



Epidemiologisches Bulletin

1. März 2010 / Nr. 8

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Gemeinsamer Varizellen-Workshop von AGMV und BaVariPro

Im Juli 2004 empfahl die STIKO die generelle Varizellen-Impfung für alle Kinder, zunächst mit einer Impfstoffdosis vorzugsweise im Alter von 11–14 Monaten. Im Juli 2009 wurde diese Impfempfehlung auf zwei Impfstoffdosen erweitert. Das empfohlene Impfalter wurde mit 11–14 Monaten für die erste und einem Zeitpunkt vor Vollendung des 2. Lebensjahres für die zweite Dosis an die Impfempfehlung für Masern-Mumps-Röteln (MMR) angepasst.

Zur Abschätzung der Auswirkungen und Akzeptanz von Impfungen werden Surveillance-Daten benötigt. Varizellen gehören nicht zu den nach Infektionsschutzgesetz (IfSG) bundesweit meldepflichtigen Erkrankungen. In den Bundesländern Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen sind jedoch auf der Grundlage von Landesverordnungen Meldeverpflichtungen für Varizellen oder für Nachweise von Varizella-Zoster-Virus geregelt.

Um dennoch bundesweite epidemiologische Daten zur Verfügung zu haben, wurde von der Arbeitsgemeinschaft Masern und Varizellen (AGMV)* ein Varizellen-Sentinel initiiert. Es nahm im April 2005 seine Arbeit als deutschlandweites Meldesystem von Erkrankungen an Varizellen und Herpes zoster sowie von durchgeführten Impfungen gegen Masern und Varizellen auf. Teilnehmer sind niedergelassene Pädiater und Hausärzte, deren Mitarbeit im Sentinel freiwillig und unentgeltlich erfolgt. Sie füllen monatlich einen Meldebogen mit aggregierten Fall- und Impffzahlen aus, auch dann, wenn keine Fälle aufgetreten sind respektive Impfungen durchgeführt wurden („Nullmeldung“). Für definierte Einzelfälle (z. B. Komplikationen der Varizellen und Varizellen bei Geimpften) sollen darüber hinaus zusätzliche Fragebögen mit detaillierteren fallbezogenen Angaben zum klinischen Verlauf und zur Impfung ausgefüllt werden. Ziel dieser Erhebung ist es, Trends in der Varizellen-Epidemiologie und in der Häufigkeit von Impfungen festzustellen, um damit Rückschlüsse auf die Akzeptanz und die Auswirkungen des Varizellen-Impfprogramms zu ziehen. Inzidenzschätzungen und deutschlandweite Hochrechnungen auf Fallzahlen oder Impfquoten sind dagegen wegen des fehlenden Nenners mit dieser Erhebung nicht möglich. Über Aufbau und Arbeitsweise sowie erste Ergebnisse des Varizellen-Sentinel der AGMV wurde bereits berichtet (s. *Epid. Bull.* 13 und 36/05).

Im Oktober 2006 nahm außerdem ein regionales Erfassungssystem für Varizellen-Erkrankungen und -Impfungen seine Arbeit auf: das Bayerische Varizellen-Surveillance-Projekt (BaVariPro)**. Dieses Projekt wurde unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Johannes Liese am Dr. von Hauner'schen Kinderspital der Universität München initiiert und bislang über drei Varizellen-Saisons (Oktober 2006 bis September 2009) fortgeführt. Seit 2009 wird das Projekt von der Universität Würzburg aus geleitet.

BaVariPro hat drei Bestandteile: 1) eine Surveillance von Münchner Kinderarztpraxen, die analog zum AGMV-Sentinel seit Oktober 2006 monatlich

* Die AGMV ist eine gemeinsame Initiative des RKI mit den Impfstoffherstellern GlaxoSmithKline und Sanofi Pasteur MSD und dem Deutschen Grünen Kreuz (DGK). Die wissenschaftliche Federführung liegt beim RKI, das keine finanziellen Zuwendungen von den Impfstoffherstellern erhält. Mit der Durchführung des Projektes ist das DGK betraut.

** Das Projekt wird als *investigator-initiated study* durch die Firma GlaxoSmithKline Biologicals (Rixensart, Belgien) finanziell unterstützt.

Diese Woche

8/2010

Varizellen

Ergebnisse aus dem Varizellen-Sentinel der AGMV und der Varizellen-Surveillance des BaVariPro

Aus dem Robert Koch-Institut

Prof. Burger übernimmt die vorläufige Leitung des RKI

Meldepflichtige Infektionskrankheiten

Aktuelle Statistik 5. Woche 2010 (Datenstand: 24. Februar 2010)

Listeriose

Zu dem Ausbruch in Deutschland und Österreich – Update



erfolgt, 2) jährliche Elternbefragungen in Stadt und Landkreis München zu durchgeführten Impfungen bei Kindern im Alter von 18–36 Monaten sowie 3) eine Erhebung in bayerischen Kinderkliniken zu Patienten mit Varizellen- und Herpes-zoster-Diagnosen nach ICD-10-Code, zu der bislang Daten aus den Jahren 2005 bis 2008 vorliegen. Mit der Praxis-Surveillance wird im Gegensatz zur Sentinel-Erhebung der AGMV eine Totalerhebung unter Beteiligung idealerweise aller Münchner Kinderärzte angestrebt. Ihr Ziel besteht in der Abschätzung von Häufigkeiten und Inzidenzen von Varizellen-Erkrankungen in der Untersuchungsregion München. Aus der Elternbefragung wird die jährliche Impfquote bei einer Zufallsstichprobe von Kleinkindern im Raum München ermittelt. Die bayernweite Klinikerhebung dient der Abschätzung von Häufigkeiten und Trends von Varizellen-assoziierten Hospitalisierungen und Komplikationen.

Das Vorgehen, die Ziele und die methodischen Besonderheiten der beiden Erhebungssysteme wurden in einem gemeinsamen Workshop im Juni 2007 diskutiert. Eine ausführliche Darstellung des Vorgehens sowie erste Ergebnisse der beiden Systeme finden sich im *Epidemiologischen Bulletin* 8/2008. Der aktuelle Bericht stellt die wesentlichen Ergebnisse aus beiden Surveillance-Systemen vor, die in einem weiteren gemeinsamen Workshop beider Arbeitsgruppen am 13. November 2009 im Robert Koch-Institut (RKI) zusammengetragen wurden.

Ergebnisse aus dem Varizellen-Sentinel der AGMV

Meldeaktivität und Varizellen-Epidemiologie

Insgesamt waren bisher 671 Pädiater und 515 Allgemeinmediziner bzw. hausärztlich tätige Internisten am Sentinel-system der AGMV beteiligt. Das sind etwa 11,5% aller niedergelassenen Pädiater und etwa 1% der Hausärzte in Deutschland. Die monatliche Beteiligung ist stabil und erreicht etwa 79% Rückmeldung bei den pädiatrischen Meldern und 54% bei den Nichtpädiatern. Für das Jahr 2009 liegen Meldungen von 499 Pädiatern und 324 Nichtpädiatern vor. Die Auswertungen im Folgenden beziehen sich jeweils auf die vier aufeinanderfolgenden Meldejahre 2005 bis 2009 und betrachten jeweils Oktober bis September

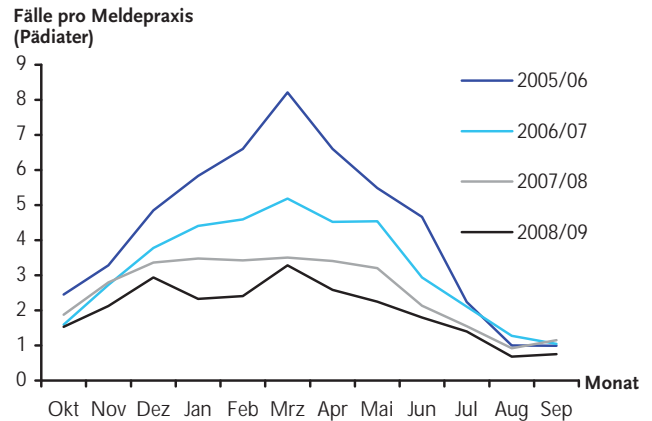


Abb. 1: Gemeldete Varizellen-Erkrankungen pro pädiatrische Praxis und Meldemonat in vier aufeinanderfolgenden Meldejahren, jeweils von Oktober bis September des Folgejahres, Sentinel der AGMV

des Folgejahres als eine Saison, um einen besseren Vergleich mit der Münchner Ärztebefragung zu ermöglichen.

Im Untersuchungszeitraum ist die Zahl der gemeldeten Varizellen-Erkrankungen pro Arztpraxis beider Arztgruppen in allen erfassten Altersgruppen rückläufig. Der stärkste Rückgang der Meldezahlen wurde bei den Pädiatern beobachtet. Die Abbildung 1 zeigt die erfassten Varizellen-Erkrankungen pro pädiatrische Praxis und Meldemonat und die Abbildung 2 die Altersverteilung der Meldedfälle pro pädiatrische Praxis jeweils im Vergleich der vier aufeinanderfolgenden Meldejahre.

