-Pandemie

Merkblatt 4: Informationen für Mitarbeiter in Alten- und Pflegeheimen bei einer Influenza-Pandemie

Merkblatt 5: Informationen für Mitarbeiter ambulanter Pflegedienst bei einer Influenza-Pandemie

Merkblatt 6: Informationen für Mitarbeiter im Rettungsdienst bei einer Influenza-Pandemie

Merkblatt 7: Umgang mit Verstorbenen bei einer Influenza-Pandemie

10. Kontrolle des Reiseverkehrs

Da mit großer Wahrscheinlichkeit davon auszugehen ist, dass die zu erwartende Influenza-Pandemie ihren Ausgang nicht in Deutschland nimmt und die pandemischen Erreger aus anderen Ländern eingeschleppt werden, ist vor allem die Überwachung Reisender im Frühstadium einer Pandemie außerhalb Deutschlands/Europas besonders wichtig. Angestrebt wird hierbei eine international einheitliche Regelung der Vorgehensweise bei der Kontrolle Reisender.

11. Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Im Falle eines Pandemieausbruches bzw. schon bei einer erhöhten Pandemiebereitschaftsstufe ist von einer großen Verunsicherung in der Öffentlichkeit auszugehen. Deshalb sind schnelle und fachlich korrekte, sachliche Informationen der Bevölkerung von größter Bedeutung. Die Bevölkerung muss durch die zuständigen lokalen Behörden (Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Gesundheit, LAGuS und Gesundheitsämter) informiert werden, welche Schutzmaßnahmen zu befolgen sind und wie man Zugang zu diesen erhält. Für Anfragen von Bürgern sollte eine Telefon-Hotline eingerichtet und bekannt gemacht werden.

Fachinformationen sind auf der Homepage des LAGuS zu finden (<https://www.lagus.mv-regierung.de/>).

Innerhalb der Sachverständigengruppe wird ein Koordinator für die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit bestimmt. Alle Presseverlautbarungen sind zwischen den Beteiligten abzustimmen und vom Landrat zu autorisieren.

Informationsmöglichkeiten sollten rasch und für verschiedene Kommunikationswege (z. B. Internet, Telefonansage und -hotline, Flugblätter, etc.) vorbereitet werden. Die Information der Bevölkerung nicht-deutscher Herkunft muss ebenfalls gewährleistet sein.

Anlage 1: Falldefinitionen des RKI zu Influenzavirus A, B und C

/CD10:

- 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.: GrippeNirus-Grippe ohne Angabe eines spezifischen Virusnachweises

Klinisches Bild

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

- grippetypische Symptomatik
- ► Lungenentzündung,
- beatmungspflichtige Atemwegserkrankung,
- akutes schweres Atemnotsyndrom (ARDS),

ODER ► krankheitsbedingter Tod.

Zusatzinformation

- Unter grippetypischer Symptomatik wird eine akute Atemwegserkrankung verstanden, die z.B. mit Muskel-, Glieder-, Rücken-, Kopfschmerzen oder Fieber sowie Husten oder Halsschmerzen einhergehen kann.
- Bei impfpräventablen Krankheiten sollten stets Angaben zur Impfanamnese (Art und Datum der letzten Impfung) erhoben (z.B. Impfbuchkontrolle) und übermittelt werden.

Labordiagnostischer Nachweis

Positiver Befund mit mindestens einer der drei folgenden Methoden:

[direkter Erregernachweis:]

- Antigennachweis (z.B. ELISA einschließlich Influenza-Schnelltest, IFT),
- Erregerisolierung (kulturell einschließlich Schnellkultur),
- ► Nukleinsäurenachweis (z.B. PCR).

Zusatzinformation

- Direkte Erregernachweise werden typischerweise aus klinischen Materialien des Respirationstrakts (z.B. Nasen- oder Rachenabstriche, bronchoalveoläre Lavage) durchgeführt, jedoch gelten auch direkte Erregernachweise aus anderen klinischen Materialien (z.B. Myokardgewebe) als labordiagnostischer Nachweis, nicht jedoch indirekte (serologische) Nachweise.
- Das Ergebnis der Subtypisierung sollte übermittelt werden.

Epidemiologische Bestätigung

Epidemiologische Bestätigung, definiert als folgender Nachweis unter Berücksichtigung der Inkubationszeit:

- epidemiologischer Zusammenhang mit einer labordiagnostisch nachgewiesenen Infektion beim Menschen durch
- Mensch-zu-Mensch-Übertragung.
- Inkubationszeit ca. 1 - 3 Tage.

Über die zuständige Landesbehörde an das RKI zu übermittelnder Fall

A. Klinisch diagnostizierte Erkrankung

Entfällt.

B. Klinisch-epidemiologisch bestätigte Erkrankung

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

C. Klinisch-laboridiagnostisch bestätigte Erkrankung

Klinisches Bild einer Influenza und labordiagnostischer Nachweis.

D. Laboridiagnostisch 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.

E. Laboridiagnostisch nachgewiesene Infektion bei unbekanntem klinischen Bild

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

Referenzdefinition

In Veröffentlichungen des Robert Koch-Instituts, die nicht nach Falldefinitions-kategorien differenzieren (z.B. wöchentliche „Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten“ im Epidemiologischen Bulletin), werden nur Erkrankungen der Kategorien B, C, D und E gezählt.

