

7 INFLUENZA PANDEMIE WIEN

Zusammenfassung

Mit April 2009 wurde eine neue Variante des Influenza-Virus A/H1N1 Virus („Schweinegrippe“) bekannt, der sich weltweit rasch verbreitete. Die Erkrankung zeigte die üblichen Symptome einer saisonalen Grippeerkrankung, wobei im Unterschied zu dieser verstärkt Kinder und junge Erwachsene betroffen waren.

Die WHO hat mit 11. Juni 2009 die Pandemiewarnstufe VI ausgerufen und damit wurden auf internationaler und nationaler Ebene die Pandemiepläne aktiviert.

In Wien wurden im Zeitraum 28. April 2009 bis 1. März 2010 insgesamt 960 laborbestätigte Erkrankungsfälle an Neuer Influenza A/H1N1 an die Gesundheitsbehörde gemeldet.

Der Wiener Grippemeldedienst zeigte mit einer maximalen Neuerkrankungsanzahl von 16.800 Fällen in einer Woche im Vergleich zu vorherigen Influenzasaisonen keine besondere Auffälligkeit. Es wurde jedoch ein wesentlich früherer und damit atypischer Beginn der Grippewelle festgestellt.

Rund 112.000-mal nahmen Personen in Wien die Pandemieimpfung ab Ende Oktober 2009 bis zum Ende der Pandemiewarnstufe VI am 10. August 2010 in Anspruch. Grundsätzlich zeigte die Pandemie einen milden Verlauf, jedoch waren bei Personen mit chronischen Grunderkrankungen schwere Verlaufsformen zu beobachten.

Summary: The Influenza Pandemic

In April 2009, a new strain of influenza, A/H1N1 (“Swine Flu”), was identified. The virus spread rapidly around the world. The infection caused the same symptoms as the usual seasonal influenza; however, this virus particularly affected children and young adults.

On 11 June 2009, the WHO raised the pandemic alert to phase 6, causing international and national pandemic plans to be activated.

960 infections with the new A/H1N1 strain of influenza were confirmed and reported to the health authorities in Vienna between 28 April 2009 and 1 March 2010.

The influenza reporting service of the City of Vienna recorded a maximum of 16,800 new infections in one week, which was not significantly unusual compared to previous influenza seasons. However, a much earlier and thus atypical beginning of the flu outbreak was detected.

112,000 vaccinations against the pandemic influenza were administered in Vienna from late October 2009 until the proclamation of the end of the pandemic phase 6 on 10 August 2010. Generally the pandemic was relatively mild; however, more severe symptoms were observed in patients with pre-existing chronic diseases.

7.1 Die saisonale Influenza

Die saisonale Influenza tritt alljährlich zeitlich begrenzt mit Beginn der kalten Jahreszeit auf und wird durch die Influenza-Virussubtypen A (H1N1), A (H3N2) und B ausgelöst. Geringfügige Änderungen der Oberflächenantigene der Viren (sog. „antigenic drift“) bewirken das Zirkulieren geringgradig veränderter Virusvarianten

(Driftvariante) in den jeweiligen Influenzasaisonen. Die Erkrankungshäufigkeit und Todesrate ist unterschiedlich und hängt von den jeweils dominierenden Influenzaviren und der vorbestehenden Immunität in der Bevölkerung durch bereits durchgemachte Infektionen oder durch spezifischen Impfschutz ab.

Der Wiener Grippemeldedienst

Der Grippemeldedienst der Stadt Wien ist Teil eines Netzwerkes zur Überwachung der Grippeaktivitäten in Österreich und besteht in Wien seit dem Jahr 1970. Eine Gruppe von niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten meldet jedes Jahr ab Oktober über einen Zeitraum von mehreren Monaten (Grippezeit) jeweils ein Mal pro Woche die Anzahl an grippalen Infekten und Grippeerkrankungen an den Grippemeldedienst der Magistratsabteilung 15. Diese Daten werden dann auf Wien hochgerechnet (das sogenannte Sentinella-System) und ergeben die Anzahl der wöchentlichen Neuerkrankungen an grippalen Infekten und Grip-

peerkrankungen in Wien. Zusätzlich werden Daten aus prozentuell ermittelten erkrankungsbedingten Absenzen in Betrieben und Schulen ermittelt.

Die Daten des Wiener Grippemeldedienstes fließen auch in die Bewertung der Grippeaktivität durch das Departement für Virologie der Medizinischen Universität Wien ein, welches in Abhängigkeit der Analyseergebnisse aus den österreichweiten Meldedaten und den vorliegenden virologischen Daten sowohl den Beginn als auch das Ende einer Grippeepidemie in Österreich bekannt gibt.

Verlauf der saisonalen Influenza

Die Analyse der Grippemeldedienstdaten über die Influenzasaisonen der Jahre 1971 bis 2010 weist die Influenzasaison 1975/76 mit rund 44.000 Neuerkrankungen in einer Woche als eine der schwersten Grippewellen aus.

Die schwächsten Grippewellen mit maximalen Neuerkrankungen von 9.700 Fällen innerhalb einer Woche waren in den Saisonen 1981/82 sowie 1987/88 zu beobachten.

Im Vergleich dazu zeigen die Grippemeldedienstdaten während der pandemischen Influenzasaison 2009/2010 mit maximaler Neuerkrankung von 16.800 Fällen in einer Woche keine besondere Auffälligkeit. Allerdings ist im Jahresvergleich der in Schulen verzeichnete höchste Anteil wöchentlicher Absenzen mit 15,9 Prozent am dritthöchsten. Dies wäre auch durch die erhöhte Erkrankungsrate bei Kindern und Jugendlichen sowie jungen Erwachsenen bei der Neuen Influenza A/H1N1 erklärbar.

7.2.1 Verlauf Neue Influenza A/H1N1 (2009)

Im April 2009 wurden erstmals Informationen über eine schwere Grippeepidemie in Nord- und Zentralmexiko bekannt, die aufgrund des Verdachts einer raschen Ausbreitung einer neuen Influenza-Virusvariante die internationalen Seuchenbehörden alarmierte. Gleichzeitig wurde in Kalifornien bei Kindern eine Infektion mit einer neuen genetischen Variante des Influenzavirus, welches Komponenten des nordamerikanischen und eurasischen Schweineinfluenzavirus, des aviären Influenzavirus³⁵³ und eines humanen Influenzavirus enthält, nachgewiesen. Bei der Virustypisierung der Isolate von erkrankten Personen aus Mexiko konnte diese neue genetische Variante des

Influenzavirus Subtyp A/California/7/2009/H1N1 festgestellt werden. Im Unterschied zu Mexiko zeigten die Erkrankungsfälle in den USA meist milde Verlaufsformen. Der Großteil der Erkrankungen betraf Jugendliche und junge Erwachsene.

Aufgrund der beobachteten raschen Ausbreitung der Infektion auf angrenzende Länder, dem Auftreten einer neuen genetischen Variante des Influenzavirus und dessen Fähigkeit der Mensch-zu-Mensch Übertragung hob die WHO innerhalb weniger Tage die Pandemie-Warnstufe auf die Stufe V an. Gleichzeitig ging damit die Aktivierung der nationalen Pandemiepläne einher.

Tabelle 7.2: WHO - Warnstufen Pandemie 2009/2010

Datum	Ereignis	Maßnahmen
Ende März/ April 2009	Bei Erkrankungsfällen in Kalifornien wird eine neue genetische Variante des Schweine-Influenzavirus A/H1N1 festgestellt. Ein Kontakt der Erkrankten zu Schweinen wurde nicht beschrieben.	Alarmierung der Internationalen Gesundheitsbehörden
25. April 2009	Meldung einer Grippewelle in Mexiko, mit schweren Erkrankungsfällen vielfach bei jungen, bislang gesunden Menschen. Isolierung des Neuen Influenza A/H1N1-Virus bei den Erkrankten. Eine Mensch-zu-Mensch-Übertragung bei diesem neuen Influenzavirus ist evident.	Ausrufung der Pandemiewarnstufe IV durch die WHO. Aktivierung der nationalen Pandemiepläne mit jeweils regional angepasstem Stufenplan.
29. April 2009	Ausbreitung des Virus auf angrenzende Staaten (USA) = fortgesetzte Mensch-zu-Mensch-Übertragung des Virus in mindestens zwei Staaten einer WHO-Region.	Anhebung der Pandemiewarnstufe IV auf V durch die WHO. Fortsetzung der Umsetzung der Pandemiepläne mit jeweils regional angepasstem Stufenplan.
11. Juni 2009	Die Pandemie breitet sich im Laufe der Monate Mai/Juni auf verschiedene Länder und über Kontinente aus und es zeigen sich nicht nur reiseassoziierte Erkrankungen, sondern auch in-country-Übertragungen. Es wurden bereits aus 74 Ländern an die 30.000 laborbestätigte Fälle gemeldet.	Anhebung der Pandemiewarnstufe V auf VI durch die WHO. Fortsetzung der Umsetzung der nationalen Pandemiepläne mit jeweils regional angepasstem Stufenplan.
10. August 2010	Weltweite Abnahme der Pandemiewelle.	Ende der Warnstufe VI und Eintritt in die postpandemische Phase. Beendigung der Maßnahmen entsprechend der Pandemiepläne.

Quelle: Weltgesundheitsorganisation (WHO).

Die Neue Influenza breitete sich ziemlich rasch von Mexiko über Mittel- und Nordamerika weltweit aus. In Europa waren Anfang Mai in 12 Ländern Erkrankungsfälle aufgetreten, fast durchwegs bei Reiserückkehrern aus Mexiko oder den USA. Im weiteren Verlauf änderte sich dies und insbesondere Großbritannien und Spanien sowie Deutschland waren be-

reits während der Sommermonate von stärkeren Grippewellen betroffen. Im Gegensatz dazu war in Österreich bzw. auch in Wien ein wesentlich späterer Beginn der Pandemiewelle zu beobachten.

Obwohl bereits wenige Tage nach den ersten Krankheitsmeldungen aus Mexiko am 28. April

³⁵³ Siehe Glossar am Ende des Berichts.

2009 auch in Wien der erste Erkrankungsfall an Influenza A/H1N1 bekannt wurde, zeigten die Meldedaten bis Ende Oktober 2009 in Wien keine lokal auftretenden Erkrankungsausbrüche. Die Infektionen standen alle mit einem Auslandsaufenthalt und damit verbundener Reisetätigkeit in Verbindung.

Erst mit Ende Oktober 2009 erfolgte ein zunehmender Anstieg an Influenza A/H1N1-Infektionen durch Übertragungen innerhalb des Landes. Aufgrund der Daten des Grippe-Meldesystems wurde vom Virologischen Institut der Medizinischen Universität Wien am 11. November 2009 der Beginn der pandemischen Grippewelle in Österreich bekannt gegeben.

Die Aktivität der zirkulierenden A/H1N1-Influenza-Viren nahm zum Jahreswechsel wieder deutlich ab. Mit 26. Februar 2010 (8. Kalenderwoche) erklärte das Virologische Institut der Medizinischen Universität Wien die pandemische Grippeepidemie für beendet.

