



Epidemiologisches Bulletin

23. August 2010 / Nr. 33

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Mitteilung der Ständigen Impfkommission am Robert Koch-Institut Neuerungen in den aktuellen Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am RKI vom Juli 2010

Die STIKO hat im *Epidemiologischen Bulletin (Epid. Bull.)* 30/2010 die aktualisierten Impfeempfehlungen (Stand: Juli 2010) publiziert. Die Veröffentlichung der Begründungen der aktualisierten Empfehlungen erfolgte – wie auch im letzten Jahr – aufgrund des großen Umfangs in den zwei nachfolgenden Ausgaben des *Epidemiologischen Bulletins* 31 und 32/2010. Im Folgenden sind spezielle Hinweise und Erläuterungen zu den wichtigsten Änderungen in den STIKO-Empfehlungen des Jahres 2010 zusammengefasst.

Die Ständige Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut (RKI) gibt gemäß § 20 Abs. 2 Satz 3 des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) Empfehlungen zur Durchführung von Schutzimpfungen und anderer Maßnahmen der spezifischen Prophylaxe übertragbarer Krankheiten beim Menschen.

Die **Mitglieder der Ständigen Impfkommission** werden vom Bundesministerium für Gesundheit im Benehmen mit den obersten Landesgesundheitsbehörden berufen. Mitglieder der aktuellen Berufenungsperiode sind: Dr. G. Antes, Prof. Dr. U. Heining (Stellvertretender Vorsitzender), Prof. Dr. H. Hengel, Prof. Dr. Dr. F. Hofmann (Vorsitzender), Prof. Dr. Chr. Hülße, Prof. Dr. W. Jilg, Prof. Dr. R. von Kries, Dr. J. Leidel, Dr. U. Lindlbauer-Eisenach, Prof. Dr. T. Mertens, Dr. A. Nahnauer, Dr. H. Oppermann, Prof. Dr. M. Rölinghoff, Prof. Dr. F. von Sonnenburg, Prof. Dr. K. Wahle, Prof. Dr. F. Zepp.

Die Mitgliedschaft in der STIKO ist ein Ehrenamt. Zur **Sicherung von Unabhängigkeit und Transparenz** haben sich die Mitglieder verpflichtet, Selbstauskünfte zu Patenten und Lizenzen, zur beruflichen Tätigkeit, zur Erstellung von Gutachten, zur Durchführung und Mitwirkung an Studien auf dem Gebiet des Impfwesens, zu Tätigkeiten für Beratungsgremien, Beiräte und Ausschüsse, zu Vorträgen auf Fortbildungen, zur Teilnahme an Fachtagungen und zu sonstigen Tätigkeiten, die von Impfstoffherstellern oder impfstoffvertreibenden Unternehmen durchgeführt oder finanziell unterstützt werden, offenzulegen. Im Interesse eines transparenten Entscheidungsprozesses und zur Stärkung des Vertrauens in eine von sachfremden Interessen unbeeinflusste Tätigkeit der STIKO werden die von den STIKO-Mitgliedern offengelegten Umstände der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Die Selbstauskünfte der STIKO-Mitglieder können unter http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/STIKO/Selbstauskuenfte/selbstauskuenfte__node.html eingesehen werden.

Hinweise auf verwendete Abkürzungen

Für die Impfstoffe bzw. ihre Bestandteile werden folgende Abkürzungen verwendet, die internationalen Vereinbarungen entsprechen: **T** = Tetanus-Impfstoff (unabhängig von der Antigenkonzentration), **D** = Diphtherie-Impfstoff mit hoher Toxoidkonzentration, **d** = Diphtherie-Impfstoff mit niedriger Toxoidkonzentration, **aP** = azellulärer Pertussis-Impfstoff mit hoher Antigenkonzentration, **ap** = azellulärer Pertussis-Impfstoff mit niedriger Antigenkonzentration, **Hib** = Impfstoff gegen *Haemophilus influenzae* Typ b, **HB** = Hepatitis-B-Impfstoff, **HPV** = Impfstoff gegen humane Papillomviren, **IPV** = inaktivierter Poliomyelitis-Impfstoff, **MMR** = Impfstoff gegen Masern, Mumps und Röteln, **MMRV** = Impfstoff gegen Masern, Mumps, Röteln und Varizellen, **V** = Varizellen-Impfstoff.

