



Marleen Dettmann

Dipl.-Demographin
Charité Universitätsmedizin Berlin, Zentrum für
Human- und Gesundheitswissenschaften
Robert Koch-Institut,
Abt. für Infektionsepidemiologie, Berlin

Verlauf der Neuen Grippe

Trifft es bald mehr ältere Patienten?

VON M. DETTMANN, G. POGGENSEE, S. BUDA, H. CLAUS, G. KRAUSE UND ARBEITSGRUPPE PANDEMIE AM RKI

Ausgehend von Mexiko und den USA hat sich die Neue Influenza A/H1N1 seit Ende April 2009 auf alle Kontinente ausgebreitet. Ende August lag die Zahl der Erkrankten bei über 209 438, darunter 2185 Todesfälle. Experten rechnen mit einer hohen Dunkelziffer. Der erste Infektionsgipfel in Deutschland ist überschritten. Bislang sind vorwiegend Personen unter 30 Jahren erkrankt, doch der Altersmedian scheint sich zu verschieben.

— In Europa wurden bis zum 31. August 2009 insgesamt 46016 Influenza-A/H1N1-Infektionen und 104 Todesfälle gemeldet [5], davon entfielen 16261 Erkrankungsfälle auf Deutschland (1.9.2009). Bisher verläuft die Neue Influenza A/H1N1 meist leicht und tritt vorwiegend in der jungen Bevölkerung auf [7]. Schwere Verläufe, die einer Krankenhauseinweisung bedurften, wurden bei folgenden Risikogruppen festgestellt: 0- bis 4-jährige Kinder, Personen mit chronischen Vorerkrankungen und Schwangere. Todesfälle traten aber im höheren Maße als bei der saisonalen Influenza auch bei jüngeren Personen, z.T. ohne bekannte chronische Vorerkrankung, auf [12].

Die Epidemiologie stellt sich in Deutschland bislang anders dar, als in den übrigen europäischen Ländern. So ist der Anteil der Fälle mit schweren Verläufen niedriger und es wurden hierzulande bis Ende August keine Todesfälle im Zusammenhang mit der Neuen Influenza A/H1N1 beobachtet. Nachfolgend werden die demografischen Charakteristiken der an das Robert Koch-Institut übermittelten Erkrankungsfälle seit dem Auftreten der ersten Infektionen Ende April bis zum 30. August 2009 deskriptiv analysiert. Ziel dieser Analyse ist es zu untersuchen, ob die demografischen Parameter mögliche Erklärungen für den bisherigen Verlauf darstellen können.

So werden Fälle erfasst

In Deutschland sind Verdachtsfälle, Erkrankungsfälle und Todesfälle sowie Labornachweise der Neuen Grippe von Ärzten und Laboratorien an die Gesundheitsämter gemäß § 6 Infektionsschutzgesetz in Verbindung mit dem erstmals im April 2009 in Nordamerika aufgetretenen neuen Virus meldepflichtig. Von diesen Meldungen werden die labordiagnostisch bestätigten Fälle sowie diejenigen, die eine epidemiologische Verbindung zu laborbestätigten Fällen haben, über die zuständigen Stellen der Bundesländer an das Robert Koch-Institut (RKI) übermittelt. Fälle, die seit dem ersten Auftreten (Meldung in der 18. Kalenderwoche, KW) bis zur 35. KW an das RKI gemeldet wurden, gehen in diese Analyse ein [10].