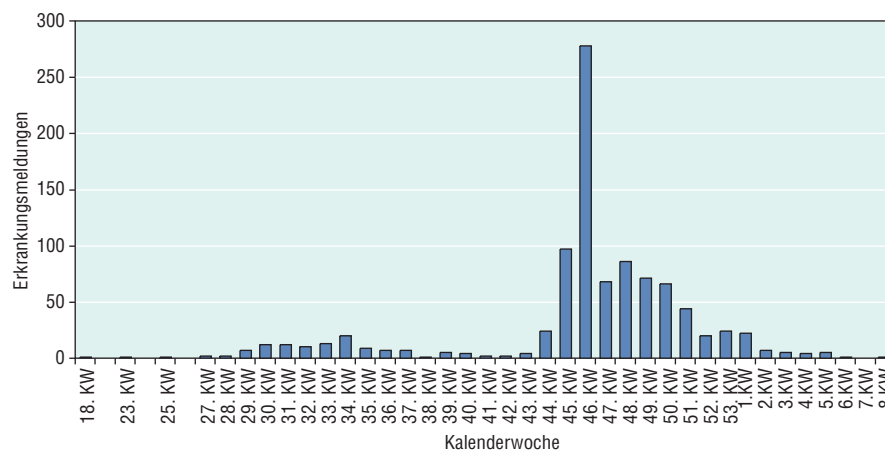
Der letzte Erkrankungsfall für die Inluzensaison 2009/

2010 wurde in Wien in der 8. Kalenderwoche 2010 gemeldet.

7.2.2 Epidemiologie

Im Zeitraum 28. April 2009 bis 1. März 2010 wurden insgesamt 960 laborbestätigte Erkrankungsfälle an Neuer Influenza A/H1N1 an die Gesundheitsbehörde gemeldet. Dabei waren 431 weibliche und 529 männliche Personen von einer Infektion betroffen. Im Vergleich dazu gab es im selben Zeitraum insgesamt österreichweit 3.829 gemeldete Erkrankungsfälle (Daten aus dem elektronischen Meldesystem, Stand 26.4.2011). Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass diese Daten nur jene Fälle abbilden, bei denen im Rahmen der ärztlichen Begutachtung mittels Nasen-Rachenabstrich eine Infektion mit der Neuen Influenza A/H1N1 labordiagnostisch nachgewiesen wurde. Daher geben diese Meldedaten nicht die Anzahl der tatsächlich an der Neuen Influenza A/H1N1 erkrankten Personen wieder, die in der Entwicklung am ehesten mit den Daten des Grippemeldedienstes darstellbar sind.

Grafik 7.1: A/H1N1-Erkrankungsmeldungen in Wien, 28. April 2009 – 1. März 2010, n = 960



Abbildungserklärung: Geänderte Meldepflicht ab der 47. KW. Daten sind daher nicht mehr mit jenen der Vorwochen vergleichbar.

Quelle: MA 15 – Gesundheitsdienst der Stadt Wien.

Im Zeitraum Mitte Juli bis Mitte August 2009 war ein Anstieg der Erkrankungen festzustellen, der die Reisehochsaison widerspiegelt. So zeigt sich, dass entweder alle Personen Reisetätigkeiten in besonders stark betroffene Länder aufwiesen und der Infektionszeitraum in den Auslandsaufenthalt gefallen ist oder sich indirekt durch einen Angehörigen mit Reiseanamne-

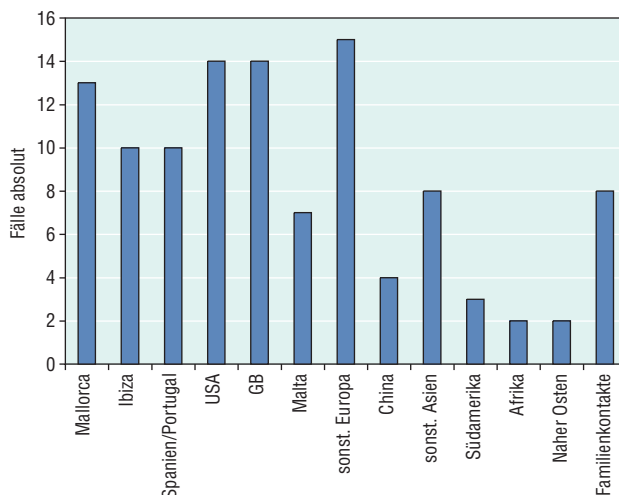
se angesteckt haben.

Im Monat September war ein deutlicher Rückgang der Neuerkrankungsfälle zu beobachten, der sich auch mit Schulbeginn nicht veränderte. Erst mit Oktober kam es zu einem raschen Anstieg der Erkrankungen, der auch in der 46. KW mit 278 gemeldeten Neuerkrankungen

den Beginn der pandemischen Grippewelle darstellte. Der scheinbar deutliche Rückgang der gemeldeten Erkrankungsfälle nach der 46. Kalenderwoche wird

durch die Änderung der Meldepflicht verursacht, so dass die Daten ab der 47. KW nicht mit jenen der Vorwochen vergleichbar sind.

Grafik 7.2: A/H1N1-Fälle 28. April bis Oktober 2009, n = 110

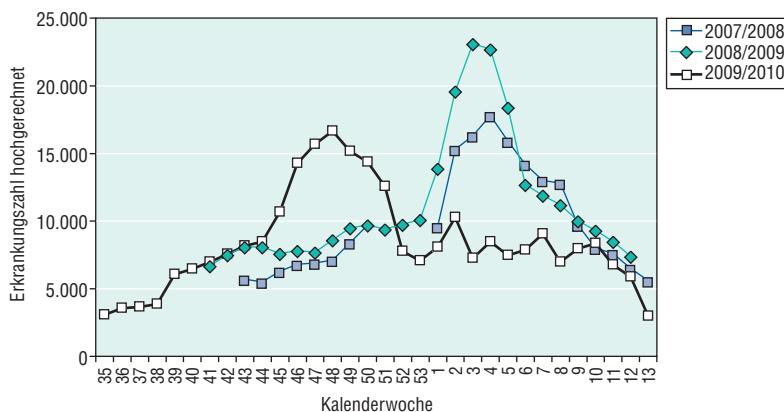


Quelle: MA 15 – Gesundheitsdienst der Stadt Wien.

Im Vergleich zu den Grippeepidemien der Vorjahre wurde keine erhöhte Erkrankungsrate, jedoch ein um mindestens 2 Monate früherer und damit atypischer Beginn der Grippewelle festgestellt. Während der pandemischen Grippewelle zirkulierte vorwiegend das

Neue Influenza-Virus A/H1N1. Andere Influenzaviren, wie sie sonst üblicherweise während der jährlichen saisonalen Influenza vorkamen (z. B.: Virustyp B, Subtyp A/H3N2) wurden praktisch nicht mehr nachgewiesen.

Grafik 7.3: Wiener Grippemeldedienst – Influenzasaisonen im Vergleich



Quelle: MA 15 – Gesundheitsdienst der Stadt Wien.

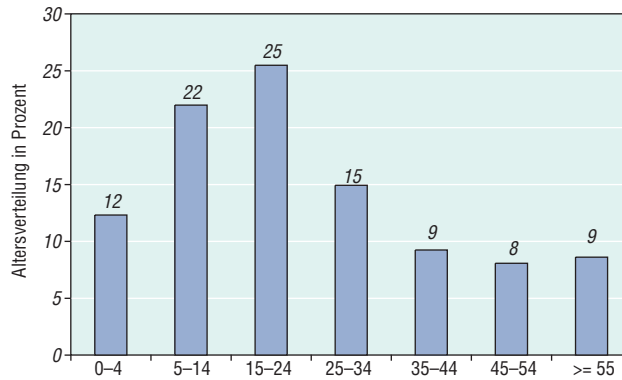
Bei der pandemischen Influenza konnte eine deutliche Verschiebung der betroffenen Altersgruppen beobachtet werden. Im Gegensatz zu den saisonalen

Grippeperioden waren die 55-Jährigen und Seniorinnen und Senioren geringer betroffen und Kinder und Jugendliche sowie Personen im mittleren Er-

wachsenalter wiesen eine hohe Infektionsrate auf. So war bei den insgesamt 960 gemeldeten

Erkrankungsfällen die Altersgruppe von 0 bis 24 Jahre mit fast 60 Prozent betroffen.

Grafik 7.4: A/H1N1-Altersverteilung gemeldeter Erkrankungsfälle in Wien, 28. April 2009 – 1. März 2010, n = 960

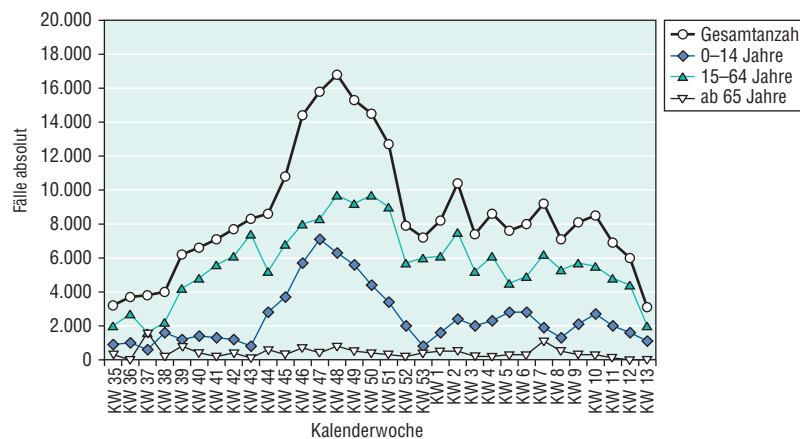


Quelle: MA 15 – Gesundheitsdienst der Stadt Wien.

Besonders deutlich war dies zu Beginn der Pandemiewelle zu beobachten. Zu diesem Zeitpunkt wurden im Rahmen des Grippemeldedienstes beinahe

so viele Kinder unter 14 Jahren mit Grippe bzw. grippeartigen Symptomen gemeldet wie Erwachsene zwischen 15 und 64 Jahren.

Grafik 7.5: Daten des Wiener Grippemeldedienstes Saison 2009/2010, Alterverteilung im Vergleich zur Gesamtzahl



Quelle: MA 15 – Gesundheitsdienst der Stadt Wien.

Das Krankheitsbild und der Schweregrad der Influenzaerkrankung waren mit vorangegangenen Influenzasaisonen vergleichbar. Bei der überwiegenden Mehr-

zahl der erkrankten Personen wurde eine milde Grippesymptomatik beobachtet.

International zeigte sich, dass neben verschiedenen chronischen Grunderkrankungen auch eine Schwangerschaft einen Risikofaktor für einen schweren Verlauf einer Influenza darstellt. In Wien wurden insgesamt 23 schwangere Frauen (5,3 Prozent der gemeldeten Erkrankungsfälle) wegen einer A/H1N1 Infektion stationär aufgenommen. Mehr als die Hälfte der Patientinnen waren im 3. Trimenon (52 Prozent), 39 Prozent im 2. Trimenon und 9 Prozent im 1. Trimenon.

Eine Infektion mit dem Neuen Influenzavirus A/H1N1 kann speziell bei vorbestehenden Risikofaktoren aber auch bei jungen und gesunden Personen schwere Verlaufsformen durch Schädigung des respiratorischen Systems verursachen. Die Schädigung des Lungengewebes kann in Folge zu einem rasch fortschreitenden Lungenversagen führen. Die betroffenen Patienten müssen intensivmedizinisch betreut werden, was während der Pandemie phasenweise zu besonders hoher Auslastung der verfügbaren Intensivstationen mit spezifischen Beatmungsgeräten (ECMO-Geräte) führte.