Gesetzliche Grundlage

Meldepflicht

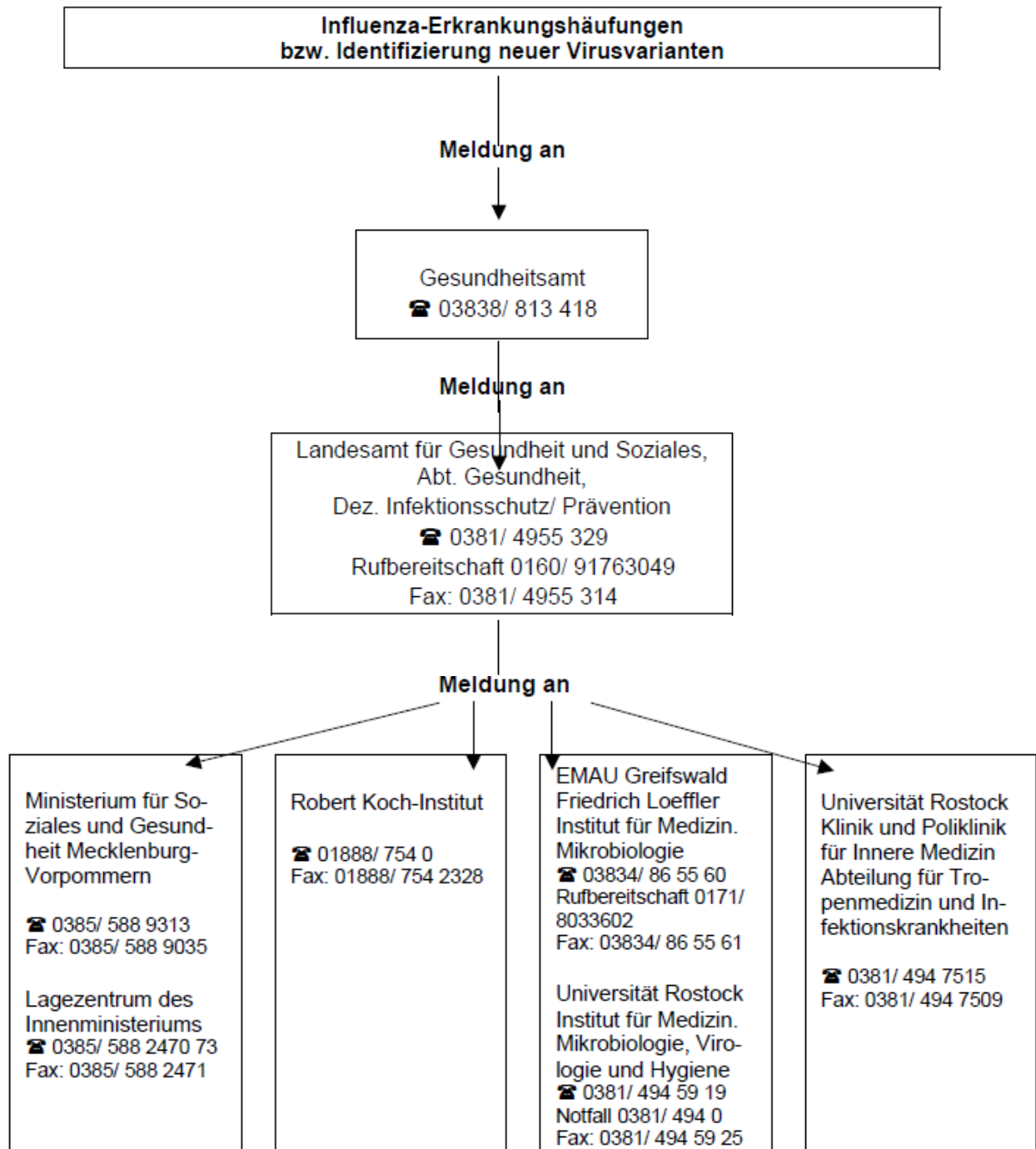
Dem Gesundheitsamt wird gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 25 IfSG nur der direkte Nachweis von Influenzaviren, soweit er auf eine akute Infektion hinweist, namentlich gemeldet. Darüber hinaus können allgemeine nicht erregere- oder krankheitsspezifische Meldepflichten bestehen (siehe Kapitel „Struktur der Falldefinitionen“ > „Gesetzliche Grundlage“).

Übermittlung

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

(aktueller Stand www.rki.de)

Anlage 2: Meldewege bei Verdacht auf ungewöhnliche Influenzaaktivität und/oder Isolierung neuer Virusvarianten



Anlage 3: Erfassungsliste Aufnahmediagnosen für Krankenhäuser lt. Influenza-Pandemieplan MV/ Landkreis Vorpommern-Rügen

Sana- Krankenhaus, Helios Hansekllinikum Stralsund, DRK Krankenhaus Grimmen, Bodden-Kliniken Ribnitz-Damgarten

Bitte wöchentlich faxen an das Gesundheitsamt Landkreis Rügen

Fax-Nr. 03838/ 813437

Erfassungen von Patienten mit Influenza, Influenza-Verdacht und Symptomen, die auf eine Influenza hindeuten können, wie z.B.

J00 akute Rhinopharyngitis

J01.- akute Sinusitis

J02.- akute Pharyngitis

J04.- akute Laryngitis und Tracheitis

J06.- akute Infektionen der oberen Atemwege

J10.- Grippe durch nachgewiesene Influenzaviren

J11.- Grippe, Viren nicht nachgewiesen

J13-J16 Pneumonie durch verschiedene bakterielle Erreger

J17.- Pneumonie bei andernorts klassif. Krankheiten (Keuchhusten, Masern, Mumps,...)