Der erste Gipfel ist überschritten

Mit Datenstand vom 30.8.2009 wurden bis zur 35. KW 16194 Fälle übermittelt. Der erste berichtete Fall an Influenza A/H1N1 in Deutschland, ein Reiserückkehrer aus Mexiko, erkrankte

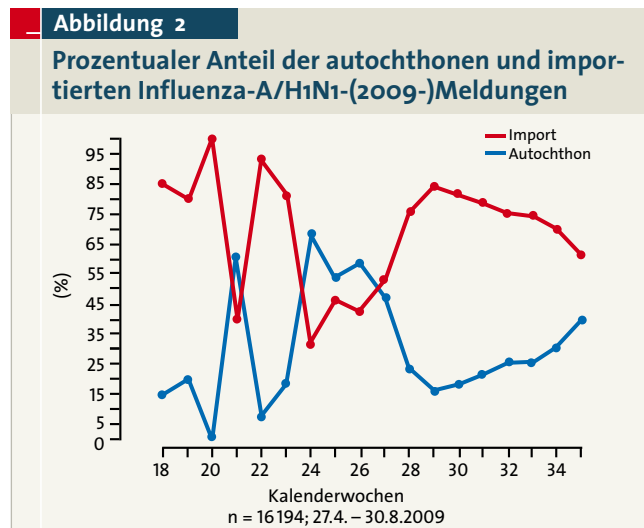
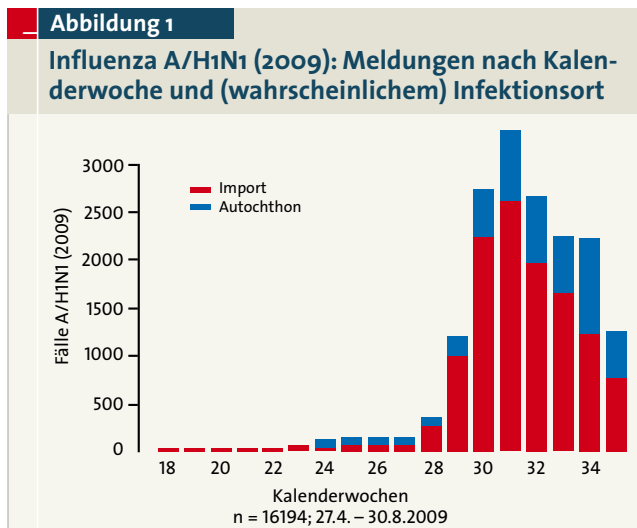
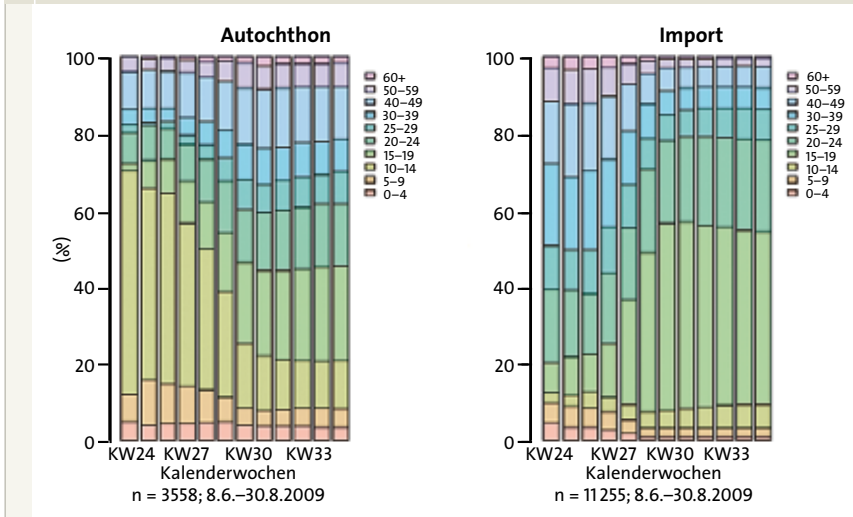


Abbildung 3

Prozentuale Verteilung der autochthonen und importierten Fälle Influenza A/H1N1 (2009) nach Altersgruppen und Kalenderwoche



am 20. April 2009. Bis zur 23. KW lag die Anzahl der Neuerkrankungen bei weniger als 20 Fällen/Woche, im weiteren Verlauf stiegen die Fallzahlen auf etwas mehr als 100 Fälle/Woche an und ab der 28. KW zeigte sich eine deutliche Zunahme der wöchentlichen Neuerkrankungen. In der 31. KW (Ende Juli/Anfang August) wurde ein Gipfel mit 3362 Neuerkrankungen/Woche erreicht. In den vier Folgewochen ging die Zahl der Neuerkrankungen zurück. In der 35. KW wurden im Vergleich zum Gipfel weit weniger als die Hälfte der Fälle (1248 Fälle) an das RKI übermittelt (Abb. 1).