Im Beobachtungszeitraum war auch die Zahl der gemeldeten Komplikationen deutlich rückläufig von 78 Fällen in der ersten Saison auf 12 in der vierten Saison.

Dafür stieg die Zahl der Erkrankungsfälle bei gegen Varizellen Geimpften an: Während in der ersten Saison mit 349 Fällen etwa 1% der Varizellen-Erkrankungen bei geimpften Personen auftraten, waren dies in der vierten Saison 907 Fälle (8,5%).

Bei den gleichzeitig erfassten Herpes-zoster-Fällen gab es bisher keine Veränderung in der Zahl oder der Altersverteilung der monatlich pro Arztpraxis gemeldeten Fälle.

Der Rückgang der Erkrankungshäufigkeit an Varizellen war regional bei den Sentinelteilnehmern unterschiedlich stark ausgeprägt. Die anfangs regional unterschiedlichen Kostenregelungen der Impfung hatten wahrscheinlich

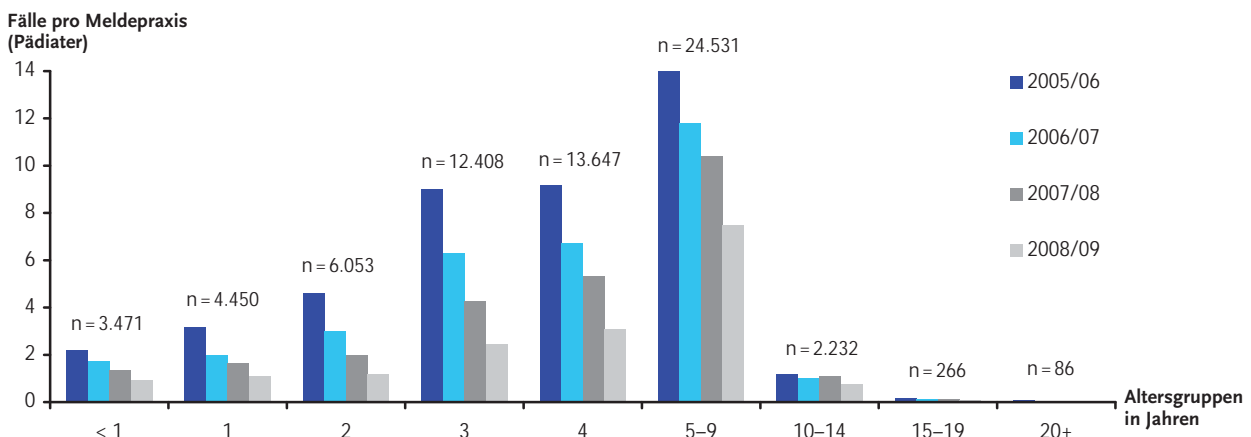


Abb. 2: Gemeldete Varizellen-Erkrankungen pro pädiatrische Praxis nach Altersgruppen in vier aufeinanderfolgenden Meldejahren, jeweils von Oktober bis September des Folgejahres, Sentinel der AGMV

einen zusätzlichen Einfluss auf die Impfkzeptanz (s. *Epid. Bull.* 36/2005). Das spiegelt sich auch in den Ergebnissen der bayerischen Erhebung wider.

Durchbruchserkrankungen

Für Varizellen bei geimpften Personen sollen von den Sentinelärzten zusätzliche Fragebögen mit detaillierten Angaben zum Einzelfall ausgefüllt werden. Von den zu erwartenden 2.949 Fällen (laut aggregierter Meldezahl im monatlichen Meldebogen) wurden seit April 2005 $n=2.446$ Einzelfälle von Varizellen bei Geimpften beschrieben. Bei der Mehrheit dieser Fälle ($n=2.176$, 89%) handelt es sich um sog. **Durchbruchserkrankungen**, das heißt **Varizellen-Erkrankungen, die mehr als 42 Tage nach Impfung** auftreten.

Auch wenn die Anzahl und auch der Anteil der Durchbruchserkrankungen an allen Varizellen-Erkrankungen im Beobachtungszeitraum angestiegen sind, tritt die Mehrheit der Varizellen-Erkrankungen bei ungeimpften Personen auf: Gegenwärtig machen Durchbruchserkrankungen nur ca. 7–8% der monatlich gemeldeten Varizellen-Fälle aus.

Die Zahl der Durchbruchserkrankungen korreliert mit der Zahl der Impfungen und der Zeit nach erfolgter Impfung. Mit zunehmendem Beobachtungszeitraum nimmt der mittlere zeitliche Abstand zwischen Impfung und Durchbruchserkrankung zu. Wegen der längeren Laufzeit des bundesweiten Sentinels ist hier der mittlere Abstand zwischen Impfung und Erkrankung größer als in der BaVariPro-Erhebung, die ebenfalls eine zunehmende Zahl von Durchbruchserkrankungen registriert.

Die Durchbruchserkrankungen wurden nach den verwendeten Impfstoffen ausgewertet. Hierfür wurden nur die Fälle betrachtet, die im Zeitraum der gleichzeitigen Verfügbarkeit von drei Varizellen-Impfstoffen in Deutschland geimpft wurden: Seit August 2006 sind parallel die beiden monovalenten Impfstoffe Varilrix® und Varivax® sowie der Kombinationsimpfstoff Priorix-Tetra® (gegen Masern, Mumps, Röteln und Varizellen) in Anwendung.

Im Sentinel wurden mehr Durchbruchserkrankungen nach einer Dosis Varilrix® im Vergleich zu einer Dosis Varivax® oder Priorix-Tetra® und generell deutlich weniger Impfdurchbrüche nach zwei Dosen im Vergleich zu einer Dosis gemeldet (s. Tab. 1). Aufgrund fehlender Daten zur Gesamtzahl der geimpften und ungeimpften sowie unter ihnen jeweils erkrankten und nicht erkrankten Personen erlauben diese Daten jedoch keine direkten Rückschlüsse auf die Effektivität der einzelnen Impfstoffe. Die überwiegende Zahl der gemeldeten Impfdurchbrüche zeigte einen milden Verlauf, Komplikationen und Hospitalisierungen

traten jedoch auch bei Impfdurchbrüchen auf. Bezüglich des Schweregrades der gemeldeten Impfdurchbrüche (gemessen an Pustelzahl und Hospitalisierung) zeigte sich ein leichter Vorteil für Patienten, die eine Dosis Varivax® erhalten hatten. Personen, die mit diesem Impfstoff geimpft wurden, waren dagegen etwas häufiger von **Varizellen-Erkrankungen** betroffen, die **im zeitlichen Zusammenhang zur Impfung (≤ 42 Tage nach Varizellen-Impfung)** aufgetreten waren (s. Tab. 1).

Impfstoff- und dosisabhängige Unterschiede in der Wirksamkeit der Impfung wurden außerdem bei systematischen Untersuchungen von Varizellen-Ausbrüchen in Kindertagesstätten bestätigt (s. *Vaccine* 2010; 28: 686–691). Unter den Einsendungen von Abstrichmaterial von geimpften Varizellen-Patienten an das Labor für Herpesdiagnostik des RKI waren die verschiedenen Impfstoffe ähnlich unterschiedlich häufig beteiligt. Darüber hinaus wurde im Labor das molekulargenetische Profil der in den verwendeten Impfstoffen vorhandenen Virusbestandteile analysiert. Die dabei gefundene Heterogenität der Viren aus den Impfstoffen könnte zur Erklärung der impfstoffspezifischen Wirksamkeit beitragen.

Impfstoffdosen

Die Zahl verabreichter Varizellen-Impfstoffdosen pro Praxis ist im Beobachtungszeitraum sowohl bei Pädiatern als auch bei Nichtpädiatern im bundesweiten Sentinel angestiegen (s. Abb. 3, S. 72). Die bundesweite Zahl der Impfstoffdosen pro Pädiater und Monat lag im Vergleichszeitraum deutlich über der Zahl im Raum München. Der Zuwachs ist hauptsächlich durch die zweite Varizellen-Impfung zu erklären und begann bundesweit bereits im Herbst 2006 mit der Verfügbarkeit eines Vierfach-Kombinationsimpfstoffs MMRV, der zur Impfung mit zwei Dosen zugelassen ist. Da dieser in Bayern zunächst nicht erstattungsfähig war, ist in BaVariPro zu diesem Zeitpunkt noch kein deutlicher Anstieg der Verabreichung einer zweiten Impfstoffdosis zu verzeichnen. Ein weiterer bundesweiter Anstieg der zweiten Impfung wurde in der letzten Saison ab Herbst 2008 nach der Zulassungsänderung der monovalenten Impfstoffe und nach der generellen Zweidosen-Impfempfehlung beobachtet. In diesem Zeitraum sind auch bei den Münchner Kinderärzten die Varizellen-Impfzahlen – insbesondere bei der zweiten Dosis – sichtbar gestiegen und umfassen nun auch einen bemerkenswerten Zuwachs bei MMRV.

