



Pandemische Grippe (H1N1) 2009: epidemiologischer Bericht zur Situation in der Schweiz von April bis August 2009

Stand: 10.09.2009

Während die saisonale Grippeepidemie zu Ende ging, setzte Mitte Februar 2009 in der mexikanischen Stadt La Gloria, Veracruz, eine neue Epidemiewelle von „Influenza-like respiratory illness“ ein. Am 12. April 2009 meldeten die mexikanischen Behörden die Epidemie an die Weltgesundheitsorganisation (WHO). In den darauffolgenden Tagen identifizierten die Centers for Disease Control and Prevention (CDC) der Vereinigten Staaten und die Public Health Agency von Kanada einen neuen Subtyp des Influenzavirus A (H1N1) in Kalifornien (USA) sowie in Mexiko (Neumann et al., 2009; Trifonov et al., 2009). Dieses Virus wurde in der Folge als Virus der pandemischen Grippe (H1N1) 2009 bezeichnet. Angesichts der raschen Ausbreitung des Virus in mehreren WHO-Regionen hob die WHO am 11. Juni 2009 die Pandemie-Warnstufe von Phase 5 auf 6 an (pandemische Phase).

Die pandemische Grippe (H1N1) 2009 wurde in der Schweiz erstmals am 29. April 2009 nachgewiesen. Bis zum 10. August 2009 wurden aus 25 von 26 Kantonen und dem Fürstentum Liechtenstein insgesamt 696 laborbestätigte Fälle gemeldet.

Begriffsbestimmungen

Die im vorliegenden Bericht verwendeten Begriffe sind wie folgt definiert:

Klinische Kriterien: Fieber $\geq 38^{\circ}\text{C}$ und Symptome einer akuten Atemwegsinfektion (grippale Erkrankung) oder Pneumonie.

Epidemiologische Kriterien: Häufung oder mindestens eines der folgenden Kriterien innerhalb der 7 Tage vor Symptombeginn:

- Aufenthalt im Ausland
- Kontakt mit einem laborbestätigten Fall pandemischer Grippe (H1N1) 2009
- Arbeit mit auf pandemische Grippe (H1N1) 2009 verdächtigen Proben im Labor (Laborpersonal).

Laborkriterien: positiver spezifischer RT-PCR-Nachweis des pandemischen Virus (H1N1) 2009.

Verdachtsfall/möglicher Fall: Jede Person, die die klinischen und epidemiologischen Kriterien erfüllt, und bei der keine Laboruntersuchung durchgeführt wurde.

Wahrscheinlicher Fall: Jede Person mit erfüllten klinischen Kriterien und einem epidemiologischen Link zu einem laborbestätigten Fall und bei der keine Laboruntersuchung durchgeführt wurde.

Bestätigter Fall: Jede Person mit erfüllten Laborkriterien.

Häufung von Fällen: mindestens drei oder mehr erkrankte Personen am gleichen Ort und im gleichen Zeitraum, die grippale Symptome aufweisen.



Einleitung

Seit das Virus der pandemischen Grippe (H1N1) 2009 in der Schweiz erstmals am 29. April 2009 nachgewiesen wurde, sind einige der oben erwähnten Begriffsbestimmungen wiederholt an die Entwicklung der Ausbreitungssituation in der Schweiz angepasst worden.

Im Zeitraum vom 28. April bis 29. Juli 2009 stellte ein Aufenthalt in einem betroffenen Gebiet (seit dem 4. Juni 2009 als „Gebiet mit erhöhtem Expositionsrisiko“ bezeichnet) eines der epidemiologischen Kriterien dar. Aufgrund der weltweit schnellen Verbreitung des Virus musste die Liste der betroffenen Gebiete regelmässig überarbeitet werden. Am 30. Juli 2009 wurde die detaillierte Liste schliesslich durch das Kriterium „Aufenthalt im Ausland“ abgelöst, da sich anhand der epidemiologischen Datenlage der WHO nicht mehr mit Gewissheit diejenigen Länder bestimmen liessen, in denen im Vergleich zur Schweiz ein erhöhtes Infektionsrisiko bestand.

