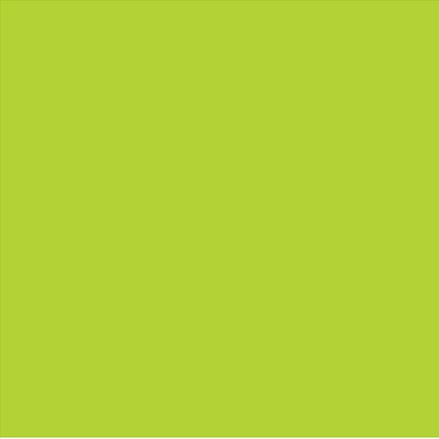


BUNDESMINISTERIUM FÜR
GESUNDHEIT UND FRAUEN



Influenza Pandemieplan

Strategie für Österreich



BUNDESMINISTERIUM FÜR
GESUNDHEIT UND FRAUEN



Influenza Pandemieplan

Strategie für Österreich

Manual

1. Auflage



Vorwort

Im Jänner 2004 wurde das Auftreten von Influenza-Viren, die in der Lage sind die Gesundheit von Tieren und sekundär von Menschen zu beeinträchtigen, von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) bestätigt. Dieser Nachweis belegt, dass die Wahrscheinlichkeit zur Bildung von neuen aggressiven Influenza-Viren in Zukunft gestiegen ist.

Wurde das Auftreten von neuen Influenza-Viren in der Vergangenheit häufig erst durch einen massiven Anstieg der Zahl der Erkrankungen erkannt, so konnte seit Jänner 2004 auf Grund epidemiologischer und virologischer Untersuchungen klargestellt werden, dass die Möglichkeit des Auftretens einer Influenza-Pandemie (=weltweite Erkrankung) derzeit so hoch einzuschätzen ist wie noch nie seit 1968 - dem Zeitpunkt der letzten Influenza-Pandemie.

Dieser Umstand hat die WHO dazu veranlasst, alle Staaten aufzufordern entsprechende Maßnahmen für den Fall des Auftretens einer Influenza-Pandemie vorzubereiten.

Die rechtliche Grundlage für die Maßnahmen, die zum Schutz der Österreicherinnen und Österreicher im Anlassfall ergriffen werden können, bildet das Epidemiegesetz, das einerseits den Bundesbehörden strategisch koordinierende Aufgaben und den Landesbehörden die operative Umsetzung zuweist.

Unter der Federführung meines Ressorts wurde in den letzten 18 Monaten in Zusammenarbeit mit nationalen Expertinnen und Experten aus den einschlägigen Wissenschaften und im Konsens mit Expertinnen und Experten der Bundesländer der "Influenza Pandemieplan - Strategie für Österreich" erarbeitet.

Ziel des nationalen Pandemieplanes ist es, einen klaren Handlungsablauf mit eindeutig definierten Kompetenzen festzulegen, um im Anlassfall effizient und ohne Verzögerung auf die jeweilige Situation reagieren zu können. Der vorliegende Influenza Pandemieplan ist als Grundgerüst zu verstehen, das die wesentlichen Inhalte der operativen Pandemiepläne auf Landesebene enthält und doch flexibel genug gestaltet ist, um jederzeit an die jeweilig konkrete Situation angepasst werden zu können.

Neben Arbeitsanleitungen, Informationsblättern und Hintergrundinformationen werden Vorgaben zur Influenzaüberwachung, der Anschaffung von Arzneimitteln zur Prophylaxe und Behandlung, sowie Impfstoffen und Maßnahmen, die in Krankenhäusern zu ergreifen sind, festgelegt.

Die einschlägigen Fachgruppen auf internationaler, europäischer und nationaler Ebene beobachten die Entwicklungen rund um das Auftreten von Influenza-Viren bei Menschen oder Tieren ständig. Neue wissenschaftliche Erkenntnisse und Informationen über die Verbreitung dieser Viren werden auch laufend in die Vorbereitungsmaßnahmen Österreichs Eingang finden. Daher wird es auch in periodischen Abständen zu Überarbeitungen der vorliegenden österreichweiten, bzw. bundesländerspezifischen Pandemiepläne kommen.

Mit diesen Maßnahmen ist gewährleistet, dass die wissenschaftlichen und die behördlichen Aspekte ihre Berücksichtigung gefunden haben und somit die Voraussetzungen für eine optimale Umsetzung gegeben sind.

Wir sind im Unterschied zu vielen Staaten dieser Welt in der glücklichen Lage, dass auf Grund des wirtschaftlichen Wohlstandes, des auf höchstem Niveau arbeitenden Gesundheitssystems und der funktionierenden Kommunikationssysteme die besten Voraussetzungen für den Schutz der österreichischen Bevölkerung geschaffen werden können.



Maria Rauch-Kallat
Bundesministerin für Gesundheit und Frauen

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
1. Zusammenfassung der Maßnahmen	10
1.1. WHO und EU	10
1.2. Pandemie-Krisenstab	10
1.3. Information	11
1.4. Maßnahmen für den Pandemiefall	11
1.4.1. Impfung	11
1.4.2. Arzneimittel	12
1.4.3. Schutzmasken	12
1.4.4. Vorbereitung an den Krankenhäusern	12
1.4.5. Krankentransport	13
1.4.6. Surveillance	13
1.4.7. Steigerung der Durchimpfungsrate gegen Influenza	13
1.4.8. Weiterentwicklung des Pandemieplanes	13
Anhang 1 - Influenza Merkblatt für die Bevölkerung	
2. Zuständigkeiten und Maßnahmen der Gesundheitsbehörden	14
2.1. Zuständigkeiten	14
2.1.1. Phasen und Levels	14
2.1.1.1. Phase 0	15
2.1.1.1.1. Level 0	15
2.1.1.1.2. Level 1 - 3	16
2.1.1.2. Phase 1	17
Algorithmus: Pandemie Phase 1	18
2.1.1.3. Phase 2	19
Algorithmus: Pandemie Phase 2	20
2.1.1.4. Phase 3	21
2.1.1.5. Phase 4	21
2.2. Maßnahmen der Gesundheitsbehörden	22
2.2.1. Ausbau und Verbesserung der bestehenden epidemiologischen und labordiagnostischen Surveillance	22
2.2.2. Bevorratung von Arzneimitteln für die Prophylaxe	22
2.2.3. Verträge mit Impfstoffherstellern	23
2.2.4. Bevorratung von Masken	23
2.2.5. Information der im Gesundheitsbereich tätigen Personen	23
2.2.6. Information der Bevölkerung	24
2.2.7. Spezielle Maßnahmen der Gesundheitsbehörde	24
3. Diagnostik	25
3.1. Klinische Verdachtsdiagnose	25
3.2. Labordiagnose	25
3.2.1. Ziele der Diagnostik	25
3.2.2. Proben	25
3.2.3. Diagnostische Methoden	26
3.2.4. Durchführende Laboratorien	26

4. Krankenhausversorgung und krankenhaushygienische Maßnahmen	27
4.1. Krankenhausversorgung	27
4.1.1. Aufnahme von Patienten und -innen	27
4.1.2. Hospitalisationen	27
4.1.3. Behandlungen von Sekundärerkrankungen	28
Anhang 2 - Risikostratifizierung bei CAP (= Community Acquired Pneumonia)	
Anhang 3 - Antibiotikatherapie bei CAP nach Risikogruppen	
4.2. Krankenhaushygienische Maßnahmen	28
Anhang 4 - Musterblatt für eine Hygienemappe	
5. Medien und Kommunikation	31
5.1. Rolle der Medien in der Risikowahrnehmung	31
5.2. Information der Bevölkerung	31
5.3. Medienszene Österreich	32
5.4. Taktische Maßnahmen	32
5.4.1. Interpandemische Phase	32
5.4.2. Pandemie	32
5.5. Zuständigkeiten	32
6. Rechtliche Grundlagen	34
6.1. Übersicht	34
6.2. Anzeigepflicht	34
6.3. Erhebungen - Umgebungsuntersuchungen	34
6.4. Vorkehrungen gegen Weiterverbreitung	35
6.4.1. Absonderung	35
6.4.1.1. Aufnahmepflicht von Krankenanstalten	35
6.4.2. Krankentransport	35
6.4.3. Anordnung von Schutzmaßnahmen, Schutzimpfungen	35
6.4.4. Epidemieärzte und -innen	36
6.5. Aufgaben der Sicherheitsbehörden	36
6.6. Wer darf impfen?	36
6.7. Haftung	36
6.8. Verwendung eines nicht zugelassenen Impfstoffes	36
6.9. Sonstige Maßnahmen	37
6.10. Versorgung von verstorbenen Influenzapatienten und -innen	37
Anhang 5 - Novelle zum Arzneimittelgesetz	
Materialien zum Influenza Pandemieplan	38
1. Medizinische Grundlagen	39
1.1. Klinisches Bild	39
1.2. Erreger	39
1.3. Prophylaxe und Therapie	40
2. Epidemiologie	41
2.1. Epidemiologie	41
2.2. Durchimpfungsraten	44
3. Surveillance	46
3.1. Nationale Referenzzentrale für Influenza - Epidemiologie	46
3.2. Nationale Referenzzentrale für Influenza - Labor	47
Anhang 8 - Sentinella - Fax	

4. Arzneimittel	48
4.1. Allgemeines	48
4.1.1. Amantadin	48
4.1.2. Neuraminidasehemmer	49
4.2. Prophylaxe/Therapie mit Oseltamivir	50
4.2.1. Prophylaxe	50
4.2.2. Therapie	51
4.2.3. Darreichungsformen	52
4.3. Begleitende Therapie - Antibiotika/NSAR	53
5. Impfstoffe	54
5.1. Herstellung, Dokumentation und Zulassung eines sicheren und wirksamen Impfstoffes	54
5.1.1. Qualität	54
5.1.1.1. Herstellung	55
5.1.1.1.1. Referenzvirus	55
5.1.1.1.2. Möglicher Einsatz der Gentechnik	56
5.1.2. Präklinische Testung	56
5.1.3. Klinische Testung	56
7.1.4. Fach- und Gebrauchsinformation	57
5.2. Zulassungsverfahren	57

ANNEX

Anhang 1	Influenza Merkblatt für die Bevölkerung	59
Anhang 2	Risikostratifizierung bei CAP (= Community Acquired Pneumonia)	61
Anhang 3	Antibiotikatherapie bei CAP nach Risikogruppen	62
Anhang 4	Musterblatt für Hygieneordner	63
Anhang 5	Novelle zum Arzneimittelgesetz	64
Anhang 6	Sentinella - Fax	65
Anhang 7	EU-Falldefinition	66
Anhang 8	Liste der Influenza-Labors	67
Anhang 9	Liste des nationalen Pandemie-Krisenstabs	68
Anhang 10	Liste der Kontaktpersonen des BMGF	69
Anhang 11	Liste der Kontaktpersonen SKKM, Organisationen	70
Anhang 12	Krisenstäbe Bundesländer - Kontaktadressen	71
Mitarbeiter und -innen		72
Impressum		74

Adressen

WHO-Pandemieplan: <http://www.who.int/emc-documents/influenza/docs/index.htm/>
 Nationale Pandemiepläne: <http://www.who.int/csr/disease/influenza/nationalpandemic/en/>
 Robert-Koch-Institut/Berlin: <http://www.rki.de/INFEKT/ALARM/INFLUENZ.PDF>

Rückmeldungen per Email an:
reinhild.strauss@bmgf.gv.at

1. Zusammenfassung der Abläufe und Maßnahmen

Aufbau des Pandemieplanes

- Der Pandemieplan besteht aus einem
 - o Rahmenplan des BMGF, welcher alle wesentlichen Fragen zu medizinischen und rechtlichen Grundlagen, Diagnostik, Epidemiologie, Surveillance, Präventivmaßnahmen und Behandlung, Krisenstabzusammensetzung, Krankenhausversorgung und -hygiene sowie Medienarbeit behandelt, sowie aus den
 - o Umsetzungskonzepten der Bundesländer, welche konkrete Maßnahmen zum Ablauf von Impfungen, medikamentöser Prophylaxe und Krankenhausversorgung beinhalten.

1.1. WHO und EU

- Die WHO informiert weltweit über eine drohende Pandemiegefahr und ruft die Pandemie aus. Weiters steht der BMGF-Krisenstab über das EU-Early Warning System in ständigem Kontakt mit der "Health Threats Unit" der DG Sanco der Europäischen Kommission. Somit ist gewährleistet, dass aktuellste Informationen aus den Krisengebieten unmittelbar weitergeleitet werden und andererseits ein EU-weit akkordiertes Vorgehen möglich ist (z.B. Reisebeschränkungen, Flugverbote...).

1.2. Pandemie-Krisenstab

- Sowohl auf Bundes- als auch auf Landesebene werden Krisenstäbe eingerichtet, welche entsprechend der WHO-Empfehlung folgende Personen umfassen:
 - o Kernteam: Vertreter und -innen der Generaldirektion Öffentliche Gesundheit und der Gesundheitsbehörden inkl. Juristen und -innen, Referenzzentralen, Experten und -innen (Epidemiologie, Virologie, Vakzinologie...), Veterinäre und -innen sowie Pressebeauftragte
 - o erweiterter Krisenstab: Vertreter und -innen des Bundesheeres, der Polizei, Krankentransporte, Pflegedienste, Krankenversicherungen, Apothekerkammer, NGOs, ...
- Für die Mitglieder der Pandemie-Krisenstäbe auf Bundes- und Länderebene besteht ab Phase 1 (= Bestätigung der Pandemie durch die WHO, noch außerhalb Europas) 24h-Bereitschaft. Ein im Vorfeld getestetes Aktivierungssystem via Mobiltelefone gewährleistet, dass diese Krisenstäbe innerhalb zwei Stunden zusammentreten können. Der BMGF-Krisenstab samt Ansprechpersonen sind dem Pandemieplan beigelegt. Die Landesgesundheitsbehörden geben dem BMGF ebenfalls den/die Leiter/in des Krisenstabs bekannt. Die Kommunikation der Bundes- und Landeskriseinstäbe kann im Akutfall über E-Mail bzw. Audiokonferenzen erfolgen. Die technischen Voraussetzungen werden in der interpandemischen Phase sichergestellt und auf Funktionstüchtigkeit getestet.

- Der Pandemie-Krisenstab des BMGF gibt auf Basis der WHO bzw. EU-Informationen die jeweiligen Pandemiephasen bzw. Levels bekannt und koordiniert die im Pandemieplan ausgearbeiteten und den einzelnen Phasen bzw. Levels zugeordneten Maßnahmen. Dies umfasst auch die Information der Bevölkerung bzw. der Presse.

1.3. Information

- Der BMGF-Krisenstab gibt Informationen der WHO/EU samt daraus resultierenden Maßnahmen unmittelbar an die Länderkrisenstäbe weiter.
- Die Information der Bevölkerung erfolgt in sachlicher und transparenter Weise. Wesentlich ist, klare Botschaften zu vermitteln und sich auf eine von allen Krisenstabmitgliedern getragene Sprachregelung zu einigen. Entsprechendes Material wird sowohl vom BMGF als auch von den Länderkrisenstäben ausgearbeitet und den Pressebeauftragten zur Verwendung im Internet, für Pressekonferenzen der politischen Entscheidungsträger und -innen, für Hotlines usw. zur Verfügung gestellt.

1.4. Maßnahmen für den Pandemiefall

1.4.1. Impfung

- Die Schutzimpfung ist die kosteneffektivste und wirksamste Präventivmaßnahme gegen Influenza. Allerdings bedarf es nach Identifizierung des Virus durch das WHO-Labornetzwerk noch einer Vorlaufzeit, bis der Impfstoff verfügbar ist. Es soll der neue "Verocell"-Impfstoff (= Herstellung in Gewebekulturen) angekauft werden, da die Herstellungszeit mit ca. 2 Monaten kürzer ist als die der bisherigen aus Hühnerembryonen hergestellten Impfstoffe (Produktion derzeit nicht unter 3 Monate).
- Prinzipiell ist die Durchimpfung der gesamten Bevölkerung durchzuführen. In der Anlaufphase der Produktion wird nicht ausreichend Impfstoff zur Verfügung stehen, so dass Prioritäten in der Versorgung mit Impfstoffen gesetzt werden müssen. Ziel der Prioritätensetzung ist es, die Morbidität und Mortalität der österreichischen Bevölkerung niedrig zu halten und dabei eine funktionstüchtige Infrastruktur zu erhalten:
 1. Personen mit erhöhtem Infektionsrisiko (z.B. Gesundheitsversorgung, Pflegedienste, ...)
 2. Personen zur Aufrechterhaltung der Infrastruktur und der öffentlichen Sicherheit (z.B. Lebensmittel/Wasserversorgung, Polizei, Bundesheer, ...)
 3. Personen mit erhöhtem Komplikationsrisiko (z.B. chron. Herz/Kreislauf-erkrankung...)
- Der Impfstoff wird von der Impfstofffirma an die von den Bundesländern festgelegten Zentrallager geliefert. Die Landessanitätsbehörden entwickeln ein Distributionskonzept für die länderinterne Impfstoffverteilung sowie einen Plan zur Durchführung und Dokumentation der Impfungen (z.B. Impfung durch medizinisches Personal in Gesundheitseinrichtungen, Betrieben, Schulen usw.; Impfkationen der Landesgesundheitsbehörden...).

1.4.2. Arzneimittel

- Zur Behandlung der Influenza stehen antivirale Arzneimittel zur Verfügung. zur Behandlung der häufigsten Komplikationen (z.B. Pneumonien) werden klassische Antibiotika verwendet.
- Empfohlene antivirale Medikamente:

Influenza A und B: Oseltamivir (Kapseln, Suspension)
Zanamivir (Pulver zur Inhalation): Zulassungsverfahren
in Vorbereitung

Nur Influenza A: Amantadin (Tabletten, Sirup)

- Für die Therapie von Sekundärerkrankungen eignen sich vor allem Antibiotika wie Makrolide, Ketolide, Amoxicillin (+Clavulansäure). Die tatsächlich vorhandenen Antibiotika-Reserven müssen über die Pharmig (= Vereinigung Pharmazeutischer Unternehmen) und den Großhandel abgefragt werden. Im Falle von Engpässen müssen mit den Herstellerfirmen bzw. der Pharmig Modalitäten zur raschen Lieferung im Anlassfall vereinbart werden.

1.4.3. Schutzmasken

- Zur Vermeidung von Influenza-Infektionen werden für das Gesundheitspersonal Mundschutzmasken der Gruppe FFP3 mit Ventil empfohlen. Für Patienten und -innen werden Mundschutzmasken der Gruppe FFP3 ohne Ventil empfohlen (*siehe Kapitel "Krankenhaushygienische Maßnahmen"*).

1.4.4. Vorbereitung an den Krankenhäusern

- Influenza-Patienten und -innen sollen möglichst lange extramural und ambulant betreut werden. Kontaktpersonen werden, sofern kein Impfschutz besteht, mit Neuraminidasehemmer-Prophylaxe versorgt.
- Jedes Bundesland bestimmt - analog zu SARS - zumindest ein "Influenza-Krankenhaus", welches bereits in der inter pandemischen Phase einen Krisenplan erstellt und einen Krisenstab bestimmt. Alle Spitäler erstellen interne Krisenpläne. Jedes Bundesland erstellt darüber hinaus einen Landesspitalskrisenplan, der die Zusammenarbeit der Spitäler regelt.
- Für Influenzapatienten und -innen ist eine eigene, getrennte Aufnahmeeinheit einzurichten, in der ausschließlich geimpftes Personal Dienst versieht. Hier findet die Diagnostik, Triage und gegebenenfalls stationäre Aufnahme statt.
- Für die Verhinderung der Weiterverbreitung der Influenza im Krankenhaus sowie zum Infektionsschutz des Personals stehen Richtlinien für die Krankenhaushygiene zur Verfügung.

1.4.5. Krankentransport

- die Influenza Aufnahmeeinheit des Zielkrankenhauses wird informiert, damit alle Vorbereitungsmaßnahmen getroffen werden können.
- Das Begleitpersonal hält die in den Richtlinien für Krankenhaushygiene definierten Personenschutz-Maßnahmen ein. Der/die Patient/-in wird, sofern es der Gesundheitszustand zulässt, mit einer FFP3-Maske ohne Ventil versorgt.
- Unmittelbar nach dem Transport ist eine Wischdesinfektion durchzuführen.

1.4.6. Surveillance

- Das BMGF wird in Zusammenarbeit mit den Influenza-Referenzzentralen ein einheitliches Sentinella-System aufbauen, welches aus der Harmonisierung der beiden derzeit bestehenden Systeme hervorgeht.

1.4.7. Steigerung der Durchimpfungsrate gegen Influenza

- Obwohl das BMGF die Influenza-Impfung der Bevölkerung generell und spezifischen Risikogruppen im Besonderen anrät, beträgt Österreich weit Durchimpfungsrate für Influenza nur ca. 17%.

1.4.8. Weiterentwicklung des Pandemieplanes

- Das vorliegende Manual wird kontinuierlich den neuen Entwicklungen angepasst und auf seine Umsetzung überprüft. Dies wird durch das BMGF in Zusammenarbeit mit der Pandemiegruppe sowie mit der Bund-Länder Arbeitsgruppe zur Pandemieplanung durchgeführt werden. Weiters wird die Subarbeitsgruppe Gesundheit des SKKM (Staatliches Krisen- und Katastrophenschutzmanagement), die Arbeitsgruppe Generic Preparedness Planning des EU-Health Security Committee sowie die WHO-Influenza-Workshops wichtige Ergänzungen liefern.