J18.- Pneumonie, Erreger nicht näher bezeichnet

J20.- akute Bronchitis

J21.- akute Bronchiolitis

J22 akute Infektion der unteren Atemwege

J40 Bronchitis, nicht akut, nicht chronisch

J45.- Asthma bronchiale

J46 Status asthmaticus, akutes schweres Asthma

J96.- respiratorische Insuffizienz

R06.0 Dyspnoe

R50.- Fieber unklarer Genese

Kalenderwoche/Jahr:	Stationär aufgenommene Patienten (Strichliste)	Summe der Patienten
Montag		
Dienstag		
Mittwoch		
Donnerstag		
Freitag		
Sonnabend		
Sonntag		

Anlage 4: Krankenhäuser mit Patientenzimmern mit Möglichkeiten der Unterbringung von Patienten mit Influenza-Infektionen im Pandemiefall und Anzahl der verfügbaren Betten

(Stand: April 2009)

Einrichtung	PLZ	Anschrift	Telefon	Anzahl der Betten	
				Derzeit verfügbar	Aufrüstbar
Sana-Krankenhaus	18528	Bergen auf Rügen, Calandstr. 7-8	03838 39-0	240	--
AOK-Klinik Rügen	18556	Wiek, Hafenstraße 1	038391 72-0	320	--
AWO SANO Mutter-Kind-Kurklinik Baabe	18586	Baabe, Strandstraße 20	038303 886-0	150	30
Kinder-Reha-Klinik Herford	18609	Binz, Heinrich-Heine-Str. 15	038393 372-0	100	5
Klinik Sellin GmbH & Co. KG Mutter-Vater-Kind-Klinik	18586	Sellin, Kurweg 1	038303 90-0	306	20 Feldbetten
Ostseeklinik Königshörn Glowe Jäcker Betriebsführungs GmbH	18551	Glowe, am Königshörn 100	038302 73-0	318	--
Reha-Klinik Göhren	18586	Göhren, Südstrand 6	038308 53-8	192	--
CJD Garz Fachklinik für Kinder und Jugendliche	18574	Garz, Putbuser Str. 11	038304 841-0	75	--

Helios Hansekllinikum Stralsund, DRK Krankenhaus Grimmen und Bodden-Kliniken Ribnitz-Damgarten ???

Anlage 5:

Merkblatt 1 - Allgemeine Informationen für die Bevölkerung bei einer Influenza-Pandemie

Im Influenza-Pandemiefall kann die Beachtung folgender einfacher **allgemeiner Hygieneregeln**, die besonders wichtig für Kontaktpersonen zu an Influenza Erkrankten sind, einen nicht zu unterschätzenden Schutzeffekt haben:

- Vermeiden von Händegeben, Anhusten, Anniesen,
- Vermeiden von Berührungen der Augen, Nase oder Mund,
- Vermeidung von Massenansammlungen, Verzicht auf den Besuch von Theatern, Kinos, Diskotheken, Märkten, Kaufhäusern,
- Tragen eines einfachen Mund-Nasen-Schutzes (z.B. leichte Faltenmasken und einlagige Masken) und ggf. einer Brille als Augenschutz in der Öffentlichkeit,
- Nutzung und sichere Entsorgung von Einmaltaschentüchern,
- Intensive Raumbelüftung,
- Gründliches Händewaschen nach Personenkontakten, der Benutzung von Sanitäreinrichtungen und vor der Nahrungsaufnahme,
- Trennung von an Influenza erkrankten Personen von Säuglingen, Kleinkindern und Personen mit chronischen Erkrankungen,
- Fieberhaft Erkrankte sollten zu Hause zu bleiben, um weitere Ansteckungen zu verhindern,
- Vermeidung von Kontakten zu möglicherweise erkrankten Personen.

Merkblatt 2 - Verhaltensmaßnahmen in ambulanten Arztpraxen bei einer Influenza-Pandemie

Während einer Influenza-Pandemie ist über einen längeren Zeitraum mit einer hohen Anzahl von täglichen Neuerkrankungen zu rechnen, die primär im ambulanten Bereich anfallen. Da auch unter dem ambulanten medizinischen Personal der zu erwartende Personalausfall mindestens so hoch wie in der Normalbevölkerung einzuplanen ist (35-50%), sind Möglichkeiten zur Sichtung zusätzlicher personeller Ressourcen (z. B. über Meldelisten in Ärztekammer, medizinischer Fachschulen, Studenten, Arbeitsamt etc.) in Erwägung zu ziehen.

Im Pandemiefall sollten ambulante Arztpraxen trotz des zu erwartenden enormen Patientenstroms bemüht sein, alle notwendigen allgemeinen und speziellen hygienischen Anforderungen zu erfüllen.

Allgemeine Ausstattung

Ambulante Arztpraxen sollten folgende Voraussetzungen überprüfen:

- Möglichkeiten separater Wartebereiche für Patienten mit Influenza-Verdacht,
- zusätzliche Ausstattungen/Bevorratung mit Schutzkitteln, Einweghandschuhen, Mund-Nasen-Schutz (seitlich eng anliegende OP-Masken, z.B. Formmasken, die die Anforderung für FFP1 erfüllen), Schutzbrillen. Für Hausbesuche bei Erkrankten, die husten, sind FFP2-Masken mit Ausatemventil mitzuführen.
- akkurate Ausstattung der Handwaschplätze mit: Spender für Flüssigseife, Desinfektionsmittel, Einmalhandtücher, Handpflegemittel (Tuben oder Spender), Abwurfbehälter für Handtücher.

