

Die Impfraten-Ermittlerin

Masern können in jedem Alter auftreten und manchmal lebensbedrohende Komplikationen verursachen. Die WHO zielt darauf ab, durch eine möglichst lückenlose Durchimpfung der Bevölkerung die Masern auszurotten. Auch die Schweiz verfolgt dieses Ziel. Doch der Weg ist steinig, wie Phung Lang vom Institut für Epidemiologie, Biostatistik und Prävention der Universität Zürich zeigt.

Die Erfassung von Durchimpfungsraten für Infektionskrankheiten, die eigentlich gar nicht mehr vorkommen sollten, falls weltweit konsequent geimpft werden würde, sind seit zwei Jahrzehnten der Forschungsschwerpunkt von Phung Lang, Epidemiologin am Institut für Epidemiologie, Biostatistik und Prävention (EBPI) der Universität Zürich. Wie wichtig diese Thematik ist, zeigte sich gerade kürzlich wieder einmahl mehr, als eine Nachricht des Bundesamts für Gesundheit (BAG) für grosse mediale Aufmerksamkeit sorgte. Dieses meldete anfangs Mai, dass in der Schweiz vom 1. Januar bis 6. Mai 2019 fast achtmal mehr Fälle von Masern verzeichnet wurden als im gleichen Zeitraum des Vorjahres.

Schwere Komplikationen vermeiden

Die hochansteckenden Masernviren werden beim Niesen oder Husten durch Tröpfchen sowie durch Aerosole übertragen. Eine Masern-Infektion ist für die meisten Menschen unangenehm, aber nach ein bis zwei Wochen mit Fieber, Husten, Entzündungen der Schleimhaut im Mund- und Halsbereich sowie dem klassisch roten Hautausschlag vorbei.

Das Problem ist jedoch, dass es bei Masern in rund 10 Prozent der Fälle zu verschiedenen, teils schweren Komplikationen kommen kann, da Masern-Viren stets zu einer ausgeprägten Schwächung der zellulären Immunität führen. Gefürchtet ist beispielsweise eine Lungenentzündung (Masern-Pneumonie) oder eine Gehirnentzündung (postinfektiöse Enzephalitis). Solche Komplikationen können zu bleibenden Schäden führen oder gar tödlich enden.

Am meisten gefürchtet ist die subakute sklerosierende Panenzephalitis (SSPE), die als Spätfolge auch Jahre nach einer durchgemachten Maserninfektion auftreten kann. Deren Verlauf ist dramatisch und stets letal. Die Betroffenen spüren zuerst psychische Veränderungen, dann bauen sie geistig ab, es folgen neurologische Störungen bis schliesslich lebenswichtige Gehirnfunktionen ausfallen und die Patienten sterben. Je früher die Kinder an Masern



Die Epidemiologin Phung Lang untersucht an der Universität Zürich, wie gut die Schweizer Bevölkerung gegen Infektionskrankheiten geschützt ist, die eigentlich gar nicht mehr vorkommen sollten.

erkranken, desto höher ist das SSPE-Risiko. «Da seit nunmehr 53 Jahren ein gut verträglicher Impfstoff gegen das Masern-Virus zur Verfügung steht, liessen sich diese schweren Komplikationen mit einer lückenlosen Durchimpfungsrate schon längst vermeiden», sagt Phung Lang.

Das BAG empfiehlt die Impfung gegen Masern in Kombination mit derjenigen gegen Mumps und Röteln. Empfohlen sind zwei Dosen: die erste im Alter von 9 Monaten, die zweite mit 12 Monaten (statt wie bis Ende 2018 mit 12 und 15-24 Monaten). Das nun für alle Kinder gleichlautende Impfschema vereinfacht auch die Empfehlungen, unabhängig davon ob ein erhöhtes Komplikations- oder Expositionsrisiko besteht (zum Beispiel für Frühgeborene, in Kinderkrippen oder bei einer Masernepidemie). Der Schutz währt bei den meisten vollständig geimpften Personen ein Leben lang.

Über die USA in die Schweiz

Phung Lang wurde 1971 in Vietnam geboren. Wegen des Krieges flohen ihre Eltern mit der Vierjährigen in die USA, wo sie später am Wellesley College einen Bachelor in Biochemie und einen Master an der University of Massachusetts, School of Public Health,

erwarb. Ende 1997 kam Phung Lang der Liebe wegen in die Schweiz. «Es war ein Virologe, der mein Herz erobert hat», erzählt sie lachend. Inzwischen sind die beiden Eltern von vier Kindern.

Schwindende Teilnahmebereitschaft

Phung Lang und ihr Team erheben im Auftrag des BAG zusammen mit den Kantonen seit 1999 schweizweit die kantonalen Impfquoten im Rahmen des Swiss National Vaccination Coverage Survey (SNVCS). Finanziert wird die Erhebung durch das BAG und die Kantone. «Nur so können wir die Fortschritte auf dem Weg zur Elimination der Masern dokumentieren», erklärt Phung Lang. Erhoben werden die Impfquoten bei 2- und 8-jährigen Kindern und 16-jährigen Jugendlichen. Ihre Dissertation zum Thema Impfstatus von Kindern in der Schweiz hat Phung Lang 2007 an der Universität Basel mit cum laude abgeschlossen.