In Tabelle 2 der Empfehlungen der STIKO besteht eine Aufteilung in folgende **Kategorien**:

- S** = Standardimpfung, **SM** = Standardimpfung für Mädchen
- I** = Indikationsimpfung für Risikogruppen
- B** = Impfung auf Grund eines erhöhten beruflichen Risikos
- R** = Impfung auf Grund von Reisen
- P** = postexpositionelle Prophylaxe bzw. Riegelungsimpfung

Diese Woche

33/2010

Ständige Impfkommission (STIKO) am RKI

- ▶ Mitteilung zu den Neuerungen in den aktuellen Empfehlungen vom Juli 2010
- ▶ Stellungnahme zur Indikationsimpfung von gefährdeten Kindern im Alter von 2 bis 5 Jahren gegen Pneumokokken
- ▶ Stellungnahme zur Rotavirusimpfung

Antibiotikaresistenz

Zum Auftreten multiresistenter NDM-1-Carbenemase bildender gramnegativer Infektionserreger in Deutschland

Veranstaltungshinweise

- ▶ Joint Meeting: HPV-Kurs des HPV-Management-Forums der PEG und 59. Jahrestagung der Deutschen STD-Gesellschaft in Memmingen
- ▶ 10. Hannoverscher Krankenhaushygienetag

Meldepflichtige Infektionskrankheiten

Aktuelle Statistik
30. Woche 2010
(Datenstand: 18. August 2010)

Chlamydien-Infektionen ECDC zu Chlamydien



Neuerungen im Impfkalendar 2010 betreffen die Impfungen gegen saisonale Influenza, gegen Masern und Röteln im Erwachsenenalter bzw. bei Frauen im gebärfähigen Alter, gegen Meningokokken, Tollwut und Cholera. Die Empfehlung gegen die Influenza A (H1N1) 2009 des letzten Jahres wird bis auf Weiteres zurückgezogen. Des Weiteren enthält diese Ausgabe des *Epidemiologischen Bulletins* Stellungnahmen der STIKO zur Indikationsimpfung gegen Pneumokokken bei gefährdeten Kleinkindern im Alter von 2 bis 5 Jahren und zur Impfung gegen Rotaviren.

Zur Impfung gegen die pandemische und die saisonale Influenza

Die STIKO hat die Empfehlungen zur pandemischen und saisonalen Influenza-Impfung angepasst. Die spezifische „**Empfehlung zur Impfung gegen die Neue Influenza A (H1N1)**“ (veröffentlicht im *Epid. Bull.* 41/2009, aktualisiert in Ausgabe 50/2009) wurde bis auf Weiteres zurückgezogen. Die Rücknahme der Empfehlung erfolgte aufgrund der veränderten epidemiologischen Lage sowie der Verfügbarkeit eines trivalenten saisonalen Influenza-Impfstoffs mit integrierter A(H1N1)v-2009-Komponente für die kommende Influenzasaison 2010/2011.

Die im pandemischen Geschehen 2009 gewonnenen Erfahrungen wurden bei der Aktualisierung der Empfehlung zur saisonalen Influenza berücksichtigt. Zusätzlich zu den bisherigen Indikations- und Berufsgruppen empfiehlt die STIKO die **Impfung von Schwangeren** gegen saisonale Influenza. Schwangere haben, so zeigen aktuelle Daten zur pandemischen und zur saisonalen Influenza, ein erhöhtes Risiko, bei einer Influenzavirus-Infektion einen schweren Krankheitsverlauf zu entwickeln. Gesunde Schwangere sollen die Impfung vorzugsweise ab dem 2. Trimenon erhalten. Für Schwangere mit erhöhter gesundheitlicher Gefährdung infolge einer chronischen Grundkrankheit wird die Impfung ab dem 1. Trimenon empfohlen.

Darüber hinaus wurde als weiteres Beispiel für Krankheiten, die mit einer erhöhten gesundheitlichen Gefährdung durch Influenza einhergehen, die Gruppe der **chronischen neurologischen Krankheiten** neu aufgenommen. Chronische neurologische Krankheiten sind insbesondere im Kindesalter mit einer erhöhten Influenza-Letalität assoziiert.

Eine ausführliche Begründung zur Rücknahme der Empfehlung gegen die pandemische Influenza A(H1N1) 2009 sowie zur Erweiterung der Indikationsgruppen um Schwangere und zur Aufnahme von chronischen neurologischen Krankheiten in die Beispielliste findet sich im *Epidemiologischen Bulletin* 31/2010.

Zur Impfung gegen Masern im Erwachsenenalter

Die STIKO hat eine Erweiterung der Standardimpfung beschlossen. Zusätzlich zur zweimaligen Impfung von Kindern und Jugendlichen bis zum 18. Lebensjahr empfiehlt die STIKO nun **allen nach 1970 geborenen Personen \geq 18 Jahre eine einmalige Impfung gegen Masern, wenn sie bisher nicht gegen Masern geimpft sind oder nur einmal in der Kindheit geimpft wurden. Ferner sollen alle nach 1970 geborenen Personen \geq 18 Jahre gegen Masern**

geimpft werden, bei denen der Impfstatus gegen Masern unklar ist. Zur Impfung soll vorzugsweise ein MMR-Kombinationsimpfstoff verwendet werden.