Während des Zeitraumes April 2009 bis März 2010 verstarben in Wien 11 Personen (4 weiblich, 7 männlich) an einer Infektion mit dem Influenzavirus A/H1N1, wobei durchwegs eine Zuordnung zu einer Risikogruppe gegeben war. Insbesondere chronische Erkrankungen (Herz-Kreislaufkrankung, Stoffwechselerkrankung, Übergewicht oder neuromuskulär assoziierte Atemfunktionseinschränkung) stellten ein bekanntes Risikoprofil dar. Bei der Altersverteilung waren die Altersgruppe zwischen 25 und 34 Jahren mit 3 Todesfällen und die Altersgruppe zwischen 55 und 64 Jahren mit ebenfalls 3 Todesfällen am stärksten betroffen. 2 Kinder im Alter von 9 Monaten und 12 Jahren sowie eine 35-jährige, eine 47-jährige und eine 75-jährige Person verstarben an den Folgen der A/H1N1 Infektion.

7.2.3 Maßnahmen

Aktivierung der Pandemiepläne

Auf Bundes- und Landesebene werden mit der Anhebung der WHO-Pandemiewarnstufen die Pandemiepläne aktiviert, womit auch die Durchführung von verschiedenen Maßnahmen verbunden ist. Entsprechend der aktuellen Entwicklung und Situation werden auf Bundesebene jeweils die phasenspezifischen Maßnahmen angepasst und veranlasst. Für die Koordinierung und Umsetzung auf Landesebene sind die jeweiligen Landessanitätsdirektionen im Zusammenwirken mit dem Bundesministerium für Gesundheit zuständig.

In Wien wurde zeitgleich mit der Anhebung der Pandemiewarnstufe ein ständiger Pandemiekrisestab eingerichtet. Laufende Lagebeurteilungen mit möglichen Anpassungen der Maßnahmen wurden in Zusammenarbeit mit verschiedenen Institutionen wie dem Wiener Krankenanstaltenverbund, der Wiener Ärztekammer, dem Ärztefunkdienst, dem Sanitätsteam Wien, der Wiener Apothekerkammer, dem Wiener Stadtschulrat, dem Fond Soziales Wien, den Wiener Kindergärten, dem Amt für Jugend und Familie, der Wiener Gebietskrankenkasse und KFA sowie der Magistratsdirektion und dem Presse- und Informationsdienst der Stadt Wien durchgeführt. Die jeweilige Vorgehensweise im Rahmen des Pandemieplanes orientierte sich grundsätzlich an den regionalen epidemiologischen Situationen unter Berücksichtigung der Beurteilung der weltweiten Ausbreitung. Neben der Einrichtung eines ständigen Pandemiekrisestabes, wurde unter anderem mit der Meldeverpflichtung der Erkrankung eine engmaschige Kontrolle durch die Amtsärztinnen und Amtsärzte der Bezirksgesundheitsämter vorgenommen, standardisierte Melde- und Informationswege zwischen versorgungsrelevanten Einrichtungen etabliert, Informationsmaterial in verschiedenen Sprachen entwickelt, die Pandemieimpfung und Impfstofflogistik geplant und durchgeführt.

Epidemiologische Überwachung

Mit 27. April 2009 wurden Verdachts-, Erkrankungs- und Todesfälle an Infektionen mit dem Influenzavirus A/H1N1 („Schweinegrippe“) per Verordnung zum Epidemiegesetz durch das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) der Meldepflicht unterworfen.

Dabei musste jeder gemeldete Erkrankungsfall durch einen laborgestützten Nachweis inklusive Subtypisierung aus Nasen- und Rachenabstrichmaterial bestätigt werden. Für die Virusbestimmung wurde österreichweit das Referenzlabor am Institut für Virologie der Medizinischen Universität Wien bestimmt. Es gab damit neben den üblichen Sentinella-Daten des Grippe-meldedienstes eine genaue Erfassung der Erkrankungsfälle mittels Virussubtypisierung.

Mit 13. November 2009 wurde die Verordnung zum Epidemiegesetz dahingehend abgeändert, dass nur noch stationär behandelte Erkrankungsfälle und Todesfälle mit einer laborbestätigten Influenza A/H1N1 Infektion meldepflichtig sind.

Der Wiener Grippe-meldedienst wurde bereits mit Beginn der WHO-Warnstufe V aktiviert und zeichnete erstmals seit seinem Bestehen Erkrankungsmeldungen über ein ganzes Jahr und nicht nur für den Zeitraum der Influenzasaison (Oktober bis April) auf.

Phasen des Influenzamanagements

Phase 1: Containment

(27. April 2009 bis 10. August 2009)

Da mit Beginn der Pandemie über viele Parameter, wie Verlauf, Ausbreitungsgeschwindigkeit, Infektiosität oder das Krankheitsbild, keine gesicherten Erfahrungen vorlagen, bestanden die ersten Maßnahmen in der Einführung der Meldepflicht durch das Gesundheitsministerium und der angeordneten Isolierung von Verdachts- und Erkrankungsfällen in Krankenanstalten. Ein Verbleib im Krankenhaus unter Isolierbedingungen war jedenfalls bis zum Vorliegen des labordiagnostischen Ergebnisses vorgesehen. Neben der Monitorisierung des Zustandes der Erkrankten unter stationärer medizinischer Behandlung diente die Isolierung auch einer Eindämmung der Weiterverbreitung der Infektion. Gleichzeitig wurde bei jedem gemeldeten Erkrankungsfall durch die Amts-

ärztinnen und Amtsärzte der Gesundheitsämter eine Abklärung der Infektionsquelle vorgenommen, die Betroffenen informiert und mögliche Kontaktpersonen mit Infektionsrisiko kontaktiert und über Krankheits-symptome und Verhaltensmaßnahmen aufgeklärt.

Die Behandlung von erkrankten Personen und die postexpositionelle Prophylaxe (Einnahme nach Kontakt zu einer erkrankten Person) mit antiviralen Medikamenten wurde unter ärztlicher Verordnung empfohlen. Die Abgabe der bei den Gesundheitsbehörden eingelagerten Bestände des antiviralen Medikamentes Tamiflu wurde aufgrund der Einschätzung der geringen Ausbreitung und der milden Verlaufform nicht eingeleitet.

Durch eine zeitlich begrenzte Verordnung des Gesundheitsministeriums wurden bei Meldungen einer an A/H1N1 erkrankten Person mit gesicherter Flugreise, Daten von Flugpassagieren mit Infektionsrisiko (z. B: Sitznachbarn) durch die jeweilige Fluglinie an die Gesundheitsbehörden übermittelt. Diese wurden durch die lokale Gesundheitsbehörde kontaktiert und ebenso über Vorsorgemaßnahmen beraten.

Phase 2: Mitigation 1

(10. August 2009 bis 11. November 2009)

Aufgrund der internationalen und nationalen Entwicklungen hinsichtlich Ausbreitungsgrad und ansteigender Tendenz der lokalen Erkrankungsfälle wurde von der ausschließlichen Spitalsisolierung auf die Möglichkeit der Heimbetreuung umgestellt. Damit wurde der Schwerpunkt auch vom stationären Behandlungsbereich auf den niedergelassenen Bereich verlagert. Bei Risikopersonen wurde eine stationäre Beobachtung jedoch weiterhin empfohlen. Die Erhebung von Infektionsquellen und Kontaktpersonen von erkrankten Personen oder von erkrankten Flugpassagieren wurde eingestellt.

Die Behandlung und die postexpositionelle Prophylaxe mit antiviralen Medikamenten wurde insbesondere für Personen mit speziellen Risikofaktoren empfohlen.

Phase 3: Mitigation 2

(ab 11. November 2009 bis 10. August 2010)

Mit Beginn der 46. Kalenderwoche wurde ein sprunghafter Anstieg der Neuerkrankungen an neuer

Influenza A/H1N1 festgestellt. Zeitgleich stellte das Gesundheitsministerium mit 11. November 2009 auf die Phase der „Mitigation 2“ um, wodurch neuerlich eine Änderung der Maßnahmen im Umgang mit A/H1N1 eingeleitet wurden: Mit 13. November 2009 bestand die Meldepflicht nur mehr für laborbestätigte, hospitalisierte erkrankte Personen und für Todesfälle.

7.2.4 Medizinische Versorgung

Entsprechend dem Pandemieplan wurden an drei Schwerpunktspitäler des Wiener Krankenanstaltenverbundes die Infektionsabteilungen für die Versor-

gung von erkrankten Patientinnen und Patienten mit Anhebung der WHO-Warnstufe im April 2009 aktiviert. Verdachts- und Erkrankungsfälle wurden gezielt an diese spezialisierten Stationen für die Behandlung von Infektionspatientinnen und -patienten unter Quarantänebedingungen sowie zur Isolierung von Verdachtsfällen zugewiesen. Die Ärzteschaft des niedergelassenen Bereiches leistete neben den Rettungsdiensten und dem Ärztekundendienst laufende wesentliche Abklärungs-, und Informationstätigkeit sowie medizinische Versorgungsleistungen. Weiters ermöglichten die Wiener Apotheken zusätzliche niederschwellige Beratungs- und Aufklärungsleistungen.

7.2.4.1 Erfahrungen im Wiener Krankenanstaltenverbund

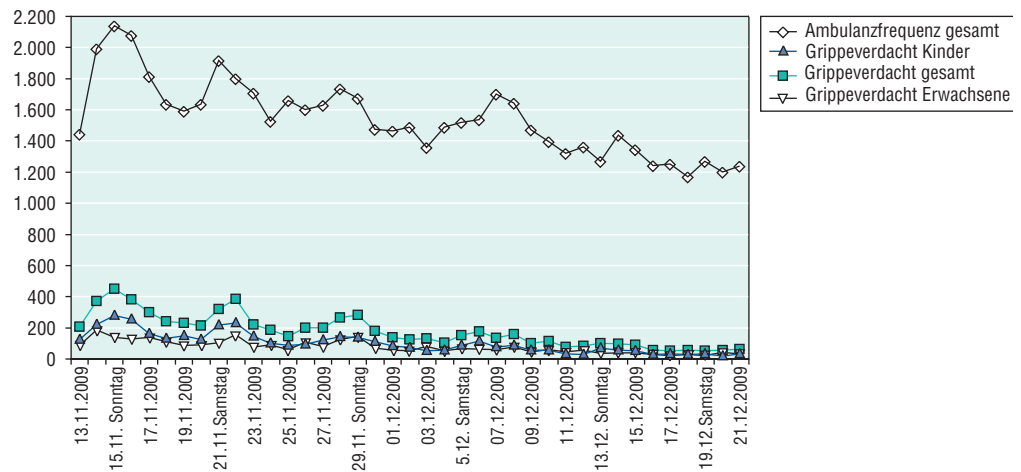
Dr. Stefan Dorner, Wiener Krankenanstaltenverbund, Generaldirektion – Bereich Sofortmaßnahmen

In der Containmentphase, in der jeder Verdachtsfall zur Abklärung und Vermeidung möglicher Verbreitung der Infektion stationär aufgenommen wurde, stellten die erforderlichen Isolierungsmaßnahmen eine große organisatorische und logistische Herausforderung dar.

Um alle Verdachtsfälle entsprechend steuern und versorgen zu können, wurden Pläne von der Eingangspforte bis zur Entlassung mit Verknüpfung zum extramuralen Bereich erarbeitet. Es konnte in den sensiblen Bereichen eine gute Trennung von Personen mit Verdacht auf eine Infektion von nicht Infizierten erzielt werden.

Bei Indikation zur stationären Behandlung erfolgte die Aufnahme kohortiert in abgegrenzten Bereichen. Die bestehenden Hygienepläne wurden mit den Hygieneteams überprüft, an die Erfordernisse angepasst und allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern noch einmal in Erinnerung gerufen, begleitet vom Aushang und der Verteilung von Hygienerichtlinien für Patientinnen und Patienten und Besucherinnen und Besucher. Eine erhöhte Lagerhaltung von persönlicher Schutzausrüstung wie Masken, Handschuhen und ähnlichem wurde frühzeitig organisiert. Die vorgesehenen Isolationsabteilungen wurden von anderen Aufgaben entlastet.