Die Melde- und Beprobungskriterien sind seit Ende April ebenfalls mehrfach geändert worden. Vom 28. April bis 30. Juni 2009 mussten bei Erfüllung der entsprechenden Kriterien alle Verdachtsfälle innerhalb von 2 Stunden gemeldet und Laboruntersuchungen durchgeführt werden. Seit dem 10. Juli 2009 mussten alle Verdachtsfälle innerhalb 1 Tages gemeldet werden; allerdings wurde nur für jene Fälle eine Laboruntersuchung verlangt, die schwere Symptome aufwiesen, bei denen ein erhöhtes Komplikationsrisiko bestand oder die Kontakt zu Personen mit einem erhöhten Komplikationsrisiko hatten. Seit dem 10. August 2009 sind nur noch jene Verdachtsfälle zu melden, bei denen eine Hospitalisation notwendig ist oder die bereits hospitalisierte Personen betreffen. Verdachtsfälle mit schwerem Krankheitsverlauf, mit erhöhtem Komplikationsrisiko oder mit Kontakt zu Personen mit einem erhöhten Komplikationsrisiko müssen weiterhin getestet werden.

Seit dem 1. Mai 2009 mussten die Ärztinnen und Ärzte ebenfalls jede (angesichts der Jahreszeit) unerwartete Häufung von Fällen mit erfüllten klinischen Kriterien mittels Formular „Häufung von Beobachtungen oder besonderes Ereignis“, innerhalb 1 Tages melden. Im Juli 2009 wurde das Formular zur Meldung von Verdachtsfällen auf pandemische Grippe (H1N1) 2009 geändert und mit der Kategorie "Häufung von Fällen" ergänzt.

Da seit dem 10. August 2009 nur noch Häufungen und Hospitalisationen meldepflichtig sind, umfassen die Analysen im vorliegenden Bericht lediglich diejenigen Fälle, die von Anfang April bis zum 10. August 2009 aufgetreten sind (Symptombeginn).