Die Einhebelmischbatterien, Reinigungs- und Desinfektionsmittelspender sollen ohne Finger- und Handkontakt bedienbar sein. Die Verwendung von Stückseife oder textilen Gemeinschaftshandtüchern ist abzulehnen. Textile Retraktionshandtuchspender können eingesetzt werden.

Personalschutz

Zur Betreuung der Patienten ist vorrangig geschultes und gegen den saisonalen und den pandemischen Erreger geimpftes Personal einzusetzen, sofern Pandemimpfstoff verfügbar ist. Eine Prophylaxe für das Personal mit antiviralen Mitteln wird bei besonderer Exposition empfohlen.

Influenza A/8-Expositions-Prophylaxe mit Neuraminidasehemmern

Oseltamivir (Tamiflu®)-Suspension o. Kapseln

Prophylaxe: *oral* 1 x tgl. 1 Kapsel (mindestens über 7 Tage

Postexpositionsprophylaxe)

(bis zu 6 Wochen Langzeitprophylaxe)

Mögliche Nebenwirkungen: gastrointestinale Beschwerden

(Übelkeit, Erbrechen, Resistenzentwicklung)

Sobald bei Mitarbeitern Influenza-ähnliche Symptome auftreten, dürfen sie nicht mehr an der Patientenversorgung teilnehmen und sind möglichst schnell (innerhalb von 48 h nach Symptombeginn) mit antiviralen Mitteln zu versorgen.

Persönliche Schutzmaßnahmen:

- Tragen von Handschuhen (nach Gebrauch in geschlossenem Behältnis entsorgen und hygienische Händedesinfektion durchführen).
- **Hygienische Händedesinfektion** mit Influenzavirus-wirksamen Mitteln ist erforderlich (nach direktem Kontakt mit dem Patienten, mit erregerehaltigem Material oder mit kontaminierten Gegenständen und immer nach dem Ablegen der Schutzhandschuhe). Es muss ein Wandspender angebracht sein, dessen Hebel mit dem Handgelenk zu bedienen ist. Keine Kittelflaschen benutzen. Beachte: Alle für die routinemäßige Händedesinfektion gelisteten Mittel sind gegen Influenzaviren wirksam.
- Bei Hausbesuchen Erkrankter, die husten, FFP2-Masken und bei Kontakten zu Verdachtsfällen in der Praxis eng anliegenden Mund-Nasen-Schutz (OP-Maske), die die Anforderungen FFP1 erfüllen, anlegen.
- Ggf. Schutzkittel und Schutzbrille anlegen.

Desinfektionsmaßnahmen

Flächendesinfektion

Tägliche Wischdesinfektion der patientennahen Flächen:

- Arbeitsflächen in Untersuchungs-, Behandlungs-, Funktions- und Eingriffsräumen, z. B. Liege, Inhalationsplatz, Flächen zur Vorbereitung und Durchführung von invasiven Maßnahmen und von aseptischen Handlungen, Handwaschbecken, Flächen für Arbeiten mit infektiösem bzw. potentiell infektiösem Material,
- Türgriffe und andere flächen mit hohem Patientenhandkontakt,
- in Toilettenräumen Toilettenbrille, Zieh-/Spülmechanismen,
- Fußboden im Eingriffsraum, im unreinen Arbeitsraum, ggf. im Entsorgungsraum mit einem Produkt der VAH-Liste und der Deklaration „begrenzt viruzid“ und Einwirkzeiten von längstens 1 Stunde. Bei Bedarf sind die Desinfektionsmaßnahmen auf weitere kontaminationsgefährdete Flächen auszudehnen.

Instrumentendesinfektion und Aufbereitung von Medizinprodukten:

- Geräte und Medizinprodukte mit direktem Patientenkontakt sind patientenbezogen zu verwenden bzw. nach Gebrauch bzw. vor Anwendung bei einem anderen Patienten zu desinfizieren.
- Die thermische Aufbereitung ist, wenn möglich, zu bevorzugen. Alternativ sind chemothermische oder chemische Verfahren mit in der VAH-Liste aufgeführten Mitteln anzuwenden.

Entsorgungsmaßnahmen

- Wäsche und Textilien sind zu sammeln und einer thermischen, chemothermischen oder chemischen Aufbereitung mit nachgewiesener Wirksamkeit zuzuführen.
- Als Taschentücher und andere Respirationssekrete aufnehmende Tücher sind Einwegprodukte zu verwenden. Die Entsorgung von diesen Abfällen, die mit Sekreten oder Exkreten kontaminiert sind, erfolgt nach Abfallschlüssel EAK 180104 gemäß LAGA-Richtlinie (B-Müll).