Die Abbildung 3 zeigt die verabreichten ersten und zweiten Varizellen-Impfstoffdosen pro pädiatrische Melde-

| Impfstoff | im zeitlichen Zusammenhang zur Impfung: ≤ 42 Tage nach 1. (2.) Impfung | Durchbruchserkrankungen: > 42 Tage nach 1. (2.) Impfung | Anteil und relatives Risiko für schweren Verlauf |
|----------------|--|--|---|
| nicht bekannt | 45 | 18 | Anteil RR (KI) (Bezug: Varivax®) |
| Priorix-Tetra® | 18 (6) | 92 (41*) | 12%0,67 (0,33–1,36) |
| Varilrix® | 32 (3) | 307 (1) | 12%0,69 (0,44–1,09) |
| Varivax® | 37 | 81 (3*) | 8% |

Tab. 1: Erkrankungsfälle nach Varizellen-Impfung bei Patienten, die ab dem 1. August 2006 geimpft wurden, die beteiligten Impfstoffe und die Anteile schwerer Verläufe bei den Durchbruchserkrankungen (> 50 Effloreszenzen oder hospitalisiert): Sentinel der AGMV

* einschl. 3 bzw. 2 Fälle mit erster Impfung Varilrix®

Impfungen pro Meldepraxis (Pädiater)

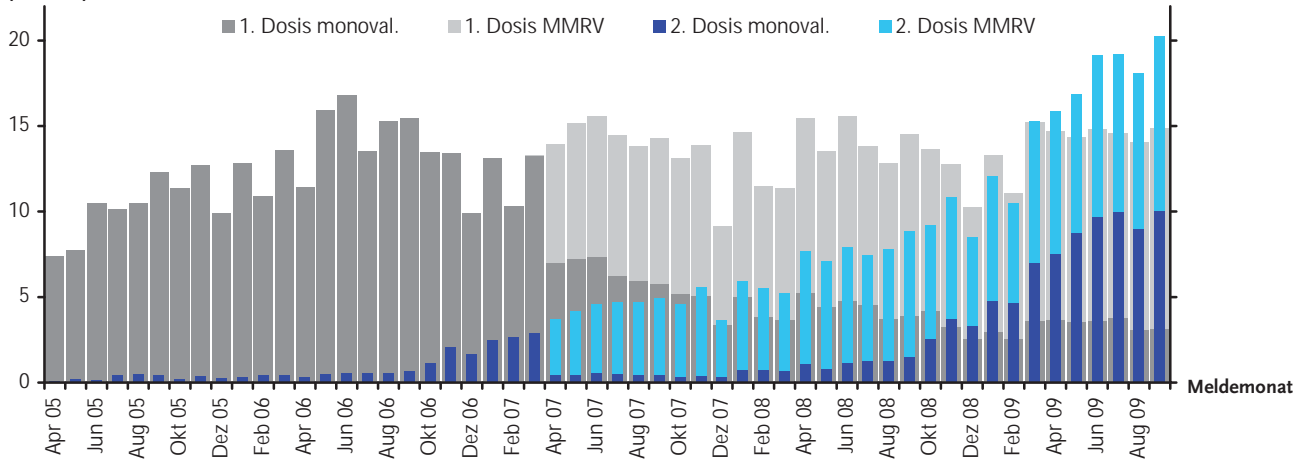


Abb. 3: Impfstoffdosen bei Pädiatern im Sentinel der AGMV: Erste und zweite Impfstoffdosen jeweils unterteilt nach monovalenten und Kombinationsimpfstoffen, die pro Monat und pädiatrische Praxis von den Sentinel-Teilnehmern verabreicht werden.

praxis und pro Monat im bundesweiten Sentinel. Seit April 2007 wird außerdem zwischen monovalentem Varizellen-Impfstoff und Kombinationsimpfstoff MMRV unterschieden. Derzeit werden bei den Meldeärzten monatlich etwa 14–15 erste Varizellen-Impfstoffdosen in einer pädiatrischen Praxis verabreicht und sogar etwa 18–20 zweite Impfstoffdosen. Die höhere Zahl zweiter Dosen lässt auf Nachholimpfungen bei bisher einmal Geimpften bei gleichzeitiger Umsetzung der routinemäßig anstehenden zweiten Impfstoffdosis schließen. Dafür spricht auch, dass seit der Zulassungsänderung der monovalenten Impfstoffe von einer auf zwei Dosen und der entsprechenden Mitteilung der STIKO (s. *Epid. Bull.* 41/2008) der bis dahin geringe Anteil monovalenter Impfungen an den zweiten Dosen merklich gestiegen ist. Der Anteil von MMRV-Impfstoffen gegenüber monovalenten Impfstoffen liegt bei der ersten Impfung derzeit bei 75% und bei der zweiten Impfung bei etwa 50%.

Ergebnisse aus der Varizellen-Surveillance des BaVariPro

Meldeaktivität und Varizellen-Epidemiologie (Praxisurveillance)

An der BaVariPro-Praxisurveillance nahmen im Beobachtungszeitraum Oktober 2006 bis September 2009 zwischen 78 und 88 Münchner Kinderarztpraxen teil; dies entspricht in etwa zwei Dritteln aller Kinderarztpraxen in München Stadt und Landkreis. Für jeden übermittelten Bogen erhielten die Kinderärzte eine geringfügige finanzielle Kompensation. Fehlende bzw. unplausible Daten wurden nachgefragt und abgeklärt; dadurch konnte eine hohe Vollständigkeit und Qualität der Daten gesichert werden; die Übersendung der Meldebögen erfolgte daher von nahezu 100% der registrierten Teilnehmer.

Von Oktober 2006 bis Anfang November 2009 wurden insgesamt 2.984 Monatsbögen mit 13.102 Varizellen-Fällen und 2.824.153 Patientenkontakten übermittelt. Die durchschnittliche Anzahl lag in der Saison 1 (Oktober 2006 bis September 2007) noch bei 6,0 Varizellen-Erkrankungen pro Praxis und Monat (6,3 pro 1.000 Patientenkontakte); in

der Saison 2 (Oktober 2007 bis September 2008) bei 3,8 Fällen (3,9 pro 1.000 Patientenkontakte) und in der Saison 3 (Oktober 2008 bis September 2009) bei 3,3 Fällen (3,6 pro 1.000 Patientenkontakte). Dies entsprach einem Rückgang von insgesamt etwa 45% von Saison 1 bis 3, wobei der Rückgang zwischen Saison 2 und 3 nur gering war. Der Verlauf des Rückgangs in der Anzahl der Varizellen-Erkrankungen korrespondierte mit der beobachteten Zunahme in den Durchimpfungsraten, die in München für Kinder von 18–36 Monaten erhoben wurden (Ende 2006: 38%, Ende 2007: 51%, Ende 2008: 53%; Details s. unten). Der Rückgang der Varizellen-Fälle konnte in allen Altersgruppen beobachtet werden.

In den drei Saisons waren Komplikationen mit 31, 20 und 38 Fällen insgesamt selten; diese insgesamt 89 Patienten mit Komplikationen entsprachen 0,7% aller gemeldeten Varizellen-Fälle. In diesem Zeitraum wurden nur einzelne Patienten (8, 4 und 4) hospitalisiert.

Zusätzlich wurden 185 Herpes-zoster-Fälle in den Kinderarztpraxen gemeldet; bei diesen war über die Saisons keine signifikante Veränderung in der Häufigkeit zu beobachten (Saison 1: 0,07 Fälle pro Praxis und Monat; Saison 2 und 3 jeweils 0,06 Fälle).

Durchbruchserkrankungen (Praxisurveillance)

Im Zeitraum von Oktober 2006 bis September 2009 wurden von 13.102 Neuerkrankungen insgesamt 756 (6%) Fälle von Varizellen bei Geimpften gemeldet; davon handelte es sich bei 137 (1%) um Varizellen-Erkrankungen mit zeitlichem Zusammenhang (≤ 42 Tage) zur Impfung und bei 619 (5%) Patienten um Durchbruchserkrankungen (> 42 Tage nach Varizellen-Impfung). Die Durchbruchserkrankungen stiegen über die Beobachtungsjahre an; in Saison 1 (Oktober 2006 bis September 2007) lag die Rate bei 2,7%, in Saison 2 (Oktober 2007 bis September 2008) bei 5,2% und in Saison 3 (Oktober 2008 bis September 2009) bei 7,9%.