Infektionsquellen rücken näher

Von den Fällen mit einer Angabe zu dem wahrscheinlichen Infektionsort (99,7% der Erkrankungen) haben insgesamt 75 % die Infektion wahrscheinlich im Ausland erworben (Abb. 2). In den ersten Wochen lag der Anteil importierter Infektionen bei durchschnittlich 75% und sank zwischen der 23. und 26. KW auf 42%. Anschließend kam es zu einem starken Anstieg des Anteils der importierten Fälle, der in der 29. KW (13.–19. Juli) einen Maximalwert von 84,3% erreichte. In der 35. KW betrug der Anteil der importierten Infektionen 61%.

Zu Beginn der Erkrankungswelle waren die importierten Fälle v. a. mit Reisen in die USA und Mexiko assoziiert. Seit etwa der 28. KW überwogen bei importierten Fällen Reisen in das europäische Ausland, wobei es sich in der Hauptzahl um Reiserückkehrer aus Spanien handelte (77%).

Alter der Erkrankten verschiebt sich

Abb. 3 stellt die prozentuale Verteilung der in Deutschland übertragenen und der importierten Fälle in den Altersgruppen über einen Zeitraum von elf Kalenderwochen dar. Bei den in Deutschland Infizierten ging der Anteil der Kinder bis zu einem Alter von 14 Jahren deutlich zurück. Waren in der 24. KW noch fast 60% der autochthon Infizierten im Altersbereich der 10- bis 14-Jährigen, hatte diese Altersgruppe in der 35. KW nur noch einen Anteil von 13% an den Krankheitsfällen (kumuliert 12,7 Erkrankungsfälle/100000 Personen in der Altersgruppe). Rückläufig war neben dem Anteil der Kleinkinder im Altersbereich von 0 bis 4 Jahren (um 1,5 Prozentpunkte) auch der prozentuale Beitrag der 5- bis 9-Jährigen (um je 2 Prozentpunkte). In allen anderen Altersgruppen erhöhten sich dagegen die Anteile. Die höchsten Zunahmen waren mit 23 Prozentpunkten bei den 15- bis 19-Jährigen (21,5 Erkrankungsfäl-

le/100000 Einwohner in dieser Altersgruppe) und mit fast 10 Prozentpunkten bei den 20- bis 24-Jährigen zu sehen (13,7 Erkrankungsfälle/100000 Einwohner).

Im Gegensatz zu den autochthonen Fällen wurden die Erkrankungen der reiseassoziierten Fälle nicht zu Beginn, sondern erst zum Ende des Untersuchungszeitraums von wenigen Altersgruppen dominiert; insbesondere durch die 15- bis 19-Jährigen (Anstieg von 8 auf 45%; 116,8 Fälle/100000 Einwohner) und die 20- bis 24-Jährigen (Anstieg von 19 auf 24%; 59,6/100000 Einwohner).

Resultierend aus den Verschiebungen in den Altersgruppen über die Kalenderwochen hat sich der Median des Alters der autochthonen Fälle von 12 Jahren (bis KW 24) auf 21 Jahre erhöht und ist bei den importierten Fällen im gleichen Zeitraum von 28 Jahren auf 19 Jahre gesunken. Insgesamt sind die autochthon erkrankten Personen mit einem Durchschnittsalter von 25 Jahren 3,5 Jahre älter als diejenigen, die sich (wahrscheinlich) auf einer Auslandsreise infiziert haben.