Merkblatt 3 - Internes Krankenhausmanagement bei einer Influenza-Pandemie

Allgemeine Ausstattung

Stationäre Bereiche der Krankenhäuser sollten folgende Voraussetzungen überprüfen:

- Sauerstoffversorgungsmöglichkeiten,
- Anzahl der verfügbaren Beatmungsgeräte incl. der Aufbereitungskapazitäten, Beatmungsfilter(mechanische HMEF) und Beatmungsmasken,
- weitere intensivmedizinische Ausrüstungen (Katheter, Infusionsgeräte, Medikamente, Handschuhe, Schutzmaßnahmen etc.),
- zusätzlicher Bezug o.g. Geräte aus anderen Kliniken, z.B. Fachkliniken
- Bevorratung von Atemschutz-Masken (filtrierende Halbmasken der Schutzstufe FFP3, bevorzugt mit Ausatemventil bei Hustenprovokation z.B. Bronchoskopieren, Intubieren, offenes Absaugen; FFP2 mit Ausatemventil bei Tätigkeiten, bei denen Personal Hustenstößen in geringer Entfernung ausgesetzt sein kann, ansonsten bei Tätigkeiten in Patientenzimmern Masken, die die Anforderungen FFP1 erfüllen), Handschuhen und Schutzbrillen,
- ggf. ausreichende Bevorratung mit Antibiotika (u.a. staphylokokkenwirksam) zur Therapie von bakteriellen Superinfektionen.

Möglicher Ablaufplan während der Pandemie:

- Nutzung der zentralen Notaufnahme (separat liegend oder nach Möglichkeit mit 2 Eingängen getrennt für Influenza- und übrige Patienten) als zentralen Anlaufpunkt,
- Patienten-Triage (Temperaturmessung, Influenza Schnelltest) und Verteilung auf getrennte Bereiche.
- bei vereinzelt Erkrankungen Einzelunterbringung, ansonsten Kohortenisolierung,
- ggf. Anordnung von Besuchsverboten.

Personal

Da der zu erwartende Ausfall des Personals mindestens so hoch wie bei der Normalbevölkerung einzuplanen (35-50%) ist, sind Möglichkeiten zusätzlicher personeller Ressourcen zu prüfen.

Zur Betreuung der Patienten ist vorrangig geschultes und gegen den saisonalen und den pandemischen Erreger geimpftes Personal einzusetzen, sofern Pandemiefimpfstoff verfügbar ist. Eine Prophylaxe für das Personal mit antiviralen Mitteln wird bei besonderer Exposition empfohlen. Sobald bei Mitarbeitern Influenza-ähnliche Symptome auftreten, dürfen sie nicht mehr an der Patientenversorgung teilnehmen und sollten arbeits-/betriebsmedizinisch untersucht und möglichst schnell (innerhalb von 48 h nach Symptombeginn) mit antiviralen Mitteln versorgt werden. Eine strikte Einhaltung aller Standardhygienemaßnahmen ist notwendig.

Persönliche Schutzmaßnahmen:

- Schutzkittel,
- Handschuhe (vor Verlassen des Zimmers in geschlossenem Behältnis entsorgen und hygienische Händedesinfektion durchführen),
- FFP3-Atemschutz-Maske, bevorzugt mit Ausatemventil bei Hustenprovokation z.B. Bronchoskopieren, Intubieren, offenes Absaugen; FFP2 mit Ausatemventil bei Tätigkeiten, bei denen Personal Hustenstößen ausgesetzt sein kann, ansonsten bei Tätigkeiten in Patientenzimmern Masken, die die Anforderungen FFP1 erfüllen,
- ggf. Augenschutz durch Brillen oder Gesichtsmaske mit Spritzschutz.

Desinfektionsmaßnahmen

- Eine **hygienische Händedesinfektion** mit Influenzavirus-wirksamen Mitteln ist erforderlich (nach direktem Kontakt mit dem Patienten, mit erregerehaltigem Material oder mit kontaminierten Gegenständen und immer nach dem Ablegen der Schutzhandschuhe). Es muss ein Wandspender angebracht sein, dessen Hebel mit dem Handgelenk zu bedienen ist. Keine Kittelflaschen benutzen. Beachte: Alle für die routinemäßige Händedesinfektion gelisteten Mittel sind gegen Influenzaviren wirksam.
- **Flächendesinfektion:** Eine tägliche Scheuerwischdesinfektion der patientennahen Flächen (z. B. Nachttisch, Nassbereich, Türgriffe) mit einem Produkt der VAH-Liste und der Deklaration „begrenzt viruzid“ und Einwirkzeiten von längstens 1 Stunde sind erforderlich. Bei Bedarf sind die Desinfektionsmaßnahmen auf weitere kontaminationsgefährdete Flächen auszudehnen.
- **Instrumentendesinfektion und Aufbereitung von Medizinprodukten:** Geräte und Medizinprodukte mit direktem Patientenkontakt sind patientenbezogen zu verwenden bzw. nach Gebrauch bzw. vor Anwendung bei einem anderen Patienten zu desinfizieren. Transport zur. zentralen Aufbereitung in geschlossenen Behältern. Die thermische Aufbereitung ist zu bevorzugen, alternativ sind chemothermische oder chemische Verfahren mit in der VAH-Liste aufgeführten Mitteln anzuwenden.

Entsorgungsmaßnahmen

- **Wäsche und Textilien:** Sammlung und Zuführung zu thermischer, chemothermischer oder chemischer Aufbereitung mit nachgewiesener Wirksamkeit.
- **Abfallentsorgung:** Als Taschentücher und andere Respirationssekrete aufnehmende Tücher sind Einwegprodukte zu verwenden. Diese sind im Behandlungsraum unter Verschluss zu sammeln. Die Entsorgung von Abfällen, die mit Sekreten oder Exkreten kontaminiert sind, erfolgt nach Abfallschlüssel EAK 180104 gemäß LAGA-Richtlinie (B-Müll).
Geschirr: Die übliche Aufbereitung wird möglichst maschinell, die desinfizierende Aufbereitung mit thermischen Verfahren empfohlen.