Grafik 7.6: Ambulanzfrequenz in den Schwerpunktspitälern des Wiener Krankenanstaltenverbunds inklusive AKH vom 13. November – 21. Dezember 2009

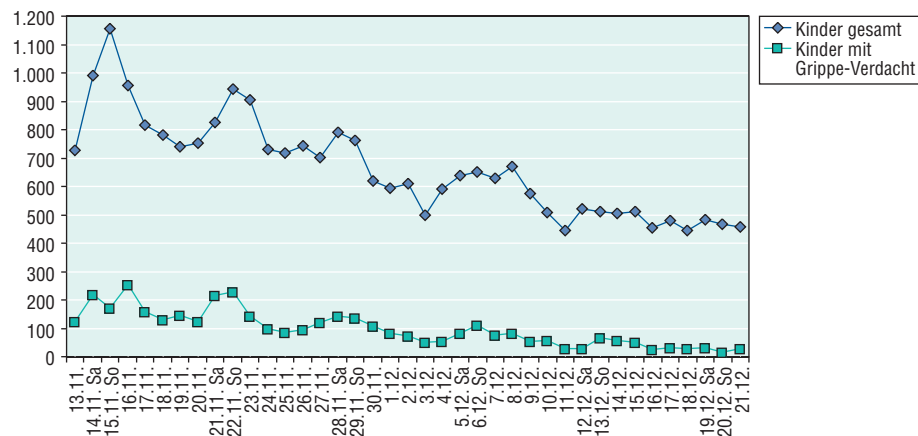


Quelle: Wiener Krankenanstaltenverbund.

Die Gesamtambulanzzahlen waren ab der Kalenderwoche 47/2009 um bis zu 80 Prozent gegenüber dem Durchschnitt erhöht. Eine besondere Herausforderung ergab sich hier im Bereich der Ambulanzen für Kinder- und Jugendheilkunde, wo sich die Tagesfre-

quenz in den ersten drei Wochen der Erkrankungs- welle teilweise mehr als verdoppelte, und die Infor- mation und Beruhigung besorgter Eltern eine zentra- le Aufgabe war.

Grafik 7.7: Ambulanzfrequenz Kinder in den Schwerpunktspitälern des Wiener Krankenanstaltenverbunds inklusive AKH vom 13. November – 21. Dezember 2009

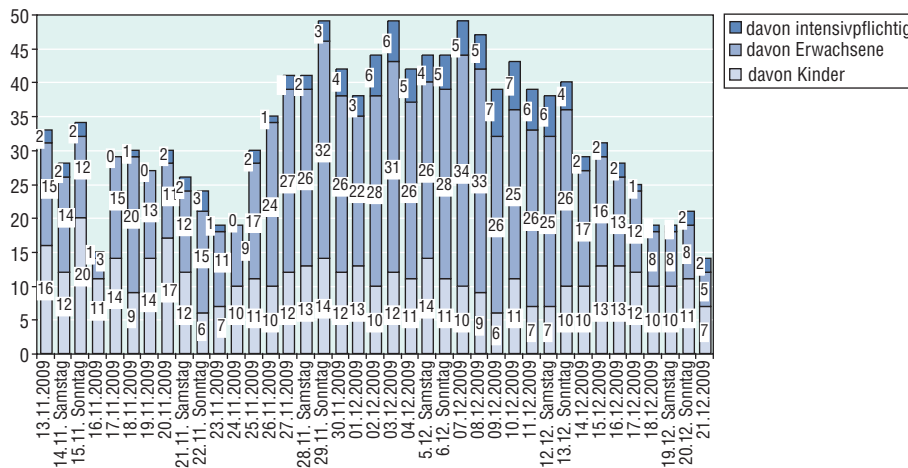


Quelle: Wiener Krankenanstaltenverbund.

Die meisten Patientinnen und Patienten mit gesi- cherter Infektion waren in der ersten Hälfte des De- zembers 2009 stationär, das waren im Schnitt 45 pro Tag, davon etwa 10 bis 15 Prozent beatmungspflich-

tig und etwa ein Viertel Kinder. Der Anteil jüngerer Patientinnen und Patienten mit schweren Verläufen war gegenüber herkömmlichen Grippeepidemien spürbar erhöht.

Grafik 7.8: Mit gesicherter A/H1N1-Erkrankung stationär isolierte PatientInnen in den Schwerpunktspitälern des Wiener Krankenanstaltenverbunds inklusive AKH vom 13. November – 21. Dezember 2009



Quelle: Wiener Krankenanstaltenverbund.

Dies zeigt, dass die neue Influenza trotz des allgemein milden Verlaufs vereinzelt zu sehr schweren Erkrankungsverläufen geführt hat, die eine langwierige intensivmedizinische Behandlung und den Einsatz spezieller Verfahren, wie den der Extrakorporalen Membranoxygenierung (ECMO), notwendig machten.

Die bestehenden Organisationspläne für Epidemien und Pandemien, die Hygienepläne und Personalpläne haben sich im Ernstfall bewährt. Aufgrund der gewonnenen Erfahrungen konnten weitere Verbesserungen und Planungsadaptierungen auch für Ereignisse größeren Ausmaßes vorgenommen werden.

Schutzmaßnahmen

Dem Schulbereich wurde gleich zu Beginn des Schuljahres besondere Aufmerksamkeit bezüglich der Information zur Pandemie, zum Krankheitsverlauf und zur Aufklärung über Hygienemaßnahmen zur Vorbeugung von Infektionen gewidmet. Es erfolgten Informationsveranstaltungen für Schularztinnen und Schularzte in Kooperation mit dem Gesundheitsminis-

terium (BMG), dem Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUKK), der Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES), dem Wiener Krankenanstaltenverbund und der Magistratsabteilung 15 – Gesundheitsdienst der Stadt Wien (MA 15). Informationsmaterial des BMG und BMUKK zu hygienischen Maßnahmen sowie Informationsmaterial über die Neue Influenza A/H1N1 der MA 15 wurden an Schulen, Kindergärten und verschiedenen öffentlichen Einrichtungen verteilt.

Ein Informationsblatt mit Hygienetipps und Informationen zur Anwendung von Schutzmasken wurde durch die MA 15 für die Heimpflege von Influenzapatientinnen und -patienten entwickelt. Dieses wurde zusammen mit Schutzmasken aus dem Bestand des Bundesministeriums für Gesundheit ab 9. November 2009 in den Apotheken abgegeben.

Gemäß Pandemieplan wurden Schutzmasken aus dem Bevorratungsbestand der Wiener Landessanitätsdirektion ab November 2009 an Versorgungseinrichtungen wie mobile Dienste, Rettungsorganisationen und Krankenanstalten ausgeliefert.

Impfung

Im Rahmen des österreichischen Pandemieplanes hatte das Bundesministerium für Gesundheit einen Liefervertrag mit der Firma Baxter abgeschlossen. Mit **7. Oktober 2009** wurde der Pandemieimpfstoff Celvapan® zur Verwendung ab dem 6. Lebensmonat zugelassen, wobei zur Erlangung eines vollen Impfschutzes eine zweimalige Impfung im Abstand von mindestens 3 Wochen notwendig war. Der Pandemieimpfstoff war nicht im freien Handel verfügbar, sondern wurde über die Gesundheitsbehörden an definierte Impfzentren abgegeben. Die Pandemieimpfung wurde als ASVG-Leistung durch die Sozialversicherung finanziert, wobei die Planung und Durchführung gemeinsam mit den regionalen Gesundheitsbehörden stattfand. Die Einhebung der Rezeptgebühr erfolgte direkt an den Impfstellen.

Auf Grundlage der Empfehlungen der WHO sowie der europäischen Kommission wurde vom Bundes-

ministerium für Gesundheit, unter Berücksichtigung der verfügbaren Impfstoffmengen, ein Impfplan vorgegeben. Dieser legte eine etappenweise Durchimpfung der Bevölkerung vor.

Ab **27. Oktober 2009** wurde in einer ersten Phase der medizinische Bereich geimpft, um frühzeitig einen Infektionsschutz für das Personal und damit auch die medizinische Versorgung der Bevölkerung sicherzustellen. Ab **9. November 2009** wurde in der zweiten Phase die Schutzimpfung spezifisch für Risikogruppen in der Bevölkerung gestartet, da diese Personengruppe sowohl ein hohes Erkrankungsrisiko hat als auch für schwerere Verlaufsformen höher gefährdet ist.

Ab **9. Dezember 2009** wurde für Betriebe mit einem betriebsärztlichen Dienst die Abgabe des Pandemieimpfstoffes zur Durchführung der Impfung direkt im Unternehmen vorgesehen.

Definition der Risikogruppen

Aufgrund der weltweiten Erfahrungen mit dem Verlauf der Neuen Influenza A/H1N1 wurde seitens der WHO sowie der europäischen Gesundheitsbehörden eine Pandemieimpfung insbesondere für Kinder und Erwachsene mit chronischen Grunderkrankungen und für Schwangere empfohlen. Die österreichische Gesundheitsbehörde empfahl eine Pandemieimpfung für Personen ab dem 6. Lebensmonat bis zum 49. Lebensjahr mit Grunderkrankungen, Schwangere ab der 15. Schwangerschaftswoche sowie enge Familienangehörige und Betreuungspersonen von Kindern unter 6 Monaten mit Grunderkrankungen.

Unter Grunderkrankungen sind zu verstehen:

- Chronische Krankheiten des Atmungssystems
- Chronische Krankheiten des Herz-Kreislaufsystems
- Chronische neurologische und neuromuskuläre Erkrankungen
- Alle anderen Grundkrankheiten, die die Immunität schwächen oder die Atmungsfunktion beeinträchtigen (inklusive Fettsucht)
- Chronische Stoffwechselkrankheiten (insbesondere Diabetes mellitus)
- Chronische Leber- und Nierenkrankheiten
- Immunschwäche angeboren oder erworben
- Krebserkrankungen

Organisation

Die Durchführung der Pandemieimpfung wurde in der ersten Phase maßgeblich mit personeller Unterstützung durch die Rettungsdienste des Sanitätsteam Wiens durchgeführt. Dabei wurden im Verbund von Wiener Rotem Kreuz, Arbeiter Samariterbund Wien, Johanniter-Unfall-Hilfe Wien und Malteser Hospitaldienst Austria unter Koordination des Roten Kreuz an den öffentlichen Impfstellen der Stadt Wien Impfpärzte und Sanitätspersonal sowie Ordnerdienste ergänzend zum Personal der Stadt Wien bereitgestellt. Weiters leisteten Ärztinnen und Ärzte der MA 70 sowie niedergelassene Ärztinnen und Ärzte Impfdienste.

Die Personalkoordination über diesen Zeitraum stellte eine besondere Herausforderung dar, da die phasenweisen Schwankungen der Nutzung durch die Bevölkerung und die damit bedingten unterschiedlich hohen Auslastungen laufend mit den Personalressourcen ausgeglichen werden mussten. Vorerfahrungen zur Organisation einer Pandemieimpfung mit jenen Rahmenbedingungen gab es weltweit nicht. So wurden auch international sehr unterschiedliche Konzepte in der Organisation gewählt. In Österreich war einerseits die Gewährleistung eines hohen medizinischen Standards mit Impfaufklärung und Impfungen in medizinischen Einrichtungen, die Einhebung der Rezeptgebühr als auch die Impfstoffabpa-

ckung in Fläschchen zu je 10 Einzeldosen Grundlage für die Entscheidung die Pandemieimpfung in Impfcentren in Ballungsräumen oder in manchen Bundesländern im ländlichen Bereich in definierten Ordinationen anzubieten. Demgegenüber wurden etwa in verschiedenen Ländern im asiatischen Raum auch mobile Impfungen im öffentlichen Raum durchgeführt.