2. Zuständigkeiten und Maßnahmen der Gesundheitsbehörden

2.1. Zuständigkeiten

Sowohl im Bereich der WHO als auch der EU gibt es Netzwerke zur laufenden Überwachung der Influenzaaktivität, sowie Möglichkeiten der raschen Informationsübermittlung an die internationale Staatengemeinschaft bzw. die europäischen Mitgliedsstaaten. Zusätzlich haben sowohl die WHO als auch die EU bereits Rahmenkonzepte vorgegeben, welche an die jeweiligen nationalen Gegebenheiten adaptiert werden müssen.

Um die Zuständigkeiten innerhalb Österreichs darzustellen, wird folgende Einteilung der interpandemischen Phase (Phase 0) und der Pandemie gewählt:

2.1.1. Phasen und Levels (in Anlehnung an WHO und EU)

Phase 0: Level 0: kein neuer Influenzavirussubtyp/-stamm

Level 1: Meldung über neuen Virussubtyp/-stamm bei einem Menschen

Level 2: Zwei oder mehr bestätigte humane Influenzafälle mit dem neuen Virussubtyp/-stamm

Level 3: bestätigte Übertragung des neuen Virussubtyps/-stammes von Mensch zu Mensch (und damit einhergehender Ausbruch)

Phase 1: Bestätigung der Pandemiebedrohung durch die WHO/Auftreten mehrerer Ausbrüche in zumindest einem Land und Weiterverbreitung über die Landesgrenzen

Phase 2: Pandemie erreicht Österreich (angrenzende Länder)

Phase 3: Ende der ersten Pandemiewelle

Phase 4: Zweite bzw. weitere Wellen der Pandemie

Phase 5: Ende der Influenzapandemie

PHASE 0

LEVEL 0

(kein neuer Influenzavirussubtyp/-stamm)

BMGF

- Erstellung eines nationalen Pandemieplans
- Nominierung eines Krisenstabes
- Vereinheitlichung und Optimierung des Frühwarnsystems (Sentinella-System)
- Vorsorgekonzept für Medikamente/Impfstoffe (Verhandlungen mit Firmen)
- Hebung der Durchimpfungsraten (Verhandlung mit dem HV der Sozialversicherungsträger und Arbeitgebern bez. Teilsubventionierung)

Landesgesundheitsbehörden/Landessanitätsdirektionen

- länderspezifische Detailplanung zum Pandemieplan
- Nominierung eines Krisenstabs
- Beitrag zur epidemiologischen Überwachung
- Verteilungskonzept für Neuraminidasehemmer/Impfkonzept
- Hebung der Durchimpfungsraten (Empfehlung der jährlichen Influenzaimpfung/Impfmöglichkeiten bei der Gesundheitsbehörde; Empfehlung der Pneumokokkenimpfung)

Nationale Referenzzentren

- epidemiologische und labordiagnostische Überwachung der Influenzaaktivität
- Optimierung des Frühwarnsystems
- Zusammenarbeit mit EISS (European Influenza Surveillance Scheme)

Krankenanstalten

- Pläne für erhöhtes Aufkommen an Patienten und –innen (unter Berücksichtigung von notwendigen Isolierungsmaßnahmen)

PHASE 0

LEVEL 1 - 3:

(neuer Influenzavirussubtyp/-stamm)
Level 3: bestätigte Übertragung von Mensch
zu Mensch

BMGF

- Zusammenarbeit mit WHO, EU (Abstimmung der Aktivitäten)
- nationale Informationsweitergabe
- Überprüfung der Pandemieplanung auf nationaler Ebene
- Befassung des Krisenstabes (Evaluation der Situation)

Landesgesundheitsbehörden/Landessanitätsdirektionen

- Landesinterne Informationsweitergabe
- Unterstützung der Überwachung der Influenzaaktivität
- Überprüfung der Pandemieplanung auf Landesebene

Nationale Referenzzentren

- Fortführung der epidemiologischen und labordiagnostischen Überwachung (Reagenzienbeschaffung von internationalen Referenzlabors)

Sollte sich im Level 2 herausstellen, dass der neue Influenzavirussubtyp/-stamm nicht die Fähigkeit besitzt, effizient von Mensch zu Mensch übertragen zu werden
→ Rückkehr zu Level 0.

PHASE 1

Bestätigung der Pandemiebedrohung durch die WHO
Pandemie noch außerhalb Österreichs (Europas)

BMGF

- Einberufung des Krisenstabes (Evaluierung der Situation und Empfehlungen für weitere Vorgangsweise)
- nationale Informationsweitergabe
- Information der Bevölkerung: Situation, Reiseempfehlungen, Pandemieplan
- Informationen und Richtlinien für Ärzte und -innen/Apotheker und -innen
- Kontaktaufnahme mit Impfstoffherstellern zur Sicherung der frühen Versorgung

Landesgesundheitsbehörden/Landessanitätsdirektionen

- Landesinterne Informationsweitergabe (Krankenanstalten, Ärzte und -innen, Apotheker und -innen, Rettungs- u. Krankentransportdienste, . . .)
- Unterstützung bei der Überwachung der Influenzaaktivität
- Unterstützung der Informationspolitik des BMGF
- Vorbereitung des raschen, gezielten Einsatzes des Pandemie-Impfstoffes/
Vorbereitung der Verteilung und Abgabe der Neuraminidasehemmer für die Prophylaxe

Nationale Referenzzentren

- Fortführung der epidemiologischen und labordiagnostischen Überwachung
- rasche Aufbereitung u. Weiterleitung der Daten an die Gesundheitsbehörden

Impfstoffhersteller

- Impfstoffherstellung auf Basis des Pandemiestammes

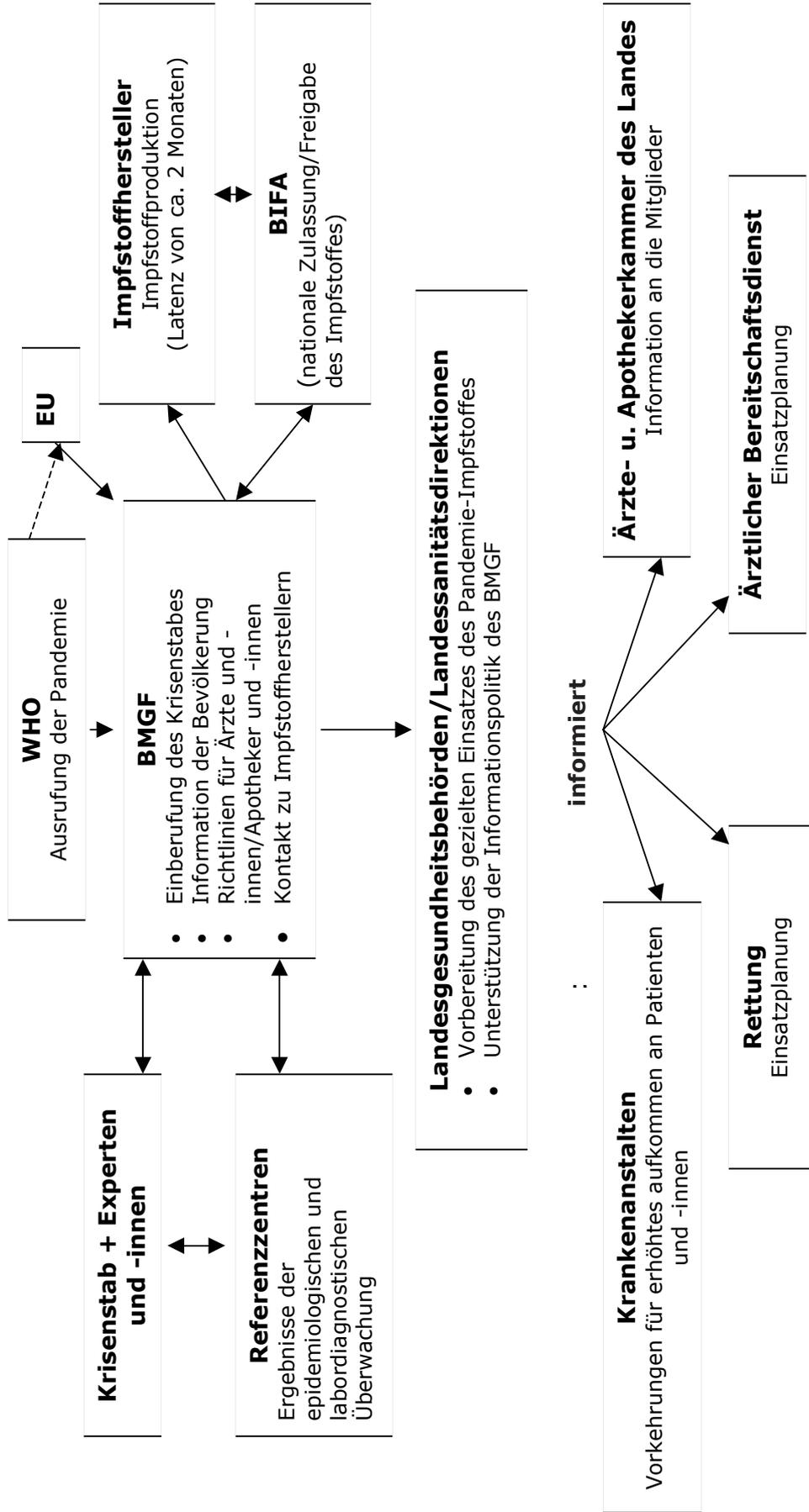
BIFA

- nationale Zulassung/Freigabe des Pandemie-Impfstoffes

Krankenanstalten/akutmedizinische Versorgungseinrichtungen (inkl. ärztlicher Bereitschaftsdienste)

- Pläne für erhöhtes Aufkommen an Patienten und -innen (bzw. Überprüfung dieser Pläne)

Algorithmus: Pandemie - Phase 1



PHASE 2

Pandemie erreicht Österreich (angrenzende Länder)

BMGF

- Einberufung des Krisenstabes + Experten und -innen → basierend auf dessen Empfehlungen:
- Aktivierung des Pandemieplanes
 - Freigabe der Vorräte an Neuraminidasehemmern für die Prophylaxe
 - Sicherung der Versorgung Österreichs mit Pandemie-Impfstoff
 - Informationsweitergabe auf nationaler Ebene
 - Information der Bevölkerung (aktuelle Situation, Symptome, Übertragung, Verhaltenshinweise, abgestufte Prophylaxe - primäre Zielgruppen für Prävention mit Neuraminidasehemmern/Impfung)
 - Richtlinien für Ärzte und -innen/Apotheker und -innen (Prophylaxe, Verwendung des bisherigen saisonalen Impfstoffes, Hospitalisierungskriterien...)
 - Einführung der Meldepflicht für Influenza

Landesgesundheitsbehörden/Landessanitätsdirektionen

- Landesinterne Informationsweitergabe (niedergelassene Ärzte und -innen, ärztliche Bereitschaftsdienste, Spitäler, Rettungs- u. Krankentransportdienste, Apotheker und -innen, Schulen, Bestattungsunternehmen, Friedhofsverwaltungen, . . .)
- Organisation der Verteilung und Abgabe der Neuraminidasehemmer
- Organisation/Durchführung der Influenzaimpfung für die Zielgruppen
- Information der Bevölkerung in Kooperation mit dem BMGF

BIFA

- nationale Zulassung des Pandemie-Impfstoffes, wenn noch nicht erfolgt

Nationale Referenzzentren

- epidemiologische und labordiagnostische Surveillance

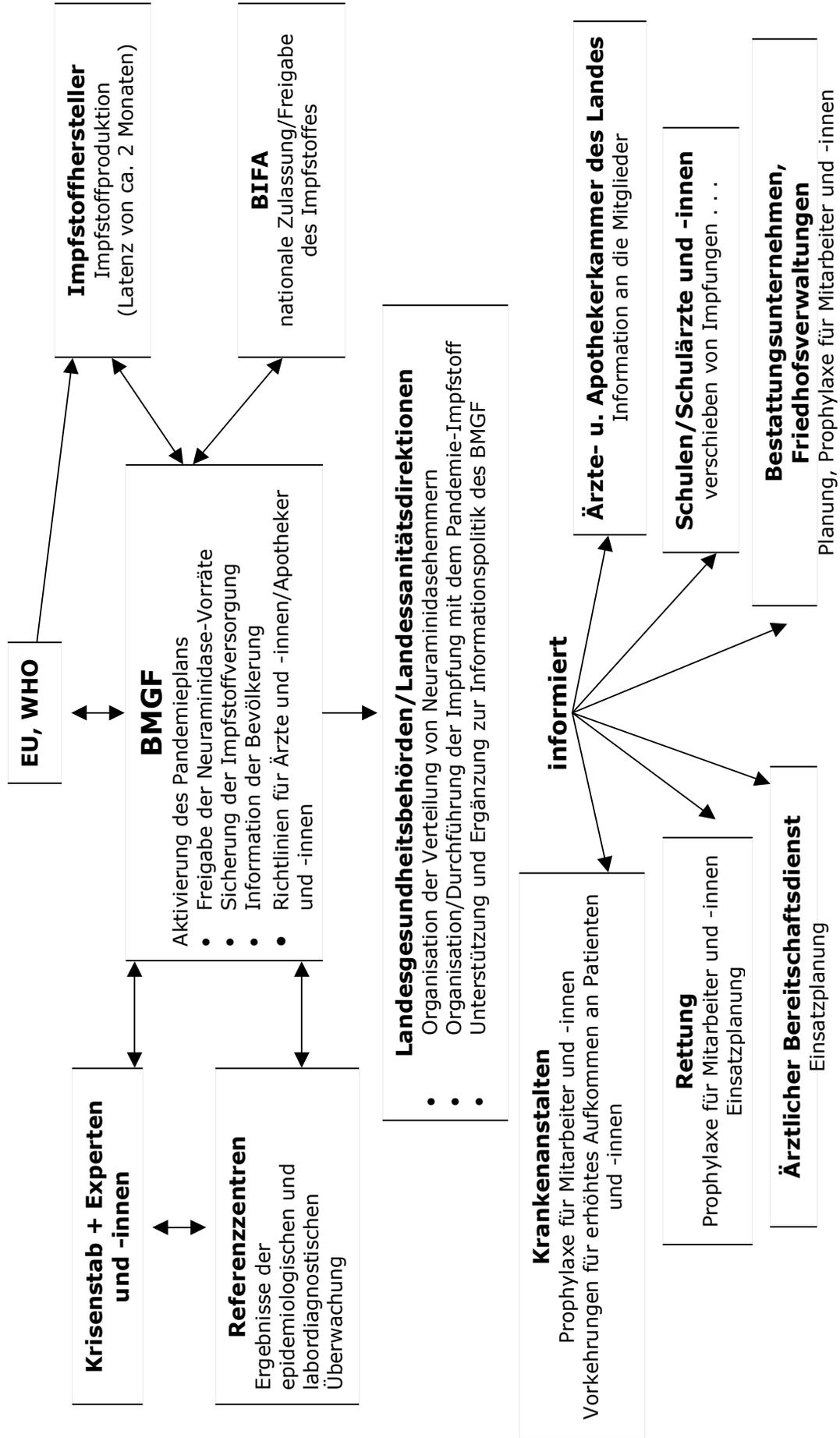
Sozialversicherungsträger

- Übernahme der Kosten für Behandlungen mit Neuraminidasehemmern

Krankenanstalten/akutmedizinische Versorgungseinrichtungen (inkl. ärztlicher Bereitschaftsdienste):

- Organisation der Influenzaimpfung bzw. der Prophylaxe mit Neuraminidasehemmern für das Personal
- Vorkehrungen für erhöhtes Aufkommen an Patienten und -innen

Algorithmus: Pandemie - Phase 2



PHASE 3

Ende der ersten Pandemiewelle

BMGF

- Deklaration des Endes der ersten Pandemiewelle
- Empfehlung der allgemeinen Impfung gegen Influenza (abhängig von der Verfügbarkeit des Impfstoffes) unter Hinweis auf die Gefahr von weiteren Pandemiewellen
- Adaptierung des nationalen Pandemieplanes nach den Erkenntnissen aus der 1. Pandemiewelle

Landesgesundheitsbehörden/Landessanitätsdirektionen

- Adaptierung der Landespandemiepläne nach den Erkenntnissen aus der 1. Pandemiewelle

Nationale Referenzzentren

Erstellung eines Berichtes über die Pandemie - unter Einbeziehung von BMGF und Landesgesundheitsbehörden

PHASE 4

zweite bzw. weitere Wellen der Pandemie

Vorgehen wie bei Phase 2 unter Berücksichtigung der vorhandenen Impfstoffmengen und modifiziert nach den Erkenntnissen aus der ersten Pandemiewelle.

2.2. Maßnahmen der Gesundheitsbehörden

Immer wieder treten neue, bisher beim Menschen unbekannte Virusinfektionen auf. Im Falle von Infektionen mit neuen Influenzavirussubtypen/-stämmen gibt es dabei zwei Besonderheiten:

- Es gibt bereits wirksame, zugelassene Medikamente für Therapie und Prophylaxe, und
- es kann weiters damit gerechnet werden, dass innerhalb von ca. 8 Wochen erste Impfstoffmengen zur Verfügung stehen.

Um aus diesen beiden Besonderheiten im Anlassfall tatsächlich Nutzen zum Schutz der Bevölkerung zu ziehen, bedarf es der vorsorgenden Planung durch die Gesundheitsbehörde in folgenden Bereichen:

2.2.1. Ausbau und Verbesserung der bestehenden epidemiologischen und labordiagnostischen Surveillance

- Nur wenn es möglich ist, das Auftreten von (veränderten) Influenzviren in Österreich frühzeitig zu erkennen und auch laufend die Influenzamorbidität in der Bevölkerung ungefähr abzuschätzen, können gezielte Maßnahmen zur Eindämmung der Weiterverbreitung getroffen werden.

2.2.2. Bevorratung von Arzneimitteln für die Prophylaxe

- Da zum Zeitpunkt, zu dem die Influenzapandemie Österreich erreicht, höchstwahrscheinlich noch nicht ausreichend (oder eventuell noch gar kein) Impfstoff zur Verfügung steht, muss auf die medikamentöse Prophylaxe zurückgegriffen werden. Während einer Pandemie kann der weltweite Bedarf an den dafür geeigneten Neuraminidasehemmern allerdings nicht durch die laufende Produktion gedeckt werden, weshalb eine Bevorratung erfolgen soll. Als Entscheidungsgrundlage für die politischen Entscheidungsträger wird vom BMGF ein Bevorratungskonzept erarbeitet. Es wird die zu bevorratende Mindestmenge erhoben, die notwendig ist, um Krankenversorgung und Infrastruktur aufrecht zu erhalten und besonders gefährdete Personen zu schützen. Eine Ausweitung auf weitere Kreise der Bevölkerung kann in Form eines Stufenplans unter Berücksichtigung der Gefährdung und epidemiologischer Parameter erfolgen.
- Die Lagerung der Neuraminidasehemmer kann im Bereich des Großhandels erfolgen. Auch eventuelle Lagerkapazitäten in Krankenanstaltenapotheken sollten in die Überlegungen einbezogen werden. Nach Vorliegen des Beschaffungskonzeptes sollen die Kosten einer Zentrallagerung den Kosten einer dezentralen Lagerung in den Bundesländern gegenüber gestellt werden, um neben den logistischen Aspekten als Entscheidungsgrundlage zu dienen.
- Pläne für die Distribution auf Landesebene sind zu erarbeiten und müssen die geplanten Abgabestellen (z.B. Apotheken und Krankenanstaltenapotheken) samt den jeweils zu versorgenden Bezieherkreisen beinhalten und sollen vorzugsweise einem Stufenplan folgen, der wiederum eine Prioritätensetzung erlaubt (z.B. in Krankenanstalten zuerst Versorgung des patientennahen Personals der besonders gefährdeten Bereiche). Bei Abgabe der Prophylaxe über die Apotheken muss auch die Form der Bezugsberechtigung (z.B. Gutschein, Rezeptpflicht) geklärt werden.

2.2.3. Verträge mit Impfstoffherstellern

- Wegen der zu erwartenden Diskrepanz zwischen Impfstoffangebot und -nachfrage werden Verträge mit Impfstoffherstellern geschlossen, um die Beteiligung Österreichs mit dem Pandemie-Impfstoff von Anfang an zu sichern. Solange keine ausreichenden Mengen an Impfstoff zur Verfügung stehen, gelten analoge Prioritätensetzungen und Stufenpläne wie bei der medikamentösen Prophylaxe.
- Für die Distribution bieten sich die bereits bei anderen Impfkampagnen bewährten Schienen u.a. über den Großhandel an. Bei Kontingentierung ist eine Überwachung durch die Landesgesundheitsbehörden zweckmäßig.
- Zur Durchführung der Impfungen sind bereits bestehende Impfstellen, Amts-, niedergelassene, Schul- und Betriebsärzte und -innen gleichermaßen einzubeziehen. Auf Landesebene zu erarbeitende Ablaufpläne sollen den raschen und gezielten Einsatz des Pandemie-Impfstoffes gewährleisten.

2.2.4. Bevorratung von Masken

- Auch ein einfacher Mund-Nasen-Schutz, wie z.B. OP-Masken, kann zu einer Reduktion des Übertragungsrisikos beitragen. Es ist zwar nicht geklärt, inwieweit sich dadurch ein Individualschutz des/der Trägers/-in vor Influenza-Infektion ergibt, ein kollektiver Schutz ist aber bei breiter Anwendung anzunehmen, da die Masken die tröpfchengebundenen Keime in der Ausatemluft des/der Trägers/-in zurückhalten. Im Sinne eines Konzeptes, das je nach Gefährdungsgrad abgestufte Schutzmaßnahmen für die gesamte Bevölkerung vorsieht, sollte deshalb die ausreichende Verfügbarkeit dieser einfachen und kostengünstigen prophylaktischen Maßnahme, z.B. zur Verwendung durch alle Passagiere und -innen in öffentlichen Verkehrsmitteln im Anlassfall, zusätzlich sichergestellt werden. Eine Selbstbevorratung von Atemschutzmasken durch die Bevölkerung würde einen raschen und unmittelbaren Einsatz ermöglichen. Derartige Empfehlungen zur Maskenbevorratung müssten allerdings bundesweit z.B. unter Einbeziehung der Zivilschutzorganisationen erfolgen und von entsprechendem Informationsmaterial begleitet sein.
- Bezüglich des notwendigen Personalschutzes im Umgang mit Patienten und -innen, die an Influenza erkrankt sind, wird auf das Kapitel "Krankenhaus-hygienische Maßnahmen" verwiesen.