Patiententransport

Bei Transporten trägt der Patient, wenn sein Gesundheitszustand dies erlaubt, einen Mund-Nasenschutz (Anforderungen FFP1 müssen nicht erfüllt sein). Transportpersonal und Personal der Funktionsabteilung tragen Schutzkittel, FFP1-AtemschutzMasken oder Masken, die die Anforderung FFP1 erfüllen und Einmalhandschuhe und ggf. geeignete Schutzbrille. Kontaktflächen und Transportmittel sind unmittelbar nach durchgeführten Maßnahmen bzw. vor neuer Benutzung zu desinfizieren.

Merkblatt 4 - Informationen für Mitarbeiter von Alten- und Pflegeheimen bei einer Influenza-Pandemie

Alle Bewohner von Alten- und Pflegeheimen sind lt. STIKO-Empfehlung gegen Influenza und Pneumokokken zu impfen. Für Personen über 65 Jahre ist ein spezieller Adjuvans-Influenzaimpfstoff zu verwenden. Dieser bewirkt im Falle einer altersbedingt eingeschränkten Immunantwort einen zuverlässigeren Impfschutz.

Im Falle einer Influenza-Pandemie ist davon auszugehen, dass 35 - 50% der Bevölkerung innerhalb eines längeren Zeitraumes erkranken, wobei die Bewohner von Alten- und Pflegeheimen aufgrund ihres Alters und/oder vorliegender Grunderkrankungen besonders gefährdet sind. Um Infektionsmöglichkeiten zu reduzieren und Infektketten zu unterbrechen, sind alle Gemeinschaftsveranstaltungen auf das Notwendigste zu beschränken.

Im Pandemiefall ist eine möglichst lange Betreuung der Erkrankten im Alten- und Pflegeheim anzustreben, da eine Überlastung der stationären Einrichtungen wahrscheinlich ist. Da auch unter dem betreuenden Personal mit einem Ausfall von bis zu 50% zu rechnen ist, sind Möglichkeiten zur Sichtung zusätzlicher personeller Ressourcen (z. B. über Meldelisten medizinischer Fachschulen, Studenten, Arbeitsamt) in Erwägung zu ziehen.

Im Pandemiefall sollten die Mitarbeiter der Alten- und Pflegeheime trotz des zu erwartenden enormen Arbeitsaufwandes bemüht sein, alle notwendigen allgemeinen und speziellen hygienischen Anforderungen zu erfüllen.

Allgemeine Ausstattung

Mitarbeiter der Alten- und Pflegeheime sollten folgende Voraussetzungen überprüfen:

- Möglichkeit der Einrichtung von separaten Zimmern oder Stationen zur Betreuung der Erkrankten,
- zusätzliche Ausstattung/Bevorratung mit Schutzkitteln, Einweghandschuhen, Mund-Nasen-Schutz (seitlich eng anliegende OP-Masken, z.B. Formmasken, die die Anforderungen für FFP1 erfüllen), Schutzbrillen,
- akkurate Ausstattung der Handwaschplätze mit: Spendern für Flüssigseife, Desinfektionsmittel, Einmalhandtücher, Handpflegemittel (Tuben oder Spender), Abwurfbehälter für Handtücher.

Die Einhebelmischbatterien, Reinigungs- und Desinfektionsmittelspender sollen ohne Finger- und Handkontakt bedienbar sein. Die Verwendung von Stückseife oder textilen Gemeinschaftshandtüchern ist abzulehnen. Textile Retraktionshandtuchspender können eingesetzt werden.

Personalschutz

Zur Betreuung der erkrankten Heimbewohner ist vorrangig geschultes und gegen den saisonalen und den pandemischen Erreger geimpftes Personal einsetzen, sofern Pandemie-Impfstoff verfügbar ist. Eine Prophylaxe für das Personal mit antiviralen Mitteln wird ggf. empfohlen.

Influenza A/8-Prophylaxe mit Neuraminidasehemmern

Oseltamivir (Tamiflu®)-Suspension o. Kapseln

Prophylaxe: *oral* 1 x tgl. 1 Kapsel (mindestens über 7 Tage Postexpositionsprophylaxe)
(bis zu 6 Wochen Langzeitprophylaxe)

Mögliche Nebenwirkungen: gastrointestinale Beschwerden
(Übelkeit, Erbrechen)

Sobald bei Mitarbeitern Influenza-ähnliche Symptome auftreten, dürfen sie nicht mehr an der Versorgung der erkrankten Heimbewohner teilnehmen und sind möglichst schnell (innerhalb von 48 h nach Symptombeginn) mit antiviralen Mitteln zu versorgen.