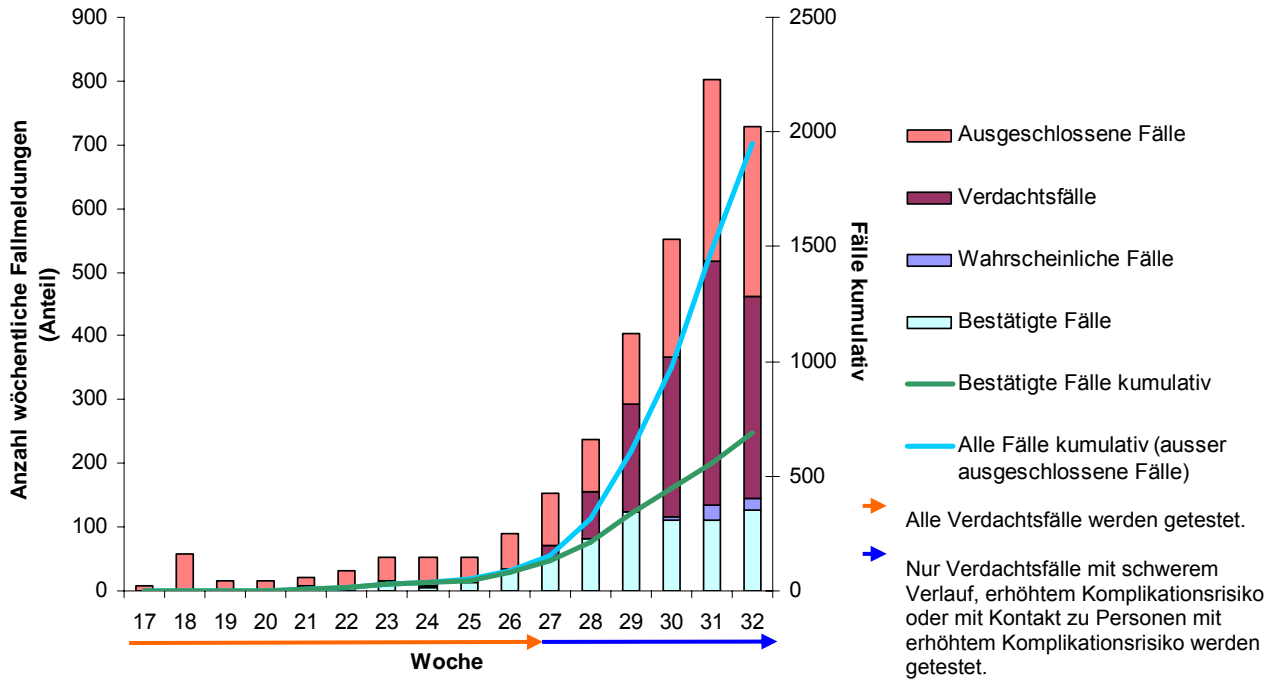
Epidemiologische Situation

Bis zum 10. August 2009 (Ende der Woche 32) waren in der Schweiz und im Fürstentum Lichtenstein insgesamt 3306 Fälle gemeldet: davon wiesen 696 Fälle (21%) ein positives und 1333 (40%) ein negatives Laborresultat auf, 47 (1%) galten als wahrscheinliche Fälle und 1230 (38%) als Verdachtsfälle. Wie aus den Abbildungen 1 und 2 hervorgeht, gingen die Meldungen aus 25 Kantonen und dem Fürstentum Lichtenstein ein.

Die epidemische Kurve (Abbildung 3) zeigt die Entwicklung der wöchentlichen Fallzahl sowie der kumulativen Anzahl Meldungen und bestätigter Fälle. Dieser Zeitraum ist in zwei Phasen geteilt, während derer die Melde- und Beprobungskriterien bedeutende Änderungen erfahren haben: Vom 28. April bis 30. Juni 2009 (Woche 16 bis Wo 26) mussten sämtliche Verdachtsfälle innerhalb von 2 Stunden gemeldet und getestet werden, während ab der Woche 27 nur noch diejenigen Verdachtsfälle mit schwerem Krankheitsverlauf, mit erhöhtem Komplikationsrisiko oder mit Kontakt zu Personen mit erhöhtem Komplikationsrisiko melde- und testpflichtig waren. Diese geänderten Kriterien erklären den ab der Woche 27 zu beobachtenden Anstieg der (nicht getesteten) Verdachtsfälle.



Abbildung 3: Entwicklung der Anzahl Verdachtsfälle, wahrscheinlicher Fälle und bestätigter Fälle pro Meldewoche (Woche 17 bis 32) sowie der kumulativen Anzahl Meldungen und bestätigter Fälle.



Expositionsquelle

Bei mehr als 50% der bestätigten Fälle handelt es sich um Personen, die von einer Auslandsreise zurückgekehrt sind, bei 14% fand eine autochthone Übertragung statt und bei 29% der bestätigten Fälle liegt keine Information zur Expositionsquelle vor (Tabelle 1). Die als Fallkriterien definierten Gebiete mit einem erhöhten Expositionsrisiko wurden regelmässig entsprechend der Entwicklung der internationalen Situation neu bestimmt. Dieses Kriterium beeinflusst weitgehend die Verteilung der oben aufgeführten Fälle.

Tabelle 1: Verteilung der Anzahl Fälle nach Expositionsquelle

	Bestätigte Fälle		Wahrscheinliche Fälle		Verdachtsfälle	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Eingeschleppte Fälle	391	56	14	30	788	64
Autochthone Fälle	100	14	28	59	203	17
Unbekannte Exposition	205	30	5	11	239	19
Total	696	100	47	100	1230	100