2.2.5. Information der im Gesundheitsbereich tätigen Personen

- Schon in der interpandemischen Phase werden den Ärzten und -innen und Institutionen im Bereich des Gesundheitswesens die Inhalte des Pandemieplanes zur Kenntnis gebracht, um z.B. den Krankenanstalten die Möglichkeit zu geben die ihrerseits notwendigen Detailplanungen darauf abzustimmen.
- Im Pandemiefall benötigen die im Gesundheitsbereich tätigen Personen zusätzlich ständig aktualisierte Informationen über die epidemiologische Situation. Bundeseinheitliche Richtlinien zum prophylaktischen Einsatz von Neuraminidasehemmern, zur Verwendung des Pandemie-Impfstoffs und eventueller Restbestände des saisonalen Influenza Impfstoffs sowie die Berücksichtigung von Hospitalisationskriterien etc. sollen schließlich eine optimale Nutzung aller verfügbaren Ressourcen gewährleisten.

2.2.6. Information der Bevölkerung

- Bereits jetzt werden Anstrengungen unternommen, die Bevölkerung über die Bedeutung der Influenza und die Sinnhaftigkeit der jährlichen Influenzaimpfung zu informieren.
- In der Situation der Influenzapandemie wird das BMGF aktiv an die Medien herantreten, um eine möglichst sachliche und umfassende Information der Bevölkerung über die Erkrankung selbst, die Möglichkeiten der Übertragung, die aktuelle epidemiologische Situation und die abgestufte Vorgangsweise in Bezug auf die prophylaktischen Maßnahmen zu erreichen. Auch Empfehlungen zu sinnvollen Verhaltensmaßnahmen, sowohl für Gesunde als auch für Kranke, sollen verbreitet werden.
- Zusätzlich werden Informationen auf der Homepage des BMGF zur Verfügung gestellt und eine bundesweite Hotline eingerichtet.
- Die Landesgesundheitsbehörden unterstützen diese aktive Informationspolitik und ergänzen dabei die landesspezifischen Gegebenheiten.

2.2.7. Spezielle Maßnahmen der Gesundheitsbehörde

- Per Verordnung kann die Influenza im Pandemiefall der Anzeigepflicht nach dem Epidemiegesetz unterworfen werden. Dadurch werden spezielle Maßnahmen wie die Schließung von Schulen möglich. Die Entscheidung zur regionalen Einleitung derartiger Maßnahmen ist schließlich abhängig von verschiedenen Parametern, wie der Infektiosität des Virus und der Gesamterkrankungszahl in der Region. Eine Rolle in der Interessensabwägung spielen auch die beobachtete Letalität und die vorhandenen prophylaktischen und therapeutischen Ressourcen.
- Daneben schafft die Anwendbarkeit des Epidemiegesetzes auch die Möglichkeit, Schutzmaßnahmen/Schutzimpfungen für medizinisches Personal anzuordnen.
- Bezüglich der detaillierten Anführung sämtlicher zur Anwendung geeigneten gesetzlichen Grundlagen wird auf das Kapitel 6 verwiesen.

3. Diagnostik

3.1. Klinische Verdachtsdiagnose

Für Influenza-Virusinfektionen charakteristische Symptome:

- Plötzlich einsetzendes Fieber
- Kopfschmerzen
- Extreme Müdigkeit
- Trockener Husten
- Geröteter Rachen
- Verstopfte Nase
- Muskelschmerzen

3.2. Labordiagnose

Die wichtigste Aufgabe der Labordiagnostik ist die Überwachung der Grippeaktivität anhand von Proben, die von Ärzten und -innen und den Sentinella-Ärzten und -innen von Patienten und -innen mit der klinischen Verdachtsdiagnose Influenza in ganz Österreich gewonnen werden (und die labordiagnostische Absicherung von Influenza-Verdachtsfällen).

Ist eine Grippewelle voll angelaufen, korrelieren klinische Diagnose und Labordiagnose in 80 - 85%. In dieser Zeit ist daher eine **Individualdiagnostik nicht erforderlich** und würde nur den Behandlungsbeginn verzögern. Die derzeit kommerziell erhältlichen Schnelltestsysteme sind relativ unempfindlich und liefern insbesondere bei älteren Personen falsch negative Ergebnisse.

Für die Überwachung von Veränderungen der zirkulierenden Virusstämme während einer Epidemie sollten die Untersuchungsmaterialien an das Institut für Virologie weitergeleitet werden.

3.2.1 Ziele der Diagnostik

- Frühzeitiges Erfassen der Influenza-Virusaktivität in Österreich
- Rasche Charakterisierung der zirkulierenden Virusstämme und damit frühzeitige Aussage über die Wirksamkeit der für die jeweilige Saison zur Verfügung stehenden Impfstoffe
- Überwachung des Influenza-Ausbruches und Erfassen von neuauftretenden Virusstämmen und von Stammveränderungen

3.2.2 Proben

Für den direkten Virusnachweis:

- Nasen-Rachenabstrich
- Abgesaugtes Nasen-Rachensekret (bei Säuglingen und Kleinkindern)
- Bronchialsekret
- Bronchoalveoläre Lavage
- Biopsie- und Sektionsmaterial

Gewinnung der Proben: möglichst innerhalb von 72 Stunden nach Symptombeginn.

Für den Nachweis virusspezifischer Antikörper:

- Serum
- Vollblut

Probentransport erfolgt entweder über ein eigenes Transportsystem oder per Post unter Einhaltung der Richtlinien der Post (siehe Richtlinien 93/88/EWG)

3.2.3. Diagnostische Methoden

Für den direkten Virusnachweis:

- Nachweis von virusspezifischen Proteinen und Nukleinsäuresequenzen mittels Immunfluoreszenztechnik, ELISA und PCR direkt im Untersuchungsmaterial
- Virusanzucht aus Untersuchungsmaterial

Für den Nachweis virusspezifischer Antikörper:

- Komplementbindungsreaktion
- Hämagglutinationshemmungstest

3.2.4. Durchführende Laboratorien

- Labor-Überwachung der Grippeaktivität in Österreich:
 - o Institut für Virologie der Universität Wien, Referenzlabor der WHO für die Influenza-Diagnostik in Österreich
 - Virusanzucht aus Untersuchungsmaterial von Influenza-Verdachtsfällen im Rahmen der bundesweiten Influenzasurveillance (Sentinellensystem)
 - Typisierung und Subtypisierung von angezüchteten Influenzavirustämmen; serologische Feintypisierung, Charakterisierung von Hämagglutinin und Neuraminidase mittels PCR und Sequenzanalyse
 - Enge Zusammenarbeit mit dem WHO Influenza Zentrum
 - Information des öffentlichen Gesundheitswesens über den Beginn der Influenzasaison
- Labordiagnostische Absicherung von klinischen Influenza-Verdachtsfällen außerhalb des Sentinellensystems:
 - o Raum Wien: Institut für Virologie der Medizinuniversität Wien
 - o Raum Graz: Institut für Hygiene der Medizinuniversität Graz
 - o Raum Innsbruck: Institut für Hygiene der Medizinuniversität Innsbruck
 - o Raum Linz: Institut für Hygiene, Mikrobiologie und Tropenmedizin am Krankenhaus der Elisabethinen Linz

4. Krankenhausversorgung und Krankenhaushygienische Maßnahmen

4.1. Krankenhausversorgung

4.1.1. Aufnahme von Patienten und -innen

Prinzipiell ist eine **extramurale bzw. ambulante Betreuung** der Patienten und -innen anzustreben. Voraussetzungen dafür sind allerdings ein unkomplizierter Krankheitsverlauf sowie ein funktionierendes Versorgungssystem durch Mitbewohner und -innen oder Versorgungsdienste.

Für die stationäre Aufnahme werden **bundesweit einheitliche Triagekriterien** vorgeschlagen:

1. Medizinische Indikation: Patient/-in mit
 - (V.a.) Pneumonie **und**
 - instabilen Vitalparametern* (Blutdruck, Puls, Atemfrequenz, Bewusstseinslage etc) oder
 - chron. Herz-Kreislauf-/Lungenerkrankung oder Immunschwäche: z.B. immunsuppressive Erkrankung, onkologische Grunderkrankung, COPD,..

zusätzlich spezielle Indikationen:

 - Patient/-in mit deutlicher Rhabdomyolyse/Myoglobinurie, Gefahr des akuten Nierenversagens
 - Patient/-in mit Myokarditis/Perikarditis
 - Patient/-in mit Enzephalitis, Myelitis, Guillain-Barre
2. Soziale Indikation:
 - Kompetente häusliche Versorgung nicht gewährleistet oder
 - Transportwege im Falle der akuten Verschlechterung länger als 4h

4.1.2. Hospitalisationen

Entsprechend den Modellrechnungen ist bei einer geschätzten Erkrankungsrate von 30% ohne Therapie mit insgesamt ca. 36.000 Hospitalisationen zu rechnen. Im Falle einer rechtzeitigen Neuraminidase-Therapie käme es voraussichtlich zu einer Reduktion auf ca. 15.000 stationäre Aufnahmen.

Bei einer mittleren Krankenhausverweildauer von 10 - 12 Tagen addieren sich die belegten Betten über diese Zeit auf. Daher werden im Anlassfall ca. 8.900 zusätzliche Krankenbetten benötigt.

*INSTABILE VITALPARAMETER:

- Bewusstseinsstörungen
- Blutdruck - ist natürlich stark altersabhängig zu bewerten, aber
- systolische Werte <90 mmHg oder eine Reduktion >40 mm Hg vom jeweiligen Ausgangswert/Normalwert des Patienten wären "instabil"
- ebenso ein MAP (arterieller Mitteldruck) <60 - 70 mmHg
- Sauerstoffsättigung
- <92% bei Raumluft bei sonst "Lungengesunden"
- bei COPD-Patienten niedrigere Werte tolerierbar
- Schock

Zur **Rekrutierung von "Influenza-Betten"** bieten sich folgende Möglichkeiten an:

- Aussetzen elektiver Aufnahmen
- Aufstockung durch "Klasse"- Betten
- Entlassung von Patienten und -innen, welche keine intensive medizinische Betreuung benötigen und auch durch Hauskrankenpflege bzw. Angehörige versorgt werden können
- Verwendung von Betten in militärischen Sanitätseinrichtungen, soweit sie nicht für den Eigenbedarf des Bundesheeres benötigt werden, sowie in Kuranstalten, Privatkliniken, und Rehabilitationseinrichtungen.

4.1.3. Behandlung von Sekundärerkrankungen

Für die Behandlung von bakteriellen Sekundärerkrankungen eignen sich prinzipiell folgende Antibiotika¹:

- Pneumonie: Cefuroxim (i.v. Curocef, p.o. Zinnat)
Detailangaben betreffend Risikostratifizierung und -gruppen siehe Anhang 2-3
- Bakterielle Superinfektionen allgemein: Makrolide, Ketolide, Amoxicillin (+Clavulansäure)², Cefalexin

4.2. Krankenhaushygienische Maßnahmen

Erreger

Ist ein zuvor beim Menschen nicht bekanntes Influenzavirus, gegen welches bei Mensch und Tier kein Schutz besteht.

Infektionsquelle

Es ist zu erwarten, dass das humanpathogene Influenzavirus nur von Mensch zu Mensch übertragen werden kann, wenn auch primär ein neuer Typ des Influenzavirus beim Menschen zumindest teilweise von Tieren ausgehen kann.

Übertragungsweg

Die direkte Übertragung durch Tröpfchen spielt bei Influenzaviren die bei weitem größte Rolle. Übertragung durch Hände und Gegenstände ist nicht auszuschließen, da Influenzaviren zumindest in Kälte und niedriger Luftfeuchtigkeit mehrere Stunden außerhalb des Körpers überleben können.

Infektiöses Material

Respiratorische Sekrete

Dauer der Übertragbarkeit

Bei bisher beim Menschen bekannten Influenzaviren: bis zu 3 - 5 Tage nach Ausbruch der Erkrankung bei Erwachsenen und bis zu 7 Tage bei Kindern.

Inkubationszeit

1 - 3 Tage

Krankheitsbild (siehe Materialien zum Pandemieplan - Medizinische Grundlagen)

1 Expertenstatement zu CAP (CAP = Community Acquired Pneumonia), 14.11.02; Vorsitz: Univ.-Prof. Dr. F. Thalhammer, Prim. Dr. N. Vetter, in: CliniCum, Sonderausgabe 10/2003; Guidelines der Paul-Ehrlich-gesellschaft und der European Respiratory Society; Expertenmeinungen (Univ.-Prof. DDr. W. Graninger, OA Dr. A. Lechner)

2 lt. Univ.-Prof. DDr. W. Graninger in Österreich auch Amoxicillin alleine möglich

Umgang mit Patienten und -innen mit Influenza-Verdacht in medizinischen Einrichtungen

Patienten und -innen mit einer akuten respiratorischen Symptomatik sind bereits im Aufnahme- oder Wartebereich von medizinischen Einrichtungen von Patienten und -innen mit anderen Krankheitsbildern zu trennen.

Unterbringung von Patienten und -innen mit Influenza in Krankenanstalten

Patienten und -innen mit Influenza-Verdacht oder nachgewiesener Influenza-Infektion, die im Krankenhaus aufgenommen werden müssen, sollen in Einzelzimmern mit eigener Nasszelle und WC oder in Zimmern in einem eigenen Trakt mit gemeinschaftlichen Sanitäreinrichtungen (Kohortenisolierung) untergebracht werden.

Patienten und -innen mit nachgewiesener Influenza-Infektion und Patienten und -innen mit Influenza-Verdacht dürfen nicht gemeinsam isoliert werden. Ebenso dürfen Kontaktpersonen ohne Symptome nicht gemeinsam mit Patienten und -innen mit nachgewiesener Influenza-Infektion oder Patienten und -innen mit Influenza-Verdacht untergebracht werden.

Personalschutz

Solange beim Personal kein sicherer Impfschutz besteht, sind bei jedem Kontakt mit Patienten und -innen mit nachgewiesener Influenza-Infektion und mit Patienten und -innen mit Influenza-Verdacht folgende Maßnahmen notwendig:

- Mundschutz (Mund-Nasen-Maske, FFP3 mit Ventil), auf den Dichtsitz der Maske ist zu achten.
- Augenschutz
- Schutzkleidung (Einmal-Kittel mit langen Ärmeln und Bündchen, Einmal-Overall, fremdbelüfteter Schutzanzug nur bei aerosolproduzierenden Maßnahmen).
- Handschuhe, über die Bündchen reichend
- Hygienische Händedesinfektion mit alkoholischem Desinfektionsmittel nach Ablegen der Handschuhe und Abnehmen der Maske (alle für die Hygienische Händedesinfektion in der Expertenliste der ÖGHMP angeführten Mittel sind geeignet)

Personalschutzmaßnahmen sind auch bei allen Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten im Zimmer der Patienten und -innen einzuhalten.

Personal, das einen Influenza-Verdachtsfall ohne ausreichende Schutzmaßnahmen gepflegt hat, ist für maximal 3 Tage oder bis der Verdacht ausgeräumt ist, in häusliche Quarantäne zu schicken und mit antiviralen Medikamenten zu versorgen.

Transport von Patienten und -innen

Beim Verlassen des Zimmers hat der/die Patient/-in eine Atemschutzmaske (FFP3 ohne Ventil) zu tragen. Für das Begleitpersonal gelten die oben angeführten Personalschutzmaßnahmen.

Bettwäsche und Kleidung von Patienten und -innen

Bei Patienten und -innen mit nachgewiesener Influenza-Infektion und Patienten und -innen mit Influenza-Verdacht sind Bettwäsche und Kleidung in dichten Kunststoffsäcken zu verschließen und dürfen erst nach 4 Tagen in eine Wäscherei gebracht werden.

Flächendesinfektion

Alle Flächen in der Umgebung von Patienten und -innen sowohl mit nachgewiesener Influenza-Infektion als auch mit Influenza-Verdacht sind regelmäßig und im Rahmen der Schlussdesinfektion einer Wischdesinfektion zu unterziehen. Die Verwendung aller im Expertenverzeichnis der ÖGHMP (Österreichische Gesellschaft für Hygiene, Mikrobiologie und Präventivmedizin) angeführten Flächendesinfektionsmittel ist möglich.

Betten

Für Matratzen sind wischdesinfizierbare Überzüge zu verwenden.

Geschirr und Besteck von Patienten und -innen

Je nach Patientenanzahl ist so lange wie möglich vorzugsweise Einmalgeschirr und Einmalbesteck zu verwenden.

Medizinische Geräte

Medizinische Geräte wie Stethoskop oder Blutdruckmessgerät sind im Zimmer aufzubewahren und täglich sowie im Rahmen der Schlussdesinfektion auf geeignete Weise zu desinfizieren. Geräte, die aus dem Bereich von Patienten und -innen ausgeschleust werden müssen, sind einer gründlichen Wischdesinfektion und einer geeigneten Aufbereitung zu unterziehen.

Abfallentsorgung

Abfall, insbesondere Papiertaschentücher von Patienten und -innen mit nachgewiesener Influenza-Infektion und Patienten und -innen mit Influenza-Verdacht sind in dichten Kunststoffsäcken zu verschließen. Die Abfallsäcke dürfen erst nach 4 Tagen abtransportiert und dann gemäß ÖNORM S 2104 Pkt. 4.3. (Stand 2004) entsorgt werden (Abfälle, die nur innerhalb des medizinischen Bereiches eine Infektions- oder Verletzungsgefahr darstellen können, müssen jedoch nicht wie gefährliche Abfälle behandelt werden).

5. Medien und Kommunikation

5.1. Rolle der Medien in der Risikowahrnehmung

Um ein Gesundheitsrisiko wahrnehmen zu können, bedarf es meist entsprechender Information. Es ist das Ziel, die Menschen mit Informationen zu versorgen, die sie brauchen, um Entscheidungen zu treffen, mit Risiken im Gesundheits- oder Umweltbereich umzugehen.

Risikokommunikation wird definiert als der "Informationsaustausch über die Art, das Ausmaß, die Bedeutung, die Akzeptierbarkeit und den Umgang mit dem Risiko".

Es ist dabei nicht unerheblich, wie in den Medien berichtet wird. Die Risikowahrnehmung ist stärker, wenn das Risiko von den Medien beachtet wird. Besonders dann, wenn über neue Risiken berichtet wird, die sehr stark prägen können.

Berichte in den Medien können verständliche Verunsicherung auslösen, Ängste schüren und wissenschaftliche Tatsachen verschleiern, vor allem sensationsheischende Berichte. Diese verzerrte Berichterstattung kann Missverständnisse verursachen.

5.2. Information der Bevölkerung

(nach Vorbild des Schweizer Pandemie-Planes)

Es gilt, dem Bedürfnis nach sachlicher Information und Offenheit im Umgang mit Auswirkungen der Pandemie gerecht zu werden. Dabei soll die Bevölkerung motiviert werden, den Anweisungen und Empfehlungen zu folgen.

Die Information soll vor allem

- die Fakten über die Bedeutung der Krankheit, Angaben zur Verbreitung des Virus und das Ausmaß der Epidemie enthalten
- die Probleme und Engpässe schildern, die während der Impfstoffherstellung und Verteilung auftreten, und insbesondere die Gründe für die Einführung von Prioritäten bezüglich der Verteilung von Impfstoff und antiviralen Arzneimitteln erläutern
- Möglichkeiten und Grenzen der Selbstbehandlung schildern
- Empfehlungen für situationsgerechtes Verhalten beinhalten
- Über den Nutzen und allfällige Risiken der Impfung aufklären
- Die therapeutischen Maßnahmen für Erkrankungen mit Komplikationen darlegen

Die Informationen werden vom Krisenstab bereit gestellt und freigegeben. Es ist darauf zu achten, dass mögliche Fragen vorweg genommen und beantwortet werden und dass nicht reaktiv gehandelt wird. Die Information soll umfassend und ehrlich sein. Der Pandemieplan geht davon aus, dass durch eine qualifizierte und sachliche Aufklärung der Bevölkerung Panik vermieden wird.

5.3. Medienszene Österreich

Liste wichtiger Vertreter wird erstellt.

5.4. Taktische Maßnahmen

5.4.1. Interpandemische Phase

- laufende Information der Bevölkerung und des medizinischen Personals
Anhebung des Bewusstseins und Vorbereitung auf die Pandemie
- Information für Betriebe hinsichtlich Vorsorge für den Pandemiefall
- Information für und Kooperation mit den zuständigen Behörden
- Informationsaustausch mit existierenden Stellen wie z.B. der Katastrophenhilfe, Rotes Kreuz usw. fördern
- Seminar für ausgewählte Vertreter und -innen der Presse
- Offizielle Sprecher und -innen der AG Presse und/oder des Krisenstabes bestimmen
- Homepage vorbereiten

5.4.2. Pandemie

- Tägliches Briefing der Key Opinion Leader durch den Krisenstab
- Merkblätter für die Bevölkerung erstellen, abgestimmt auf die jeweilige Situation (Level 1-3, Phase 1-4), Information über Vorsorgemaßnahmen und Verhaltensregeln
- Unterschiedlich gestaltete Texte für Laien, medizinisches Personal, Apotheker und -innen, Behörden, Betriebe, Krankenhäuser, etc.
- Texte für die Presse vorbereiten, abgestimmt auf die jeweilige Situation (Level 1-3, Phase 1-4)
- Tägliche Berichte der Nachrichtenlage an die Presse, Communiqués
- Telefonkonferenzen, E-Mailkonferenzen (Nummern und Adressen werden mit der Erstellung der Liste von Pressevertretern bekannt gegeben)
- Abstimmung mit dem ORF
- Hotline einrichten, ggf. tägliches Briefing des Personals

Erfahrungen mit SARS einbeziehen!