Die Analyse der 619 Einzelfallbögen ergab für die Durchbruchserkrankungen ein Impfalter von einem Jahr (Median; *interquartile range* (IQR) 1–2 Jahre); die Zeit-

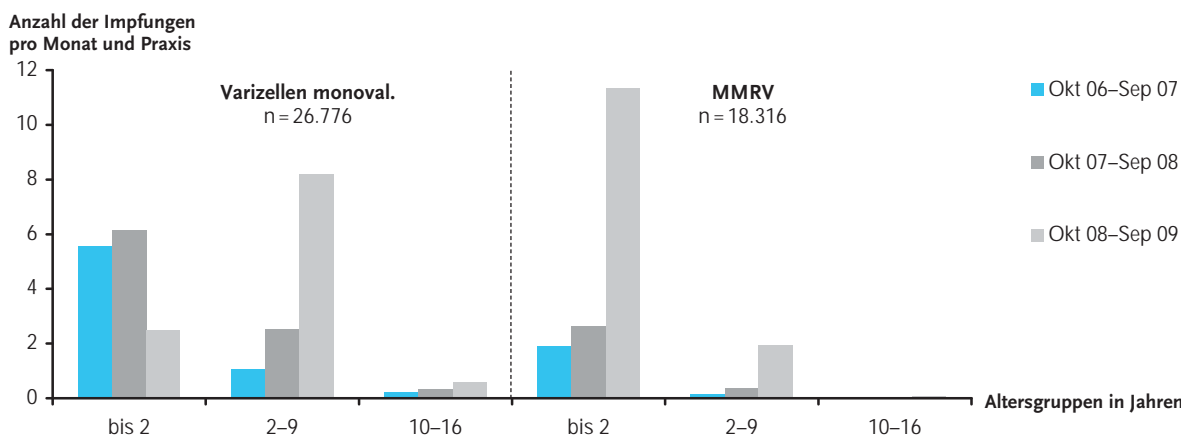


Abb. 4: Verwendung von monovalentem Varizellen-Impfstoff und Kombinationsimpfstoff MMRV in verschiedenen Altersgruppen in Münchner Kinderarztpraxen; BaVariPro-Praxissurveillance Oktober 2006 bis September 2009 (drei Saisons)

differenz zwischen Impfung und Erkrankung lag im Durchschnitt bei 23 Monaten (IQR 13–33 Monate).

Aufgrund der speziellen Erstattungsregelung der gesetzlichen Krankenkassen in Bayern wurden bis Herbst 2008 vorwiegend monovalente Varizellen-Impfstoffe verabreicht (s. unten). Wie in der AGMV-Erhebung traten auch in BaVariPro bei denjenigen Kindern, die ab Oktober 2006 geimpft worden waren, etwa doppelt so häufig Durchbruchserkrankungen nach Impfung mit Varilrix® wie nach Impfung mit Varivax® auf. Es können aber auch hier keine Rückschlüsse auf die Wirksamkeit gezogen werden, da nicht bekannt war, mit welcher Häufigkeit Varilrix® und Varivax® jeweils insgesamt in den Praxen verimpft worden waren. Hierzu wird derzeit im Münchner Raum unter der Leitung von Prof. Dr. Johannes Liese in Zusammenarbeit mit Kinderärzten eine Fall-Kontroll-Studie durchgeführt. Von den 619 Kindern mit Durchbruchserkrankungen wurden nur vereinzelt Komplikationen und Hospitalisierungen berichtet: Bei 13 (2,1%) Kindern wurden insgesamt 15 Komplikationen beschrieben (5 x Haut, 2 x ZNS, 2 x Otitis media, 6 x andere); bei 5 (0,8%) Kindern kam es zu Hospitalisierungen (2 x Fieberkrampf während Durchbruchserkrankung), 1 x Arzneimittelreaktion, 1 x präemptive Therapie, 1 x keine Angabe). Bei einem Kind (0,2%) führte die Durchbruchserkrankung zu einem bleibenden Schaden (Narbenbildung).

Impfraten in den beteiligten Kinderarztpraxen (Praxissurveillance)

Im Gegensatz zu anderen Regionen in Deutschland wurde in Bayern zunächst nur eine einzelne Varizellen-Dosis von den gesetzlichen Krankenkassen erstattet. Daher kamen zunächst vorwiegend einmal zu verimpfende monovalente Varizellen-Impfstoffe bei Kleinkindern zum Einsatz. Die Änderung der Fachinformation für beide monovalenten Varizellen-Impfstoffe im Herbst 2008 auf nun ebenfalls zwei zu verabreichende Dosen hatte deutliche Auswirkungen auf das Impfverhalten der beteiligten Kinderärzte.

Im Beobachtungszeitraum Oktober 2006 bis September 2008 wurden insgesamt 29.863 Varizellen-Erstimpfungen durchgeführt; dies entspricht durchschnittlich 10,0 Impfungen pro Monat und Praxis insgesamt (Saison 1: 8,1;

Saison 2: 10,3; Saison 3: 11,7). Im gleichen Zeitraum gab es 35.986 Masern-Erstimpfungen, d.h. durchschnittlich 12,1 pro Monat und Praxis (Saison 1: 12,2; Saison 2: 12,5; Saison 3: 11,6). Die monatliche Anzahl der Varizellen-Erstimpfungen lag bis ca. November 2008 deutlich unter derjenigen der Masern-Erstimpfungen, ab Dezember 2008 hatte sich die Varizellen-Erstimpfung fast vollständig der Masern-Erstimpfung angeglichen. Dies lag auch daran, dass seit Oktober 2008 vorwiegend der zugelassene Vierfach-Impfstoff (Priorix-Tetra®) bei der Erstimpfung eingesetzt wird, wohingegen monovalente Varizellen-Impfstoffe und MMR-Impfstoffe sich auf ein niedriges Niveau eingependelt haben.

Im Beobachtungszeitraum wurden insgesamt auch 15.573 Varizellen-Zweitimpfungen verabreicht; d.h. 5,0 Impfungen pro Monat und Praxis (Saison 1: 0,8; Saison 2: 1,8; Saison 3: 13,0). Die Anzahl der Masern-Zweitimpfungen lag bei 32.577; dies entspricht 10,9 pro Monat und Praxis (Saison 1: 10,7; Saison 2: 11,9; Saison 3: 10,3). Die Varizellen-Zweitimpfungen, die vor Änderung der Fachinformationen kaum durchgeführt wurden, zeigten einen deutlichen Anstieg ab September 2008; seit Januar 2009 werden mehr Zweitimpfungen für Varizellen als für Masern durchgeführt. Wie bei der Erstimpfung war seit Herbst 2008 sowohl der starke Rückgang von MMR-Impfstoffen als auch der steile Anstieg von Priorix-Tetra® zu sehen; monovalente Varizellen-Impfstoffe wurden jedoch bei der Zweitimpfung verstärkt eingesetzt.

Eine Analyse nach Altersgruppen zeigte den vorwiegenden Einsatz von Priorix-Tetra® in der Altersgruppe bis 2 Jahre, wohingegen die Altersgruppe der 2- bis 9-jährigen verstärkt mit monovalentem Varizellen-Impfstoff nachgeimpft wurde (s. Abb. 4).

Durchimpfungsraten und Akzeptanz der Impfung (Elternbefragungen)

Für die Elternbefragungen wurden jährliche Stichproben von jeweils 600 Kindern im Alter von 18–36 Monaten über die Einwohnermeldeämter ermittelt. Die Befragungen wurden Ende 2006, 2007 und 2008 durchgeführt; Eltern von 372 (62%), 364 (61%) und 352 (59%) Kindern beantworteten Fragebögen zum Impfstatus des Kindes, Details zur

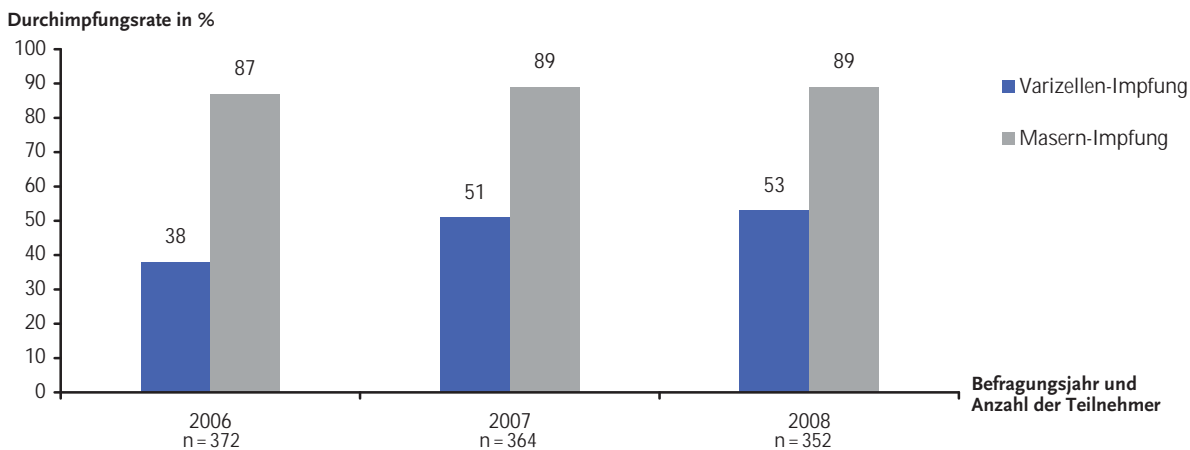


Abb. 5: Durchimpfungsraten in Prozent für Varizellen und Masern bei Münchner Kindern im Alter von 18–36 Monaten; aus den BaVariPro-Elternbefragungen 2006–2008

Varizellen-Impfung, dem Informationsstand bezüglich der Impfung sowie zu demografischen Daten und Lebensumständen.