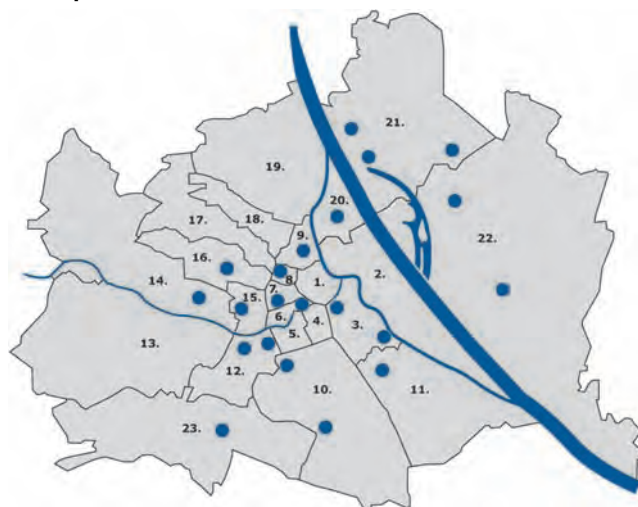
Öffentliche Impfstellen

In Wien standen für die Impfungen insgesamt 21 Impfstellen zur Verfügung, die von der Stadt Wien, der Wiener Gebietskrankenkasse und der Krankenfürsorgeanstalt der Stadt Wien betrieben wurden.

Dabei wurden speziell für die Impfungen von Säuglingen und Kleinkindern Impfstellen an Elternberatungsstellen in Kooperation mit der Magistratsabteilung 11 angeboten. An den Impfstellen der WGKK und der KFA wurden vorwiegend Impfungen für Erwachsene geleistet und die Zentralimpfstelle der MA 15 stand allen Altersgruppen zur Verfügung.

Entsprechend der Nutzung wurden im Zeitraum von 9. November 2009 bis 10. August 2010 in verschiedenen Phasen einerseits die Tages-Öffnungszeiten als auch die Personalbesetzung und schlussendlich auch die Anzahl der Impfcentren verändert.

Öffentliche Impfcentren Wien 2009/2010



PHASE 1

9. November 2009 – 24. Jänner 2010
21 Impfstellen mit 300 Std./Woche

PHASE 2

25. Jänner 2010 bis 28. Februar 2010
3 Impfstellen mit 100 Std./Woche

PHASE 3

01. März 2010 bis 10. August 2010
1 Impfstelle mit 3 Std./Woche

Impfbeteiligung

Der Zeitraum der Pandemie-Impfkaktion begann mit 27. Oktober 2009 und wurde mit Ende der Pandemiewarnstufe VI am 10. August 2010 beendet. Innerhalb dieses Zeitraumes wurden insgesamt über 112.000 Personen in Wien geimpft. Damit weist Wien bundesweit die höchste Impfbeteiligung auf.

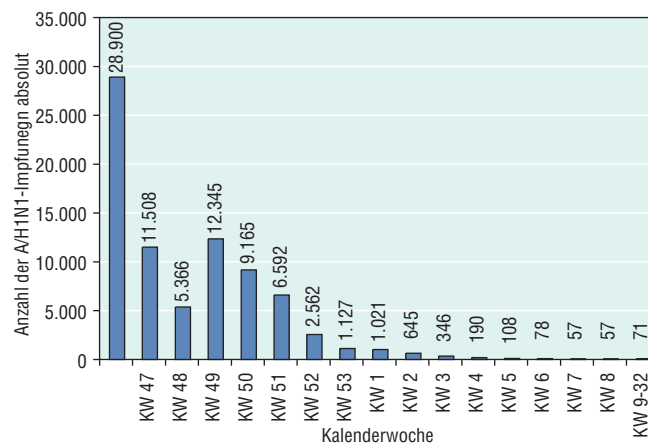
So nutzten über 80.000 Personen das Impfangebot in öffentlichen Impfstellen, rund 23.000 Impfungen wurden im medizinischen Bereich und 9.000 Impfungen im betrieblichen Bereich durchgeführt. Alleine im Wiener Krankenanstaltenverbund wurden rund 11.770 Imp-

fungen für das medizinische Personal und für Hochrisikopatientinnen und -patienten durchgeführt.

Der stärkste Impfansturm war in der ersten Woche mit über 29.000 Impfungen zu verzeichnen. Allein in den fünf Impfstraßen der WGKK wurden in diesem Zeitraum 16.700 Menschen immunisiert. Und im Impfzentrum der Stadt Wien kamen an manchen Tagen rund 2000 Personen zur Impfung. Das Infotelefon der MA 15 verzeichnete zum Start der Pandemieimpfung tageweise über 3.000 Anrufe.

Ab Mai 2010 haben nur noch Einzelpersonen sporadisch das Angebot einer Schutzimpfung genutzt.

Grafik 7.9: Anzahl der Pandemieimpfungen an öffentlichen Impfstellen in Wien 9. November 2009 – 10. August 2010



Quelle: MA 15 – Gesundheitsdienst der Stadt Wien.

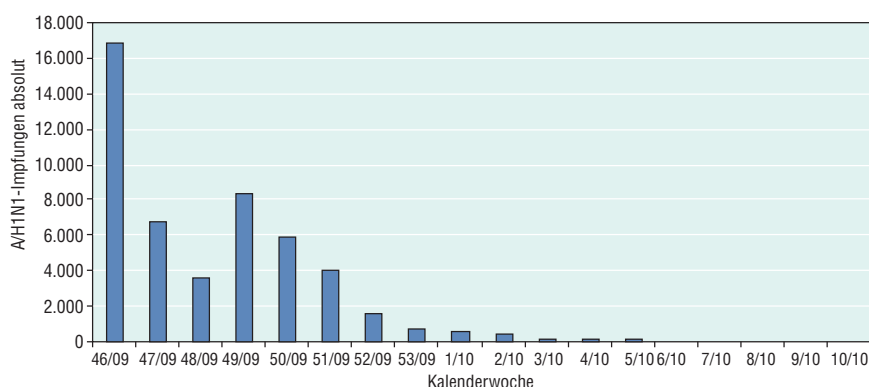
Die Pandemieimpfung aus Sicht der Wiener Gebietskrankenkasse

Prim. Prof. Mag. DDr. Reinhard MAREK
 Ärztlicher Direktor der Wiener Gebietskrankenkasse

Aufgrund von flächendeckenden interkontinentalen Erkrankungswellen mit dem Grippevirus A(H1N1) – im allgemeinen Sprachgebrauch bekannt als „Schweinegrippe“ oder „Neue Grippe“ – wurde Anfang Juni 2009 von der WHO die höchste Pandemiewarnstufe ausgerufen, die landes- und bundesweiten Influenza-Pandemiepläne begannen zu greifen, es entstand ein Rechtsanspruch für die Inanspruchnahme von Präventivleistungen in der Form einer Grippeimpfung.

Insgesamt nahmen ca. 80.000 Personen das Impfangebot an öffentlichen Impfstellen in Wien wahr, davon ca. 49.000 in den Impfstellen der Wiener Gebietskrankenkasse. Der Großteil der Impfungen wurde in den letzten beiden Monaten des Jahres 2009 durchgeführt, Anfang 2010 ging die Nachfrage stark zurück.

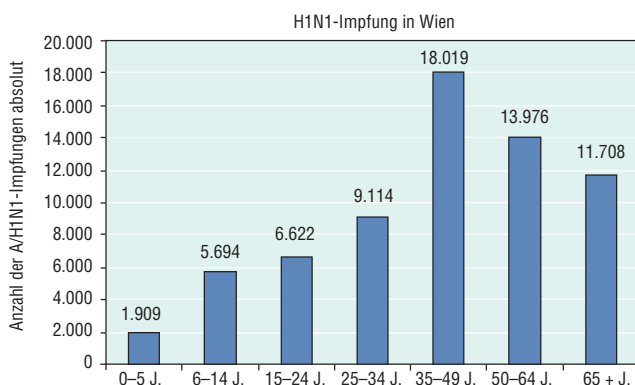
Grafik 7.10: A/H1N1-Impfungen an Impfstellen der WGKK



Quelle: WGKK, Organisation/Informatik.

Die Altersverteilung der Impffinteressentinnen und -interessenten zeigt, dass gut zwei Drittel der Geimpften das 35. Lebensjahr überschritten hatten.

Grafik 7.11: A/H1N1-Impfungen an öffentlichen Impfstellen nach Altersgruppen

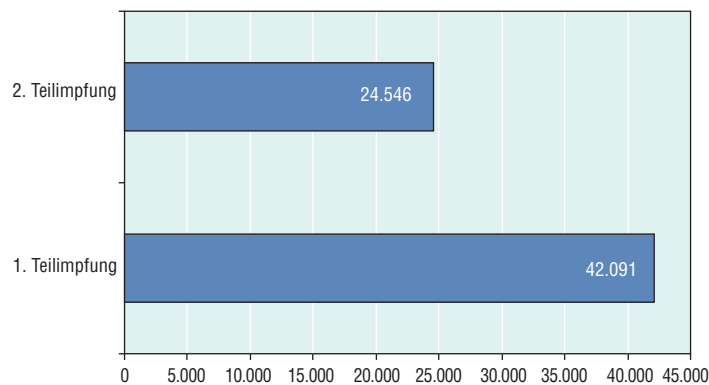


Quelle: WGKK, Organisation/Informatik.

Darüber hinaus wurden über 3.700 Vorschulkinder und über 2.600 Schulkinder in den Elternberatungsstellen gemeinsam mit ihren Eltern bzw. Großeltern geimpft (insgesamt 11.694 Personen).

Die Gripeschutzimpfung mit Celvapan wurde in zwei Teilimpfungen im Abstand von drei Wochen verabreicht. 58 Prozent der Personen, die sich einer ersten Teilimpfung gegen H1N1 unterzogen, kamen auch zur zweiten Teilimpfung, um die Immunsierung zu optimieren.

Grafik 7.12: A/H1N1-Impfungen an öffentlichen Impfstellen – Aufschlüsselung nach Teilimpfungen, absolut

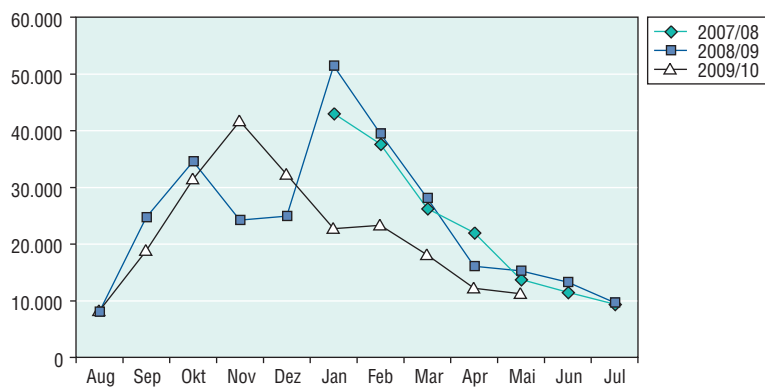


Quelle: WGKK, Organisation/Informatik.

Im Geschlechtervergleich zeigt sich kaum ein Unterschied. Das Impfangebot wurde sowohl von Frauen als auch von Männern gleich stark angenommen und auch bei der Konsequenz der Inanspruchnahme einer zweiten Teilimpfung gab es keine Abweichungen.