5.5. Zuständigkeiten

In der Vorbereitungsphase pflegen die Länder ihre Kontakte mit den Medien vor Ort, das BMGF macht das auf nationaler Ebene. Im Pandemiefall gibt das BMGF die nationalen Botschaften heraus, die dann regional ergänzt werden.

Die Distribution von Informationsmaterial wird in erster Linie auf die Länder zukommen, Communiqués für Medien und Bevölkerung werden täglich abgestimmt herausgegeben, wenn die Pandemie Österreich erreicht haben sollte. Es wird sinnvoll sein, für die Medienarbeit auch eine/n Sprecherin/Sprecher des BMGF einzusetzen, und ebenso eine/n pro Bundesland. Deren Aufgabe wird es sein, die jeweilige Situation nach Abstimmung zu kommentieren und Anfragen zu beantworten.

Phase 0:

- **Level 0/Interpandemische Phase**

- Laufend Informationen an die Presse
- Pressekonferenzen
- Verstärkte Berichterstattung knapp vor und während der Influenzasaison mit Hinweis auf die drohende Pandemie
- Mögliche Infoquellen: Zeitungen, Zeitschriften (Ärztemedien, Laienmedien) Internet, Einrichtung einer "Pandemie-Homepage" etc.

- **Level 1**

- Aktivierung der AG Presse des BMGF
- Erstes Treffen des Krisenstabs, dieser erstellt einen ersten Bericht an die Medien
- Einbeziehung der Pressesprecher des BMGF

- **Level 2 + 3**

- Verstärkte Berichte in diversen Medien
- Hotline einrichten und bewerben (mittels Radio, Teletext, TV-Nachrichten und Sondersendungen)
- Homepage täglich aktualisieren

Phase 1

- Tägliche Kontrolle der WHO Updates durch den Krisenstab
- Vorbereitete Texte für die Medien
- Hotline
- Homepage auf aktuellem Stand halten

Phase 2

- Aktivierung des Pandemieplanes
- Tägliche Kontrolle der WHO Updates
- Texte an die Medien
- Merkblätter mit Verhaltensmaßnahmen, Informationen über Impfung und Arzneimittel, diverse Schutzmaßnahmen

Phase 3

- Deklaration des Endes der ersten Welle
- Vorbereitung der Menschen auf eine weitere Welle

6. Rechtliche Grundlagen

Derzeit ist die Influenza NICHT meldepflichtig, weil eine Überwachung im Regelfall über ein Sentinella-System wesentlich sinnvoller ist und auch EU-weit in dieser Form durchgeführt wird. **Die nachfolgenden Bestimmungen gelten dann, wenn eine Meldepflicht eingeführt werden sollte.** Dies könnte durch die epidemiologische Situation während einer Pandemie notwendig werden und wäre durch Erlassung einer entsprechenden Verordnung nach § 1 Abs. 2 Epidemiegesetz 1950 innerhalb kürzester Zeit möglich.

6.1. Übersicht

- Epidemiegesetz 1950, BGBl. Nr. 186/1950 idgF
- VO betr. Leichen von mit anzeigepflichtigen Krankheiten behafteten Personen, RGBl. Nr. 263/1914
- VO über die Beförderung von Personen, die mit übertragbaren Krankheiten behaftet oder solcher Krankheiten verdächtig sind, BGBl. Nr. 199/1957
- Arzneimittelgesetz, BGBl. Nr. 185/1984 idgF
- Berufsrecht der Gesundheitsberufe etc.

6.2. Anzeigepflicht (§§ 2 und 3 Epidemiegesetz)

Diese müsste in einer entsprechenden Verordnung für jeden Verdachts-, Erkrankungs- und Todesfall eingeführt werden.

- jede Erkrankung (krank: alle Personen, bei denen die Krankheit bereits festgestellt ist)
- jeder Todesfall
- jeder Verdachtsfall (krankheitsverdächtig: Personen, die Erscheinungen zeigen, die das Vorhandensein der Krankheit vermuten lassen)

6.3. Erhebungen - Umgebungsuntersuchungen

(§ 5 Epidemiegesetz)

Die Bezirksverwaltungsbehörde (Bezirkshauptmannschaft, in Städten mit eigenem Statut der Magistrat) hat durch im öffentlichen Sanitätsdienst stehende Ärzte und -innen alle erforderlichen Erhebungen und Untersuchungen sicherzustellen. Art und Umfang der erforderlichen Maßnahmen werden sich im Anlassfall anhand der fachlichen Gegebenheiten (z.B. Art und Gefährlichkeit des Erregers) und der Anzahl der Erkrankten zu richten haben.

Kranke, Krankheitsverdächtige und Ansteckungsverdächtige* sind verpflichtet:

- alle Auskünfte zu erteilen
- sich notwendigen ärztlichen Untersuchungen (inkl. Entnahme von Untersuchungsmaterial) zu unterziehen

* Personen, die zwar keine Krankheitserscheinungen aufweisen, bei denen jedoch mikrobiologisch nachgewiesen ist, dass sie als Träger und -innen anzusehen sind, oder bei denen sonst feststeht oder erfahrungsgemäß anzunehmen ist, dass sie der Ansteckung ausgesetzt waren und die Weiterverbreitung vermitteln können.

6.4. Vorkehrungen gegen Weiterverbreitung

(§§ 6 bis 26 Epidemiegesetz)

6.4.1. Absonderung

Absonderungsregelungen müssten im Anlassfall durch Verordnung nach Maßgabe der fachlichen Notwendigkeiten festgelegt werden.

6.4.1.1. Aufnahmepflicht von Krankenanstalten

- eine öffentliche Krankenanstalt ist nicht berechtigt, eine behördlich eingewiesene Person abzuweisen (gilt als unabweisbar) und ist verpflichtet, die Person für die Dauer der Anordnung zu behalten (§§ 22 Abs. 4 und 24 Abs. 4 KAKuG)
- weiters besteht bei öffentlichen Krankenanstalten (auch ohne Anordnung!) Aufnahmepflicht für Fälle, bei denen eine sofortige Anstaltsbehandlung notwendig ist
 - o wegen Lebensgefahr oder wegen
 - o Gefahr einer sonst nicht vermeidbaren schweren Gesundheitsschädigung (= Unabweisbarkeit)

In drei Bundesländern gibt es im Landes-KAG Regelungen über Notspitäler (vorübergehende Enteignung von Gebäuden für Zwecke einer KA bei Kriegen, Elementarereignissen, Unglücksfällen).

6.4.2. Krankentransport

Der Transport von an Influenza Erkrankten darf ausschließlich durch geschulte und geimpfte Personen durchgeführt werden. Eine dem Transport angeschlossene Desinfektion des Fahrzeuges muss sichergestellt sein.

6.4.3. Anordnung von Schutzmaßnahmen, Schutzimpfungen

Die Bezirksverwaltungsbehörde kann Schutzmaßnahmen (u.a. eine Schutzimpfung) anordnen

- für Personen, die sich berufsmäßig mit der Krankenbehandlung, der Krankenpflege oder Leichenbesorgung beschäftigen und für Hebammen (§ 17 Abs. 3 Epidemiegesetz)
- bei weiter Interpretation: auch für Amtsärzte und -innen und sonstiges bei der Vornahme von Schutzimpfungen beschäftigtes Personal

Bei Verweigerung ist allerdings KEINE zwangsweise Durchführung der Impfung zulässig! Keine "Sanktionsmöglichkeit", wenn sich Schlüsselpersonal im Gesundheitsbereich nicht präventiv impfen lässt oder die Einnahme einer medikamentösen Prophylaxe verweigert!

Eine Anordnung von Schutzmaßnahmen/Schutzimpfungen ist NICHT möglich für

- für sonstiges Schlüsselpersonal
- die Allgemeinbevölkerung

Sollte allerdings ein Kontakt mit einem Influenzafall oder einer ansteckungsverdächtigen Person bestehen, könnte - unter Hinweis auf die Folgen der Verweigerung (Absonderungsmaßnahmen!) - eine postexpositionelle medikamentöse Prophylaxe empfohlen werden. Die zusätzliche Durchführung einer Schutzimpfung ist vor allem bei weiterhin andauernder Exposition anzuraten.

6.4.4. Epidemieärzte und -innen

Wenn Amtsärzte und -innen zur Bekämpfung der Pandemie nicht ausreichen, können durch die Bezirksverwaltungsbehörde **Epidemieärzte und -innen** bestellt werden - diese haben dann die Befugnisse der Amtsärzte und -innen. Es erscheint allerdings sinnvoller, zuerst Ärzte und -innen auf freiwilliger Basis zu rekrutieren.

6.5: Aufgaben der Sicherheitsbehörden

Erfüllt eine Person den Tatbestand des § 178 StGB ("wer eine Handlung setzt, die geeignet ist, die Gefahr der Verbreitung einer wenn auch nur beschränkt anzeige- und meldepflichtigen übertragbaren Krankheit unter Menschen herbeizuführen") (Betroffener ist über seinen Zustand aufgeklärt und kann durch seine Handlungen potentiell andere anstecken) oder liegt ein diesbezüglicher gefährlicher Angriff gemäß § 16 SPG vor, dann kommen im konkreten Einzelfall den Organen des öffentlichen Sicherheitsdienstes die Befugnisse zur Gefahrenabwehr bzw. die Befugnisse nach den Bestimmungen der StPO zu.

6.6. Wer darf impfen?

- zur selbständigen Berufsausübung berechnigte Ärzte und -innen
- Turnusärzte und -innen (Anleitung und Aufsicht - nicht Draufsicht)
- gehobener Dienst für Gesundheits- und Krankenpflege (im Einzelfall nach ärztlicher Anordnung, wenn sie dafür geschult sind) § 15 Abs. 5 GuKG

ACHTUNG: Famulanten und -innen dürfen NICHT impfen! (§ 41 Abs. 5 Ärztegesetz - abschließende Aufzählung)

6.7. Haftung

- für richtige und vollständige Aufklärung - Impfarzte und -innen
- für die Durchführung der Impfung (inkl. sorgfältiger Abklärung von Kontraindikationen) - Impfarzte und -innen
- für Impfschäden - derzeit keine Staatshaftung (da in der entsprechenden Verordnung zum Impfschadengesetz nicht angeführt). Könnte im Bedarfsfall rasch aufgenommen werden
- für Impfstoff (Herstellung nach Stand der Wissenschaft und einschlägigen Normen "Good manufacturing practice" GMP) - Herstellerfirma

6.8. Verwendung eines nicht zugelassenen Impfstoffes

Diese ist im Anlassfall im Rahmen des § 12 Arzneimittelgesetz möglich.

6.9. Sonstige Maßnahmen (durch Bezirksverwaltungsbehörde)

Verbot des Schulbesuches, Kindergartenbesuches (§ 9 Epidemiegesetz),
Schließung von Lehranstalten (§ 18 Epidemiegesetz)

- Schließung von Schulen, Kindergärten etc
- Verständigung der Schulbehörde, die eine Schließung unverzüglich durchzuführen hat
- Verbot für Ansteckungsverdächtige, Schulen, Kindergärten etc. zu besuchen

6.10. Versorgung von verstorbenen Influenzapatienten und -innen

Es gelten die üblichen sanitätspolizeilichen Vorschriften

Materialien zum Influenza Pandemieplan

1. Medizinische Grundlagen

1.1. Klinisches Bild

Die Influenza wird beim Menschen durch die beiden Typen A und B des Influenzavirus hervorgerufen. Diese Erkrankung tritt regelmäßig in den Wintermonaten in epidemischer Form auf und ist in typischen Fällen durch einen abrupten Beginn mit hohem Fieber, Kopf-, Hals- und Muskelschmerzen, schweres Krankheitsgefühl, Rhinitis und trockenem Husten charakterisiert. Die akute Erkrankung dauert etwa eine Woche, Husten und Krankheitsgefühl können jedoch auch mehrere Wochen lang anhalten.

In manchen Personen kann die Influenza schwere Komplikationen auslösen, wobei die durch das Virus selbst oder durch bakterielle Superinfektion ausgelöste Pneumonie im Vordergrund steht. Das Risiko für solche Komplikationen ist bei älteren Personen (>65 Jahre) und bei Menschen mit anderen Grunderkrankungen stark erhöht und die jährlichen Influenza Epidemien haben daher auch eine signifikante Übersterblichkeit zur Folge.

1.2. Erreger

Es ist ein charakteristisches Merkmal des Influenzavirus, dass es starken Veränderungen unterworfen ist, von denen vor allem die beiden an der Virusoberfläche gelegenen Antigene, das Hämagglutinin (HA) und die Neuraminidase (NA) betroffen sind.

Kontinuierliche Veränderungen werden als Antigendrift bezeichnet und kommen sowohl bei Influenza A als auch Influenza B Viren vor. Diese Antigendrift ist die Ursache dafür, dass Influenzavirus Infektionen keine lang anhaltende Immunität hinterlassen und daher immer wieder Reinfektionen und jährliche Epidemien auftreten können. Plötzliche und drastische Veränderungen, die als Antigenshift bezeichnet werden, sind hingegen ein Markenzeichen des Influenza A Virus und treten in unvorhersehbaren Intervallen auf. Wenn solche drastisch veränderten Virusvarianten die Fähigkeit besitzen, effizient von Mensch zu Mensch übertragen zu werden, kann es zu ausgedehnten Epidemien und in weiterer Folge zu einer Pandemie kommen.

In der dokumentierten Geschichte der Influenza ist es bisher dreimal zur Entstehung eines solchen Pandemievirus gekommen, wobei jedes Mal eine neue Variante des Hämagglutinins bzw. der Neuraminidase aufgetaucht sind. Die bisher schwerste, als spanische Grippe bezeichnete Pandemie, wurde in den Jahren 1918/19 durch ein Virus des Subtyps H1N1 hervorgerufen und hat 20 bis 40 Millionen Menschen das Leben gekostet. Die weiteren Pandemien in den Jahren 1957 (Hong Kong Grippe) und 1968 (Asiatische Grippe) wurden durch Viren des Subtyps H2N2 bzw. H3N2 ausgelöst.

1.3. Prophylaxe und Therapie (siehe auch Kap. 4 und 5)

Die vorbeugende Impfung ist eine wichtige Maßnahme zur Kontrolle der Influenza. Influenzaimpfstoffe beinhalten derzeit zwei Varianten des Typs A sowie eine Variante des Typs B, die auf der Basis der aktuell zirkulierenden Virusstämme ausgewählt werden. Die Wirksamkeit der Influenza Impfung hängt in erster Linie vom Alter und der Immunkompetenz der Geimpften ab, sowie von der Ähnlichkeit der im Impfstoff enthaltenen Antigene mit den tatsächlich zirkulierenden Viren. Unter optimalen Bedingungen kann durch die Influenza Impfung bei gesunden Personen unter 65 Jahren eine Erkrankung in 70-90% verhindert werden. Bei Älteren beträgt die Wirksamkeit hingegen nur 30-70%.

Sowohl zur spezifischen Therapie als auch zur Prophylaxe stehen verschiedene Medikamente zur Verfügung. Amantadin und Rimantadin sind nur gegen Influenza A Viren wirksam, während die neueren Neuraminidase-Hemmer (Zanamivir und Tamiflu) auch Influenza B Viren abdecken. Für beide Medikamentengruppen wurde gezeigt, dass sie bei einer Verabreichung innerhalb der ersten 48 Stunden nach Krankheitsbeginn die Intensität und Dauer der Symptome vermindern können und bei prophylaktischer Anwendung einen Ausbruch der Erkrankung in mehr als 70% der Fälle verhindern.

Die Voraussetzungen für das Entstehen neuer humanpathogener Influenza Viren mit epidemischem Potential sind in der Natur gegeben, und es muss daher auch in der Zukunft mit dem Auftreten der Influenza in Form von Pandemien gerechnet werden. Wie die Geschichte zeigt, können solche Pandemien durchaus Katastrophenmaß annehmen, und haben Auswirkungen auf die Bevölkerung und die sozialen Strukturen des Landes. Es ist davon auszugehen, dass es in einer solchen Situation auf internationaler Ebene zu großen Engpässen bei Impfstoffen und antiviralen Arzneimitteln Produktgruppen kommen wird. Die Organisation einer entsprechenden Bevorratung bzw. Versorgungsabsicherung ist daher eine wichtige Grundlage für eine niedrige Morbidität und Mortalität im Pandemiefall.

2. Epidemiologie

In Österreich erkranken pro Jahr ca. 380.000 Personen an der Influenza, ca. 4.500 Personen müssen stationär behandelt werden. Obwohl die Influenza somit zu den häufigsten und folgenschwersten Infektionskrankheiten gehört, besteht in der Bevölkerung kein adäquates Risikobewusstsein. Dies schlägt sich in dramatisch niedrigen Durchimpfungsraten von durchschnittlich 17% nieder, welche trotz intensiver Aufklärungsarbeit nur sehr langsam gesteigert werden können.

2.1. Epidemiologie

Die epidemiologische Darstellung einer Infektionskrankheit ist generell anhand folgender Datenquellen möglich:

- Daten der flächendeckenden (nationalen) Surveillance-Systeme
- Krankenhausentlassungsdaten mit Diagnosencodierung nach der ICD (= International Classification of Diseases)
- Sentinella-Daten

Auch wenn in vielen EU-Ländern eine Meldepflicht für Influenza besteht, wird die Influenza-Aktivität meistens auf Basis von Sentinella-Daten dargestellt, weil sich Sentinella-Systeme als die bessere Überwachungsmethode bewährt haben. Hierbei werden die Daten von einer geringen Anzahl von hochmotivierten Sentinella-Ärzte und -innen, die ein definiertes Einzugsgebiet abdecken, wöchentlich und entsprechend einer klaren Falldefinition gemeldet. Das Referenzzentrum wertet die Daten umgehend aus und somit kann die Influenza-Aktivität in "real time" monitorisiert werden.

Mit den klassischen Meldesystemen werden zwar flächendeckend Daten gesammelt, allerdings sind diese oft von schlechter Qualität und nicht aktuell. Dies deshalb, weil die meldenden Ärzte und -innen auf der Basis des Epidemiegesetzes eine Vielzahl von Infektionskrankheiten melden müssen und der konkrete Nutzen dieses bürokratischen Aufwandes für sie nicht unmittelbar ersichtlich ist.

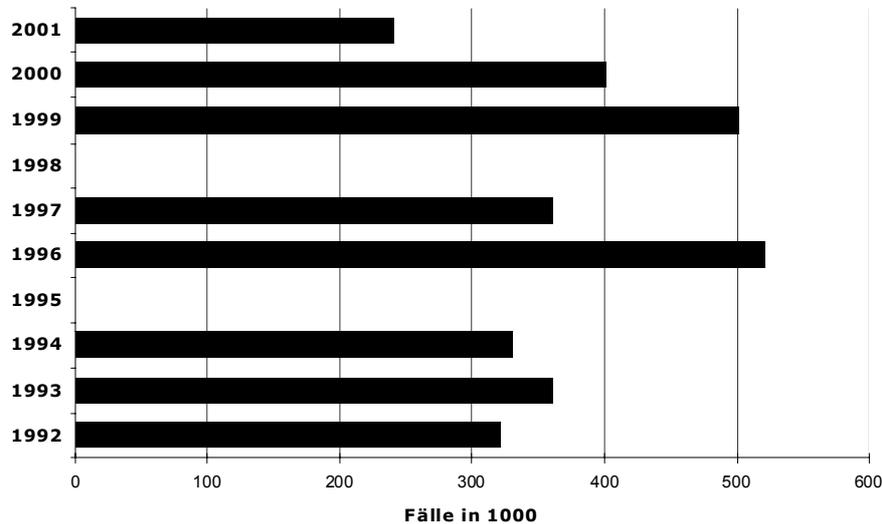
Die Krankenhausentlassungsdaten sowie die Sterbedaten werden zusätzlich ausgewertet, um Anhaltspunkte über die durch Influenza bedingten Hospitalisationen und Todesfälle zu gewinnen.

In Österreich besteht derzeit keine Meldepflicht für Influenza, weil sich das BMGF davon keine Verbesserung der Influenza-Surveillance erwartet. Es soll aber das bestehende Sentinella-System ausgebaut und Österreich weit installiert werden.

Für die Darstellung der Influenza-Epidemiologie in Österreich wurden somit folgende Datenquellen verwendet: die Sentinella-Daten des Zeitraumes 1992 - 2001 wurden hochgerechnet (1) und die ICD-Daten sowie die Mortalitätsdaten (2) des Zeitraumes 1992 - 2000 wurden ausgewertet. Bei den Sentinella-Daten konnte für die Jahre 1995 und 1998 wegen fehlender Datenbasis keine Hochrechnung erstellt werden. Bei den ICD-Daten konnte aufgrund der Umstellung auf die ICD-Version 10 nur eine Auswertung bis 2000 durchgeführt werden.

Laut Sentinella-Daten kam es im Beobachtungszeitraum zu ca. 378.500 Influenza-Erkrankungen pro Jahr (Bandbreite: 250.000 bis 500.000), was einer durchschnittlichen Inzidenz von ca. 4.500/100.000 Einwohner und -innen pro Jahr entspricht (*Abb 1*). Diese Zahlen stimmen gut mit den für die Nachbarländer Schweiz (3) und Deutschland (4) erhobenen Daten überein.