Darüber hinaus wurden die Empfehlungen für Mitarbeiter im Gesundheitsdienst oder in Gemeinschaftseinrichtungen modifiziert. **Die STIKO empfiehlt nun allen ungeimpften bzw. in der Kindheit nur einmalig geimpften nach 1970 geborenen Personen oder nach 1970 geborenen Personen mit unklarem Impfstatus, die im Gesundheitsdienst oder in Gemeinschaftseinrichtungen tätig sind und/oder Immundefiziente betreuen, die einmalige Impfung, vorzugsweise mit einem MMR-Kombinationsimpfstoff.**

Zudem hat die STIKO die Empfehlungen zur Masern-Postexpositionsprophylaxe ergänzt. **Nach Kontakt zu einem Masernkranken empfiehlt die STIKO allen Ungeimpften ab dem Alter von 9 Monaten bzw. in der Kindheit nur einmal geimpften Personen oder Personen mit unklarem Impfstatus die einmalige Impfung vorzugsweise mit einem MMR-Impfstoff** möglichst innerhalb von drei Tagen nach Exposition.

Weiterhin wurden Empfehlungen zum Vorgehen im Rahmen eines Ausbruchs von Masern verabschiedet. **Im Rahmen eines Masernausbruchs empfiehlt die STIKO allen nach 1970 geborenen Ungeimpften bzw. in der Kindheit nur einmal geimpften Personen bzw. Personen mit unklarem Impfstatus die einmalige Impfung, vorzugsweise mit einem MMR-Impfstoff.**

Bei Personen, die vor 1970 geboren sind, ist eine natürlich erworbene Immunität anzunehmen. Publierte Daten legen zudem nahe, dass Masernimpfungen eines gesunden Impflings eine lebenslange Immunität erzeugen. Bei fehlender Impfanamnese sollte bei Patienten nach Ausschluss von Kontraindikationen eine Impfung nach den obigen Empfehlungen vorgenommen werden. Anamnestische Angaben über eine Masernerkrankung sind ohne serologische Dokumentation der Erkrankung unzuverlässig und nicht verwertbar. Der positive prädiktive Wert einer klinischen Masern diagnose sinkt zudem mit abnehmender Inzidenz der Masern und dem Auftreten sporadischer Fälle. Ein zunächst durchgeführtes serologisches Screening ist nicht zu empfehlen. Es gibt in der Fachliteratur keine Hinweise auf vermehrte unerwünschte Arzneimittelwirkungen einer MMR-Impfung bei bestehender Immunität gegen eine der drei Komponenten.

Ziel der aktualisierten Empfehlungen ist eine weitere Senkung der Morbidität der Masern und der Häufigkeit der mit dieser Erkrankung verbundenen Komplikationen, die mit höherem Erkrankungsalter wahrscheinlicher sind, sowie die Vermeidung von Todesfällen. Mit der Impfung von Erwachsenen kann die Herdenimmunität gestärkt und somit die Maserninzidenz bei Kindern im ersten Lebensjahr sowie bei anderen Personen gesenkt werden, bei denen die aktive Impfung nicht durchgeführt werden kann.

Die Masernsituation in Deutschland ist in erster Linie durch immer wieder auftretende, regional und zeitlich begrenzte Ausbrüche geprägt, die darüber hinaus zu anhaltenden Infektketten in Europa beitragen. Dabei erkranken zunehmend junge Erwachsene zwischen dem 20. und dem

40. Lebensjahr. Auch Kinder unter einem Jahr sind häufig betroffen. Dies kann auf eine verkürzte Leihimmunität durch steigende Impfquoten bei Müttern, eine fehlende Boosterung durch das Wildvirus oder eine gänzlich fehlende Immunität bei Müttern zurückgeführt werden. Allerdings erkranken nach wie vor in erster Linie Kinder und Jugendliche im Rahmen von Ausbrüchen. Während die Inzidenz an Masernerkrankungen bei den 1- bis 9-Jährigen abgenommen hat, ist sie bei den 10- bis 19-Jährigen sogar leicht angestiegen. Die zweimalige Masernimpfung aller Kinder und Jugendlichen wird darum auch weiterhin dringend empfohlen. Fehlende Impfungen sollten möglichst zeitnah nachgeholt werden.