Bisher wurden insgesamt fünf Erhebungen durchgeführt: 1999-2003, 2005-2007, 2008-2010, 2011-2013 und 2014-2016. Zurzeit werden die Daten für die Periode 2017-2019 erhoben. Die Familien der nach dem Zufallsprinzip ausgewählten Kinder werden per Brief eingeladen, an der Studie

2005-2007



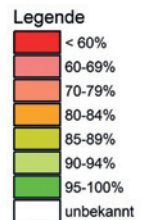
2008-2010



2011-2013



2014-2016



Entwicklung der Durchimpfung von 2-jährigen Kleinkindern in der Schweiz für 2 Dosen Masernimpfstoff. Die Resultate zeigen, dass die Durchimpfprate in der Schweiz in den letzten Jahren stetig zugenommen hat.

freiwillig teilzunehmen. Im Schreiben wird die Studie erklärt, und die Eltern werden gebeten, den Originalimpfausweis oder eine Kopie davon einzusenden.

Falls keine Antwort erfolgt, erhalten die Familien nochmals zwei schriftliche und eine telefonische Einladung. «In den letzten Jahren mussten wir allerdings feststellen, dass es immer schwieriger wird, zu Telefonnummern zu kommen und die Eltern auch zu erreichen», bilanziert Phung Lang. Um die Teilnehmerate ähnlich hoch wie in den früheren Erhebungsperioden zu halten, waren in der Periode 2014-2016 bis zu vier statt drei Kontaktaufnahmen nötig. Auch in der aktuellen sechsten Erhebungsperiode wird dieser vierte Kontakt beibehalten. Zusätzlich wird den Teilnehmenden die Möglichkeit angeboten, eine elektronische Kopie respektive ein Foto des Impfausweises auf eine sichere Webseite hochzuladen.

Langsamer, aber stetiger Anstieg

Die SNVCS-Erhebungen zeigen klar, dass die Durchimpfungsraten in der Schweiz zwar langsam, aber stetig ansteigen. In der Zeitperiode 2014-2016 beteiligten sich alle 26 Kantone an der Erhebung. Wie bereits in den Vorperioden erhoben die Kantone Basel-Stadt, Waadt und Jura die Impfdaten für 8- und 16-Jährige nicht mit der Standarderhebungsmethode, sondern in den Schulen. «Insgesamt werteten wir für die Periode 2014-2016 Impfdaten aus 25 336 Impfbüchlein aus. Die durchschnittliche Antwortrate für die Erhebung mit den Standardmethoden lag für die drei Altersgruppen zwischen 66 und 72 Prozent», erklärt Phung Lang nicht ohne Stolz.

Bei den 8- und 16-Jährigen stieg die Masern-Impfquote für zwei Dosen in der Erhebungsperiode 2014-2016 von 90 Prozent auf 92 Prozent respektive von 89 Prozent auf 93 Prozent an. Nach einem Anstieg zwischen den Perioden 2008-2010 und 2011-2013 stagnierte hingegen die Impfquote für zwei Dosen bei den 2-Jährigen 2014-2016 bei einem Wert um 87 Prozent. Obwohl nur der Kanton Genf die angestrebte Masern-Impfquote von 95 Prozent für zwei Dosen bei den Kleinkindern erreicht hat, hat sich im Vergleich zu den vorangegangenen Erhebungen die kantonale Spannweite erfreulicherweise verringert. Sie liegt aktuell zwischen 81 und 95 Prozent. Kantone mit niedrigeren Werten in frü-

heren Erhebungsperioden haben im Vergleich zu Kantonen mit hohen Werten aufgeholt (vgl. Grafik auf Seite 11.)

Fragile Situation

Angesichts der detaillierten Daten hat die WHO 2017 zum ersten Mal bestätigt, dass die endemische Zirkulation des Masernvirus in der Schweiz 2016 unterbrochen werden konnte. Sie hat dies auch für 2017 bestätigt. Die Daten für 2018 weisen in dieselbe Richtung. Dieser Erfolg basiert im Wesentlichen auf tendenziell zunehmenden Durchimpfungszahlen. Die Situation ist jedoch fragil: Gemäss den Vorgaben der WHO können die Masern nur ausgerottet werden, wenn mindestens 95 Prozent der Kinder sowie alle nach 1963 geborenen Erwachsenen mit zwei Dosen geimpft werden. Insbesondere die grösseren Masernausbrüche in den Kantonen Neuenburg und Bern im Februar und März dieses Jahres zeigen auch, dass nebst der Impfung zusätzliche Massnahmen erforderlich sind, um die Ausbreitung der Masern zu verhindern. Dazu gehören zum Beispiel der Ausschluss von nicht-geimpften Kindern aus der Kinderkrippe oder die Information aller Fluggäste, die im selben Flugzeug wie ein infektiöser Masernfall reisen.

Die Resultate des SNVCS und die Vergleiche zwischen den Zeitperioden bilden eine wichtige Grundlage für die Evaluation der Umsetzung der nationalen Impfempfehlungen. Sie sind zudem essenziell für die Interpretation der Meldedaten zu Krankheiten, die sich mit Impfungen verhindern lassen und deren Meldung ans BAG obligatorisch ist. «Impfkritiker wird es aber immer geben», meint Phung Lang lakonisch und fügt hinzu: «Wir müssen uns mit unserer Arbeit einfach bemühen, die besseren Argumente zu liefern». Dass sich im gleichen Haus auch das Zentrum für Reisemedizin befindet, sei ein grosser Glücksfall. Wer sich hier beraten lassen, sei generell auch bereit eine fehlende Masernimpfung unbürokratisch nachzuholen. Grosse Sorgen bereiten Phung Lang die Situationen in Kriegsgebieten: «In Irak und Syrien waren zum Beispiel die Masern-Impfraten gut. Seit dort Krieg herrscht, sind auch die Impfraten katastrophal geworden, denn es fehlt an allem.».

Susanne Haller-Brem

Die Autorin ist Biologin und arbeitet als Wissenschaftsjournalistin.