Die Schweinegrippe war glücklicherweise nicht gefährlicher als die saisonalen Grippewellen der Vorjahre, sie war lediglich global stärker verbreitet und der Höhepunkt der Grippewelle war um zwei Monate vorgelagert, wie auch aus der Krankenstandsstatistik zu ersehen ist.

Grafik 7.13: Arbeitsunfähigkeitsmeldungen mit „Grippe“-Diagnose



Quelle: WGKK, Organisation/Informatik.

Im August 2010 wurde die Pandemie für beendet erklärt, die letzte geöffnete Impfstraße im WGKK-Gesundheitszentrum Mariahilf wurde geschlossen.

Was bleibt, ist die Gewissheit, dass die Sicherheitsmechanismen in Österreich und ganz besonders in der Stadt Wien in dieser Ausnahmesituation sehr gut funktioniert haben, dass die Zusam-

menarbeit der verschiedenen Institutionen mit einem gemeinsamen Ziel vor Augen vorbildlich war und dass aufgrund dieser Pandemie 2009/2010 viele praktische Erfahrungen als „Lessons learned“ in die entsprechenden Pandemiepläne einfließen, um im Fall eines hinkünftigen Szenarios noch besser für die Bevölkerung reagieren zu können.

7.2.5 Ausblick

Die WHO hat mit 10. August 2010 die Pandemiewarnstufe VI aufgehoben und damit hat die postpandemische Phase begonnen. In dieser gilt es nun einerseits die Entwicklung des pandemischen A/H1N1 Virus im saisonalen Verlauf zu beobachten und mögliche Veränderungen in Krankheitsbild und Ausprägung zu erkennen, um so frühzeitig Vorsorgemaßnah-

men definieren zu können. Andererseits werden auf internationaler und nationaler Ebene Evaluierungen über den Verlauf der Pandemie, den Maßnahmen und der Pandemiepläne durchgeführt. Aus den daraus gewonnenen Erkenntnissen können Verbesserungen in der Maßnahmenplanung und im Pandemiemanagement abgeleitet und Pandemiepläne dementsprechend angepasst werden.

Tabelle 7.1: Daten des Grippemeldedienstes über die Jahre 1971 bis 2009

Zeitraum: Oktober bis März	Erregertyp	höchste Anzahl wöchentlicher Neuerkrankungen	höchster Anteil wöchentlicher Absenzen in %	
			Betriebe	Schulen
1971/72	A2-Hongkong (H3N2)	37.700	5,4	13,1
1972/73	A2-England (H3N2)	29.800	5,6	9,9
1973/74		13.200	4,4	6,8
1974/75	A2-Port Chalmers (H3N2)	25.100	5,6	8,3
1975/76	A2-Victoria (H3N2)	44.300	6,4	16,5
1976/77		15.600	5,2	8,6
1977/78	A2-Texas (H3N2) A-UdSSR (H1N1)	32.200	5,6	9,4
1978/79	A-UdSSR/90/77 (H1N1)	28.300	5,1	17,7
1979/80		15.300	4,8	6,0
1980/81		15.600	5,3	7,3
1981/82		9.700	4,4	4,3
1982/83	A-Bangkok 1/79	21.100	4,4	7,5
1983/84	B	11.800	3,5	8,0
1984/85	A-Philippines 2/82/(H3N2)	23.600	4,8	8,8
1985/86	B, A (H3N2)	26.800	5,0	10,1
1986/87	B, A (H3N2)	17.900	3,5	7,7
1987/88		9.700	3,6	7,0
1988/89	A (H1N1), B	22.800	4,3	8,9
1989/90	A (H3N2), B	20.000	4,0	12,6
1990/91		11.200	4,1	4,5
1991/92	A (H3N2)	33.500	5,4	17,1
1992/93	A (H3N2), B	18.100	4,2	7,9
1993/94	A (H3N2)	22.600	3,7	9,7
1994/95	A (H3N2), B	14.700	4,3	7,6
1995/96	A (H3N2), B	26.200	4,4	11,0
1996/97	A (H3N2), B	22.600	4,4	7,2
1997/98	A (H3N2)	15.000	3,9	7,4
1998/99	A (H3N2), Sydney	28.500	5,6	11,3
1999/00	A (H3N2)	26.900	5,2	13,9
2000/01	A (H1N1)	23.700	5,3	14,6
2001/02	B	13.500	4,5	9,6
2002/03	A (H3N2)	22.100	5,8	9,0
2003/04	A (H3N2) Fujian	17.600	4,6	9,2
2004/05	A (H1N1, H3N2), B (Jiangsu)	29.100	6,2	10,1
2005/06	A (H1N1, H3N2), B (Malaysia)	13.330	5,0	11,4
2006/07	A (H3N2)	17.100	*	7,9
2008/09	A (H3N2)	23.100		10,0
2009/10	A (H1N1) Neue Influenza (Pandemie)	16.800		15,9

* Ab Jänner 2007 wurden auf Grund einer Programmumstellung bei der WGKK diese Daten nicht mehr gemeldet.

Quelle: MA 15 – Gesundheitsdienst der Stadt Wien.

7.2 Die pandemische Influenza

Die pandemische Influenza tritt in unterschiedlichen Zeitintervallen auf und wird durch einen neuen Influenzavirus-Subtyp, der meist durch Austausch von Erbmaterial zwischen menschlichen und tierischen Influenzaviren entsteht (sog. „antigenic shift“), verursacht. Diese Shiftvarianten waren etwa Auslöser der „Spanischen Grippe“ 1918–1920 mit Subtyp A/H1N1, der Asiatischen Grippe

1957/58 mit Subtyp A/H2N2 oder der Hongkong-Grippe 1968/69 mit Subtyp A/H3N2. Die pandemische Influenza kann auch außerhalb der üblichen Grippesaison auftreten. Die Erkrankungshäufigkeit und Todesrate kann abhängig vom verursachenden Influenzavirus hoch sein, da in der Bevölkerung meist keine wesentliche vorbestehende erregerspezifische Immunität gegeben ist.

7.3 Neue Influenza A/H1N1 (2009) Diagnostik, Epidemiologie und Therapie

Prim. Univ.Doz. Dr. Christoph WENISCH

4. Medizinischen Abteilung mit Infektions- und Tropenmedizin

Sozialmedizinisches Zentrum Süd – Kaiser-Franz-Josef-Spital mit Gottfried von Preyer'schem Kinderspital

Influenza ist eine der wenigen Infektionskrankheiten, die ausreichende Pathogenität und Infektivität aufweist, um global devastierende Pandemien zu verursachen, wie sich auch dreimal im letzten Jahrhundert zeigte. In diesem Beitrag fasse ich die Erkenntnisse und Erfahrungen mit den während der letzten Pandemie an der 4. Medizinischen Abteilung mit Infektions- und Tropenmedizin behandelten PatientInnen zusammen.

7.3.1 Entstehung des neuen Influenzastammes (H1N1)

Die ersten 2 Proben in Kalifornien im März und April 2009 hatten 8 Genelemente, die wahrscheinlich von der Schweineinfluenza abstammen. Dabei stammen 6 Genelemente vermutlich vom Schweineinfluenzavirus H1N2, das in den Vereinigten Staaten von 1999–2001 zirkulierte, und 2 Gensegmente vom Schweineinfluenza H1N1, welches in Europa von 1985–1998 zirkulierte. Wie es genau zu dem Mischvorgang kam, der bereits Jahre zuvor stattgefunden haben kann und zu dem derzeitigen Reassortanten H1N1 Virus führte, ist unklar.

7.3.2 Influenza und Sterblichkeit

Die Influenza-assoziierte sekundäre bakterielle Pneumonie, die durch klassische Atemwegsbakterien verursacht wird, war der wesentliche Faktor, der in den 3 letzten Influenzapandemien (spanische Grippe 1918–1919, asiatische Grippe 1957–1958, Hongkong Grippe 1968–1970) zu den meisten Todesfällen führte. Der Schweregrad der sekundären bakteriellen Pneumonie nach einer Influenzavirusinfektion hängt von viralen und bakteriellen Pathogenitätsfaktoren sowie der Interaktion mit der Wirtsimmunantwort ab. Um das hohe Letalitätsrisiko zu reduzieren, ist es wichtig, die Rolle jedes einzelnen Faktors (Virus, Bakterium oder Wirt) zu verstehen. Untersuchungen, die den Sinn bestimmter Impfungen oder Arzneimitteln evaluieren sollen, sind im Laufen. Eine Impfung gegen

Pneumokokken kann man derzeit allerdings allein aus klinischer Sicht für durchaus sinnvoll erachten.

7.3.3 Influenza in immunsupprimierten Populationen

Patienten mit immunsuppressiven Erkrankungen haben ein höheres Risiko für Influenza-assoziierte Komplikationen. Viele Richtlinien empfehlen daher, dass die Influenzaimpfung bei Patienten mit HIV, bei Organ- oder Stammzelltransplantierten und bei Hämodialysepatienten durchgeführt werden soll. Leider limitiert die Immunsuppression selbst aber die messbare Impfantwort. Bei diesen Patienten sind Antikörperkontrollstudien daher inadäquat um die tatsächliche Schutzwirkung der Impfung abzuschätzen. Bei HIV-positiven Personen gibt es Arbeiten, die eine hohe Vakzineffizienz zeigen. Dagegen ist bei Patienten, die einer biologischen Therapie unterzogen werden oder Steroide bekommen, die Aussage betreffend der Vakzineffizienz als eher bescheiden zu bewerten.

7.3.4 Öffentliche Gesundheit

Eine große Problematik hinsichtlich der H1N1-Infektion liegt im Bereich der Infektiosität der Erkrankung. Deshalb beschäftigen sich auch Einrichtungen der öffentlichen Gesundheit (Ministerium, Landessanitätsbehörden, Amtsärzte, etc.) mit Fragestellungen, die eine sich ausbreitende H1N1-Infektion mit sich bringt.

Richtlinien zum Umgang mit H1N1-Verdachtsfällen wurden ausgegeben und sind als Weisungen von uns Ärztinnen und Ärzten umzusetzen. In der praktischen Umsetzung gibt es dabei aber sowohl am Krankenbett als auch in der Ordination immer wieder Unsicherheit und Schwierigkeiten, da die Richtlinien freilich nicht jede individuelle Fragestellung abdecken können. Die wesentlichen Überlegungen betreffen auf der einen Seite eine Risikoreduktion für den Erkrankten selbst, wie etwa eine Reduktion bakteriel-

ler Sekundärinfektionen, auf der anderen Seite eine Risikoreduktion der Übertragung auf andere Personen. Auch dabei kann es zu Interessenskonflikten kommen. In Österreich wurde, ähnlich wie auch in anderen Ländern der Welt, die Isolationsphase (Containment) zu einer sogenannten Reduktionsphase (Mitigation) geändert. Das bedeutet, dass man zunehmend von einer Individualdiagnostik Abstand nehmen kann, da aufgrund auch z. B. eines nahen Kontaktes mit einem gesicherten H1N1-Erkrankten von einer Übertragung ausgegangen werden kann. Dabei führen die steigenden Fallzahlen der Erkrankung bzw. auch der zunehmende Kenntnisstand um den milden Erkrankungsverlauf dazu, dass die Empfehlungen zur zweifelsfreien Diagnosesicherung den Verhältnissen angepasst werden. Die Erkenntnisse der WHO, der Europäischen Arzneimittelzulassungsbehörde und des Europäischen Zentrums für Krankheitskontrolle sind natürlich in den Richtlinien des Österreichischen Bundesministeriums für Gesundheit enthalten. Für den klinisch tätigen Arzt ist es wichtig zu wissen, was ein Verdachtsfall ist. So kann man etwa davon ausgehen, dass es ohne Fieber keinen Verdacht auf Grippe gibt. Weiters sollte Kontakt zu einer erkrankten Person oder eine Reise in eine stark betroffene Region vorliegen und Grippesymptome wie Hals-, Atemwegsbeschwerden, Husten, Kopf- und Gliederschmerzen, sowie ein blitzartigen Anstieg der Körpertemperatur über $>38^{\circ}\text{C}$ aufgetreten sein. Weiters gibt es spezifische Richtlinien für die Durchführung von molekularbiologischen Untersuchungen, was nicht immer unproblematisch ist.