Unter den in Deutschland erworbenen Infektionen ist der männliche Anteil um 5% höher als der weibliche. Bei reiseassoziiert übertragenen Infektionen erkrankten sogar 25% mehr Männer als Frauen.

Fallzahlen derzeit rückläufig

In Deutschland wie in anderen europäischen Ländern zeigt sich aktuell ein Rückgang der Fallzahlen von Neuer Influenza A/H1N1 [5]. Ob sich dieser Trend weiter fortsetzen und auf das Ende einer möglichen ersten Pandemiewelle hindeuten könnte, lässt sich zum heutigen Zeitpunkt nicht beurteilen. Sicher ist, dass bezüglich der Erkrankungen und insbesondere der Infektionen von einer großen Untererfassung auszugehen ist. Aufgrund des überwiegend leichten Verlaufs der Erkrankung ist zu vermuten, dass Erkrankte sich entscheiden, keine ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen, und außerdem die Meldepflicht vonseiten der Ärzte nicht immer konse-

quent befolgt wird. Zudem sind die labordiagnostischen Nachweise derzeit nur in besonderen Konstellationen als KV-Leistung abzurechnen. Eine labor-diagnostische Absicherung der Diagnose wird derzeit empfohlen, wenn sich daraus für den Patienten eine therapeutische Konsequenz ergibt (schwere Erkrankung, Vorliegen von Risikofaktoren; s. www.rki.de/influenza > Diagnostik). Dies wiederum kann die Erfassung ebenfalls begrenzen. Allerdings deutet einiges darauf hin, dass die Einzelfallerfassung in Deutschland insgesamt sensitiver und vollständiger ist als in den meisten anderen europäischen Ländern.

Mallorca-Abschlussfahrt mit Folgen

Das Krankheitsgeschehen der vergangenen Wochen fiel mitten in die Hauptreisezeit der Deutschen. Nach Angabe des Statistischen Bundesamtes verteilen sich fast 50% aller privaten Auslandsreisen mit mindestens vier Übernachtungen auf die Monate Juni bis September. Der hohe Anteil an importierten Fällen aus Spanien ist neben dem dortigen Infektionsgeschehen darauf zurückzuführen, dass Spanien mit deutlichem Abstand das beliebteste Reiseziel der Deutschen ist [6]. Jährlich reisen 9,5 Millionen Deutsche für mindestens eine Übernachtung nach Spanien. Damit hat Spanien einen Anteil von 13% am gesamten Auslandsreisevolumen [9].

Eine besondere Rolle scheinen hier gerade zu Beginn der Reisezeit Reisen von Schülern und Abiturienten insbesondere nach Mallorca anlässlich des Schulabschlusses zu spielen. Diese Reisen waren offenbar geprägt von engen Kontakten unter den Jugendlichen, sodass eine rasche Ausbreitung innerhalb dieser Altersgruppe gefördert wurde.

Infektionsanstieg zum Schulbeginn?

Aber auch bei den autochthon übertragenen Krankheitsfällen waren im Juni fast 60% im schulpflichtigen Alter zwischen 10 und 14 Jahren betroffen. Es ist bekannt, dass das Kontaktverhalten unter Kindern und Jugendlichen die Ausbreitung von Influenza beschleunigt [11], sodass beim Rückgang der Fallzahlen in dieser Altersgruppe

ein Zusammenhang mit dem Beginn der Schulferien in vier deutschen Bundesländern in der 26. KW naheliegt. Wie sich das Ende der Schulferien auf die Fallzahlen auswirkt, ist momentan noch nicht absehbar.