Die Varizellen-Durchimpfungsrate stieg von 38% im Jahr 2006 auf 51% in 2007, stagnierte jedoch im Jahr 2008 bei 53% (s. Abb. 5). Damit lag die Durchimpfungsrate bei Varizellen deutlich unter der zum Vergleich erhobenen Masern-Durchimpfungsrate; für die erste Impfung lag diese bei 87% im Jahr 2006 und bei jeweils 89% in den Jahren 2007 und 2008. Das durchschnittliche Alter zum Zeitpunkt der (ersten) Varizellen-Impfung sank von 15 Monaten im Jahr 2006 auf 12 Monate in 2008. Nur ein geringer Teil der Kinder hatte eine Varizellen-Anamnese (zwischen 11% und 18%); die Rate von Varizellen bei geimpften Kindern lag zwischen 2% und 4%.

Die Empfehlung des Kinderarztes war der einzige unabhängige Faktor, der in allen drei Erhebungen mit der Impfung assoziiert war (adjustierte Odds Ratios zwischen 13 und 30); die Eltern folgten in der Regel der Arztempfehlung. Kinderärzte empfahlen die Varizellen-Impfung von Jahr zu Jahr in steigendem Maße (2006: 48%; 2007: 57%; 2008: 60%); die Zahlen sind aber auch ein Indiz dafür, dass 2008 noch 40% der Kinderärzte der Varizellen-Impfung zurückhaltend gegenüberstanden.

Die Möglichkeit einer Varizellen-Impfung war 94–96% der Eltern in allen drei Befragungen bekannt. Bei der Untergruppe der bislang noch ungeimpften empfänglichen Kinder äußerte ein steigender Anteil der Eltern (von 34% auf 40%) die Absicht, das Kind nicht gegen Varizellen impfen zu lassen; der Anteil der Eltern mit der Absicht, das Kind noch zu einem späteren Zeitpunkt impfen zu lassen, sank von 34% im Jahr 2006 auf 25% im Jahr 2008. Bemerkenswert ist, dass etwa ein Drittel der Eltern in jeder Befragung noch Beratungsbedarf für die Varizellen-Impfung angab.

Hospitalisierung durch Varizellen und Herpes zoster (Klinikerhebungen)

Von insgesamt 37 Kinderkliniken in Bayern (ohne Rehabilitationskliniken) beteiligten sich 25 bis 29 Kliniken an den jährlichen Datenerhebungen in den Jahren 2005 bis 2008. Die Kliniken übermittelten pseudonymisierte Daten zu

Kindern < 17 Jahren mit mindestens einem ICD-10-Code für Varizellen (VZ) oder Herpes zoster (HZ) wie folgt: 2005: 251 VZ/81 HZ; 2006: 310 VZ/65 HZ; 2007: 285 VZ/67 HZ; 2008: 173 VZ, 76 HZ. Die durchschnittliche Anzahl der VZ-Fälle pro Jahr und Klinik waren 8,7 Fälle für 2005, 10,7 Fälle für 2006, 10,6 Fälle für 2007 und 6,9 Fälle für 2008 (s. Abb. 6). Bislang war keine Verschiebung der Erkrankungsfälle in ein höheres Alter festzustellen. Für HZ waren 2005 durchschnittlich 2,8 Fälle, 2006: 2,2 Fälle, 2007: 2,5 Fälle und 2008: 3,0 Fälle pro Klinik zu verzeichnen. Insgesamt deutet sich 2008 ein möglicher Rückgang der VZ-Hospitalisierungen an; bei HZ-Hospitalisierungen ist bisher kein klarer Trend feststellbar.

Zusammenfassung wesentlicher Ergebnisse

Die Ergebnisse von AGMV und BaVariPro belegen, dass wesentliche Impfziele des Varizellen-Impfprogramms erreicht wurden. Hierzu gehören:

- ▶ ein genereller Rückgang der Varizellen-Morbidität
- ▶ erste Anzeichen von Herdenimmunität (Rückgang der Erkrankungszahlen auch in ungeimpften Alterskohorten)
- ▶ ein Rückgang von Varizellen-Komplikationen

Die epidemiologischen Daten zeigen außerdem, dass der befürchtete Erkrankungsanstieg in älteren Altersgruppen bisher ausblieb und auch noch keine Auswirkungen auf Herpes-zoster-Erkrankungen sichtbar sind.

Ein Rückgang der Varizellen-Morbidität findet bundesweit statt, ist jedoch im Raum München aufgrund der vormals unterschiedlichen Erstattungsregelung und deren Auswirkung auf das Impfverhalten der Kinderärzte bisher weniger stark ausgeprägt als in anderen Regionen. Jedoch bestätigt die Praxisbefragung in München den in den bundesweit erhobenen Daten bereits beobachteten Trend etwas zeitlich verzögert und erlaubt zusätzlich erste Schätzungen der Varizellen-Inzidenz. Die ICD-10-Erfassung in Bayern liefert ergänzende und detaillierte Informationen über Varizellen-Komplikationen.

Die generell empfohlene zweite Impfstoffdosis schützt nicht nur vor schweren Erkrankungen, sondern wird die Zahl der Impfdurchbrüche zunächst reduzieren und dabei wahrscheinlich auch die impfstoffspezifischen Unter-

Varizellen-Hospitalisationen/Klinik

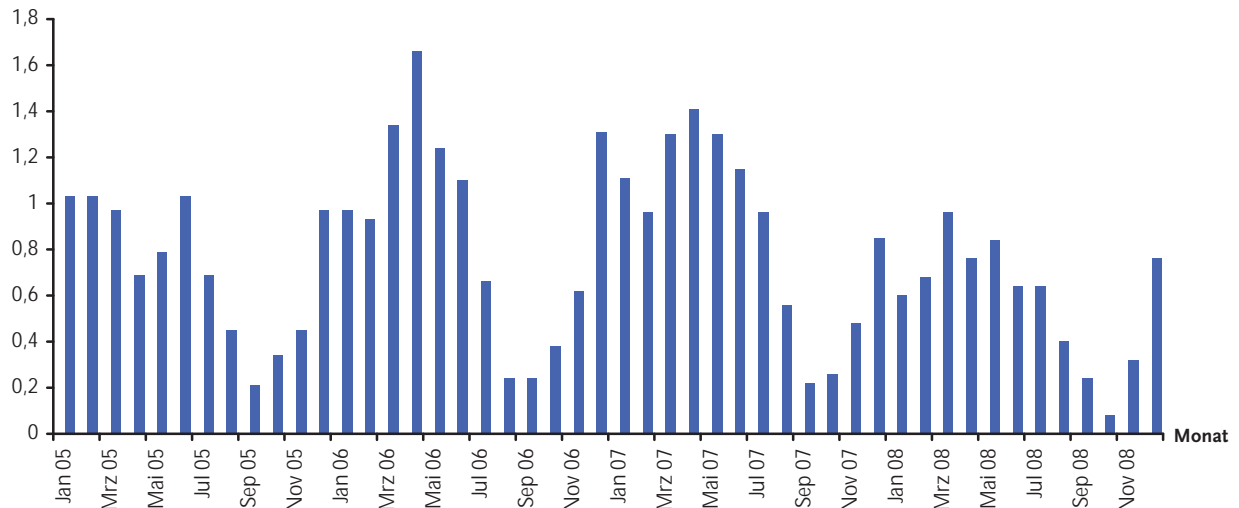


Abb. 6: Durchschnittliche Anzahl der Varizellen-Hospitalisierungen pro Monat, basierend auf ICD-10-Erhebungen in jährlich 25–29 bayerischen Kinderkliniken; aus den BaVariPro-Klinikerhebungen 2005–2008 (n = 1.019 Varizellen-Hospitalisierungen)

schiede in der Häufigkeit ausgleichen. Weitere und langfristige Beobachtungen sind hierzu notwendig.