Die erweiterten Impfempfehlungen sollen insbesondere dazu beitragen, Masernausbrüche in der Bevölkerung zu verhindern und damit der Elimination der Masern als im europäischen Raum gemeinsam getragenes Ziel der WHO ein gutes Stück näher zu kommen.

Die ausführliche wissenschaftliche Begründung der STIKO zu den aktualisierten und neuen Empfehlungen zu Impfungen gegen die Masern kann im *Epidemiologischen Bulletin* 32/2010 nachgelesen werden.

Zur Impfung gegen Röteln bei Frauen im gebärfähigen Alter

Die von der STIKO angepasste Impfempfehlung (I) beinhaltet, dass bei allen Frauen im gebärfähigen Alter der Nachweis von zwei Röteln-Impfungen erbracht werden soll. Die Durchführung der Impfungen soll dokumentiert und für den Behandelnden nachvollziehbar sein. Zum Erreichen dieses Ziels wird empfohlen, **„ungeimpfte Frauen im gebärfähigen Alter bzw. Frauen im gebärfähigen Alter mit unklarem Impfstatus“ zweimal gegen Röteln im Mindestabstand von 4 Wochen zu impfen. „Einmal geimpfte Frauen im gebärfähigen Alter“ erhalten eine einmalige zusätzliche Impfdosis.** Frauen im gebärfähigen Alter, bei denen bereits 2 Impfungen im Mindestabstand von 4 Wochen durchgeführt und dokumentiert wurden, brauchen keine weitere Impfung gegen Röteln. Dabei ist das Lebensalter zum Zeitpunkt der verabreichten Impfdosen unerheblich, sofern sie nicht vor dem 11. Lebensmonat gegeben wurden. Ist der Nachweis einer zweimaligen Impfung erbracht, wird die Kontrolle des Serostatus entbehrlich. Dies gilt auch bei Eintritt einer Schwangerschaft.

Surveillance-Daten aus Europa und Ergebnisse aus Ausbruchsuntersuchungen belegen, dass unter Röteln-Erkrankten nur 1% der Fälle eine zweifache Impfung erhalten hatten. Der Nachweis einer zweimaligen Impfung korreliert – wie der Nachweis von spezifischen Antikörpern – mit einer soliden Immunität gegen Röteln. Bislang wurde Frauen mit Kinderwunsch eine Kontrolle des Serostatus empfohlen. Diese Kontrolle erfolgte oft erst bei eingetretener Schwangerschaft, während der eine Impfung gegen Röteln kontraindiziert ist. Ärzte jeder Fachrichtung werden aufgefordert, den Impfstatus bei ihren Patientinnen hinsichtlich einer zweimaligen dokumentierten Röteln-Impfung zu überprüfen und gegebenenfalls fehlende Impfungen nachzuholen.

Die ausführliche wissenschaftliche Begründung der STIKO zu den aktualisierten und neuen Empfehlungen

zur Impfung gegen die Röteln kann im *Epidemiologischen Bulletin* 32/2010 nachgelesen werden.

Zur Impfung gegen Meningokokken mit einem neuen 4-valenten Konjugatimpfstoff

Die bestehenden Empfehlungen zu Impfung von Risikopersonen, zur Impfung bei Reisen in Endemiegebiete sowie zur Postexpositionsprophylaxe wurden an die Verfügbarkeit eines 4-valenten Meningokokken-Konjugatimpfstoffs gegen die Serogruppen A, C, W135 und Y angepasst. Es kann davon ausgegangen werden, dass Konjugatimpfstoffe im Vergleich zu den bisher verfügbaren Polysaccharid-Impfstoffen (PS-Impfstoffen) wichtige immunologische Vorteile haben. Daher sollten die Altersgruppen, für die ein 4-valenter Konjugatimpfstoff zugelassen ist, nicht mehr mit einem PS-, sondern mit einem Konjugatimpfstoff geimpft werden. Zum Zeitpunkt dieser Veröffentlichung war nur ein 4-valenter Konjugatimpfstoff ab dem Alter von 11 Jahren zugelassen. Der Hersteller wird voraussichtlich eine Zulassung für jüngere Kinder in naher Zukunft beantragen; ein weiterer Impfstoff ist in Entwicklung.

Die ausführliche wissenschaftliche Begründung der STIKO-Empfehlung zur Anpassung der Empfehlung zur Impfung gegen Meningokokken nach Zulassung eines 4-valenten Konjugatimpfstoffs findet sich im *Epidemiologischen Bulletin* 32/2010.