7.3.5 Zielorgan Lunge

Influenzaviren können per se oder im Konzert mit Bakterien Pneumonien verursachen. Das Krankheitsausmaß reicht von leicht im Sinne eines milden Atemwegsinfektes bis zu äußerst schwer mit Notwendigkeit der Ausschöpfung aller intensivmedizinischen Maßnahmen.

Heutzutage ist die sekundäre bakterielle Pneumonie durch den besseren Ernährungszustand im Vergleich zur Kriegs- und Nachkriegszeit eine seltenere und durch die Verfügbarkeit adäquater antimikrobieller Therapien auch besser behandelbare Komplikation geworden. Eine amerikanische Studie, die durchgeführt wurde, um die Rolle bakterieller Ko- oder Se-

kundärinfektionen bei der neuen H1N1-Influenza zu untersuchen, zeigte in 22 (29 Prozent) von 77 nachweislich an der neuen Influenza erkrankten und verstorbenen Patienten histopathologische, immunhistochemische und molekulare Evidenz für das zusätzliche Vorliegen einer bakteriellen Pneumonie. Bei den 22 bakteriellen Infektionen handelte es sich in annähernd der Hälfte der Fälle ($n=10$) um Pneumokokken, bei 7 war *Staphylococcus aureus* ursächlich, bei 6 *Streptococcus pyogenes*, bei 2 *Streptococcus mitis* und in einem Fall *Hämophilus influenzae*. In vier Fällen lagen multiple Spezies vor. Im begleitenden Editorial wird öffentlichen Gesundheitseinrichtungen daher geraten, neben der saisonalen und pandemischen Influenzaimpfung auch die Pneumokokkenvakzine zu empfehlen.

In einer rezenten Arbeit aus Australien und Neuseeland mit mehr als 700 wegen Grippe auf Intensivstationen aufgenommenen PatientInnen wurde gezeigt, dass sich das schwere H1N1-Influenza-Syndrom heute so manifestiert, dass in etwa 50 Prozent eine virale Pneumonie besteht, während es bei ca. 25 Prozent zu einer Superinfektion im Sinne einer bakteriellen Pneumonie kommt. Bei 12 Prozent kam es zu einer Exazerbation bei COPD oder Asthma und bei 17 Prozent lag eine andere interkurrente Erkrankung vor. Die mittlere Dauer von Symptombeginn bis zur Notwendigkeit eines Intensivaufenthaltes lag bei 4 Tagen, das mittlere Alter bei 40 Jahren, (nur) 28 Prozent hatten chronische Grunderkrankungen, 10 Prozent waren schwanger, 28 Prozent hatten einen BMI > 35 .

In einer brasilianischen post mortem Analyse wurde gezeigt, dass schwere Lungenschäden zum Tode führen, allerdings ließen sich je nach Grundkrankheit Unterschiede im Verlauf erkennen. Bei Menschen, die an einer Herzkrankheit oder Krebs litten, war es häufiger zu einer tödlichen Folgeinfektion mit Bakterien gekommen. Zusätzlich zu einer antiviralen Therapie wurde deshalb bei diesen Patienten auch eine antibakterielle Therapie nötig, außerdem war frühzeitig eine künstliche Beatmung notwendig.

Studien hatten bereits zuvor gezeigt, dass Patienten mit tödlichem Infektionsverlauf vor allem eine Ateminsuffizienz erlitten, während bei anderen Schweinegrippe-Kranken meist Fieber, Husten und Muskelschmerzen im Vordergrund standen.

THAIS MAUAD, et al. obduzierten 21 Menschen zwischen einem und 68 Jahren, die im Juni und Juli 2009 an der Schweinegrippe gestorben waren. 16 Patienten hatten Vorerkrankungen – zum Beispiel Herzkrankheiten oder Karzinome.

Bei der Analyse von Lungengewebe konnten drei typische histologische Befunde unterschieden werden: Eine weitläufige Schädigung der Lungenbläschen, ein lokales Absterben entzündeten Gewebes sowie Blutungen in den Bronchien. Zudem wurde gezeigt, dass bei einigen Patienten in der Lunge massiv Zytokine ausgeschüttet worden waren. Die verstärkte Zytokinproduktion weist auf eine überschießende Reaktion des Immunsystems hin, die einen tödlichen Verlauf der Infektion mitverursachen kann. Auch bei der „Vogelgrippe“ oder bei SARS kommt es im Zuge eines schweren Krankheitsverlaufes zu einem „Zytokinsturm“, der einen deletären Ausgang mitverursachen kann. Das Immunsystem der Betroffenen reagiert übermäßig auf die Krankheitserreger und ruft lebensgefährliche Lungenschäden hervor. Eine Kortisontherapie ist jedoch absolut kontraindiziert, da rezent gezeigt wurde, dass dadurch die Prognose insbesondere bei respiratorischer Insuffizienz massiv verschlechtert wird.

7.3.6 Epidemiologie

Prinzipiell ist auch bei der neuen Influenza wie bei den bisherigen Influenzapandemien mit einem wellenförmigen Verlauf und dadurch second oder third hits zu rechnen. Verkomplizierend wirkt bei der Schätzung zukünftiger Infektions-, Erkrankungs- und Mortalitätsraten weiters eine hohe Dunkelziffer, die in erster Linie bei den subklinisch verlaufenden Infektionen zu erwarten ist, wodurch die Pathogenität in der Regel überschätzt wird. Auf der anderen Seite werden Mortalitätsanstiege bei Herz-Kreislauf- und Atemwegserkrankungen, die mit einer vorangegangenen oder co-existenten Influenzainfektion in Verbindung stehen, dieser oft nicht als ursächlich zugerechnet. Somit betrifft die Dunkelziffer vermutlich zwar zu einem höheren Prozentsatz die subklinisch verlaufenden Infektionen, mitunter aber auch unerkannt Influenza-assoziierte Todesfälle.

Epidemiologische Beobachtungen an der durch die jahreszeitlichen Gegebenheiten früher betroffenen

südlichen Hemisphäre weisen derzeit auf Mortalitätsraten von unter 1 pro 100.000 Einwohner hin. Die Mortalitätsrate, also die Zahl der Todesfälle pro 100.000 Einwohner ist trotz der oben beschriebenen Limitationen noch leichter anzugeben als die sogenannte case-fatality rate (CFR), also die Zahl der Todesfälle pro Infizierte, da der Denominator als die Zahl der tatsächlich Infizierten praktisch kaum bestimmbar ist. Dennoch schwanken die Angaben zur Mortalität je nach Land zwischen 0 und 3,6 pro 100.000 Einwohnern. Dagegen scheint eine uniforme Eigenschaft der neuen Grippe über die Landes- und Kontinentgrenzen hinaus ein Erkrankungsgipfel im jüngeren Lebensalter zu sein. In Südafrika war das mediane Lebensalter der Betroffenen mit pandemischer H1N1-Infektion 16 Jahre im Vergleich zu 27 Jahren für die saisonale Influenza. Auch wenn in Europa die wesentlich andere Altersverteilung in der Bevölkerung eine Verschiebung in ein zumindest etwas höheres Lebensalter wahrscheinlich macht, lässt die geringe Rate an Infektionen bei über 60-Jährigen bereits begründet Theorien zu einem vorangegangenen Kontakt mit einem ähnlichen Pathogen aufkeimen. Erhöhtes Risiko für einen komplizierten Verlauf der neuen Influenza hatten Schwangere und Personen mit Begleiterkrankungen wie chronischen Atemwegserkrankungen, aber auch metabolische und kardiovaskuläre Komorbiditäten, Adipositas per magna und Immunsuppression.

International hat sich gezeigt, dass sich die neue Grippe in ihrer grundsätzlichen Symptomatik nur unwesentlich von der saisonalen Grippe unterscheidet. Die typischen Kardinalsymptome Fieber (87 Prozent), Husten (83 Prozent) und Halsschmerzen (57 Prozent) waren jedoch in 14 bzw. 13 Prozent der Fälle von Diarrhoe und Erbrechen begleitet, Symptome, die für die saisonale Grippe eher untypisch sind.

7.3.7 Therapie und Prophylaxe

Die meisten Patienten mit pandemischer (H1N1) 2009 Virus-Infektion haben eine selbstlimitierte unkomplizierte Erkrankung. Supportive Maßnahmen wie Bettruhe, Paracetamol, und vermehrte Flüssigkeitszufuhr bei Fieber können sinnvoll sein. Salizylate (Aspirin und Aspirin-hältige Produkte und Mischpräparate) sind bei Kindern bis zum 18. Geburtstag wegen der Gefahr des REYE-Syndroms kontraindiziert.

Risikofaktoren bei vorweg gesunden Personen, die eine schwere oder progressive Erkrankung bedingen, sind noch nicht exakt bekannt. Schwangere, insbesondere mit Komorbiditäten, haben jedenfalls ein höheres Komplikationsrisiko. Dabei nimmt insbesondere das Risiko für Spontanabort, vorzeitige Wehen und fetalen Distress deutlich zu. Schwangere mit pandemischer (H1N1) 2009 Infektion sollen deshalb ärztlich observiert werden und eine frühzeitige antivirale Therapie erhalten. Prinzipiell stehen zwei Arzneimittelklassen für die Behandlung der Influenza zur Verfügung: Die Adamantane und die Neuraminidasehemmer. Dabei ist zu beachten, dass die Arzneimittel nicht überall verfügbar sind und die Resistenzentwicklung der Influenzaviren gegenüber diesen Substanzen ein Problem darstellt. So ist etwa der derzeitige pandemische Influenzastamm H1N1 vollkommen resistent gegen Adamantane und auch Resistenz gegen Neuraminidasehemmer wurde bereits beschrieben. Nichttrisikopersonen, d. h. Erwachsene ohne weitere Grunderkrankungen, sollten daher nicht aus Prinzip eine antivirale Therapie mit Relenza® oder Tamiflu® erhalten. Für eine diesbezügliche Empfehlung ist die Datenlage zur Effektivität bei H1N1-Infektion nicht ausreichend, weiters ist die mit einer Therapie induzierte Selektion resistenter Virenstämme zu bedenken. Letzteres bedingt den Vorbehalt dieser Präparate für Risikogruppen. Der ubiquitäre Einsatz würde das Auftreten antiviraler Resistenz nur weiter beschleunigen. Man kann das Auftreten der antiviralen Resistenz innerhalb weniger Monate seit Einsatz bei H1N1 sogar als besondere Resistenzempfindlichkeit oder Mutationsfreudigkeit interpretieren. Nach den bisher vorliegenden Daten weisen die neuen A/H1N1-Influenzaviren nur in Einzelfällen Resistenzen gegenüber Neuraminidase-Inhibitoren auf. Der Einsatz dieser Substanzen ist daher analog zur saisonalen Grippe möglich, wobei dennoch die unterschiedlichen Risikopopulationen beachtet werden sollten.