Da weder die beiden Praxiserhebungen von AGMV und BaVariPro noch Verordnungszahlen zu Varizellen-Impfungen Angaben zur altersgerechten Durchimpfung liefern und die Schätzung von Impfquoten aus Versorgungsdaten (z. B. KV-Sentinel) methodische Probleme birgt, sind die Münchner Elternbefragungen eine gute methodische Ergänzung zur Erhebung der Durchimpfung bei Kindern. Wenn auch die Ergebnisse zur Durchimpfung aufgrund der Unterschiede bei Akzeptanz und Umsetzung der Varizellen-Impfung in Bayern im Vergleich zur übrigen Bundesrepublik nicht verallgemeinert werden können, liefern andere Ergebnisse dieser Befragung, wie der Beratungsbedarf und die Rolle des Arztes bei der Impfentscheidung der Eltern, wichtige Zusatzinformationen zur Impfkzeptanz.

Die Zahl der Impfdurchbrüche scheint fünf Jahre nach genereller Impfpflicht mit einer Impfstoffdosis und zum Zeitpunkt der Zweidosen-Empfehlung ein Plateau zu erreichen. Durchbruchserkrankungen müssen jedoch auch weiterhin sorgfältig beobachtet werden. Zunehmend wird dabei die Dauer des Impfschutzes (auch nach zwei Dosen) eine Rolle spielen und es müssen mögliche impfstoffspezifische Unterschiede weiter untersucht werden. Es ist nicht auszuschließen, dass die Zahl der für einen dauerhaften Impfschutz notwendigen Impfstoffdosen neu bewertet werden muss (s. STIKO-Begründung, *Epid. Bull.* 33/2009). Die Wirksamkeit verschiedener Varizellen-Impfstoffe sowie Impfschemata wird derzeit im Münchner Raum im Rahmen einer Fall-Kontroll-Studie zusätzlich untersucht.

Die Entwicklung der Impffzahlen in AGMV und BaVariPro belegt, dass Kostenerstattung, Impfstoffverfügbarkeit und Anwendungsempfehlungen Einfluss auf Akzeptanz und Umsetzung von Impfungen haben. Der langsame Anstieg der Varizellen-Impffzahlen in den letzten vier Jahren zeigt zwar die zunehmende Akzeptanz der Varizellen-Impfung, die Daten deuten jedoch auf eine noch recht niedrige Durchimpfung hin. Da Modellstudien negative Effekte einer zu

niedrigen Impfquote belegen, wie z. B. die Verschiebung der Erkrankungsfälle in höhere Altersgruppen, ist es wichtig, die Varizellen-Impfung entsprechend der STIKO-Empfehlung umzusetzen. Die Kinder- und Familienärzte spielen die entscheidende und aktive Rolle beim Impfen, die elterliche Impfentscheidung ist stark mit der Empfehlung des Arztes verknüpft. Um die Aktivität der Ärzte bei der Varizellen-Impfung zu stärken und zu stimulieren, müssen die verfügbaren und bisher überwiegend positiven Ergebnisse zur Wirksamkeit der Varizellen-Impfung sowie die Impfziele noch deutlicher den Ärzten kommuniziert werden. Wir hoffen, dass dieser Bericht dazu beitragen kann.

Bericht aus der Abteilung für Infektionsepidemiologie (FG 33) des RKI (**Ansprechpartnerin:** Dr. Anette Siedler, E-Mail: SiedlerA@rki.de) sowie des Forschungsbereiches Infektionsepidemiologie des Universitätsklinikums Würzburg (**Ansprechpartnerin:** Dr. Andrea Streng (E-Mail: Streng_A@kinderklinik.uni-wuerzburg.de)). Dank gilt Dr. Bernhard Ehlers und den Mitarbeitern des Labors P14 des RKI, dem DKG sowie allen beteiligten Meldeärzten, Kinderkliniken und den Teilnehmern der Elternbefragungen.

Aus dem Robert Koch-Institut

Prof. Dr. Reinhard Burger übernimmt als Vizepräsident die vorläufige Leitung des RKI

Prof. Dr. Reinhard Burger übernimmt nach dem Ausscheiden des bisherigen Präsidenten Prof. Dr. Jörg Hacker und dessen Wahl zum Präsidenten der Leopoldina zum 1.3.2010 die vorläufige Leitung des RKI.

Nach dem Studium der Mikrobiologie arbeitete Professor Burger am Institut für Medizinische Mikrobiologie der Universität Mainz, wo er auch promovierte. Nach der Habilitation an der Mainzer Medizinischen Fakultät für das Fach Immunologie war er an der Universität Heidelberg als Professor für Immunologie tätig.

Seit 1987 arbeitet Professor Burger am RKI und leitet die Abteilung Infektionskrankheiten des RKI, in der die wichtigen Laborbereiche der Virologie, Bakteriologie, Krankenhaushygiene und Mykologie/Parasitologie zusammen gefasst sind. Er ist seit 1994 Vorsitzender des Arbeitskreises Blut, der als nationales Expertengremium das Bundesministerium für Gesundheit in Fragen der Sicherheit von Blut und Blutprodukten berät. In seiner Funktion als Vizepräsident gehört er seit mehr als 10 Jahren der Institutsleitung des RKI an und ist somit auch maßgeblich an dessen Umstrukturierung zu einem renommierten Institut beteiligt gewesen.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

5. Woche 2010 (Datenstand: 24.2.2010)

| Land | Darmkrankheiten | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------------------------|--------------|--------------|-----------------------------|-----------|-----------|--|------------|------------|--------------|--------------|--------------|------------|-----------|-----------|
| | Campylobacter-Enteritis | | | EHEC-Erkrankung (außer HUS) | | | Erkr. durch sonstige darmpathogene E. coli | | | Salmonellose | | | Shigellose | | |
| | 5. | 1.-5. | 1.-5. | 5. | 1.-5. | 1.-5. | 5. | 1.-5. | 1.-5. | 5. | 1.-5. | 1.-5. | 5. | 1.-5. | 1.-5. |
| | 2010 | | 2009 | 2010 | | 2009 | 2010 | | 2009 | 2010 | | 2009 | 2010 | | 2009 |
| Baden-Württemberg | 67 | 469 | 537 | 2 | 8 | 8 | 3 | 18 | 18 | 29 | 180 | 184 | 0 | 9 | 12 |
| Bayern | 66 | 453 | 623 | 1 | 5 | 10 | 9 | 50 | 69 | 39 | 263 | 279 | 2 | 9 | 11 |
| Berlin | 19 | 211 | 142 | 0 | 2 | 7 | 0 | 10 | 28 | 7 | 62 | 31 | 0 | 7 | 2 |
| Brandenburg | 12 | 115 | 165 | 0 | 0 | 1 | 4 | 23 | 23 | 8 | 65 | 65 | 0 | 1 | 2 |
| Bremen | 5 | 29 | 12 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 2 | 14 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| Hamburg | 14 | 128 | 130 | 0 | 0 | 1 | 1 | 5 | 3 | 7 | 41 | 83 | 0 | 3 | 3 |
| Hessen | 41 | 281 | 254 | 0 | 1 | 1 | 0 | 5 | 9 | 17 | 82 | 118 | 1 | 2 | 3 |
| Mecklenburg-Vorpommern | 24 | 112 | 107 | 0 | 0 | 0 | 8 | 23 | 14 | 6 | 62 | 60 | 0 | 0 | 0 |
| Niedersachsen | 57 | 409 | 347 | 4 | 10 | 7 | 4 | 47 | 25 | 41 | 194 | 203 | 0 | 1 | 1 |
| Nordrhein-Westfalen | 189 | 1.375 | 1.143 | 3 | 18 | 14 | 17 | 96 | 79 | 74 | 398 | 512 | 1 | 6 | 6 |
| Rheinland-Pfalz | 33 | 277 | 225 | 4 | 8 | 7 | 2 | 26 | 20 | 13 | 102 | 131 | 0 | 2 | 2 |
| Saarland | 9 | 124 | 78 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 32 | 34 | 1 | 1 | 1 |
| Sachsen | 54 | 344 | 348 | 0 | 9 | 4 | 15 | 59 | 49 | 40 | 144 | 126 | 0 | 1 | 3 |
| Sachsen-Anhalt | 21 | 72 | 107 | 1 | 2 | 1 | 9 | 35 | 32 | 29 | 106 | 78 | 0 | 0 | 1 |
| Schleswig-Holstein | 19 | 192 | 149 | 0 | 3 | 3 | 0 | 4 | 4 | 9 | 62 | 48 | 0 | 1 | 1 |
| Thüringen | 23 | 111 | 137 | 0 | 1 | 0 | 15 | 69 | 59 | 22 | 145 | 75 | 0 | 0 | 2 |
| Deutschland | 653 | 4.702 | 4.504 | 15 | 68 | 64 | 88 | 476 | 434 | 344 | 1.952 | 2.035 | 5 | 43 | 50 |