Zur Impfung gegen Tollwut

Die STIKO hat die bisherige Impfempfehlung gegen Tollwut an die epidemiologische Situation angepasst. Der letzte Tollwutfall bei einem Wildtier ist in Deutschland im Jahr 2006 aufgetreten. Durch systematische Bekämpfungsmaßnahmen, vor allem durch die orale Immunisierung der Füchse, konnte die Tollwut bei Wild- und Haustieren in Deutschland eliminiert werden. Deutschland gilt seit 2008 als frei von klassischer Wildtollwut, so dass eine **präexpositionelle Impfung** aus beruflicher Indikation für Tierärzte, Jäger, Forstpersonal u. a. Personen mit Umgang mit Tieren nur dann empfohlen wird, wenn in deren Tätigkeitsgebieten **Wildtiertollwut neu aufgetreten** sein sollte. Im Gegensatz zur klassischen Tollwut kann das Vorkommen der Fledermaustollwut nirgendwo in Deutschland ausgeschlossen werden. Von Fledermaus-Tollwutviren geht bei einer Übertragung auf den Menschen prinzipiell die gleiche Gefahr aus wie von der klassischen Tollwut. Demzufolge **betont die STIKO die Empfehlung zur Impfung gegen Tollwut ausdrücklich für Personen mit beruflichem oder sonstigem engen Kontakt zu Fledermäusen.** Eine postexpositionelle Prophylaxe ist nach einem Kontakt zu Fledermäusen durchzuführen. Für weitere Informationen wird auf den RKI-Ratgeber zur Tollwut verwiesen: www.rki.de > Infektionskrankheiten von A–Z > Tollwut > RKI-Ratgeber/Merkblätter für Ärzte.

Zur Impfung gegen Cholera

Die bestehende Impfempfehlung gegen Cholera für Reisende wurde unter Berücksichtigung nationaler und internationaler Impfempfehlungen an die aktuellen Anforderungen

im internationalen Reiseverkehr (Internationale Gesundheitsvorschriften) angepasst. Danach ist ein Nachweis einer Cholera-Impfung, wie in der bisher gültigen STIKO-Empfehlung ausgewiesen, in keinem Land der Erde für die Einreise oder den Transit mehr notwendig und stellt nach Einschätzung der WHO keine sinnvolle Maßnahme zur Verhinderung der Cholera-Ausbreitung dar. Der sicherste Schutz vor einer Cholera-Erkrankung besteht in der Einhaltung allgemeiner Hygieneregeln und der Vermeidung von kontaminierten Lebensmitteln und Trinkwasser. **Eine Cholera-Impfung wird Reisenden mit besonderem Infek-**

tionsrisiko empfohlen, die sich in Cholera-Infektionsgebieten, speziell unter mangelhaften Hygienebedingungen bei aktuellen Ausbrüchen, z. B. in Flüchtlingslagern oder bei Naturkatastrophen, aufhalten. Eine Impfung kann in bestimmten Situationen neben allgemeinen Hygienemaßnahmen einen zusätzlichen Schutz bieten. Über eine notwendige Indikation sollte im Einzelfall entschieden werden.

Die ausführliche wissenschaftliche Begründung der STIKO zur Reiseimpfung gegen Cholera wurde im *Epidemiologischen Bulletin* 31/2010 veröffentlicht.

Stellungnahme der Ständigen Impfkommission (STIKO) zur Indikationsimpfung (I) von gefährdeten Kindern im Alter von 2 bis 5 Jahren gegen Pneumokokken

Hintergrund

Das Angebot an konjugierten Impfstoffen gegen Pneumokokken hat sich im letzten Jahr (2009) erheblich verändert. Während zum Zeitpunkt der Einführung der STIKO-Empfehlung zur Standardimpfung von Säuglingen im Jahr 2006 nur ein 7-valenter konjugierter Impfstoff gegen Pneumokokken verfügbar war, sind jetzt ein 10-valenter und ein 13-valenter Konjugatimpfstoff erhältlich. Die STIKO war in einer „Mitteilung zur Impfung gegen invasive Pneumokokken-Infektionen bei Kindern unter 24 Monaten, bei denen die Impfserie mit dem konjugierten 7-valenten Impfstoff begonnen wurde“ im *Epidemiologischen Bulletin* 49/2009 bereits auf die veränderte Verfügbarkeit eingegangen.

In der folgenden Stellungnahme möchte die STIKO impfenden Ärzten eine Hilfestellung im Umgang mit der derzeit noch bestehenden Indikationsimpfempfehlung (I) für gefährdete Kleinkinder im Alter von 2 bis 5 Jahren geben.