Abb 1: Influenza-Erkrankungen 1992 - 2001: Hochrechnung der Sentinella-Daten durch die ARGE Influenza



Laut ICD-Daten kam es im gegebenen Zeitraum zu durchschnittlich 4.500 Hospitalisationen pro Jahr (Bandbreite: 3.816 - 5.916) wegen einer nachgewiesenen Influenza-Infektion, was einer "stationären" Inzidenz von ca. 57/100.000 EinwohnerInnen pro Jahr entspricht (*Abb 2*). Ein Fünftel davon erlitt zusätzlich eine Pneumonie (878 Personen/Jahr, Inzidenz: 11.1/100.000) (*Abb 3*).

Abb 2: Krankenhaushäufigkeit 1992-2000 (Grippe durch nachgewiesene Influenza-Viren, ICD9 487.x in HD oder ND) - stationäre Fälle pro 100.000 Einwohner und Jahr*)

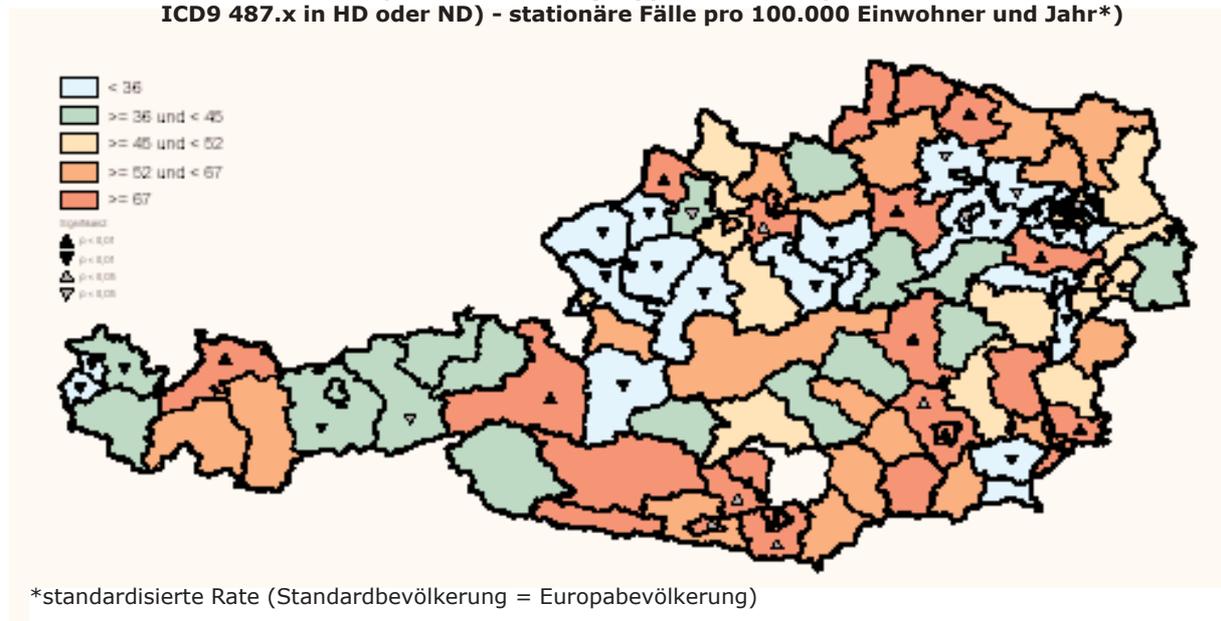
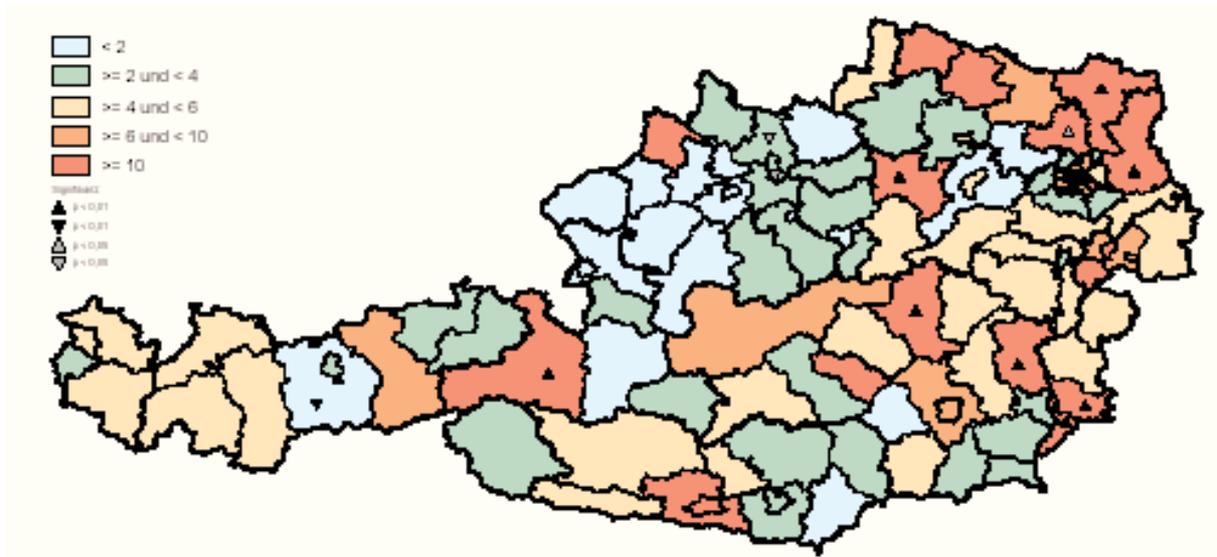


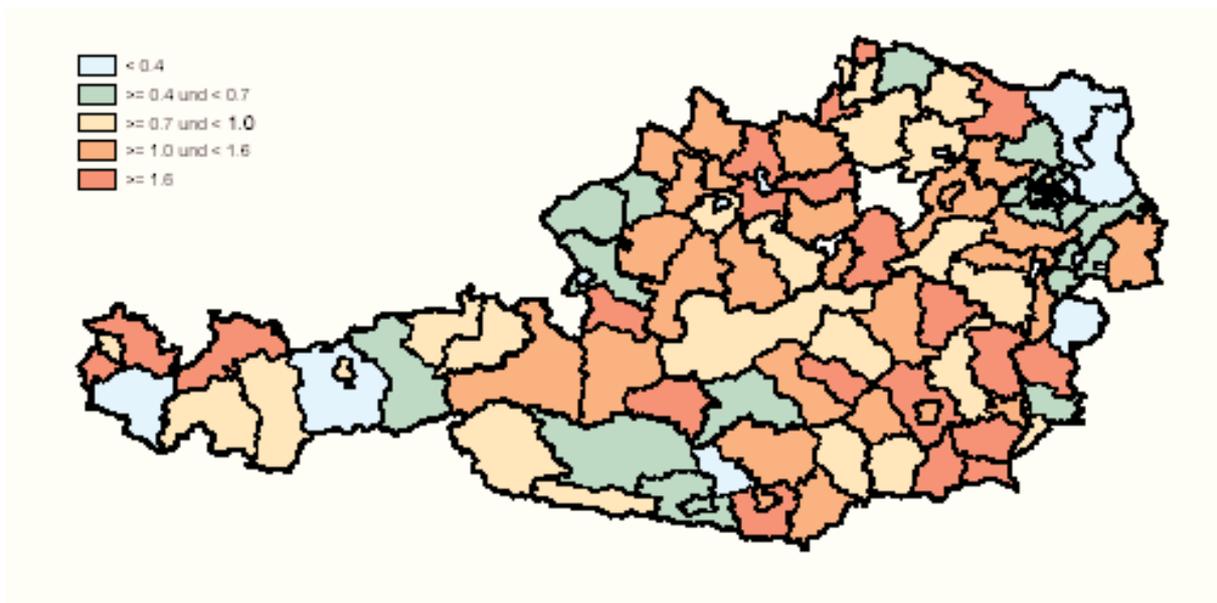
Abb 3: Krankenhaushäufigkeit 1992-2000 (Grippe durch nachgewiesene Influenza-Viren (mit Pneumonie), ICD9 487.0 in HD oder ND) - stationäre Fälle pro 100.000 Einwohner und Jahr*)



*standardisierte Rate (Standardbevölkerung = Europabevölkerung)

Laut Todesursachenstatistik von Statistik Austria kam es im gegebenen Zeitraum aufgrund von Influenza bzw. deren Komplikationen zu durchschnittlich 120 Todesfällen pro Jahr, was einer Inzidenz von 1.5/100.000 entspricht (*Abb 4*). Hiervon nicht erfasst sind Todesfälle aufgrund von Sekundärkrankheiten, da es dafür keine ICD9 - Codes gibt. Die tatsächliche Todesrate dürfte somit wesentlich höher sein.

Abb 4: Sterblichkeit 1992-2000 (Grippe durch nachgewiesene Influenza-Viren, ICD9 487.x als Haupttodesursache) - Verstorbene pro 100.000 Einwohner und Jahr *):



*standardisierte Rate (Standardbevölkerung = Europabevölkerung)

2.2. Durchimpfungsraten

Die Bestimmung der Influenza-Durchimpfungsrate gestaltet sich aus mehreren Gründen problematisch:

- Die Impfung muss jedes Jahr neu durchgeführt werden. Dadurch müssen die Raten jährlich wiederkehrend erhoben werden
- Die Impfung ist nicht Bestandteil des nationalen "Impfkonzeptes".

Zur Bestimmung der Durchimpfungsraten stehen folgende Methoden zur Verfügung:

- Kohorten-Modell (= Verhältnis der Geimpften zu der Gesamtzahl einer Geburtskohorte)
- Individueller Impf-Rekord (= Bestimmung der Durchimpfungsrate auf Basis von auf einzelne Personen bezogene Datensätze)

Wenn diese Angaben nicht zur Verfügung stehen, kann mittels des Impfstoffverbrauchs die Impfsaktivität grob geschätzt werden.

Die Durchimpfungsrate in Österreich ist mit diesen Methoden allerdings aus folgenden Gründen nicht zu erheben:

- Die Pflicht zur Erhebung der Durchimpfungsraten besteht nur für diejenigen Impfungen, welche im Rahmen des Impfkonzeptes durch Bund, Länder und Hauptverband der Sozialversicherungen finanziert und der Bevölkerung kostenlos angeboten werden. Da die Influenza nicht Bestandteil des Impfkonzeptes ist, gibt es keine gesetzliche Pflicht zur jährlichen Erhebung der Durchimpfungsraten.
- Da der Impfstoff nicht zentral angekauft wird und überdies Impfstoffe mehrerer Firmen am Markt sind, ist es nicht möglich, den Impfstoffverbrauch zu bestimmen. Es könnten nur die Firmen befragt werden, wie viel Impfstoff für Österreich insgesamt erzeugt wird.

Eine seriöse Bestimmung der Durchimpfungsraten wäre derzeit nur möglich, wenn alle impfenden Stellen die Anzahl der geimpften Personen pro Geburtsjahr oder zumindest den Impfstoffverbrauch erheben und melden würden.

Bis dahin muss auf Befragungsergebnisse zurückgegriffen werden (5). So ergab sich bei einer randomisierten Studie aus dem Jahr 2003, dass die durchschnittliche Durchimpfungsrate (DR) bei Personen ab dem 15. Lebensjahr derzeit bei nur **ca. 17%** liegt (= insgesamt 1,1 Mill. Impfungen). Besonders die jüngeren Personen bis 40 Jahre zeigen mangelndes Gesundheitsbewusstsein, denn hier liegt die DR nur bei 15%. Im Gegensatz dazu ist zumindest bereits jede/r dritte Senior/in ab dem 60. Lebensjahr geimpft (DR = 33%). Das mangelnde Wissen um die Gefährlichkeit der Erkrankung sowie das Vertrauen auf die eigene körperliche Widerstandskraft sind die Hauptgründe für das gering ausgeprägte Risikobewusstsein.

Literaturangaben:

- 1 Auswertung durch die **ARGE Influenza**, Zeitraum 1992 - 2001, ohne 1995 und 1998 (<http://www.arge-influenza.at>) Basisdaten: M15 - Wien unter Berücksichtigung der städtischen demographischen Struktur
- 2 Auswertung durch **ÖBIG** (= Österreichisches Bundesinstitut für Gesundheitswesen), <http://www.oebig.at>; Datenquellen: Diagnosen- und Leistungsdokumentation der österreichischen Krankenanstalten (BMGF) bzw. Todesursachenstatistik (Statistik Austria)
- 3 Anonymus. **Empfehlungen zur Grippeprävention**. Bundesamt für Gesundheit in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe Influenza und der Schweizerischen Kommission für Impffragen. Supplementum XIII, August 2000 (<http://www.bag.ch>)
- 4 Anonymus (<http://www.rki.de>)
- 5 Anonymus. Meinungsumfrage **Influenza Österreichische Bevölkerung Feb/März 2003**. Fessel - GfK, Institut für Marktforschung, Wien, 2003.

3. Surveillance

Die Surveillance ist Aufgabe der Nationalen Referenzzentrale für Influenza (NRI). Die NRI besteht in Österreich aus zwei Kompetenzzentren:

- AGES, Institut für medizinische Mikrobiologie und Hygiene Wien (NRI-Epidemiologie)
- Institut für Virologie, Medizinuniversität Wien (NRI-Labor)

3.1. Nationale Referenzzentrale für Influenza - Epidemiologie (NRI-Epidemiologie)

- Überwachung des Auftretens von Influenza mittels Sentinella-System: Das System basiert auf einem Netzwerk von Ärzten und -innen mit allgemeiner, internistischer oder pädiatrischer Praxis, die wöchentlich (über das ganze Jahr) Patienten und -innen mit Influenzaverdacht unter Angabe von Alter, Geschlecht, Komplikationen, Impfstatus sowie auf Influenza zurückzuführende Todesfälle melden. Abstriche zur Virusisolierung und -typisierung werden von einem Teil dieser Ärzte und -innen an die NRI-Labor geschickt. Die Ergebnisse werden wöchentlich der NRI-Epidemiologie übermittelt.
- Die Gebietskrankenkassen der Bundesländer melden wöchentlich Krankenstandsdaten über Grippe/grippale Infekte nach ICD 10.
- Wöchentliche Meldungen von mikrobiologischen Instituten/Laboratorien über nachgewiesene Influenzainfektionen.
- Die in Altersgruppen aufgegliederte Todesfallstatistik an Grippe und Pneumonie liefert mit zeitlicher Verzögerung von einem Jahr wichtige Daten zur epidemiologischen Analyse der Influenzaaktivität in Österreich.
- Die NRI steht mit dem europäischen Ausland sowie der WHO in Informationsaustausch.
 - o Von der WHO wird die Influenzaaktivität weltweit überwacht um frühzeitig auf eine drohende Pandemie aufmerksam zu machen. Informationen über antigenetische Änderungen bei Influenzaviren werden an die nationalen Referenzzentralen übermittelt. Ebenso wird von der WHO die Zusammensetzung des aktuellen Impfstoffes vorgegeben.
 - o Die epidemiologische Situation in Europa wird durch Informationsaustausch mit anderen europäischen Ländern (Schweiz, Deutschland, Finnland), EISS¹ und EUROGROG² verfolgt.

¹ EISS (= European Influenza Surveillance Scheme)

² EUROGROG (= Groupe d'observation de la grippe)

3.2. Nationale Referenzzentrale für Influenza - Labor (NRI-Labor)

Am Virologischen Institut der Medizinuniversität Wien werden aus von Ärzten und -innen eingeschickten Patienten- und -innenproben Influenzaviren isoliert und typisiert. Diese Daten übermittelt das NRI-Labor wöchentlich an die NRI-Epidemiologie unter Angabe vorhandener Daten der Patienten und -innen wie Alter, Geschlecht, klinische Komplikationen, Virustyp sowie der Virus-Nachweismethode.

4. Arzneimittel

4.1. Allgemeines zu Influenza-wirksamen Virostatika

Aus epidemiologischer Sicht ist es notwendig, besonders sensible oder disponierte Bevölkerungsgruppen zum ehestmöglichen Zeitpunkt vor einer Influenza Infektion zu schützen. Um den zeitlichen Abstand zwischen dem bekannt werden einer Pandemie, der Identifizierung und Bereitstellung des Virus durch die WHO, der Herstellung eines adäquaten Impfstoffes, der Impfung der Bevölkerung bis hin zum Aufbau einer ausreichenden Immunität des Einzelindividuums zu überbrücken und um während dieses Zeitraumes (der voraussichtlich etwa 12 Wochen betragen könnte), bereits prophylaktische als auch therapeutische Maßnahmen ergreifen zu können, ist der breite Einsatz von geeigneten Virostatika zu überlegen.

Grundsätzlich stehen dazu 2 Gruppen zur Verfügung: Auf der einen Seite Amantadinpräparate, auf der anderen Neuraminidasehemmer.

4.1.1. Amantadin

Amantadin (und Rimantidin, in Österreich nicht zugelassen), das bereits seit mehr als 30 Jahren zur Prophylaxe und Therapie der Influenza verwendet wird, ist ein Ionenkanalblocker des M2-Ionenkanals in der Membran von Influenza A-Viren und verhindert das uncoating (Hemmung der Freisetzung des Virusgenoms) der viralen Nukleinsäure in der infizierten Zelle. Folgende Punkte lassen jedoch diese Präparate für einen breiten Einsatz im Falle einer Pandemie ungeeignet erscheinen:

- Die bereits nach kurzer Behandlungsdauer (2-3 Tagen) bestehende Möglichkeit einer Ausbildung von resistenten Varianten des Virus, die sich ebenfalls weiter verbreiten könnten und daher diese Therapie alsbald nutzlos machen würden.
- Amantadin verfügt über ein schmaleres Wirkungsspektrum als die neueren, spezifisch gegen Influenza A und B wirksamen Arzneimittel. So ist es nur gegen Influenza A einsetzbar, was im Falle einer Grippe-Pandemie, die nach Meinung von Experten und -innen aufgrund des Antigenshifts nur durch das Influenza A-Virus auslösbar ist, ausreichend scheint. Jedoch kann es als unvorteilhaft angesehen werden, dass Amantadin bei möglichen, zeitgleich zu der Pandemie auftretenden Infektionen durch ein Influenza B-Virus nicht wirksam wird.
- Bei den in jüngster Zeit aufgetretenen Avian-Influenza-Virus Infektionen (H5/N1) bei Geflügel, speziell Hühnern (sog. Hühnergrippe) in Asien zeigten erste Untersuchungen des WHO Global Influenza Laboratory Network, dass diese speziellen Viren gegen Amantadin resistent zu sein scheinen. Da gerade auch diese Viren als wahrscheinliches Reservoir für die Bildung einer humanpathogenen, pandemieauslösenden Variante in Betracht kommen, muss damit gerechnet werden, dass Amantadin in diesem Falle dann überhaupt wirkungslos wäre.
- Nebenwirkungsprofil und Kontraindikationen lassen Amantadin zusätzlich in einem deutlich ungünstigeren Licht erscheinen als die übrigen, zur Behandlung der Influenza A-Infektion zur Verfügung stehenden Präparate.

4.1.2. Neuraminidasehemmer

Die Neuraminidasehemmer stellen die Gruppe der neueren, spezifisch gegen Influenza A und B wirksamen Arzneimittel dar. **Zanamivir** und **Oseltamivir** stehen als Wirkstoffe zur Verfügung. Beide Substanzen blockieren die Neuraminidase des Influenzavirus und unterbinden so die Freisetzung von neu gebildeten Viruspartikeln aus bereits infizierten Zellen. Sowohl Zanamivir als auch Oseltamivir sind gegen alle neun bekannten Neuraminidase (N)-Subtypen des Influenza A-Virus sowie gegen die Neuraminidase des Influenza B-Virus wirksam. Eine Wirksamkeit dürfte daher, nach heutigen Erkenntnissen, auch gegen human-pathogene, pandemieauslösende Virusvarianten, die auf Basis des in jüngster Zeit aufgetretenen Erregers der sog. Hühnergrippe, des Avian-Influenza-Virus (H5/N1), gebildet werden könnten, gegeben sein.

Bei beiden Substanzen bleiben bei bereits erfolgter Infektion etwa 36 bis 48 Stunden nach Auftreten erster Symptome, um mit der Therapie zu beginnen und dadurch einen Behandlungserfolg zu erzielen. Während jedoch Zanamivir derzeit in Österreich nur zur Therapie zugelassen ist, kann Oseltamivir sowohl zur Therapie als auch zur Prophylaxe verwendet werden.

Auch die Art der Verabreichung (Oseltamivir wird per os verabreicht, Zanamivir hingegen ist nur als Inhalativ verfügbar) spricht für die Verwendung von Oseltamivir im Falle einer Influenza-Pandemie: Das erklärt sich vor allem daraus, dass eine inhalative Verabreichung wie bei Zanamivir im Falle einer Pandemie von Seiten der Praktikabilität eher fragwürdig erscheint (Zanamivir ist nicht zuletzt auch aufgrund der Art der Verabreichung für Kleinkinder/Kinder ungeeignet und daher im Gegensatz zu Oseltamivir erst ab 12 Jahren zugelassen). Zusätzlich kann es bei Patienten und -innen mit schwerem Asthma oder chronischen Atemwegserkrankungen sowie bei älteren Patienten und -innen zum akuten Bronchospasmus mit einer ernsthaften Abnahme der Atemfunktion kommen.