Verteilung der bestätigten Fälle und der Verdachtsfälle nach Geschlecht

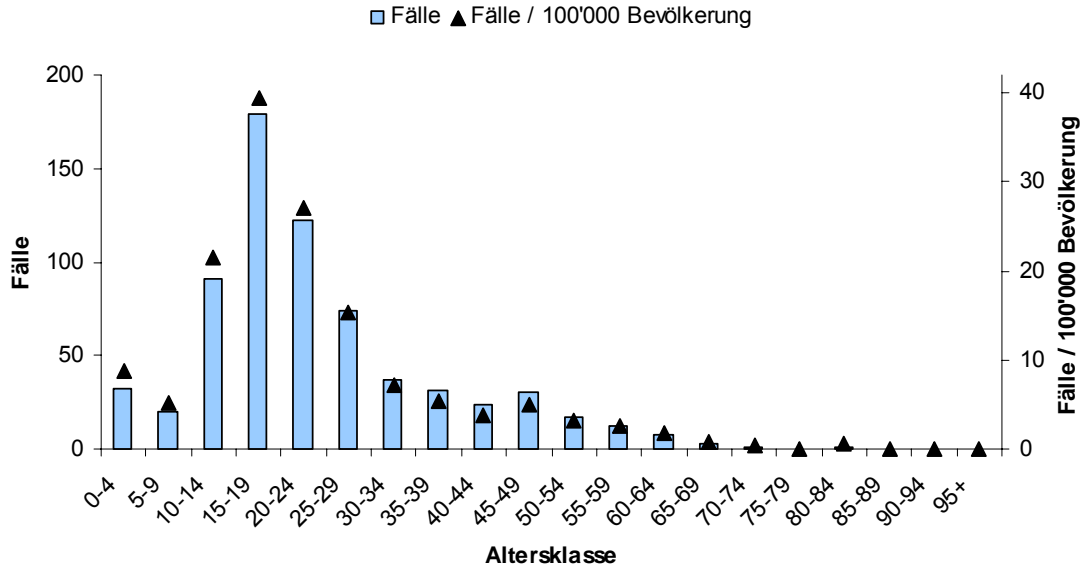
Die bestätigten Fälle sind zahlenmässig in ähnlicher Weise auf die beiden Geschlechter verteilt (354 Männer, 337 Frauen).

Verteilung der bestätigten Fälle nach Altersgruppe

Die Verteilung der bestätigten Fälle pandemischer Grippe (H1N1) 2009 nach Altersgruppen zeigt, dass die 10- bis 24-Jährigen ungefähr 57% (399/696) aller Erkrankten ausmachen (Abbildung 4). Die schwarzen Dreiecke geben die Inzidenz der bestätigten Fälle pro 100'000 Personen für die einzelnen Altersgruppen an.



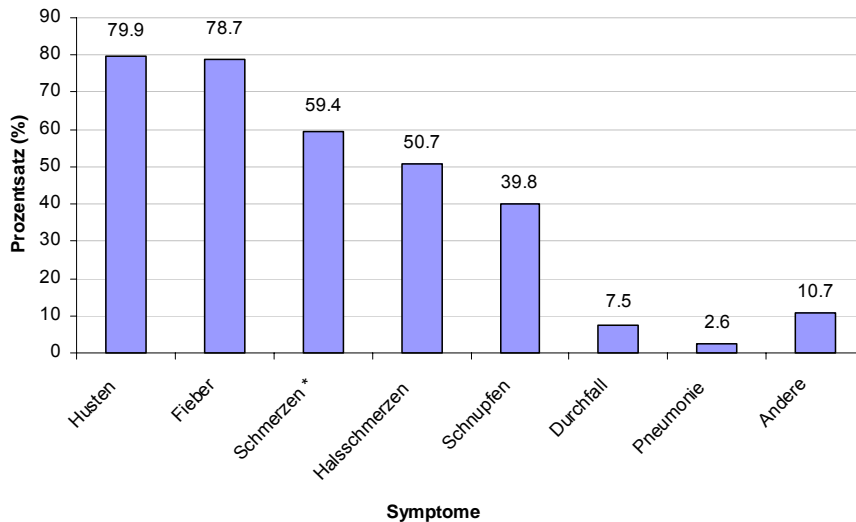
Abbildung 4: Verteilung der bestätigten Fälle nach Altersklassen (N = 696).



Klinische Merkmale der bestätigten Fälle

Die am häufigsten gemeldeten Symptome sind Husten, Fieber ($\geq 38^\circ\text{C}$) sowie Muskel-, Gelenk-, oder Kopfschmerzen (Abbildung 5). Gemäss den vorhandenen Daten wiesen nahezu 22% der bestätigten Fälle jedoch kein Fieber zum Zeitpunkt der Behandlung auf. Obwohl bei diesen Personen die klinischen Kriterien nicht erfüllt waren, wurden Labortests durchgeführt, die dann positiv ausfielen.

Abbildung 5: Verteilung der Symptome bei den bestätigten Fällen (N = 507)



* Muskel-, Gelenk- oder Kopfschmerzen

Häufung von Fällen

Bis zum 10. August 2009 wurden 21 Häufungen von Fällen in folgenden 12 Kantonen gemeldet: AG, BE, BS, GE, LU, OW, SG, TG, TI, VD, VS und ZH. Dabei traten neun Häufungen in Ferieneinrichtungen, fünf im familiären Umfeld, zwei im Gesundheitsbereich, eine in einer Kaserne und 4 weitere unter anderen Umständen (Sportturniere, Reisegruppen, usw.) auf.