In Neuseeland führte das Ende der Schulferien zu einem leichten Anstieg der Fallzahlen und der Arzt-Konsultationsrate bei den 5- bis 14-Jährigen, hatte insgesamt aber einen geringen Einfluss auf das dortige Krankheitsgeschehen [3]. Bisher war in Deutschland trotz des Schulbeginns in einigen Bundesländern Anfang August kein neuerlicher Anstieg der Neuerkrankungen unter Kindern im Schulalter zu beobachten. Auch der Praxisindex des Sentinelsystems der Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI), betrachtet als Maß für die Aktivität akuter Atemwegserkrankungen, ist trotz des Schulbeginns unverändert geblieben und liegt in den letzten Wochen im jahreszeitlich zu erwartenden Bereich [1].

Die prozentuale Verteilung der betroffenen Altersgruppen lässt eine sehr starke Dynamik über die Kalenderzeit erkennen. Dies bedeutet, dass das Krankheitsgeschehen durch eine Reihe von externen Faktoren beeinflusst wird. Hierzu gehören Auslandsreisen, Risikoverhalten und soziales Gruppenverhalten [8]. Es ist nicht auszuschließen, dass weitere Faktoren, die zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht bekannt sind, eine Rolle spielen.

Ältere durch frühere Infektionen geschützt oder arztmüde?

Bisher sind in Deutschland die Altersgruppen ab dem 30. Lebensjahr deutlich weniger betroffen, dies gilt v. a. für Personen über 60 Jahren (0,6 Erkrankungen/100 000 Personen). Bei der letzteren Altersgruppe wird eine mögliche Kreuzimmunität, erworben aus früheren Infektionen, als Grund für niedrigere Fallzahlen diskutiert [4]. Allerdings hat sich der Anteil der Senioren unter den Erkrankten über die Kalenderzeit leicht erhöht und könnte auf eine zeitlich etwas verzögerte Ausbreitung der Pandemiewelle in dieser Bevölkerungsgruppe hinweisen.

Eine mögliche Erklärung für die niedrigen Fallzahlen in den Altersgruppen zwischen 30 und 60 Jahren könnte auch die Nichtinanspruchnahme medizinischer Versorgung im Erkrankungsfall sein. Andererseits ist aber auch nicht auszuschließen, dass die Neue Influenza in diesen Altersgruppen noch nicht angekommen ist, da das hiesige Geschehen im Wesentlichen noch von importierten Fällen dominiert war. Daten aus Ländern, in denen die erste Welle schon vorbei ist, weisen darauf hin, dass der Altersmedian mit zunehmendem Schweregrad steigt. Bei Krankenhauseinweisungen liegt er bei 30 Jahren, bei intensivpflichtigen Patienten bei 40 Jahren und bei Verstorbenen bei ca. 50 Jahren und älter [2].

Literatur unter www.mmw.de

Für die Verfasser:

Marleen Dettmann
Robert Koch-Institut
Abt. für Infektionsepidemiologie
DGZ-Ring 1, D-13086 Berlin
E-Mail: dettmannm@rki.de

Koautoren:

PD Dr. med. vet. Gabriele Poggensee,
Dr. med. vet. Silke Buda, Dr. rer.nat. Hermann
Claus, PD Dr. med. Gérard Krause: Robert
Koch-Institut, Abt. für Infektionsepidemiologie;
Arbeitsgruppe Pandemie am RKI
(s. www.mmw.de)

Fazit für die Praxis

Eine fortlaufende Analyse der demografischen Charakteristika bei Influenza-A/H1N1-Neuerkrankungen ist von besonderer Bedeutung. Denn die Fortsetzung des Trends mit zunehmender Betroffenheit von höheren Altersgruppen kann direkte Auswirkungen auf die Anpassung von Impfpfehlungen und andere Infektionsschutzstrategien haben. Ärzte im Krankenhaus und im niedergelassenen Bereich ermöglichen durch die zeitnahe Befolgung der Meldepflicht eine rasche Auswertung der epidemiologischen Lage und tragen auch dadurch direkt zu einem angepassten und effizienten Infektionsschutz bei.