Derzeitige Empfehlung zur Indikationsimpfung von gefährdeten Kleinkindern im Alter von 2 bis 5 Jahren

Gefährdeten Kleinkindern im Alter von 2 bis 5 Jahren wird laut Tabelle 2 der aktuellen STIKO-Empfehlungen eine Indikationsimpfung mit Pneumokokken-Konjugatimpfstoff empfohlen. Des Weiteren enthält die Tabelle 2 den Zusatz: „Personen mit fortbestehender gesundheitlicher Gefährdung können ab vollendetem 2. Lebensjahr Polysaccharid-Impfstoff erhalten.“

Es ergeben sich folgende Fragen aus der o. g. Empfehlung:

1. Profitieren Kinder mit einer gesundheitlichen Gefährdung, die in den ersten beiden Lebensjahren mit dem 7- oder 10-valenten Konjugatimpfstoff gegen Pneumokokken geimpft wurden, von einer zusätzlichen Impfung mit einer Dosis des 13-valenten Konjugatimpfstoffs im Alter von 2 bis 5 Jahren?
2. Profitieren Kinder mit einer gesundheitlichen Gefährdung, die in den ersten beiden Lebensjahren mit dem 7- oder 10-valenten Konjugatimpfstoff gegen Pneumokokken geimpft wurden und im Alter von 2 bis 5 Jahren eine Impfung mit einer Dosis des 13-valenten Konjugatimpfstoffs erhalten haben, von einer zusätzlichen Dosis Polysaccharid-Impfstoff (23-valent) in diesem Alter?

Daten zur Krankheitslast

Nach Fallzahlberechnungen, basierend auf *Capture-Recapture*-Analysen (CRC-Analysen) unter Berücksichtigung von Daten des Pneumoweb und von ESPED-Fallmeldungen, liegen folgende Daten zur Krankheitslast von invasiven Pneumokokken-Erkrankungen (IPD) bei Kindern und Jugendlichen vor: Die durchschnittliche Fallzahl an IPD zwischen Juli 2007 und Juni 2009 in der Altersgruppe 2 bis 4 Jahre (also bis zum 5. Geburtstag) lag bei 144 pro Jahr. Davon betrafen 31 Fälle einen Serotyp, der im 7-valenten Impfstoff enthalten ist. Wären alle diese Kinder mit dem 7-valenten Impfstoff geimpft worden, hätte bei der nachweislich sehr hohen Wirksamkeit des Impfstoffs gegen hierin enthaltene Serotypen die Zahl der Fälle um maximal 31 reduziert werden können. Wären diese Kinder mit dem 13-valenten Impfstoff geimpft worden, ließen die hohen Antikörpertiter gegen im Impfstoff enthaltene Serotypen eine Abnahme um maximal 94 Fälle erwarten, da 94 Fälle im Zusammenhang mit einem der 13 im Impfstoff enthaltenen Serotypen standen. In Analogie hätte eine Impfung mit dem 10-valenten Impfstoff insgesamt 74 Fälle verhindert. Eine nach einer Impfung mit einem 7-valenten Impfstoff bzw. 10-valenten Impfstoff zusätzlich gegebene Impfung mit einem 13-valenten Impfstoff hätte also weitere 63 bzw. 20 Fälle verhindern können. Der 23-valente Polysaccharid-Impfstoff deckt – bei unklarer serotypenspezifischer Wirksamkeit – nur die Serotypen von insgesamt 14 weiteren Fällen ab. Eine ausführliche Darstellung dieser Daten ist zur Publikation in der Fachzeitschrift *Klinische Pädiatrie* eingereicht.

Schlussfolgerung

Gefährdete Kinder im Alter von 2 bis 5 Jahren profitieren von einer Gabe des 13-valenten Impfstoffes, wenn sie ungeimpft sind oder in den ersten beiden Lebensjahren ausschließlich mit dem 7-valenten Impfstoff geimpft wurden. Für Kinder, die mit dem 10-valenten Impfstoff in den ersten beiden Lebensjahren geimpft wurden, ist der Nutzen einer zusätzlichen Impfung mit dem 13-valenten Impfstoff geringer zu bewerten.

Die **alternative** oder **zusätzliche** Gabe des 23-valenten Polysaccharid-Impfstoffs bei Kindern, die bereits mit dem 13-valenten Konjugatimpfstoff gegen Pneumokokken geimpft

wurden, lässt keinen höheren Effekt erwarten. Die hierin enthaltenen zusätzlichen Antigene sind nur für eine geringe Zahl der Infektionen in dieser Altersgruppe verantwortlich und die Wirksamkeit des Polysaccharid-Impfstoffs bei

Kindern mit Risikofaktoren ist in dieser Altersgruppe kaum belegt. Deshalb kann für die Risiko-Kinder im Alter von 2 bis 5 Jahren eine Impfung mit dem 23-valenten Polysaccharid-Impfstoff nicht angeraten werden.