Bezüglich der Problematik einer möglichen Resistenzentwicklung haben Studien im Labor gezeigt, dass Resistenzen gegen beide Neuraminidasehemmer seltener auftreten als gegen Amantadin, obgleich in einer neueren Studie (Kiso et.al., Lancet, 2004) auch die Neuraminidasehemmer ein etwas höher als erwartetes Auftreten von resistenten Mutanten gezeigt haben. Die endgültige Bedeutung dieser Ergebnisse im Hinblick auf die Frage einer klinisch relevanten Resistenzentwicklung bei einer sehr breiten Verwendung dieser Substanzgruppe, wie im Falle einer Pandemie, lässt sich derzeit jedoch noch nicht genau abschätzen. Das dennoch im Vergleich geringere Potential zum Auftreten von resistenten Virus-Varianten durch Oseltamivir in durchgeführten klinischen Tests lässt allerdings aus heutiger Sicht auf eine ausreichend lange Sensibilität des Erregers gegenüber der Substanz hoffen.

Die möglichen Nebenwirkungen einer Behandlung mit Oseltamivir sind überwiegend gastrointestinaler Natur (Übelkeit, Erbrechen) und waren meist mit den Werten der beobachteten Nebenwirkungen der Placebogruppe vergleichbar bzw. leicht erhöht (bei Erbrechen ca. 5% höher als Placebo).

Aufgrund der vorliegenden Daten lässt sich daher eine, nicht nur im Vergleich mit Amantadin, sehr gute Sicherheits-/Wirksamkeitsrelation ableiten. Die bei einer breiten Anwendung von Oseltamivir zu erwartenden Nebenwirkungen sind daher als vertretbar anzusehen.

Im Falle einer Pandemie lässt sich daher zur Zeit Oseltamivir, vor allem weil es nicht nur die Möglichkeit zur Therapie, sondern auch präventiven Anwendung d.h. Prophylaxe (sowohl saisonal als auch postexponentiell) bietet und bereits für Kinder ab einem Jahr geeignet ist, als die für den Pandemieeinsatz am besten geeignete am Markt befindliche virostatistische Substanz benennen.

Vorteile von Oseltamivir:

- Therapie und
- Prophylaxe: saisonal und postexponentiell
- Anwendbar bei Kindern ab einem Jahr als Therapie
- Geringe Nebenwirkungen/sichere Anwendung

4.2. Prophylaxe/Therapie mit Oseltamivir

Der Sinn der Therapie bzw. Prophylaxe mit Oseltamivir liegt, wie schon oben angeführt, vor allem in einer Überbrückung der Zeitspanne bis zum Vorhandensein ausreichender Mengen eines wirksamen Impfstoffes, zuzüglich der Zeit bis zur Entwicklung einer schützenden Immunität. Ein breiter Einsatz von Oseltamivir im Falle einer Pandemie scheint daher notwendig um Mortalität und Morbidität in der Bevölkerung so gering wie möglich zu halten.

4.2.1. Prophylaxe:

Eine ausreichende und frühzeitige Prophylaxe mit Oseltamivir ist vor allem für besonders exponierte oder gefährdete Personengruppen notwendig. Insbesondere ist auch eine breite Prophylaxe bei Personen zum Erhalt der Infrastruktur anzustreben, wie auch Krankenhaus- und Pflegepersonal. Letztere sind nicht nur für die Versorgung der bereits Erkrankten notwendig und haben dadurch ein erhöhtes Eigenrisiko, sondern stellen auch ihrerseits eine nicht zu unterschätzende Infektionsquelle dar. (Potter et al., J Infect Dis, 1997)

Grundsätzlich muss zwischen 2 verschiedenen Prophylaxeformen unterschieden werden:

- Postexpositionsprophylaxe: bei ungeimpften Personen nach Kontakt mit Erkrankten, wenn innerhalb von 48 h mit der Chemoprophylaxe begonnen werden kann.
- Saisonale Prophylaxe: bei ungeimpften Personen unabhängig von einem nachgewiesenen Kontakt zu Erkrankten über die Dauer der Grippewelle, bis zum Eintreten des Impfschutzes.

Während einer Pandemie sollte daher vor allem die saisonale Prophylaxe zur Anwendung kommen. Von Vorteil ist, dass es keine Interaktionen zwischen einer Prophylaxe mit Oseltamivir und der Ausbildung eines Impfschutzes gibt und daher auch eine Überbrückung des Zeitraumes zwischen der Schutzimpfung und dem Eintritt der Schutzwirkung möglich ist. Allerdings muss erwähnt werden, dass für eine erfolgreiche Prophylaxe eine hohe Compliance (d.h. regelmäßige und verlässliche Einnahme des Arzneimittels) entscheidend ist und das auch der Bevölkerung entsprechend vermittelt werden muss.

Oseltamivir ist zur Prophylaxe bei Erwachsenen und Jugendlichen über 13 Jahren zugelassen. Die Dosierung beträgt:

- Erwachsene und Jugendliche über 13 Jahren:
1mal täglich 75 mg Oseltamivir für die Dauer von mindestens *7 Tagen* bei der *postexpositionellen* Prophylaxe bzw. bis zu *6 Wochen* bei der Anwendung als saisonale Prophylaxe. Dosisanpassung bei Kreatinin-Clearance 10-30 mL/min auf 1mal 75 mg jeden 2.Tag oder 30mg Suspension 1mal täglich (siehe auch Fachinformation)

4.2.2. Therapie:

Oseltamivir bietet bei Personen, bei denen die Krankheit bereits ausgebrochen ist, die Möglichkeit kausal-therapeutisch tätig zu werden. Allerdings muss das Arzneimittel so früh wie möglich (innerhalb von 48 Stunden) nach Auftreten der ersten Symptome zur Anwendung kommen. Der Effekt der Behandlung liegt in einer Abschwächung der Krankheitssymptome (wie z.B. Fieber, Kopfschmerzen, Myalgien, Husten) sowie in einer Verkürzung der Erkrankungsdauer. Darüber hinaus werden typische Komplikationen (z.B. bakterielle Infektionen der unteren Atemwege, hauptsächlich Bronchitis) verringert.

Eine beobachtete, reduzierte Virusausscheidung der behandelten Personen könnte sich darüber hinaus positiv auf die Übertragungsrate auswirken.

Mit dem frühzeitigen Beginn der Behandlung, der für die Effektivität der Therapie relevant ist, stellt sich auch die Frage nach der sinnvollen Diagnostik:

Die Aussagekraft einer rein klinischen Diagnose ist von der Inzidenz der Influenza abhängig. Während also der prädiktive Wert der influenzatypischen Symptome für eine klinische Diagnose in Zeiten mit einer schwachen Influenza-Inzidenz eher gering ist, ist es in Zeiten einer Pandemie jedoch möglich, anhand der Symptome, mit einer ausreichenden Wahrscheinlichkeit, die Erkrankung zu diagnostizieren. Es wird geschätzt, dass so ein Anteil von über 70% wahrer Influenzafälle bei klinischer Diagnose erwartet werden kann. Daher sind umfangreiche Labortests nicht erforderlich.

Der Einsatz von diversen Schnelltests ist derzeit noch umstritten. Sensitivität und Spezifität sind noch nicht ausreichend evaluiert und auch die Kosten spielen bei einem breiten Einsatz eine wesentliche Rolle. Zudem liegt die Rate an erkannten Influenzainfektionen auch nicht wesentlich über 70%.

Aus diesen Gründen sollte die Diagnosestellung während einer Pandemie bereits im Zuge der Erstkonsultation nach *klinischen* Gesichtspunkten erfolgen, gefolgt von einem, für die Wirksamkeit der Therapie unabdingbaren, frühzeitigen Behandlungsbeginn.

Oseltamivir ist zur Therapie bei Erwachsenen und Kindern ab einem Jahr zugelassen. Die Dosierung beträgt:

- Erwachsene und Jugendliche ab 13 Jahren:
2mal täglich 75 mg Oseltamivir für die Dauer von 5 Tagen
Dosisanpassung bei Kreatinin-Clearance 10-30 mL/min auf 1mal täglich 75 mg oder 30mg Suspension 2mal täglich (siehe auch Fachinformation)
- Kinder ab einem Jahr: (nur Suspension verwenden)
gewichtsabhängig:
 - <15kg: 2mal täglich 30 mg
 - >15-23kg: 2mal täglich 45 mg
 - >23-40kg: 2mal täglich 60 mg
 - >40kg: 2mal täglich 75 mgjeweils für die Dauer von 5 Tagen

4.2.3. Darreichungsformen

Tamiflu steht in zwei bioäquivalenten Darreichungsformen zur Verfügung, als Hartkapsel sowie als Pulver zur Herstellung einer Suspension. Um auch Kinder erfassen zu können sollte sich die Lagerhaltung nicht zuletzt auch auf die Suspension konzentrieren, wenngleich die Haltbarkeit der Suspension mit 2 Jahren geringer ist als bei den Hartkapseln. Die Hartkapseln weisen eine Haltbarkeit von 5 Jahren auf.

Aufgrund des geplanten breiten Einsatzes des Arzneimittels im Falle einer Pandemie ist aber zusätzlich der Bedarf nach speziellen Darreichungsformen und Packungsgrößen gegeben. Zu diesem Zweck wird der Wirkstoff vom Hersteller auch in Form von Fässern mit je einem Volumen von 107 Litern und einem Inhalt von 7 kg Oseltamivirphosphat (entsprechend 5,33 kg reinem Wirkstoff) angeboten. Diese werden nach derzeitigem Stand nur im Pandemiefall als magistrale Rezeptur abgegeben. Sie kombinieren den Vorteil einer Anwendbarkeit bei Kindern mit dem Vorteil einer gesteigerten Haltbarkeit (derzeit ist die Haltbarkeit für diese Lagerungsform für 5 Jahre bestätigt, diese soll auf bis zu 11 Jahre ausgeweitet werden). Darüber hinaus bieten die Fässer auch deutliche Vorteile in Bezug auf Lagerhaltung und Kosten. So kostet etwa der benötigte Wirkstoff für die Behandlung eines erkrankten Patienten nur etwa die Hälfte im Vergleich zur Behandlung mit Hartkapseln.

Die Zubereitung der gebrauchsfertigen Lösung wird im Anlassfall an speziell dazu zu bestimmenden Orten bzw. Einrichtungen (voraussichtlich kommen dafür Apotheken und Anstaltsapotheken in Frage) von pharmazeutischem Fachpersonal vorgenommen werden.

Für die Zubereitung eines Fasses werden:

- 355,3 Liter einer wässrigen 0,1%igen Natriumbenzoatlösung = 355,3 Liter H₂O und 355,3 g Natriumbenzoat), sowie zur weiteren Verteilung an die Bevölkerung
- 7106 dunkle 50 ml Fläschchen zum Abfüllen sowie Aufsatz zum Ansetzen des Dispensers/Spritze
- 7106 orale Dispenser (5 ml-Markierung) bzw. 5 ml-Spritzen benötigt.

Die Dosierung bei der aus Fässern bereiteten Lösung wird dann nach ml bemessen:

- 1 ml der fertig zubereiteten Lösung enthält 15 mg Oseltamivir.
- 5 ml (= Einzeldosis für Erwachsene) daher 75 mg Oseltamivir.

Der Wirkstoffinhalt eines Fasses reicht theoretisch für Einzelbehandlungen von **7.106** erkrankten Personen bzw. für ebenso viele postexponentielle Prophylaxen bei Gesunden, oder alternativ, ausgehend von einer zugelassenen Gesamtbehandlungsdauer von 6 Wochen, für **1.692** saisonale Prophylaxen aus.

4.3. Begleitende Therapie - Antibiotika/NSAR

Die begleitende Behandlung bei bereits ausgebrochener Infektion richtet sich nach dem Schweregrad der Erkrankung und dem Allgemeinzustand der Betroffenen. Überwiegend wird man (neben dem bereits oben beschriebenen Einsatz von bestimmten Virostatika) mit einer symptomatischen Therapie das Auslangen finden: Schmerzlinderung und Fiebersenkung mit entsprechenden Arzneimitteln, Anwendung von Expektorantien oder Antitussiva (nicht in Kombination!) und vor allem ausreichende Bettruhe und Schonung.

Vorsicht ist bei der fiebersenkenden Behandlung von Kindern geboten: Hier darf während einer Influenza-Infektion keinesfalls Acetylsalicylsäure zur Fiebersenkung verwendet werden, da bei Gabe von ASS ein sog. Reye Syndrom auftreten kann: es handelt sich dabei um eine seltene schwere Enzephalopathie mit Verfettung der Leberzellen und Symptomen wie Erbrechen, Fieber, Benommenheit bis hin zu Koma und einer Letalität von ca. 25%. Daher ist ASS bei Virusinfektionen für Kinder bis zur Pubertät kontraindiziert.

Komplikationen, die eine über die symptomatische Therapie hinausgehende Behandlung erfordern, gibt es meist bei Patienten und -innen mit chronischen Herz-, Kreislauf-, oder Lungenerkrankungen sowie bei älteren Patienten. Hierbei handelt es sich in der überwiegenden Zahl um sekundäre bakterielle Superinfektionen mit Hämophilus influenzae oder Streptococcus pneumoniae (Pneumokokken), die oftmals mit einer Lungenentzündung einhergehen. Darüber hinaus kann es zu bakteriellen Entzündungen der Nasennebenhöhlen (Sinusitis) und des Mittelohrs (Otitis media) kommen. In diesen Fällen ist eine geeignete antibiotische Therapie angezeigt.

5. Impfstoffe

Im Falle einer drohenden Pandemie ist es vordringlichstes Ziel rasch einen wirksamen und verträglichen Impfstoff herzustellen und verfügbar zu machen. Diese Aufgabe an Hersteller und Zulassungsbehörden erfordert bereits in der inter pandemischen Phase weitest mögliche Vorarbeiten hinsichtlich Herstellung, Prüfung und Zulassungsverfahren eines solchen Impfstoffes.

5.1. Herstellung, Dokumentation und Zulassung eines sicheren und wirksamen Impfstoffes

Die Vaccine Expert Group (VEG) der EMEA (Europäische Arzneimittelagentur) hat aus diesem Erfordernis heraus zwei Leitlinien erarbeitet (adopted, März 2004). Beide Leitlinien sollen sowohl die Qualität, Sicherheit und Wirksamkeit des Impfstoffes einerseits, als auch ein gemeinsames Vorgehen der Zulassungsbehörden mit den Herstellern und der Weltgesundheitsorganisation (WHO) andererseits, sicherstellen. Im Folgenden werden die beiden Leitlinien zusammengefasst:

Siehe dazu *"Note for Guidance on Dossier Structure and Content for Pandemic Influenza Vaccine Marketing Authorisation" (EMEA/CPMP/VEG/4717/03)* .
<http://www.emea.eu.int/pdfs/human/veg/471703en.pdf>

5.1.1. Qualität

Aus heutiger Sicht ist es nicht möglich, detaillierte Angaben über die tatsächliche Endformulierung einer Influenza-Pandemie-Vaccine zu machen. Die Herstellung und die Endformulierung eines Influenza-Pandemie-Impfstoffes werden sich aber in einigen Aspekten von den Influenza-Impfstoffen in inter pandemischen Phasen unterscheiden.

Mit großer Wahrscheinlichkeit dürfte ein solcher Impfstoff eine inaktivierte, monovalente und adjuvantierte "whole-virus"- Vakzine mit Konservierungsmittel sein.

Aufgrund der im Pandemiefall wesentlichen höheren benötigten Stückzahl und der erforderlichen raschen Verfügbarkeit, wird nach der Inaktivierung wahrscheinlich keine weitere Aufbereitung der Oberflächenantigene erfolgen. Die Vorteile einer solchen "whole-virus"-Vakzine sind der geringere Verlust der im Bedarfsfall großen Menge an benötigtem Antigen und eine wahrscheinlich bessere Immunogenität. Um zusätzlich für eine ausreichende Immunogenität zu sorgen und die benötigte Antigenmenge für eine Einzeldosis gering zu halten, ist anzunehmen, dass der Impfstoff adjuvantiert sein wird.

Da ein Influenza-Pandemie-Impfstoff aus Gründen einer rascheren Herstellung, einer besseren Stabilität (Kühlung) und einer einfacheren, Platz sparenden Lagerung vermutlich in Mehrfachdosis-Behältnissen abgepackt sein wird, ist laut Angaben der Impfstoffhersteller aus heutiger Sicht der Zusatz des Konservierungsmittel Thiomersal wahrscheinlich nicht zu vermeiden.

Bei der Herstellung des Impfstammes kann möglicherweise auch die Gentechnik erforderlich werden und zum Einsatz kommen.

5.1.1.1. Herstellung

Die Vermehrung des Impfvirus kann - wie bei den derzeit am Markt befindlichen Influenza-Vakzinen - in embryonierten Hühnereiern erfolgen oder auch mit der moderneren Zellkulturmethode. Hierzu werden nach aktuellem Stand des Wissens "Vero"- oder "MDCK"-Zellen verwendet, die seit vielen Jahren für Zellkulturen verwendet werden, biologisch und genetisch sehr gut charakterisiert sind, frei von Krankheitserregern sind und die auch für die Herstellung anderer Impfstoffe verwendet werden.

Mit großer Wahrscheinlichkeit sind mit der Zellkulturmethode die im Pandemiefall erforderlichen großen Mengen an Impfvirus schneller zu erzeugen. Experten und -innen gehen zusätzlich davon aus, dass mittels Zellkulturtechnik eine höhere Reinheit erzielt werden kann als mit embryonierten Hühnereiern.

Bei der Herstellung ist nebst allgemeinen EMEA-Leitlinien und Monographien des Europäischen Arzneimittelbuches entweder die Monographie des Europäischen Arzneimittelbuches "für die Virusvermehrung mittels embryonierter Hühnereier" oder die "Note for Guidance on Cell Culture inactivated Influenza Vaccines" (CPMP/BWP/2490/00) zu berücksichtigen.

5.1.1.1.1. Das Referenzvirus

Die Typisierung der Influenza-A-Viren erfolgt anhand ihrer Oberflächenproteine Hämagglutinin (H) und Neuraminidase (N).

Als Ursprungswirte der letzten drei großen Pandemien durch Influenza-A-Viren: die "Spanische Grippe" (H1N1, 1918-20), die "Asiatische Grippe" (H2N2, 1957-60) und die "Hongkong-Grippe" (H3N2, 1968-70), konnten Enten identifiziert werden. Durch "Antigendrift" (hohe Rate an Punktmutationen) und/oder durch "Antigenshift" (Reassortierung des 8-teiligen Virusgenoms) können jederzeit aus "Geflügel-Influenzaviren" neue Influenza-A-Viren entstehen, die schließlich auch für den Menschen infektiös und pathogen werden können.

Für die Reassortierung der viralen Genome werden in erster Linie Mischinfektionen bei Schweinen verantwortlich gemacht. Da zurzeit 14 verschiedene H - Subtypen und 9 N-Subtypen bekannt sind, sind viele theoretische Kombinationsmöglichkeiten gegeben. Die oben erwähnte Möglichkeit der Antigendrift der Influenzaviren vervielfacht die Anzahl neuer möglicher Varianten um ein Vielfaches. Aus diesem Grund ist es vor der tatsächlichen Entstehung eines (potentiellen) Pandemievirus nicht möglich, ein solches genetisch und antigenetisch zu charakterisieren und einen Impfstoff präventiv herzustellen.

Die meisten Experten und -innen gehen davon aus, dass auch zukünftige Influenza-A-Viren mit Pandemiepotential wahrscheinlich ebenfalls von Geflügel-Influenzaviren stammen werden. WHO, EMEA, internationale Forschungseinrichtungen sowie Gesundheitsbehörden messen daher jenen Subtypen, welche bereits in den "drei großen Pandemien" pandemisches Potential bewiesen haben (= H1 bis H3; s.o.) besondere Bedeutung bei. Nicht weniger Augenmerk wird auch auf den in Asien seit zumindest 2003 in Wild- und Hausgeflügel kursierenden Subtyp H5N1 gelegt, der zwar ebenfalls für Menschen hochpathogen ist, für den jedoch bisher noch kein gesicherter Nachweis einer Übertragung von Mensch zu Mensch vorliegt. Hohe Priorität wird auch den Subtypen H7 und H9 eingeräumt, die auch Infektiosität für Menschen, jedoch bisher keine Mensch zu Mensch-Übertragung bewiesen haben.

Der tatsächliche Virusstamm für die Impfstoffherstellung wird im gegebenen Fall von der WHO oder von einem von der WHO dafür bestimmten Referenzlabor bestimmt und zur Verfügung gestellt werden.

5.1.1.1.2 Möglicher Einsatz der Gentechnik

Da es keine absolute Garantie gibt, dass ein Pandemievirus rasch und in großen Mengen mittels Ei- oder Zellkulturmethode vermehrungsfähig sein wird, ist es möglich, dass die Gentechnik zum Einsatz kommen wird, um dieses Problem zu lösen.

Eine mögliche sehr hohe Pathogenität könnte es für Hersteller aus Sicherheitsgründen zudem unmöglich machen, von diesem Virus direkt ausgehend einen Impfstoff herzustellen.

Beide potentiellen Probleme für die Herstellung (schlechte Vermehrungsfähigkeit und hohe Pathogenität) könnten mit der gentechnischen Methode "Reverse genetics" gelöst werden. Mit dieser Methode werden in einem Biosafety Labor der Klasse 3 oder 4 "Virushybride" hergestellt, welche die für die Immunogenität hauptverantwortlichen Oberflächenproteine H und N des Pandemievirus tragen. Die anderen Gene stammen jedoch von einem nur schwach pathogenen aber gut vermehrungsfähigen Influenza-A-Virus.

Die Herstellung eines solchen Impfstammes wurde im NIBSC (National Institute for Biological Standards and Control, United Kingdom) erfolgreich getestet und könnte auch im Pandemiefall erfolgen. Anschließend könnte dieser gentechnisch erzeugte aber wenig pathogene und zugleich gut vermehrungsfähigen Impfstamm den Impfstoffherstellern zur Verfügung gestellt werden. Ein solches Vorgehen würde von der WHO geleitet werden.