Keywords

Demographic Characteristics of Influenza A (H1N1) Cases in Germany: from April to the End of August 2009

Influenza A Virus – H1N1 Subtype – Influenza pandemic – Epidemiology – Age-specific incidence – Germany

Literatur

- [1] Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI): Influenza-Wochenbericht für die Woche 34 (15.08. – 21.08.2009), 2008.
<http://influenza.rki.de/index.html?c=bericht> Online Ressource, Abruf: 30.08.2009.
- [2] Australian Government: Australian Influenza Surveillance Summary Report. No.15, 2009, Reporting Period: 15 August 2009, 2009.
[http://www.healthemergency.gov.au/internet/healthemergency/publishing.nsf/Content/2A63E217E78BB952CA257609001BFB3F/\\$File/ozflu-no15-2009.pdf](http://www.healthemergency.gov.au/internet/healthemergency/publishing.nsf/Content/2A63E217E78BB952CA257609001BFB3F/$File/ozflu-no15-2009.pdf) Online Ressource, Abruf: 03.09.2009.
- [3] Baker, M. G.; Wilson, N.; Huang, Q. S.; Paine, S.; Lopez L., Bandaranayake, D; Tobias, M; Mason, K., Mackereth, G. F.; Jacobs, M., Thornley, C.; Roberts S.; McArthur, C.: Pandemic influenza A(H1N1)v in New Zealand: the experience from April to August 2009. 14 (2009), Nr. 34: pii=19319. Available online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19319>
- [4] Centers for Disease Control And Prevention (CDC): Serum crossreactive antibody response to a novel influenza A (H1N1) virus after vaccination with seasonal influenza vaccine.. MMWR Morb Mortal Wkly Rep, 58(19):521–524, May 2009.
<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5819a1.htm>
- [5] European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC): ECDC DAILY UPDATE. Pandemic (H1N1) 2009. Update 31 August 2009, 17:00 hours CEST.
http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/Documents/090831_Influenza_AH1N1_Situation_Report_1700hrs.pdf Online Ressource, Abruf: 01.09.2009.
- [6] Forschungsgemeinschaft Urlaub und Reisen e. V. (FUR): Die 39. Reiseanalyse RA 2009. Erste Ergebnisse ITB 2009., 2009. http://www.fur.de/file-admin/user_upload/Reiseanalyse_RA09_Erste_Ergebnisse.pdf
Online Ressource, Abruf: 30.08.2009.
- [7] Gilsdorf, A.; Poggensee, G.; Working Group Pandemic Influenza A(H1N1)V.: Influenza A(H1N1)v in Germany: the first 10,000 cases. In: Euro Surveill 14 (2009), Nr. 34: pii=19318. Available online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19318>
- [8] Hermes, J.; Bernard, H; Spackova, M.; Löw, J.; Loytved, G.; Süß, T.; Buchholz, U.; Hautmann, W.; Werber, D.: Risk factors for infection with novel influenza virus A(H1N1) in a teenage party cohort, Germany, June 2009. Abstract for ESCAIDE-Conference in Stockholm October 2009.
- [9] Statistisches Bundesamt: Tourismus. Tourismus in Zahlen. Statistisches Bundesamt, 2008.
- [10] Statistisches Bundesamt: GENESIS-Online - Das statistische Informationssystem, 2009.
<https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/logon> Online Ressource, Abruf: 28.08.2009.
- [11] Uphoff, H.; Stilianakis, N.: Zur Rolle von Kindern bei der Ausbreitung von Influenza. Bundesgesundheitsblatt, 44:1162–1168, 2001.
- [12] Vaillant, L.; Ruche, G. L.; Tarantola, A.; Barboza, P.; Epidemic intelligence team at InVS: Epidemiology of fatal cases associated with pandemic H1N1 influenza 2009. In: Euro Surveill 14 (2009), Nr. 33: pii=19309. Available online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19309>
- [13] World Health Organization (WHO): Pandemic (H1N1) 2009 - update 63.
http://www.who.int/csr/don/2009_08_28/en/index.html. Online Ressource, Abruf: 01.09.2009.