Stellungnahme der Ständigen Impfkommission (STIKO) zur Rotavirus-Impfung

Die STIKO hat im Jahr 2006, kurz nach der Zulassung zweier Rotavirus-Impfstoffe, über die Rotavirus-Impfung beraten und zunächst keine Impfpflicht ausgesprochen. Das Interesse der Fachöffentlichkeit und neue wissenschaftliche Erkenntnisse zur Sicherheit der Rotavirus-Impfstoffe waren Anlass dafür, dass die STIKO sich wiederholt und insbesondere auf einer Sitzung im Mai 2010 mit dieser Impfung beschäftigt hat. Im Ergebnis hat die STIKO festgestellt, dass für eine erneute Abwägung vor einer generellen Impfpflicht noch wesentliche Daten zur Impfstoffsicherheit und zur Krankheitslast fehlen. Sobald diese Daten abschließend ausgewertet und publiziert sind, wird sie die Impfung erneut bewerten.

Erläuterung/Anmerkungen

Die Expertenkommission der Weltgesundheitsorganisation (WHO: *Strategic Advisory Group of Experts*, SAGE) hat 2009 die Aufnahme einer generellen Rotavirus-Impfung von Säuglingen in die nationalen Impfprogramme weltweit empfohlen. Sie hat gleichzeitig aber darauf hingewiesen, dass in Ländern mit einer Rotavirus-Letalität von weniger als 10 % bei unter 5-Jährigen (wie etwa in Deutschland) die Entscheidung über eine generelle Impfpflicht auf der Basis der zu erwartenden Reduktion der Rotavirus-Krankheitslast, der Einsparung von Gesundheitskosten und der Kosteneffektivität der Impfung getroffen werden sollte.¹ Während in Europa bisher nur wenige Länder (Österreich, Belgien, Finnland und Luxemburg) die Rotavirus-Impfung öffentlich empfehlen, haben sich andere Länder aufgrund des zu hohen Impfstoffpreises und des fehlenden Nachweises einer Kosten-Nutzen-Effektivität dagegen entschieden. In Deutschland wird die Impfung gegenwärtig in zunehmendem Umfang eingesetzt, wobei viele Krankenkassen die Impfkosten erstatten. Vier Bundesländer (Sachsen, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Thüringen) haben die Rotavirus-Impfung in ihre öffentlichen Impfpflichten aufgenommen.

Die STIKO gibt Empfehlungen zur Durchführung von Schutzimpfungen und anderen Maßnahmen der spezifischen Prophylaxe übertragbarer Krankheiten nach dem Stand der Wissenschaft. Dazu wertet die Kommission zur jeweiligen übertragbaren Krankheit Daten zu Wirksamkeit und Verträglichkeit der Impfstoffe oder der Mittel der spezifischen Prophylaxe, zu Eigenschaften und zur Epidemiologie des Krankheitserregers sowie zur Epidemiologie der Krankheit, zu Verlauf, sonstigen Möglichkeiten der Prävention und Möglichkeiten der Therapie der jeweiligen Infektionskrankheit aus, nimmt auf dieser Grundlage eine Nutzen-Risiko-Abwägung vor und berücksichtigt Belange der praktischen Durchführung. Handelt es sich, wie bei der

Rotavirus-Gastroenteritis, um eine Erkrankung, die bis auf wenige Ausnahmen nicht lebensbedrohlich ist, müssen Wirksamkeit, Nutzen und Verträglichkeit des Impfstoffs besonders klar und eindeutig belegt sein.

Die Wirksamkeit des Impfstoffs konnte in den letzten Jahren durch eine große Zahl von Studien sehr gut belegt werden.^{2,3} Eindeutig impfbedingte Komplikationen wurden in diesen Untersuchungen nicht beobachtet. Das gilt auch für das Auftreten von Invaginationen und Fällen von Kawasaki-Syndrom, die bei den geimpften Kindern nicht signifikant häufiger registriert wurden als bei den nichtgeimpften. Allerdings ist die Aufarbeitung von Spontanmeldungen und die statistische Bewertung von Kawasaki-Syndromen und Invaginationen im zeitlichen Zusammenhang mit der Rotavirus-Impfung noch nicht abgeschlossen. Die kürzlich entdeckte Verunreinigung einiger Impfstoffchargen mit DNA des Porcinen Circovirus (PCV) stellt nach bisherigen Untersuchungen zwar kein gesundheitliches Risiko dar, wohl aber eine Einschränkung der Produktqualität.