5.1.2 Präklinische Testung

Für die Reaktogenität sind neben einer Adjuvantierung vor allem die Reinheit der Vakzine, die Art des Antigens ("Whole-virus" oder "gereinigtes Antigen") und die Menge des Antigens verantwortlich. Das Wissen und die Erfahrung aus über 50 Jahren "Influenza-Impfstoffe" werden im gegebenen Fall in eine Nutzen-Risikoanalyse miteinbezogen, sodass unter Umständen eine verkürzte präklinische Testung als ausreichend angesehen wird.

5.1.3 Klinische Testung

Eine klinische Erprobung soll eine ausreichende Immunogenität, ebenso wie die Sicherheit des Impfstoffes nachweisen. Um die Wirksamkeit gewährleisten zu können, ist die Evaluierung eines geeigneten Impfschemas von besonderer Bedeutung. Dabei sind der Status der Bevölkerung, die Eigenschaften der Vakzine (Adjuvantierung, Antigenmenge, Art des Antigens) sowie der mögliche Infektionsdruck im Falle einer Pandemie zu berücksichtigen.

Für eine gegenüber einem Pandemievirus völlig ungeschützte Bevölkerung ist wahrscheinlich zumindest eine Booster-Impfung notwendig. Die klinische Entwicklung hat dementsprechend der oben zitierten EMEA-Leitlinie Rechnung zu tragen.

5.1.4 Fach- und Gebrauchsinformation

Genauere Angaben zur sicheren und wirksamen Anwendung sind im Pandemiefall der Fach- und Gebrauchsinformation des Pandemie-Impfstoffes zu entnehmen.

5.2. Zulassungsverfahren

Siehe dazu: "[Guideline on the Submission of Marketing Authorisation Applications for Pandemic Influenza Vaccines through the Centralized Procedure.](http://www.emea.eu.int/pdfs/human/veg/498603en.pdf)" (EMA/CPMP/VEG/4986/03).

<http://www.emea.eu.int/pdfs/human/veg/498603en.pdf>

Das Zulassungsverfahren dient der Überprüfung von Qualität, Sicherheit und Wirksamkeit des Impfstoffes. Gleichzeitig muss jeder unnötige Zeitverlust im Pandemiefall vermieden werden. Aus diesem Grund ist schon jetzt in der inter pandemischen Zeit ein gemeinsames, koordiniertes Vorgehen der Zulassungsbehörden und der Hersteller notwendig.

Die Zulassung eines Pandemie-grippeimpfstoffes soll im Rahmen eines "zentralen Zulassungsverfahrens" erfolgen, welches von der EMA geleitet wird. Theoretisch wäre auch ein gegenseitiges Anerkennungsverfahren (Mutual Recognition Procedure - MRP) möglich, die erstellten Guidelines sind aber auf ein zentrales Verfahren ausgelegt.

Charakteristisch für das Zulassungsverfahren eines Pandemieimpfstoffes ist ein 2-stufiges Verfahren für die Inverkehrbringung im Anlassfall (mock up Zulassung - pandemische Variation). Das bedeutet, dass bereits VOR Auftreten einer Pandemie - also bereits in der inter pandemischen Phase ein so genanntes "Core Pandemic"- Dossier eingereicht und begutachtet wird. Da zu diesem Zeitpunkt das Pandemievirus nicht vorliegt, wird stattdessen ein "Modellvirus" verwendet. Die EMA-Leitlinie (EMA/CPMP/VEG/4717/03) führt dafür Empfehlungen und Beispiele für die Auswahl eines solchen "Modellvirus" an, welches für die Herstellung einer so genannten "Mock-up"-Vakzine ("Modellvakzine") verwendet werden soll.

Die zweite Phase des Zulassungsverfahrens und die Erlaubnis des Inverkehrbringens der Vakzine erfolgt erst im tatsächlichen Pandemiefall, nachdem die WHO das notwendige Referenzvirus für die Herstellung des tatsächlichen Pandemie-Impfstoffs zur Verfügung gestellt hat. Diese zweite Zulassungsphase läuft als so genannte "pandemic Variation" (Änderung). Bei dieser Variation wird das Modellvirus durch das tatsächliche Pandemievirus ersetzt.

Um jeden unnötigen Zeitverlust zu vermeiden, wird die "Joint EMA-Industry Task Force" aufgestellt, die das koordinierte Vorgehen schon jetzt, also in der inter pandemischen Phase, sowie auch im Pandemiefall sicherstellen sollen.

Die oben zitierte EMA-Leitlinie die Zulassung betreffend legt detailliert den Ablauf des zentralen Zulassungsverfahrens im zeitlichen und organisatorischen Zusammenhang mit dem WHO-Alarmssystem bei einer Influenza-Pandemie fest.

Die Zulassung im Rahmen eines zentralen Zulassungsverfahrens gilt für alle Mitgliedsstaaten des EWR-Raumes.

ANNEX

Anhang 1 - 12

Anhang 1:

BUNDEMINISTERIUM FÜR
GESUNDHEIT UND FRAUEN



MERKBLATT-INFLUENZA-PANDEMIE

Was ist Influenza?

Influenza ist eine hochinfektiöse Erkrankung der Atemwege, welche durch das Influenzavirus verursacht wird.

Was sind die Symptome? (in der Pandemie: entsprechend der WHO - Falldefinition)

Plötzlicher Krankheitsbeginn UND eines oder mehrere der folgenden Symptome

- Fieber über 38 °C
- Muskelschmerzen
- trockener Husten
- Kopfschmerzen
- Halsschmerzen
- schwere Erschöpfung

Wie wird Influenza verbreitet?

Influenza wird durch sogenannte Tröpfchen, die beim Husten oder Niesen aus Mund oder Nase geschleudert werden, übertragen. Außerdem ist die Übertragung auch über durch das Influenzavirus verunreinigte Oberflächen (z.B. Arbeitsflächen, Gegenstände) oder über die Hände, möglich. Erwachsene sind in der Regel bis fünf Tage nach Auftreten der Symptome infektiös, Kinder sieben Tage oder länger

Wie lange dauert die Erkrankung?

Ungefähr 1 Woche bei komplikationslosem Verlauf

Wie kann die Ansteckung mit und Verbreitung von Influenza verhindert werden?

- Vermeiden Sie Menschenansammlungen (Kino, Theater, Märkte, Massenverkehrsmittel)
- (Einschränkungen werden im Anlassfall verfügt: z.B. Gehen Sie nur wenn unbedingt notwendig zur Arbeit, Schule oder Universität; schicken Sie Ihr Kind nicht in den Kindergarten)
- Vermeiden Sie den engen Kontakt zu anderen Menschen
- Tätigen Sie nur unbedingt notwendige Einkäufe
- Verwenden Sie nur eigenes Geschirr, Gläser und Besteck
- Vermeiden Sie Händekontakt (Händeschütteln)
- (Tragen Sie Mundschutzmasken)
- (Lassen Sie sich und Ihre Kinder mit dem gängigen Impfstoff, der u.U. Teilschutz bieten kann, impfen)

Wenn Sie dennoch erkranken

- Vermeiden Sie den engen Kontakt zu nicht infizierten Verwandten und Freunden
 - Verwenden Sie nur Einmal-Taschentücher, die Sie sicher in Plastiksäcken entsorgen
 - Trinken Sie viel Flüssigkeit
 - Vermeiden Sie körperliche Tätigkeit
 - Halten Sie unbedingt Bettruhe ein
 - Nehmen Sie regelmäßig Ihre vorgeschriebene Medikation
 - Vermeiden Sie Aspirin, wenn Sie unter 15 Jahre sind oder wenn Sie bestimmte Gerinnungshemmer einnehmen
 - Bei starken Schmerzen verwenden Sie übliche Schmerzmittel, wie z.B. Paracetamol
- (Einnahme nach ärztlicher Information oder Beipacktext, maximal 8 x 500 mg/Tag)

Kontaktieren Sie Ihre/n Hausärztin/-arzt, wenn Sie an sich Symptome der Influenza bemerken und außerdem eine der folgenden

Voraussetzungen auf Sie zutrifft:

- Alter über 60 Jahre
- Schwangerschaft
- Bestimmte Arzneimitteltherapie
 - o Asthma (orale Steroide, Krankenhausaufnahme)
 - o Emphysem oder chronisch obstruktive Atemwegserkrankung
 - o Diabetes
 - o Herzerkrankungen
 - o Organtransplantation
 - o Abwehrschwäche (z.B. Kortison-, Chemotherapie,...)

Kontaktieren Sie sofort Ihre/n Hausärztin/-arzt, wenn bei bestehender Influenza - trotz Einhalten der vorhergehenden Empfehlungen - einer der folgenden Fälle eintritt:

- Ausschlag
- Extreme Müdigkeit (Schläfrigkeit)
- Verschlechterung des Zustandes
- Kurzatmigkeit
- Stechende Schmerzen in der Brust beim tiefen Einatmen

Spezifische Therapie und Impfung

Werden im Anlassfall definiert

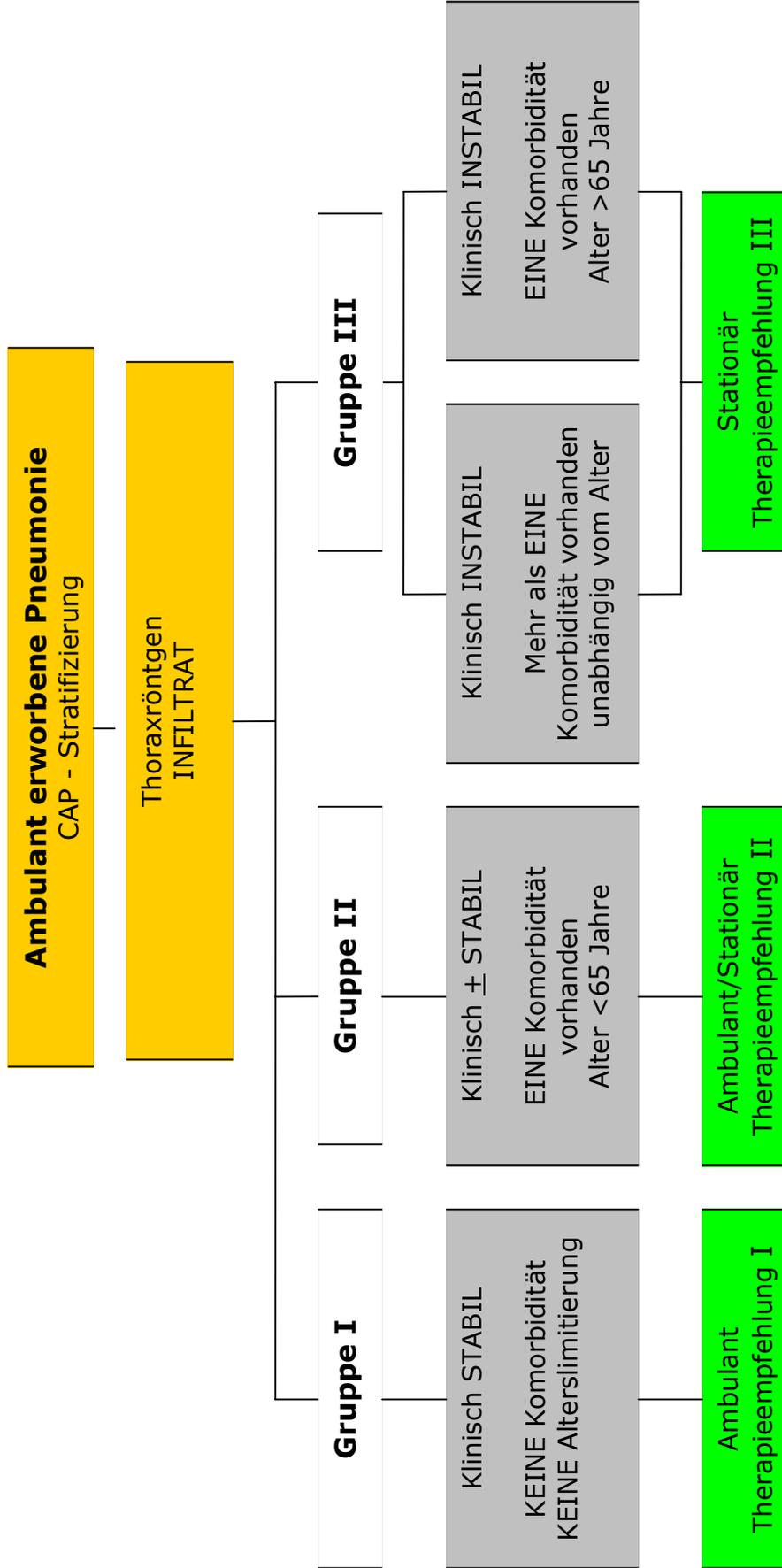
Helfen Antibiotika?

Antibiotika haben gegen Viren keine Wirkung, sodass sie auch gegen Influenza nicht wirksam sind. Ärzte und -innen verschreiben manchmal trotzdem bei Virusinfekten Antibiotika, um bakterielle Infektionen der durch das Virus geschädigten Schleimhäute (Gewebe) zu verhindern.

Weitere Informationen erhalten Sie über die Info-Hotline, homepage des Gesundheitsministeriums, der Landessanitätsdirektionen,.....

Risikostratifizierung bei CAP (= Community Acquired Pneumonia)*

* entnommen aus ClineCum, Sonderausgabe 10/2003: Expertenstatement zu CAP
 Patronanz: ÖGCH (Österr. Gesellschaft für Chemotherapie) und ÖGLUT (= Österr.
 Gesellschaft für Lungenerkrankungen und Tuberkulose)



Anhang 2:

Antibiotikatherapie bei CAP (= Community Acquired Pneumonia) nach Risikogruppe*

* entnommen aus CliniCum, Sonderausgabe 10/2003: Expertenstatement zu CAP
 Patronanz: ÖGCH (Österr. Gesellschaft für Chemotherapie) und ÖGLUT (= Österr. Gesellschaft für Lungenerkrankungen und Tuberkulose)

Anhang 3:

Kinder	Gruppe I	Gruppe II	Gruppe III
<p>Säuglinge & Kinder bis 3 Monate Amoxicillin</p> <p>Kinder 3 Monate bis 14 Jahre Amoxicillin — 50-100 mg/kg 3 ED p.o. Cefadroxil — Cefalexin — Cefetamet-P. 20 mg/kg 2 ED p.o. Cefixim 8 mg/kg 1 ED p.o. Cefpodoxim 5-12 mg/kg 2 ED p.o. Cefuroxim-A. 20-30 mg/kg 2 ED p.o.</p> <p>Azithromycin 10 mg/kg 1 ED p.o. Clarithromycin 15 mg/kg 2 ED p.o. Roxithromycin 5 mg/kg 1 ED p.o. Telithromycin ab 12. Lj. 1 ED p.o.</p>	<p>Amoxicillin 3x1g p.o. Cefadroxil 2x2g p.o. Cefalexin 3x1g p.o. Cefetamet-P. 2x1g p.o. Cefixim 1x0,4g p.o. Cefpodoxim 2x0,4g p.o. Cefuroxim-A. 2x1g p.o.</p> <p>Azithromycin 1x0,5g p.o. Clarithromycin (1-12x0,5g p.o. Roxithromycin (1-12x0,3g p.o. Telithromycin 1x0,8g p.o.</p> <p>Doxycyclin 1x0,2g p.o.</p>	<p>Amoxicillin/Clac 3x1g p.o. Ampicillin/Sulb 3x0,75g p.o. Bacampicillin 3x0,8g p.o.</p> <p>Azithromycin 1x0,5g p.o. Clarithromycin 2x0,5g p.o. Roxithromycin 2x0,3g p.o. Telithromycin 1x0,8g p.o.</p> <p>Levofloxacin 1x0,5g p.o. Moxifloxacin 1x0,4g p.o.</p> <p>Amoxicillin/Clac 3x2,2g i.v. Ampicillin/Sulb 3x3g i.v. Cefamandol 3x2g i.v. Cefotiam 3x1,5g i.v. Cefuroxim 3x2g i.v. Ceftriaxon 1x2g i.v. Cefodizim 1x1g i.v. Ertapenem 1x0,5g i.v. Moxifloxacin 1x0,4g i.v.</p>	<p>Piperacillin/Taz 3x4,5g i.v. Cefotaxim 3x2g i.v. Cefepim Cefpirom Ceftriaxon 1x2g i.v. Cefodizim 1x1g i.v. Ertapenem</p> <p>PLUS</p> <p>Azithromycin 1x0,5g i.v. Clarithromycin 2x0,5g i.v.</p> <p>Levofloxacin 1x0,5-1g i.v. Moxifloxacin 1x0,4g i.v.</p>

Anhang 4:

MUSTERBLATT FÜR HYGIENEORDNER

Grippe (Influenza)		
Allgemein	Erreger	Orthomyxoviridae
	Erregerhaltiges Material	Respiratorische Sekrete
	Übliche Infektionswege	Tröpfcheninfektion, direkte und indirekte Schmierinfektion
	Mögliche Übertragungswege im Krankenhaus	Übertragung von Mensch zu Mensch durch Tröpfchen, Übertragung durch Hände und Gegenstände nicht ausgeschlossen
	Meldung	nein
	Dauer nachfolgender Maßnahmen	Bis zu 3 – 5 Tage nach Ausbruch der Erkrankung bei Erwachsenen und bis zu 7 Tagen bei Kindern
	Unterbringung	Wenn Unterbringung im Krankenhauses erforderlich: Einzelzimmer oder Kohortenisolierung
Schutzvorkehrungen	Schutzkittel und Handschuhe	Erforderlich
	Mund-Nasenschutz	Erforderlich (FFP 3 Masken mit Ventil)
	Schutzbrille	Erforderlich
	Haarschutz	Nicht erforderlich
	Schuhwechsel	Nicht erforderlich
Laufende Desinfektion	Händedesinfektion	Nach dem Ausziehen der Handschuhe und Abnehmen der Maske
	Flächendesinfektion	Reinigungspersonal: Isolierzimmer als Letztes reinigen. Fußboden und Oberflächen täglich desinfizierend reinigen Pflegepersonal: Medizinische Geräte mindestens 1x täglich desinfizierend reinigen Entsprechende Schutzkleidung ist zu tragen Wischlappen und Lappen wie Wäsche entsorgen
	Instrumente	Desinfektion innerhalb der Einheit, in welcher die Instrumente benutzt wurden, erforderlich: nach Gebrauch in Instrumentendesinfektionsmittel einlegen; Viruswirksamkeit, Konzentration und Einwirkzeit beachten. Weiter Ausbreitung wie üblich
	Geschirr	Vorzugsweise Einmalgeschirr benutzen
	Bettwäsche und Patienteneigene Wäsche	Benutzte Bettwäsche und Patientenwäsche in dichte Kunststoffsäcke verpacken, erst nach 4 Tagen in die Wäscherei bringen
	Schlußdesinfektion	
Entsorgung	Patientenzimmer	Wischdesinfektion mit Flächendesinfektionsmitteln
	Bettenaufbereitung	Desinfektion innerhalb der Einheit
	Abfall	Abfall, insbesondere Papiertaschentücher, in dichte Kunststoffsäcke verpacken, erst nach 4 Tagen abtransportieren

Anhang 5:

Bundesgesetz, mit dem das Arzneimittelgesetz geändert wird

Der Nationalrat hat beschlossen:

Das Arzneimittelgesetz, BGBl. Nr. 185/1983, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 65/2002, wird wie folgt geändert:

1. § 12 Abs. 1 Z 3 lautet:

"3. die Arzneyspezialität zur medizinischen Behandlung für den Fall eines Einsatzes des Bundesheeres gemäß § 2 Abs. 1 lit. a des Wehrgesetzes 2001, BGBl. I Nr. 146/2001, oder in Vorbereitung oder während einer Entsendung gemäß dem Bundesverfassungsgesetz über die Kooperation und Entsendung von Einheiten und Einzelpersonen ins Ausland, BGBl. I Nr. 38/1997, benötigt wird und der Erfolg dieser Behandlung mit einer zugelassenen und verfügbaren Arzneyspezialität nach dem Stand der Wissenschaft nicht erzielt werden kann,"

2. Nach § 12 Abs. 1 Z 3 wird folgende Z 4 angefügt:

"4. die Arzneyspezialität zur Vorbeugung vor oder im Zusammenhang mit einer von einer Katastrophe, terroristischen Bedrohung oder kriegerischen Auseinandersetzung ausgehenden Gefahrensituation angewendet werden soll und der Erfolg mit einer zugelassenen und verfügbaren Arzneyspezialität nach dem Stand der Wissenschaft nicht erzielt werden kann."

3. § 57 Abs. 1 Z 5 lautet:

"5. Gebietskörperschaften

- a) im Zusammenhang mit Aufgaben der Impfprophylaxe oder zur Erfüllung der ihnen gesetzlich übertragenen Aufgaben der Seuchenbekämpfung,
- b) zur humanitären Hilfeleistung im Zusammenhang mit einer im Ausland eingetretenen Katastrophe oder einem schweren Unglücksfall,
- c) zur Aufrechterhaltung der Arzneimittelversorgung im Inland, wenn dies im Zusammenhang mit einer Katastrophe oder internationalen Krise erforderlich ist,"

4. Im § 95 erhalten die Abs. 8 und 9 die Bezeichnungen "(9)" und "(10)".

Als neuer Abs. 8 wird eingefügt:

"(8) § 12 Abs. 1 Z 3 und 4 sowie § 57 Abs. 1 Z 5 in der Fassung des Bundesgesetzes BGBl. I Nr. XX/2003 treten mit 1. Dez 2002 in Kraft."