| Land | Virushepatitis | | | | | | | | |
|------------------------|----------------|-----------|-----------|---------------|-----------|-----------|---------------|------------|------------|
| | Hepatitis A | | | Hepatitis B + | | | Hepatitis C + | | |
| | 5. | 1.-5. | 1.-5. | 5. | 1.-5. | 1.-5. | 5. | 1.-5. | 1.-5. |
| | 2010 | | 2009 | 2010 | | 2009 | 2010 | | 2009 |
| Baden-Württemberg | 1 | 1 | 8 | 0 | 4 | 7 | 12 | 67 | 57 |
| Bayern | 0 | 8 | 11 | 2 | 9 | 8 | 18 | 80 | 99 |
| Berlin | 1 | 4 | 9 | 0 | 1 | 6 | 12 | 42 | 56 |
| Brandenburg | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 | 5 | 6 |
| Bremen | 2 | 3 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| Hamburg | 0 | 0 | 1 | 2 | 4 | 2 | 3 | 12 | 9 |
| Hessen | 2 | 3 | 7 | 1 | 5 | 2 | 6 | 24 | 20 |
| Mecklenburg-Vorpommern | 0 | 1 | 7 | 2 | 2 | 0 | 2 | 4 | 1 |
| Niedersachsen | 0 | 4 | 6 | 1 | 4 | 2 | 7 | 23 | 24 |
| Nordrhein-Westfalen | 3 | 17 | 17 | 4 | 23 | 18 | 24 | 96 | 77 |
| Rheinland-Pfalz | 3 | 7 | 3 | 1 | 7 | 4 | 4 | 17 | 23 |
| Saarland | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 10 | 4 |
| Sachsen | 1 | 1 | 3 | 2 | 4 | 0 | 4 | 29 | 11 |
| Sachsen-Anhalt | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 8 | 12 |
| Schleswig-Holstein | 0 | 2 | 6 | 0 | 1 | 6 | 1 | 11 | 18 |
| Thüringen | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 10 | 19 |
| Deutschland | 13 | 58 | 86 | 15 | 68 | 57 | 97 | 439 | 437 |

In der wöchentlich veröffentlichten **aktuellen Statistik** wird auf der Basis des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) aus dem RKI zeitnah zum Auftreten meldepflichtiger Infektionskrankheiten berichtet. Drei Spalten enthalten jeweils **1. Meldungen**, die in der ausgewiesenen Woche im Gesundheitsamt eingegangen sind und bis zum 3. Tag vor Erscheinen dieser Ausgabe als klinisch-labor diagnostisch bestätigt (für Masern, CJK, HUS, Tuberkulose und Polio zusätzlich auch klinisch bestätigt) und als klinisch-epidemiologisch bestätigt dem RKI übermittelt wurden, **2. Kumulativwerte im laufenden Jahr**, **3. Kumulativwerte des entsprechenden Vorjahreszeitraumes**. Die Kumulativwerte ergeben sich aus der Summe übermittelter Fälle aus den ausgewiesenen Meldewochen, jedoch ergänzt um nachträglich erfolgte Übermittlungen, Korrekturen und Löschungen. – Für das **Jahr** werden detailliertere statistische Angaben heraus-

5. Woche 2010 (Datenstand: 24.2.2010)

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

| Darmkrankheiten | | | | | | | | | | | | | | | Land |
|-----------------|-------|-------|------------------------------------|--------|--------|----------------------|-------|-------|------------|-------|-------|------------------|-------|-------|------------------------|
| Yersiniose | | | Norovirus-Erkrankung ⁺⁺ | | | Rotavirus-Erkrankung | | | Giardiasis | | | Kryptosporidiose | | | |
| 5. | 1.-5. | 1.-5. | 5. | 1.-5. | 1.-5. | 5. | 1.-5. | 1.-5. | 5. | 1.-5. | 1.-5. | 5. | 1.-5. | 1.-5. | |
| 2010 | | 2009 | 2010 | | 2009 | 2010 | | 2009 | 2010 | | 2009 | 2010 | | 2009 | |
| 3 | 13 | 15 | 764 | 3.387 | 4.993 | 65 | 341 | 313 | 8 | 41 | 48 | 1 | 3 | 1 | Baden-Württemberg |
| 8 | 51 | 40 | 1.833 | 6.924 | 5.945 | 130 | 579 | 884 | 17 | 59 | 61 | 1 | 3 | 5 | Bayern |
| 3 | 10 | 12 | 256 | 1.207 | 1.623 | 58 | 249 | 422 | 5 | 22 | 29 | 2 | 3 | 5 | Berlin |
| 5 | 13 | 6 | 533 | 2.115 | 2.365 | 74 | 297 | 562 | 4 | 14 | 13 | 0 | 1 | 1 | Brandenburg |
| 1 | 3 | 2 | 58 | 173 | 421 | 10 | 45 | 42 | 1 | 4 | 5 | 0 | 0 | 0 | Bremen |
| 1 | 8 | 14 | 220 | 774 | 981 | 27 | 93 | 173 | 1 | 6 | 5 | 0 | 1 | 2 | Hamburg |
| 6 | 20 | 22 | 625 | 3.345 | 2.626 | 63 | 213 | 296 | 6 | 23 | 19 | 1 | 2 | 4 | Hessen |
| 3 | 8 | 9 | 541 | 2.770 | 948 | 41 | 223 | 354 | 6 | 12 | 11 | 1 | 1 | 4 | Mecklenburg-Vorpommern |
| 5 | 35 | 25 | 981 | 3.422 | 4.210 | 90 | 376 | 541 | 3 | 22 | 10 | 1 | 4 | 6 | Niedersachsen |
| 8 | 54 | 59 | 1.673 | 7.202 | 11.369 | 131 | 547 | 1.142 | 17 | 65 | 52 | 1 | 7 | 12 | Nordrhein-Westfalen |
| 4 | 22 | 17 | 579 | 2.312 | 2.380 | 45 | 148 | 340 | 3 | 10 | 18 | 0 | 3 | 1 | Rheinland-Pfalz |
| 1 | 5 | 4 | 83 | 333 | 586 | 8 | 32 | 92 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 1 | Saarland |
| 14 | 58 | 48 | 804 | 3.946 | 4.407 | 87 | 418 | 594 | 2 | 36 | 22 | 1 | 5 | 6 | Sachsen |
| 3 | 18 | 11 | 820 | 4.075 | 2.042 | 44 | 147 | 367 | 0 | 4 | 10 | 0 | 1 | 0 | Sachsen-Anhalt |
| 0 | 8 | 14 | 270 | 1.064 | 1.212 | 35 | 116 | 90 | 0 | 13 | 4 | 0 | 1 | 1 | Schleswig-Holstein |
| 7 | 26 | 22 | 853 | 3.899 | 2.194 | 54 | 197 | 295 | 2 | 7 | 12 | 0 | 2 | 5 | Thüringen |
| 72 | 352 | 320 | 10.893 | 46.948 | 48.302 | 962 | 4.021 | 6.507 | 75 | 339 | 323 | 9 | 37 | 54 | Deutschland |

| Weitere Krankheiten | | | | | | | | | | Land |
|-----------------------------------|-------|-------|--------|-------|-------|-------------|-------|-------|------------------------|------|
| Meningokokken-Erkrankung, invasiv | | | Masern | | | Tuberkulose | | | | |
| 5. | 1.-5. | 1.-5. | 5. | 1.-5. | 1.-5. | 5. | 1.-5. | 1.-5. | | |
| 2010 | | 2009 | 2010 | | 2009 | 2010 | | 2009 | | |
| 1 | 4 | 9 | 2 | 2 | 2 | 9 | 44 | 50 | Baden-Württemberg | |
| 4 | 6 | 15 | 3 | 6 | 2 | 5 | 39 | 41 | Bayern | |
| 3 | 5 | 7 | 6 | 19 | 2 | 3 | 19 | 20 | Berlin | |
| 0 | 1 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 6 | 6 | Brandenburg | |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 10 | Bremen | |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 6 | 24 | 8 | 16 | 19 | Hamburg | |
| 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 2 | 9 | 29 | 37 | Hessen | |
| 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | Mecklenburg-Vorpommern | |
| 0 | 2 | 11 | 1 | 2 | 9 | 6 | 27 | 25 | Niedersachsen | |
| 2 | 16 | 21 | 0 | 3 | 17 | 20 | 94 | 102 | Nordrhein-Westfalen | |
| 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 | 13 | 17 | Rheinland-Pfalz | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 6 | 6 | Saarland | |
| 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 17 | 16 | Sachsen | |
| 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 11 | Sachsen-Anhalt | |
| 0 | 0 | 7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 7 | 6 | Schleswig-Holstein | |
| 1 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 8 | Thüringen | |
| 12 | 43 | 90 | 15 | 44 | 60 | 68 | 344 | 382 | Deutschland | |

gegeben. Ausführliche Erläuterungen zur Entstehung und Interpretation der Daten finden sich im *Epidemiologischen Bulletin* 18/01 vom 4.5.2001.