Persönliche Schutzmaßnahmen:

- Tragen von Handschuhen (nach Gebrauch in geschlossenem Behältnis entsorgen und hygienische Händedesinfektion durchführen).
- **Hygienische Händedesinfektion** mit Influenzavirus-wirksamen Mitteln erforderlich (nach direktem Kontakt mit dem Patienten, mit erregerhaltigem Material oder mit kontaminierten Gegenständen und immer nach dem Ablegen der Schutzhandschuhe). Es muss ein Wandspender angebracht sein, dessen Hebel mit dem Handgelenk zu bedienen ist. Keine Kittelflaschen benutzen. Beachte: Alle für die routinemäßige Händedesinfektion gelisteten Mittel sind gegen Influenzaviren wirksam.
- Bei Hustenstößen Erkrankter ist eine FFP2-Masken empfohlen, ansonsten ist eine Maske ausreichend, die die Anforderungen FFP1 erfüllt.
- Ggf. Anlegen von Schutzkittel oder Schutzbrille.

Desinfektionsmaßnahmen

Flächendesinfektion

Tägliche Wischdesinfektion mit einem Produkt der VAH-Liste und der Deklaration „begrenzt viruzid“ und Einwirkzeiten von längstens 1 Stunde:

- patientennahe Flächen (z.B. Nachttisch, Bettgestell),
- Nassbereich, Handwaschbecken, Toilettenräume (Toilettenbrille, Zieh-/ Spülmechanismen),
- Fußböden (sofern wischbar) im Zimmer erkrankter Bewohner,
- Türgriffe und andere Flächen mit häufigem Personenhandkontakt,
- Flächen für Arbeiten mit infektiösem bzw. potentiell infektiösem Material,
- sofern vorhanden: Arbeitsflächen und Fußböden in Untersuchungs- und Behandlungsräumen z. B. Liege, Inhalationsplatz.

Instrumentendesinfektion und Aufbereitung von Medizinprodukten:

- Geräte und Medizinprodukte mit direktem Patientenkontakt sind patientenbezogen zu verwenden bzw. nach Gebrauch bzw. vor Anwendung bei einem anderen Patienten zu desinfizieren.
- Die thermische Aufbereitung ist, wenn möglich, zu bevorzugen, alternativ sind eher nicht-thermische oder chemische Verfahren mit in der VAH-Liste aufgeführten Mitteln anzuwenden.

Entsorgungsmaßnahmen

- **Wäsche und Textilien:** Sammlung und Zuführung zu thermischer, chemothermischer oder chemischer Aufbereitung mit nachgewiesener Wirksamkeit.
- **Abfallentsorgung:** Als Taschentücher und andere Respirationssekrete aufnehmende Tücher Einwegprodukte verwenden. Die Entsorgung von Abfällen, die mit Sekreten oder Exkreten kontaminiert sind, erfolgt nach Abfallschlüssel EAK 180104 gemäß LAGA-Richtlinie (B~Müll).
- **Geschirr:** übliche Aufbereitung möglichst maschinell, desinfizierende Aufbereitung mit thermischen Verfahren empfohlen

Bewohnertransport

- Bewohner: Mund-Nasenschutz (Anforderungen FFP1 müssen nicht erfüllt sein),
- Transportpersonal: Schutzkittel, bevorzugt Masken, die die Anforderungen FFP1 erfüllen, Einmalhandschuhe und ggf. Schutzbrille,
- Kontaktflächen und Transportmittel unmittelbar nach durchgeführten Maßnahmen desinfizieren.

Merkblatt 5 - Information für Mitarbeiter ambulanter Pflegedienste bei einer Influenza-Pandemie

Während einer Influenza-Pandemie ist über einen längeren Zeitraum mit einer hohen Anzahl von täglichen Neuerkrankungen zu rechnen. Auch unter dem Personal der ambulanten Pflegedienste ist der zu erwartende Personalausfall mindestens so hoch wie in der Normalbevölkerung einzuplanen ist (35-50%). Demzufolge sollten Möglichkeiten der Einbeziehung zusätzlicher personeller Ressourcen und ggf. einer Kohortenbetreuung geprüft werden.

Betreuung

- Individualbetreuung: übliche Betreuungsorganisation für nicht erkrankungsverdächtige und erkrankte Pflegebedürftige,
- Kohortenbetreuung: gesonderte Personalzuweisung und Betreuungssituation für infizierte/ erkrankte Pflegebedürftige, stärkere Einbeziehung der Familie, Nachbarn und Bekannte.

Anforderungen an das Desinfektionsmittel (Hände, Haut, Instrumente, Flächen)

- Einsatz von Produkt der VAH-Liste und der Deklaration „begrenzt viruzid“ für die routinemäßige Desinfektion in der üblichen Konzentration und Einwirkzeit, für die Flächendesinfektion sind Einwirkzeiten von längstens 1 Stunde erforderlich,
- Instrumente sind nach Gebrauch bzw. vor Anwendung bei einem Patienten zu desinfizieren,
- der verstärkten Händedesinfektion kommt in einer Pandemiesituation eine besondere Bedeutung zu,
- Schutzkittel und Händedesinfektionsmittel beim Patienten belassen.

Einsatzkräfte

- Schulung über allgemeine Hygieneregeln und Schutzmaßnahmen,
- Versorgung von erkrankten Mitarbeitern mit antiviralen Medikamenten, Nach Möglichkeit gegen saisonalen und den pandemischen Erreger geimpftes Personal einsetzen, sofern Pandemie-Impfstoff verfügbar ist,
- Obligate Temperaturmessung vor Dienstbeginn in der Phase 6.

Persönliche Schutzmaßnahmen

- Schutzkittel pro Patient und Woche(oder Verschmutzung),
- Mund-Nasen-Schutz(seitlich anliegende OP-Maske) pro Patient,
- Handschuhe pro Patient,
- Schutzbrille pro Mitarbeiter.