Anhang 7:

EU - Falldefinition für Influenza

(gemäß der Entscheidung der Kommission vom 19.3.02 (C(2002) 1043), welche die Falldefinitionen für die gemäß der Entscheidung 2119/98/EC des Europäischen Parlaments und des Rates an das Europäische Netzwerk zu meldenden Infektionskrankheiten festlegt)

Klinische Beschreibung

Plötzlicher Krankheitsbeginn, Husten, Fieber $>38^{\circ}\text{C}$, Muskel- und/oder Kopfschmerzen.

Laborkriterien

- Nachweis von Antigen oder Influenzavirus spezifischer RNA
- Erregerisolation
- Antikörperrnachweis

Falldefinition

Bestätigter Fall:	klinischer Fall mit Laborbestätigung
Wahrscheinlicher Fall:	-
Möglicher Fall:	klinischer Fall mit epidemiologischer Verbindung

Anmerkung:

Im Pandemiefall gibt die WHO eine an das aktuelle klinische Bild adaptierte Falldefinition heraus, welche von der EU und somit auch Österreich übernommen wird. Meldungen national und international erfolgen somit anhand einer weltweit einheitlichen Falldefinition - analog zu SARS

Influenza - Labors

Anhang 8:

Labor	Funktion	Kontaktpersonen	Telephon	Fax	E-Mail
Inst. f. Virologie Medizinische Universität Wien Kinderspitalg. 15 A – 1095 Wien	WHO/nationales Referenzlabor: humane Influenza – Viren; PCR, AK – Nachweis, Typisierung – und Subtypisierung	Univ.-Prof. Dr. Franz X. Heinz Univ.-Prof. Dr. Theresia Popow-Kraupp	+43-(0)1-40490-79510	+43-(0)1-40490-9795	Franz.x.heinz@meduniwien.ac.at Theresia.popow-kraupp@meduniwien.ac.at
AGES Wien Institut für med. Mikrobiologie und Hygiene Währingerstr. 25a A – 1095 Wien	Referenzlabor – Epidemiologie Human	Dr. Peter Lachner	+43-(0)1-4051557-47	+43-(0)1-4023900	Peter.lachner@ages.at
AGES Mödling Veterinärmedizinisches Institut Robert-Kochg. 17 A – 2340 Mödling	Referenzlabor veterinäre Influenza – Viren; AK – Nachweis, Gewebe- und Eikultur	Dr. Eveline Wodak Dr. Joachim Weikel	+43-050555-38230 +43-050555-38200	+43-050555-38108	Eveline.wodak@ages.at Joachim.weikel@ages.at
Inst. f. Hygiene Medizinische Universität Graz Universitätsplatz 4 A – 8010 Graz	AK-Nachweis, AG- Nachweis, PCR	Univ.-Prof. DDr. Egon Marth Dr. med. Elisabeth Daghofer	+43-(0)316-380-4360 +43-(0)316-380-4367	+43-(0)316-384222	Egon.marth@meduni-graz.at Elisabeth.daghofer@meduni-graz.at
Inst. f. Virologie Medizinische Universität Innsbruck Fritz-Pregl. Str. 3 A – 6020 Innsbruck		Univ.-Prof. Dr. Manfred Dierich Univ.-Prof. DDr. Reinhard Würzner	+43-(0)512-507-4301 +43-(0)512-507-3428	+43-(0)512-507-2870	Manfred.dierich@uibk.ac.at Reinhard.wuerzner@uibk.ac.at
Inst. f. Hygiene, Mikrobiologie und Tropenmedizin KH der Elisabethinen Fadingerstr.1 A – 4010 Linz	AK-Nachweis, AG- Nachweis, Zellkultur, PCR	Univ.-Prof. Dr. Helmut Mittermayer Dr. Crista Jebelean Mag. Christoph Luger	+43-(0)732-7676-3680	+43-732-7676-3686	Helmut.mittermayer@elisabethinen.or.at Crista.jebelean@elisabethinen.or.at Christoph.luger@elisabethinen.or.at

Anhang 9:

BMGF - Pandemie-Krisenstab

Die Task Force setzt sich aus Mitgliedern des BMGF-Krisenstabs, des Bundesinstituts für Arzneimittel (BIFA) und der Pressereferenten und -innen des Büros der Frau BM zusammen. Bei Bedarf werden folgende Experten und -innen kontaktiert:

Name	Gebiet	Adresse	Telephon	Fax	E-Mail
Univ.-Prof. Dr. Franz Allerberger	Krankenhaus-hygiene	AGES Geschäftsführung Spargelfeldgasse 191 A-1226 Wien	+43-050555--35500 Mobil: +43-(0)664-8398029 +43-(0)512-507-4301	+43-050555-25802	Franz.allerberger@ages.at
Univ.-Prof. Dr. Manfred Dierich	Virologie, Labordiagnostik Mitglied OSR	Institut für Hygiene Medizinuniversität Innsbruck Fritz-Pregl-Str A - 6020 Innsbruck	Mobil: +43-(0)664-1634093	+43-(0)512-507-2870	Manfred.dierich@uibk.ac.at
Univ.-Prof. Dr. Franz X. Heinz	Virologie, Labordiagnostik Referenzlabor	Klin. Inst. für Virologie Medizinuniversität Wien Kinderspitalg.15 A - 1090 Wien	+43-(0)1-40490-79522 Mobil: +43-(0)1-40490-79517	+43-(0)1-40490-9795	Franz.x.heinz@meduniwien.ac.at
Univ.-Prof. Dr. Michael Kunze	Medien, Epidemiologie	Inst. f. Sozialmedizin Medizinuniversität Wien Rooseveltplatz 3/1 A - 1090 Wien	+43-(0)1-4277-64646 Mobil: +43-(0)664-3370251	+43-(0)1-4277-9646	Michael.kunze@meduniwien.ac.at
Dr. Peter Lachner	Referenzlabor Epidemiologie	AGES Wien Währingerstr. 25a A - 1095 Wien	+43-(0)1-4051557-47 Mobil: +43-(0)664-1021585	+43-(0)1-4023900	Peter.lachner@ages.at
Univ.-Prof. Dr. Therese Popow-Kraupp	Virologie, Labordiagnostik	Klin. Inst. für Virologie Medizinuniversität Wien Kinderspitalg.15 A - 1090 Wien	+43-(0)1-40490-79510 Mobil: +43-(0)1-40490-79517	+43-(0)1-40490-9795	Theresia.popow-kraupp@meduniwien.ac.at
HR Univ.-Prof. Dr. Josef Köfer	Influenza im Veterinärbereich	AGES Spargelfeldgasse 191 A-1226 Wien	+43-050555-35700 Mobil: +43-(0)664-8145108	+43-050555-22029	Josef.koefer@ages.at
Univ.-Prof. Dr. Günther Wewalka	Krankenhaus-hygiene	AGES Wien Währingerstr. 25a A - 1095 Wien	+43-(0)1-4051557-20 Mobil: +43-(0)676-9519370	+43-(0)1-4023900	Guenther.wewalka@ages.at
Mag. Ulrich Herzog	CVO	BMGF Radetzkystraße 2 1031 Wien	+43-(0)1-71100-4336 Mobil: +43-(0)664--6112996	+43-(0)1-7104151	Ulrich.herzog@bmgf.gv.at
Mag. Daniela Reczek	Pressesprecherin und zuständige Referentin der Bundesministerin	BMGF Radetzkystraße 2 1031 Wien	+43-(0)1-71100-4378 Mobil: +43-(0)664-6112999	+43-(0)1-71100-14305	Daniela.reczek@bmgf.gv.at

Anhang 10:

Kontaktpersonen BMGF

Name	Funktion	Telephon	Mobil	Fax	E-Mail
MedR Dr. Hubert Hrabcik	Generaldirektor Generaldirektion Öffentliche Gesundheit Leiter BMGF Krisenstab	+43-(0)1-71100-4717 4718, 1419	+43-(0)676-5432190	+43-(0)1-7157312	Hubert.hrabcik@bmgf.gv.at
Hon.-Prof. Dr. Robert Schlögel	Vertretung Generaldirektor Bereichsleiter A	+43-(0)1-71100-4637	+43-(0)664-8312835	+43-(0)1-7149222	Robert.schloegel@bmgf.gv.at
Dr. Franz Pietsch	Vertretung Generaldirektor Bereichsleiter B	+43-(0)1-71100-4375	+43-(0)664-8312834	+43-(0)1-71100-4385	Franz.pietsch@bmgf.gv.at
DDr. Reinhild Strauss	Fachexpertin für Koordination und Seuchenbekämpfung	+43-(0)1-71100-4367	+43-(0)664-1322163	+43-(0)1-7157312	Reinhild.strauss@bmgf.gv.at
Dr. Jean-Paul Klein	Nationale Epidemiologie III/A/1	+43-(0)1-71100-4103	+43-(0)664-8145136	+43-(0)1-71100-4760	Jean-paul.klein@bmgf.gv.at

Anhang 11:

Kontaktadressen Organisationen

Name	Ministerium, Organisation	Funktion	Telephon	Fax	Mobil	E-Mail/website
Dr. Jan Oliver Huber	Pharmig (Vereinigung pharmazeutischer Unternehmen) Zieglergasse 5 A-1072 Wien	Generalsekretär	+43-(0)1-5232951	+43-(0)1-5232951-9	+43-(0)664-4655399	www.pharmig.or.at
Mag. Dr. Herbert Cabana	Österreichische Apothekerkammer Spitalgasse 31 A-1091 Wien	Präsident	+43-(0)1-40414-100	+43-(0)1-4088440		info@apothekerkammer.or.at www.apothekerkammer.or.at
Dr. Heinz Peter Slatin	Österreichisches Rotes Kreuz Wiedner Hauptstrasse 32 A-1040 Wien	Chefarzt	+43-(0)1-58900	43-(0)1-58900-129	+43-(0)664-5444622	www.roteskreuz.at
Prof. DDr. Armin Prinz	Flughafen Schwechat	Leiter Reisemedizin	+43-1-7007-22245	+43-(0)1-7007-25160		reisemedizin@viennaairport.com www.viennaairport.com
Mag. Johannes Zahr	Österreichische Ärztekammer Weihburggasse 10-12 A-1010 Wien	Stv. Kammeramtsdirektor	+43-(0)1-51406047	+43-(0)1-51406-42		j.zahr@aerztekammer.at www.aek.or.at
Dr. Erich Schmatzberger Mag. Andreas Stoppacher	Hauptverband der Sozialversicherungsträger Kundmanngasse 21 A-1030 Wien	Direktor	+43-(0)1-71132-3002 +43-(0)1-71132-3111	+43-(0)1-71132-3777 +43-(0)1-71132-3777		erich.schmatzberger@hvb.sozvers.at andreas.stoppacher@hvb.sozvers.at www.hauptverband.at
Dr. Rudolf Morawetz	Notfallpsychologischer Dienst Österreich (NDÖ)	Vorsitzender	+43-(0)512-293069	+43-(0)512-293069-4	+43-(0)699-18855401 Hotline 24 h: +43-(0)699-18855400	office@notfallpsychologie.at www.notfallpsychologie.at
Dr. Andreas Windischbauer	ARGE Pharmazeutika (Vereinigung der Großhändler)	Vorsitzender	+43-(0)1-40104-1007	+43-(0)1-40104-9007	+43-(0)664-2429977	Andreas.windischbauer@herba-chemosan.at www.herba-chemosan.at

Anhang 12:

Krisenstäbe Bundesländer – Kontaktadressen

	Leiter/in Krisenstab	Tel	Mobil	Fax	E-Mail
Burgenland	Dr. Claudia Krischka (Krisenstab-Aktivierung durch Amtsärztl. Journaldienst)	+43-(0)2682-600-2681 Aä. Journaldienst: +43-(0)2682-600 LWZ: +43-(0)2682-600-2931 innerhalb der Dienstzeit: Mo-Do: 8-16 Uhr Fr: 8-13 Uhr +43-(0)2682-6210-533 (Landesfeuerwehrzentrale außerhalb der Dienstzeit) über LWZ +43-(0)463-36043	+43-(0)676-336 23 88 über LWZ +43-(0)463-36043	+43-(0)2682-600-2533 LWZ: +43-(0)2682-67435	Claudia.krischka@bglld.gv.at post.gesundheit@bglld.gv.at post.lwz@bglld.gv.at
Kärnten	Dr. Gerhard Olexinski (Krisenstab-Aktivierung durch LWZ)	+43-(0)316-877-3535 über LWZ +43-(0)463-36043	+43-(0)676-86 66 3534	+43-(0)5056-31200	abt12.isd@ktn.gv.at gerhard.olexinski@ktn.gv.at
Steiermark	Dr. Odo Feenstra	+43-(0)316-877-3535	+43-(0)676-86 66 3534	+43-(0)316-877-3555	FA8B@stmk.gv.at odo.feenstra@stmk.gv.at
Tirol	Dr. Christoph Neuner (Krisenstab-Aktivierung durch LWZ)	+43-(0)512-508-2662 LWZ (Journaldienst): +43-(0)512-508-2222	+43-(0)512-508-2665	+43-(0)512-508-2665	lwz@tirol.gv.at sanitaetsdirektion@tirol.gv.at c.neuner@tirol.at
Oö	Dr. Stefan Meusbürger (Krisenstab-Aktivierung durch LWZ)	+43-(0)732-7720-14110 LWZ (Journaldienst): +43-(0)732-11414	+43-(0)664-829 81 08	+43-(0)732-7720-214396	lwz@ooelfv.at San.post@ooe.gv.at stefan.meusbuerger@ooe.gv.at
Salzburg	Dr. Christoph König (Krisenstab-Aktivierung durch LWZ ab Ende 2005)	+43-(0)662-8042-2310 außerhalb Amtszeit (Journaldienst): +43-(0)662-8042-0	+43-(0)699-103 021 14	+43-(0)662-8042-3071	Christoph.koenig@salzburg.gv.at
NÖ	Dr. Werner Hoffer	+43-(0)-2742-9005-12920 LWZ (Journaldienst): +43-(0)2742-9005-16666	+43-(0)664-423 24 05	+43-(0)2742-9005-15340	Post.as1@noel.gv.at Werner.hoffer@noel.gv.at
Vorarlberg	Dr. Elmar Bechter	+43-(0)5574-511-24410	+43-(0)664-625 51 03	+43-(0)5574-511-9-24495	Elmar.bechter@vorarlberg.at
Wien	Dr. Elisabeth Kremeier (Krisenstab-Aktivierung durch Desinfektionsanstalt)	+43-(0)1-79775-87880	+43-(0)664-523 65 88	+43-(0)1-79775-9-987880	journal@m15.magwien.gv.at isd-dr.kreemeier@m15.magwien.gv.at

Mitarbeiter und -innen

Autoren und -innen der Beiträge (alphabetische Reihenfolge)

Dr. Christoph Baumgärtel, BIFA (=Bundesinstitut für Arzneimittel)
DI Dr. Gerhard Fülöp, ÖBIG (= Österr. Bundesinstitut für Gesundheitswesen)
Dr. Sylvia Füzsl, BM für Gesundheit und Frauen
Dr. Wolfgang Gelbmann, EFSA (= European Food Safety Authority)
Univ.-Prof. Dr. Franz.X.Heinz, Institut für Virologie, Medizinuniversität Wien
DI Anton Hlava, ÖBIG (= Österr. Bundesinstitut für Gesundheitswesen)
Dr. Ursula Karnthaler, Landessanitätsdirektion Wien
Univ.-Prof. Dr. Michael Kunze, Inst. f. Sozialmedizin, Medizinuniversität Wien
Univ.-Prof. Dr. Ursula Kunze, Inst. f. Sozialmedizin, Medizinuniversität Wien
Dr. Peter Lachner, AGES (= Österr. Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit)
Univ.-Prof. Dr. Theresia Popow-Kraupp, Institut für Virologie, Medizinuniversität Wien
DDr. Reinhild Strauss, BM für Gesundheit und Frauen
Univ.-Prof. Dr. Günther Wewalka, AGES (= Österr. Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit)

Mitarbeiter und -innen der Landesgesundheitsbehörden (Bund-Länder-Arbeitsgruppe):

LSD Dr. Elmar Bechter (Vlbg), StPhys Dr. Christine Bruns (Wien), OSR Dr. Alfred Gränz (Stmk), LSD Dr. Werner Hoffer (NÖ), Dr. Ursula Karnthaler (Wien), LSD HR Dr. Christoph König (Salzburg), LSD OStPhys Dr. Elisabeth Kremeier (Wien), ORGR Dr. Claudia Krischka (Bgld), Dr. Anita Luckner-Hornischer (Tirol), Dr. Eva Magnet (OÖ), LSD Dr. Stefan Meusburger (OÖ), LSD Dr. Gerhard Olexinski (Kärnten), Dr. Robert Sollak (Salzburg), Dr. Jana Stirling (Wien), Dr. Josefine Weninger (Bgld), Dr. Marianne Wassermann-Neuhold (Stmk)

Mitglieder des Impfausschusses des Obersten Sanitätsrates, des Hygienebeirates und des BMGF

Univ.-Prof. Dr. Franz Allerberger, MR Dr. Magdalena Arrouas, StPhys Dr. Christine Bruns, Univ.-Prof. Dr. Manfred Dierich, MR Dr. Wolfgang Ecker, MR Dr. Helmut Friza, Univ.-Prof. Dr. Beatrix Grubeck-Loebenstein, Univ.-Lektor Dr. Hubert Hartl, Univ.-Prof. Dr. Heidemarie Holzmann, Univ.-Prof. Dr. Hanns Hofmann, MR Dr. Jean-Paul Klein, Univ.-Prof. Dr. Cornelia Lass-Flörl, Mag. Petra Janda, Univ.-Prof. Dr. Herwig Kollaritsch, Univ.-Prof. Dr. Walter Koller, LSD OStPhys Dr. Elisabeth Kremeier, Univ.-Prof. Michael Kundi, Univ.-Prof. Michael Kunze, Univ.-Prof. DDr. Egon Marth, Univ.-Prof. Helmut Mittermayer, Univ.-Prof. Ingomar Mutz, Univ.-Prof. Dr. Hannes Pichler, Univ.-Prof. Dr. Manfred Rotter, MR Dr. Wilhelm Sedlak, Univ.-Prof. Dr. Hans Seyfried, Prof. Dr. Robert Schlögel, Univ.-Prof. Dr. Gerold Stanek, Univ.-Prof. Dr. Josef Thalhamer, Dr. Barbara Tucek, Univ.-Prof. Dr. Agnes Wechsler-Fördös, Univ.-Prof. Dr. Günther Wewalka, Univ.-Prof. Dr. Werner Zenz, MR Dr. Maria Woschitz-Merkac, Univ.-Prof. Dr. Franz Zwiauer

Weitere Mitarbeiter und -innen:

Univ.-Doz. Dr. Hartwig Huemer (Meduniv. Innsbruck), Univ.-Prof. DDr. Armin Prinz (Meduniv. Wien), HR Dr. Michael Schönbauer (AGES), Dr. Herbert Tomaso (BMLV)

Es wird weiters gedankt:

Herrn Prim. Dr. Norbert Vetter, Univ.-Prof. DDr. Wolfgang Graninger und Herrn OA Dr. Arno Lechner für die fachlichen Hinweise zur Behandlung von Sekundärerkrankungen

Herrn Dir. Karl Buresch, Medizin-MediengmbH (CliniCum) für die Erlaubnis zum Abdruck der Übersichtstabellen zu CAP

Herrn OA. Dr. Herman Laferl für die fachlichen Hinweise zu Triagekriterien für Krankenhauseinweisungen

Eigentümer, Herausgeber und Verleger:

Bundesministerium für Gesundheit und Frauen (BMGF)
Radetzkystr. 2
A - 1030 Wien

Konzeption, Gesamtleitung, Redaktion:

DDr. Reinhild Strauss
Generaldirektion für Öffentliche Gesundheit, BMGF
Mag. Ulrich Herzog
Büro der Bundesministerin für Gesundheit und Frauen
Hon.-Prof. Dr. Robert Schlögel
Leiter des Bereiches medizinische und pharmazeutische Angelegenheiten

Für den Inhalt verantwortlich:

MedR Dr. Hubert Hrabčík
Generaldirektor für Öffentliche Gesundheit, BMGF

Layout:

Renate Hussein-Schörg

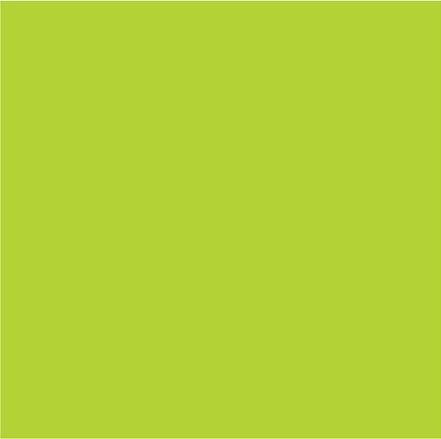
Druck:

Hausdruckerei des BMGF

ISBN 3-900019-30-4
Herausgegeben im September 2005



Unter einer Influenzapandemie versteht man das weltweite Auftreten einer großen Anzahl von Krankheits- und Todesfällen, welche durch einen neuen Influenzavirus-Subtyp hervorgerufen wird. Durch das endemische Auftreten der Vogelgrippe ist das Risiko einer neuerlichen Influenzapandemie erheblich gestiegen. WHO und Europäische Kommission empfehlen daher dringend die Erstellung von Pandemieplänen.



Ziel dieses Manuals ist es, einen klaren Handlungsalgorithmus mit eindeutig definierten Kompetenzen festzulegen, um im Anlassfall effizient und ohne Verzögerung auf die Krisensituation reagieren zu können.



Der Pandemieplan steht im Internet
als Download zur Verfügung:

www.bmgf.gv.at