⁺ Dargestellt werden Fälle, die vom Gesundheitsamt nicht als chronisch (Hepatitis B) bzw. nicht als bereits erfasst (Hepatitis C) eingestuft wurden (s. *Epid. Bull.* 46/05, S. 422). Zusätzlich werden für Hepatitis C auch labordiagnostisch nachgewiesene Fälle bei nicht erfülltem oder unbekanntem klinischen Bild dargestellt (s. *Epid. Bull.* 11/03). ⁺⁺ Seit September 2009 müssen nur noch laborbestätigte Fälle von Norovirus-Infektionen in üblicher Weise übermittelt werden, klinisch-epidemiologisch bestätigte Fälle sollen dagegen im Rahmen der Häufungsmeldung aggregiert übermittelt werden und gehen daher nicht vollständig in die wöchentliche Statistik ein.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

5. Woche 2010 (Datenstand: 24.2.2010)

| Krankheit | 5. Woche 2010 | 1.–5. Woche 2010 | 1.–5. Woche 2009 | 1.–53. Woche 2009 |
|--|---------------|------------------|------------------|-------------------|
| Adenovirus-Erkrankung am Auge | 3 | 24 | 15 | 169 |
| Brucellose | 0 | 2 | 3 | 19 |
| Creutzfeldt-Jakob-Krankheit * | 1 | 7 | 10 | 78 |
| Dengue-Fieber | 2 | 23 | 20 | 298 |
| FSME | 0 | 0 | 1 | 314 |
| Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS) | 0 | 0 | 7 | 66 |
| Hantavirus-Erkrankung | 19 | 88 | 9 | 181 |
| Hepatitis D | 0 | 0 | 0 | 7 |
| Hepatitis E | 4 | 12 | 6 | 108 |
| Influenza zusätzliche aggregierte Übermittlungen ⁺ | 201 3 | 2.346 170 | 10.849 0 | 175.551 52.890 |
| Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae | 1 | 15 | 25 | 185 |
| Legionellose | 10 | 108 | 36 | 502 |
| Leptospirose | 1 | 3 | 7 | 92 |
| Listeriose | 6 | 32 | 40 | 394 |
| Ornithose | 0 | 0 | 2 | 25 |
| Paratyphus | 0 | 1 | 6 | 76 |
| Q-Fieber | 0 | 12 | 7 | 191 |
| Trichinellose | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Tularämie | 1 | 4 | 3 | 10 |
| Typhus abdominalis | 1 | 6 | 4 | 64 |

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK. ⁺ Ab dem 18.11.2009 können Fälle der Neuen Influenza A/H1N1 auch aggregiert übermittelt werden, auch nachträglich für die Vorwochen. Darunter sind Fälle, die nicht der Referenzdefinition entsprechen.

Listeriose-Ausbruch in Deutschland und Österreich – Update

Wie bereits in der Ausgabe des *Epidemiologischen Bulletins* der letzten Woche berichtet wurde, ist in Deutschland und Österreich ein Listeriose-Ausbruch bekannt geworden, der mit dem Verzehr eines in Österreich hergestellten kontaminierten Käses (Harzer Käse) in Verbindung gebracht wird. Die betroffenen Produkte sind am 23.01.2010 vom Markt genommen worden; vor deren Verzehr wurde von dem Unternehmen, das den Käse in Deutschland in Verkehr gebracht hatte, öffentlich gewarnt.

Aktuell (Stand: 25.02.2010) werden dem Ausbruch in Österreich 21 Fälle (davon 9 im Jahr 2010) und in Deutschland 8 Fälle (6 im Jahr 2010) aus vier Bundesländern zugerechnet. Acht Patienten verstarben, darunter 3 aus Deutschland. Damit hat sich in Deutschland seit letzter Woche (s. *Epid. Bull.* 7/2010) die Zahl der Fälle, die dem Ausbruch zugerechnet werden, um 2 erhöht (darunter ein Todesfall). Das jüngste Erkrankungsdatum eines Patienten (Todesfall) in Deutschland ist der 11.02.2010.

In diesem Ausbruch werden als Fälle Personen mit nachgewiesener Listerien-Infektion (Serovar 1/2a) seit Juni 2009 angesehen, deren Isolat ein identisches DNA-Bandenmuster in der Pulsfeld-Gelelektrophorese (PFGE) zum Bandenmuster eines der drei aus dem Käse gewonnenen Isolate (Ausbruchsmuster) aufweist.

Da bei der Listeriose Krankheitserscheinungen 3 bis 70 Tage nach Erregeraufnahme auftreten (geschätzter Median der Inkubationszeit etwa 3 Wochen), kann nicht ausgeschlossen werden, dass vereinzelt noch weitere Listeriosen in Zusammenhang mit dem Ausbruch auftreten. Das RKI bittet daher die Gesundheitsämter weiterhin um die Befragung aktueller Listeriose-Patienten (oder ihrer Angehörigen) sowie um Stamm-Asservierung und -Weiterleitung an das Nationale Referenzzentrum für Salmonellen und andere Enteritiserreger (RKI, Standort Wernigerode) oder an das binationale Konsiliarlabor für Listerien, angesiedelt an der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES) in Wien.

Ansprechpartner am RKI:

Epidemiologie: Dr. Dirk Werber, Abteilung für Infektionsepidemiologie, FG für gastroenterologische Infektionen, Zoonosen und tropische Infektionen (E-Mail: WerberD@rki.de).

Molekulare Subtypisierung: Dr. Rita Prager, Nationales Referenzzentrum für Salmonellen und andere bakterielle Enteritiserreger, Abteilung für Infektionskrankheiten, FG für bakterielle Infektionen (E-Mail: PragerR@rki.de).

Ansprechpartner am binationalen Konsiliarlabor für Listerien:

Dr. Ulrich Sagel, Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene Wien der AGES (E-Mail: ulrich.sagel@ages.at).

Impressum

Herausgeber

Robert Koch-Institut
Nordufer 20, 13353 Berlin
Tel.: 030.18754-0
Fax: 030.18754-2328
E-Mail: EpiBull@rki.de

Das Robert Koch-Institut ist ein Bundesinstitut im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit.

Redaktion

► Dr. med. Jamela Seedat (v. i. S. d. P.)
Tel.: 030.18754-2324
E-Mail: SeedatJ@rki.de

► Dr. med. Ulrich Marcus (Vertretung)
E-Mail: MarcusU@rki.de

► Redaktionsassistent: Sylvia Fehrmann;
Claudia Paape, Franziska Bading (Vertretung)
Tel.: 030.18754-2455, Fax: -2459
E-Mail: FehrmannS@rki.de

Vertrieb und Abonnentenservice

E.M.D. GmbH
European Magazine Distribution
Birkenstraße 67, 10559 Berlin
Tel.: 030.33099823, Fax: 030.33099825
E-Mail: EpiBull@emd-germany.de

Das Epidemiologische Bulletin

gewährleistet im Rahmen des infektionsepidemiologischen Netzwerks einen raschen Informationsaustausch zwischen den verschiedenen Akteuren – den Ärzten in Praxen, Kliniken, Laboratorien, Beratungsstellen und Einrichtungen des öffentlichen Gesundheitsdienstes sowie den medizinischen Fachgesellschaften, Nationalen Referenzzentren und den Stätten der Forschung und Lehre – und dient damit der Optimierung der Prävention. Herausgeber und Redaktion erbitten eine aktive Unterstützung durch die Übermittlung allgemein interessierender Mitteilungen, Analysen und Fallberichte. Das Einverständnis mit einer redaktionellen Überarbeitung wird vorausgesetzt.

Das *Epidemiologische Bulletin* erscheint in der Regel wöchentlich (50 Ausgaben pro Jahr). Es kann im Jahresabonnement für einen Unkostenbeitrag von € 49,- ab Beginn des Kalenderjahres bezogen werden; bei Bestellung nach Jahresbeginn errechnet sich der Beitrag mit € 4,- je Bezugsmonat. Ohne Kündigung bis Ende November verlängert sich das Abonnement um ein Jahr.

Die **aktuelle** Ausgabe des *Epidemiologischen Bulletins* kann über die **Fax-Abruffunktion** unter 030.18754-2265 abgerufen werden. Die Ausgaben ab 1997 stehen im **Internet** zur Verfügung: www.rki.de > Infektionsschutz > Epidemiologisches Bulletin.

Druck

Brandenburgische Universitätsdruckerei und Verlagsgesellschaft Potsdam mbH

Nachdruck

mit Quellenangabe gestattet, jedoch nicht zu werblichen Zwecken. Belegexemplar erbeten. Die Weitergabe in elektronischer Form bedarf der Zustimmung der Redaktion.

ISSN 1430-0265 (Druck)

ISSN 1430-1172 (Fax)

PVKZ A-14273