Merkblatt 6 - Information für Mitarbeiter im Rettungsdienst bei einer Influenza-Pandemie

Während einer Influenza-Pandemie ist über einen längeren Zeitraum mit einer hohen Anzahl von täglichen Neuerkrankungen zu rechnen. Auch unter dem Personal der Rettungsdienste und Krankentransporte ist der zu erwartende Personalausfall mindestens so hoch wie in der Normalbevölkerung einzuplanen ist (35-50%). Demzufolge sollten Möglichkeiten zusätzlicher personeller Ressourcen bzw. anderer Zuweisungen bei den Kohortentransporten geprüft werden.

Unterschiedliche Transportanforderungen

- Individualtransport: übliche Fahrzeugzuordnung, übliche Desinfektion und Aufrüstung nach jeder Fahrt
- Kohortentransport (Patienten gleicher Diagnose): gesonderte Statuszuweisung des Fahrzeugs, ggf. geänderte Personalzuweisung, z.B. Fahrer als Mitglied des Sanitätszuges, der Wasserwacht etc., übliche Instrumentendesinfektion nach jeder Fahrt, Flächendesinfektion am Ende des Einsatztages.

Anforderungen an das Desinfektionsmittel (Hände, Haut, Instrumente, Flächen)

- Einsatz von Produkt der VAH-Liste und der Deklaration „begrenzt viruzid“ für die routinemäßige Desinfektion in der üblichen Konzentration und Einwirkzeit, für die Flächendesinfektion sind Einwirkzeiten von längstens 1 Stunde erforderlich,
- Instrumente sind nach Gebrauch bzw. vor Anwendung bei einem Patienten zu desinfizieren.

Einsatzkräfte

- Schulung über allgemeine Hygieneregeln und Schutzmaßnahmen,
- Versorgung von erkrankten Mitarbeitern mit antiviralen Medikamenten,
- Nach Möglichkeit gegen saisonalen und den pandemischen Erreger geimpftes Personal einsetzen, sofern Pandemie-Impfstoff verfügbar ist,
- Obligate Temperaturmessung vor Dienstbeginn in der Phase 6.

Planung von Schutzmitteln für Kohortentransporte

- Overalls pro Person und Schicht,
- Mund-Nasen-Schutz(seitlich anliegende OP-Maske) pro Patient und etwa 1-2 Stunden für den Fahrer,
- FFP2-Maske pro Person und Schicht beim Patienten im RTW
- FFP3-Maske pro Person und Schicht im RTW beim Intubieren und Absaugen,
- Schutzbrille mit Seitenschutz pro Person,
- Handschuhe pro Einsatz und Patient,
- Geimpfte und rekonvaleszente Mitarbeiter nach Erkrankung benötigen keine besonderen Schutzmittel mehr.

Merkblatt 7 - Umgang mit Verstorbenen bei einer Influenza-Pandemie

Die Leichen von an Influenza-Verstorbenen sind nicht der Gruppe der infektiösen Leichen zuzuordnen.

Trotzdem müssen allgemeine hygienische Anforderungen beim Umgang mit Leichen im Krankenhaus 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.

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.

Maßnahmen nach erfolgter Sektion

- Da die Sektionen i. d. R. von externen Pathologen durchgeführt werden, die das spezielle Instrumentarium mitbringen und auch selbst wieder aufbereiten bzw. desinfizieren, ist nach Beendigung der Sektion die Flächendesinfektion (Sektions-tisch, sonstige Arbeitsflächen, Becken zur Organreinigung, Fußboden u. a.) "" durchzuführen.
- Bereitgestellte und zur Anwendung gekommene Gerätschaften wie Organschüssel sind zu reinigen und mit dem Flächendesinfektionsmittel auszuwischen und zum Trocknen aufzustellen.

Autorenverzeichnis

Prof. Dr. med. Gürtler, Lutz	Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Klinikum, Friedrich-Loeffler-Institut für Medizinische Mikrobiologie
FÄ Jäschke, Anja	Landesamt für Soziales und Gesundheit Mecklenburg-Vorpommern
Dr. med. Kober, Paul	Landesamt für Soziales und Gesundheit Mecklenburg-Vorpommern
Dr. med. Littmann, Martina	Landesamt für Soziales und Gesundheit Mecklenburg-Vorpommern
Dr. med. von der Oelsnitz, Kristin	Öffentlicher Gesundheitsdienst HELIOS Kliniken Schwerin
FÄ Preuß, Martina	Universität Rostock, Medizinische Fakultät, Klinik und Poliklinik für Innere Medizin, Abteilung Tropenmedizin und Infektionskrankheiten
Prof. Dr. med. Reisinger, Emil	Universität Rostock, Medizinische Fakultät Institut für Medizinische Mikrobiologie, Virologie und Hygiene, Abteilung Virologie
ARin Reppin, Simone	Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Gesundheit Mecklenburg-Vorpommern
Dr. med. Schaefer, Stephan	Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Gesundheit Mecklenburg-Vorpommern
RDin Schumacher, Stefanie	Gesundheitsamt Rügen
Jörg Heusler	

Hinweise zu diesem Maßnahmeplan sind an den Landkreis Vorpommern-Rügen, Fachdienst Gesundheit,
Herrn Jörg Heusler, Telefon: 03831 357-2300,
E-Mail: Joerg.Heusler@lk-vr.de zu richten.