Überwachung der hospitalisierten Fälle

Das Meldeformular enthält seit Anfangs Juli 2009 die Kategorie "Hospitalisation" und bietet die Möglichkeit, die Komplikationen, die zur Spitaleinweisung geführt haben, zu erfassen. Entsprechend sind lediglich die Hospitalisationen seit der Woche 28 berücksichtigt. Die vor der Woche 28 präventiv angeordneten Isolierungen im Spitalbereich wurden nicht erfasst. Bis zum 10. August 2009 wurden 15 Hospitalisationen gemeldet. Dabei handelt es sich um:

- fünf Personen mit erhöhtem Komplikationsrisiko (= Personen mit chronischen Krankheiten, mit angeborener oder erworbener Immunschwäche oder unter immunsuppressiver Therapie; schwangere Frauen und Kleinkinder, über 65-jährige Personen, Bewohnerinnen und Bewohner von Altersheimen oder Pflegeeinrichtungen für chronisch Kranke)
- zwei Personen, bei denen Komplikationen auftraten, ohne dass sie einer Risikogruppe angehörten;
- eine Person war sowohl von einem erhöhten Komplikationsrisiko als auch von einer grippebedingten Komplikation betroffen und benötigte Intensivpflege
- sieben Personen, für deren Hospitalisation keine Informationen über diesbezügliche Gründe vorliegen (Tabelle 2).

Tabelle 2: Zusammenstellung der bestätigten Fälle

Anzahl bestätigter Fälle	696
Durchschnittliches Alter der bestätigten Fälle	24 Jahre
Anzahl hospitalisierter Fälle	15
Durchschnittliches Alter der hospitalisierten Fälle	27 Jahre
Anzahl Fälle in Intensivpflege	1
Anzahl Todesfälle	0

Diskussion

Die in diesem Bericht dargestellten Schweizer Fälle sind zwischen April und dem 10. August 2009 aufgetreten. Die Ergebnisse sind mit Vorsicht zu interpretieren, da die in diesem Zeitraum geltenden Meldekriterien zu Verzerrungen geführt haben könnten. Es ist davon auszugehen, dass mehr Reiserückkehrende als in der Schweiz gebliebene Personen getestet worden sind, da eine Auslandsreise als spezifisches Verdachtskriterium galt. Der Anteil der eingeschleppten Fälle ist deshalb entsprechend hoch. Ausserdem entspricht die Gesamtzahl der im vorliegenden Bericht beschriebenen Fälle aufgrund von mindestens zwei Faktoren nicht der tatsächlichen Anzahl der an pandemischer Grippe (H1N1) 2009 erkrankten Personen: zum einen handelt es sich um das Falldefinitions-kriterium "Rückkehr aus Gebieten mit erhöhtem Expositionsrisiko", zum anderen richtet sich seit Juli 2009 der Fokus der Pandemiebekämpfung hauptsächlich auf Personen mit erhöhtem Komplikationsrisiko und ihren Kontaktpersonen.

Die Verteilung der Fälle nach Altersklassen, die registrierten grippalen Symptome und die Entwicklung der pandemischen Grippe (H1N1) 2009 in der Schweiz sind indessen mit den Nachbarländern vergleichbar.

Da für die Datenerhebung der saisonalen Grippe und der pandemischen Grippe (H1N1) 2009 zwei unterschiedliche Meldesysteme benutzt wurden, werden diese beiden Datensätze im vorliegenden Bericht nicht miteinander verglichen. Das Monitoring der saisonalen Grippe und die Schätzungen über ihre Auswirkungen auf die Bevölkerung basieren auf dem Sentinella-System, während die Überwachung der pandemischen Grippe (H1N1) 2009 bis zum 10. August 2009 auf dem obligatorischen Meldesystem beruhte.

Literatur

Neumann, Takeshi, Kawaoka ; Emergence and pandemic potential of swine-origin H1N1 influenza virus ; Nature, June 18, 2009.

Trifonov, Khiabanian, Rabadan ; Geographic dependence, surveillance and origins of the 2009 influenza A(H1N1) virus ; NEJM, vol 361, July 9, 2009