Die **Dosierung** bei Erwachsenen entspricht der für die saisonale Influenza: Oseltamivir: 75 mg Kapseln 2 x täglich über 5 Tage; Zanamivir: zwei 5 mg Inhalationen 2 x täglich. Die Therapie muss innerhalb von 48 Stunden (maximal 72 Stunden) nach Beginn der Symptomatik begonnen werden.

Am 8. Mai 2009 veröffentlichte die Europäische Arzneimittelagentur EMA in einer Pressemitteilung³⁵⁴ die Empfehlungen ihres Ausschusses für Humanarzneimittel (CHMP) für die Anwendung von Tamiflu bei Kindern unter 1 Jahr und für die Anwendung von Tamiflu bei Frauen während der Schwangerschaft und Stillzeit im Fall einer von der WHO offiziell erklärten Influenza-A/H1N1-Pandemie:

Kinder unter einem Jahr: Hinsichtlich der Anwendung zur Behandlung der Grippe überwiegt der Nutzen die Risiken. Hinsichtlich der Anwendung zur Vorbeugung einer Grippe soll der Arzt vor der Anwendung das Nutzen-Risiko-Verhältnis sorgfältig prüfen.

Frauen während der Schwangerschaft und Stillzeit: Die bisher vorgelegten Daten lassen darauf schließen, dass hinsichtlich der Anwendung sowohl zur Behandlung als auch zur Vorbeugung der Grippe der Nutzen gegenüber den Risiken überwiegt.

Bei der Therapie von Säuglingen sollte in schwierigen Fällen ein pädiatrischer Infektiologe zu Rate gezogen werden. Amantadin ist nach den bisher vorliegenden Daten nicht wirksam.

Erfahrungen und Erkenntnisse an der 4. Med. Abteilung sind in der *Tabelle 7.3* dargestellt:

³⁵⁴ Siehe auch <<http://www.emea.europa.eu/humandocs/PDFs/EPAR/tamiflu/28514809en.pdf>> und <<http://www.emea.europa.eu/humandocs/PDFs/EPAR/tamiflu/32609509en.pdf>>.

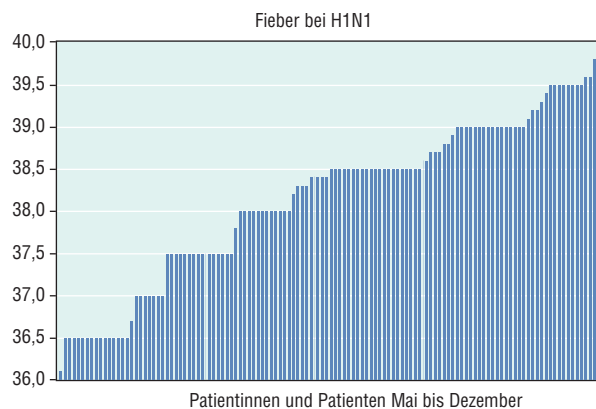
Tabelle 7.3: Symptome, Zeichen und Therapie bei H1N1-Patienten Mai-November 2009

Merkmal	Patienten	Kommentar
Anzahl	133	Mai-November 2009
Frauen	64	
Männer	69	
Alter (Jahre)	28±11	(25-68 Jahre)
Größe (cm)	172±11	
Gewicht (kg)	71±15	
Ambulante Patientinnen	63	
Stationäre Patientinnen	70	Mitigation/Containment Periode
Schwangerschaft	5	
Symptome		
Fieber (subjektives Gefühl)	133 (100%)	
Husten – kein Auswurf	79 (60%)	
Husten – Auswurf	24 (18%)	
Gliederschmerzen	71 (54%)	
Cephalaea	93 (69%)	
Rhinitis	48 (36%)	
Pharyngitis	24 (18%)	
Emesis	12 (9%)	
Diarrhoe	6 (4.5%)	
Therapie-Oseltamivir	74 (66%)	
Keine antivirale Therapie	59 (44%)	
Komplikationen		
Akute Bronchitis	17 (12%)	
Pneumonie	10 (7.5%)	
Labor		
CRP (mg/L)	39.95	
Leukopenie (<4G/L)	24 (18%)	
Leukozytose (>10G/L)	17 (12%)	
CK mg/L	506 ± 22	
CK Erhöhung (n, %)	59 (44%)	
Beatmung (O2 Insufflation)	8 (5%)	
Heilung	133 (100%)	

Quelle: 4. Med. Abteilung im Kaiser Franz Josef Krankenhaus.

An der 4. Med. Abteilung im Kaiser Franz Josef Krankenhaus wurden von Mai bis November 2009 133 PatientInnen mit H1N1 im Rahmen der verschiedenen Pandemiephasen (Containment, Mitigation 1 und 2) behandelt. Die klinische Symptomatik ist der eines „grippalen Infektes“ in vielen Fällen sehr ähnlich. Dadurch ist eine virologische Unterscheidung (Adenovirus-Rhinovirus versus Influenza H1N1) anhand von klinischen Zeichen und Symptomen der Erkrankung

sicherlich NICHT möglich. Für die Indikationsstellung „antivirale Therapie“ waren deshalb epidemiologische Informationen ganz wesentlich. Durch die eingeleiteten Hygienemaßnahmen kam es bei dem diese PatientInnen betreuenden Personal zu keiner Infektionsübertragung von Patienten auf das medizinische Personal. Das ist sicher auch der hohen Durchimpfungsrate und Hygiene Compliance zu verdanken.

Grafik 7.14: Fieber bei Aufnahme an der Abteilung bei H1N1 2009

Quelle: 4. Med. Abteilung im Kaiser Franz Josef Krankenhaus.

Zusammenfassend äußert sich Influenza H1N1 meist als moderat verlaufende Infektionserkrankung. Entsprechende prophylaktische als auch therapeutische Maßnahmen zur Bekämpfung bakterieller Infektionen (z. B. Pneumokokkenimpfung bzw. Antibiotikatherapie wirksam gegen *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae* und *Streptococcus pneumoniae*, wie sie frühzeitig bei komplizierten Verläu-

fen verwendet werden sollen, d. h. Amoxicillin, Cefalexin, Doxycyclin, Moxifloxacin oder Levofloxacin) sind daher wichtige Methoden, um die Komplikationen und die Sterblichkeit bei Influenza zu minimieren. Das gilt sowohl für Patienten mit Grunderkrankungen als auch für nicht vorerkrankte Personen mit schwerem Verlauf.

GLOSSAR

GLOSSARY

THAIS MAUAD, et al. obduzierten 21 Menschen zwischen einem und 68 Jahren, die im Juni und Juli 2009 an der Schweinegrippe gestorben waren. 16 Patienten hatten Vorerkrankungen – zum Beispiel Herzkrankheiten oder Karzinome.

Bei der Analyse von Lungengewebe konnten drei typische histologische Befunde unterschieden werden: Eine weitläufige Schädigung der Lungenbläschen, ein lokales Absterben entzündeten Gewebes sowie Blutungen in den Bronchien. Zudem wurde gezeigt, dass bei einigen Patienten in der Lunge massiv Zytokine ausgeschüttet worden waren. Die verstärkte Zytokinproduktion weist auf eine überschießende Reaktion des Immunsystems hin, die einen tödlichen Verlauf der Infektion mitverursachen kann. Auch bei der „Vogelgrippe“ oder bei SARS kommt es im Zuge eines schweren Krankheitsverlaufes zu einem „Zytokinsturm“, der einen deletären Ausgang mitverursachen kann. Das Immunsystem der Betroffenen reagiert übermäßig auf die Krankheitserreger und ruft lebensgefährliche Lungenschäden hervor. Eine Kortisontherapie ist jedoch absolut kontraindiziert, da rezent gezeigt wurde, dass dadurch die Prognose insbesondere bei respiratorischer Insuffizienz massiv verschlechtert wird.

7.3.6 Epidemiologie

Prinzipiell ist auch bei der neuen Influenza wie bei den bisherigen Influenzapandemien mit einem wellenförmigen Verlauf und dadurch second oder third hits zu rechnen. Verkomplizierend wirkt bei der Schätzung zukünftiger Infektions-, Erkrankungs- und Mortalitätsraten weiters eine hohe Dunkelziffer, die in erster Linie bei den subklinisch verlaufenden Infektionen zu erwarten ist, wodurch die Pathogenität in der Regel überschätzt wird. Auf der anderen Seite werden Mortalitätsanstiege bei Herz-Kreislauf- und Atemwegserkrankungen, die mit einer vorangegangenen oder co-existenten Influenzainfektion in Verbindung stehen, dieser oft nicht als ursächlich zugerechnet. Somit betrifft die Dunkelziffer vermutlich zwar zu einem höheren Prozentsatz die subklinisch verlaufenden Infektionen, mitunter aber auch unerkannt Influenza-assoziierte Todesfälle.

Epidemiologische Beobachtungen an der durch die jahreszeitlichen Gegebenheiten früher betroffenen

südlichen Hemisphäre weisen derzeit auf Mortalitätsraten von unter 1 pro 100.000 Einwohner hin. Die Mortalitätsrate, also die Zahl der Todesfälle pro 100.000 Einwohner ist trotz der oben beschriebenen Limitationen noch leichter anzugeben als die sogenannte case-fatality rate (CFR), also die Zahl der Todesfälle pro Infizierte, da der Denominator als die Zahl der tatsächlich Infizierten praktisch kaum bestimmbar ist. Dennoch schwanken die Angaben zur Mortalität je nach Land zwischen 0 und 3,6 pro 100.000 Einwohnern. Dagegen scheint eine uniforme Eigenschaft der neuen Grippe über die Landes- und Kontinentgrenzen hinaus ein Erkrankungsgipfel im jüngeren Lebensalter zu sein. In Südafrika war das mediane Lebensalter der Betroffenen mit pandemischer H1N1-Infektion 16 Jahre im Vergleich zu 27 Jahren für die saisonale Influenza. Auch wenn in Europa die wesentlich andere Altersverteilung in der Bevölkerung eine Verschiebung in ein zumindest etwas höheres Lebensalter wahrscheinlich macht, lässt die geringe Rate an Infektionen bei über 60-Jährigen bereits begründet Theorien zu einem vorangegangenen Kontakt mit einem ähnlichen Pathogen aufkeimen. Erhöhtes Risiko für einen komplizierten Verlauf der neuen Influenza hatten Schwangere und Personen mit Begleiterkrankungen wie chronischen Atemwegserkrankungen, aber auch metabolische und kardiovaskuläre Komorbiditäten, Adipositas per magna und Immunsuppression.

International hat sich gezeigt, dass sich die neue Grippe in ihrer grundsätzlichen Symptomatik nur unwesentlich von der saisonalen Grippe unterscheidet. Die typischen Kardinalsymptome Fieber (87 Prozent), Husten (83 Prozent) und Halsschmerzen (57 Prozent) waren jedoch in 14 bzw. 13 Prozent der Fälle von Diarrhoe und Erbrechen begleitet, Symptome, die für die saisonale Grippe eher untypisch sind.

7.3.7 Therapie und Prophylaxe

Die meisten Patienten mit pandemischer (H1N1) 2009 Virus-Infektion haben eine selbstlimitierte unkomplizierte Erkrankung. Supportive Maßnahmen wie Bettruhe, Paracetamol, und vermehrte Flüssigkeitszufuhr bei Fieber können sinnvoll sein. Salizylate (Aspirin und Aspirin-hältige Produkte und Mischpräparate) sind bei Kindern bis zum 18. Geburtstag wegen der Gefahr des REYE-Syndroms kontraindiziert.