Zur Bewertung der klinischen Relevanz der Rotavirus-Infektionen hinsichtlich schwerer Erkrankungen und Todesfälle in Deutschland läuft derzeit noch eine Studie im ESPED-Netzwerk (http://www.esped.uni-duesseldorf.de/krankheit_expose_12.htm). Ein Nutzen der Rotavirus-Impfung könnte in der Vermeidung nosokomialer Infektionen durch Aufbau einer Herdenimmunität liegen. Daten aus Österreich (wo die Impfquoten bei Säuglingen sehr hoch sind) lassen eine Herdenimmunität vermuten. Eine Bewertung der durchaus häufigen nosokomialen Infektionen hinsichtlich ihrer Schwere wird im Rahmen der ESPED-Erhebung angestrebt.

Anhaltspunkte für einen Nutzen im Hinblick auf mögliche Kosteneinsparungen im Gesundheitswesen bestehen für die Rotavirus-Impfung derzeit nicht: Der Impfstoffpreis, wiewohl bereits reduziert, liegt immer noch deutlich über dem von einer europäischen Arbeitsgruppe berechneten Preis, bei dem die Impfung kostenneutral wäre.⁴

Literatur

1. Candidate rotavirus vaccine recommendations for consideration by the WHO Strategic Advisory Group of Experts (SAGE) on Immunization. Online verfügbar unter http://www.who.int/immunization/sage/2_Candidate_rota_recs_17_3_2009.pdf
2. Soares-Weiser K, Maclehose H, Ben-Aharon I, Goldberg E, Pitan F, Cunniffe N: Vaccines for preventing rotavirus diarrhoea: vaccines in use. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010; 5: CD008521
3. Vesikari T, Van Damme P, Giaquinto C, Gray J, Mrukowicz J, Dagan R, Guarino A, Szajewska H, Usonis V: European Society for Paediatric Infectious Diseases/European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition evidence-based recommendations for rotavirus vaccination in Europe. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2008; 46 Suppl 2: 38–48
4. Jit M, Bilcke J, Mangan MJ, Salo H, Melliez H, Edmunds WJ, Yazdan Y, Beutels P: The cost-effectiveness of rotavirus vaccination: Comparative analyses for five European countries and transferability in Europe. *Vaccine* 2009; 27: 6121–6128

Zum Auftreten multiresistenter NDM-1-Carbapenemase bildender *Escherichia coli* und *Acinetobacter baumannii* in Deutschland

In den letzten Jahren wird häufiger über das Vorkommen verschiedener multiresistenter gramnegativer Infektionserreger in deutschen Krankenhäusern berichtet.¹⁻⁴ Zumeist handelt es sich dabei um Erreger der Spezies *Klebsiella* (*K.*) *pneumoniae*, *Escherichia* (*E.*) *coli* oder *A. baumannii*, die resistent sind gegen nahezu alle in der Therapie verwendeten Antibiotika. Insbesondere eine breite Resistenz gegenüber den Beta-Lactamen inklusive der Carbapeneme ist besorgniserregend. Die Zunahme Carbapenem-resistenter Isolate ist jedoch nicht nur eine Folge des steigenden Verbrauches dieser Antibiotika in deutschen Krankenhäusern aufgrund der Verbreitung von ESBL-Bildnern (Extended-Spectrum Beta-Lactamase). Oft erwerben Patienten die multiresistenten Keime in Krankenhäusern im Ausland und importieren diese dann nach Deutschland.^{5,6} Bei Erstnachweis ist daher ein striktes Hygienemanagement dringend erforderlich, um eine Übertragung auf andere Patienten zu vermeiden. Besonders immungeschwächte Patienten sind von Infektionen mit diesen Erregern betroffen. Aufgrund der vielfachen Resistenzen bleiben oft nur wenige therapeutische Alternativen, wie z. B. Colistin.

Die molekulare Ursache der Carbapenemresistenz ist die Bildung der sog. Carbapenemasen, welche in der Lage sind, alle Beta-Lactam-Antibiotika inklusive der Carbapeneme zu hydrolysieren. Die Gene dieser Enzyme befinden sich sehr häufig auf Plasmiden und können durch konjugativen Transfer zwischen den verschiedenen gramnegativen Spezies übertragen werden. Da die Plasmide zumeist weitere Resistenzgene enthalten, kann eine solche Übertragung zur Entstehung eines multiresistenten Phänotyps bei einem zuvor Antibiotika-sensitiven Besiedlungserreger führen. Somit bedarf nicht nur der multiresistente Stamm allein sondern auch seine plasmidvermittelte Carbapenemase besonderer Beachtung.

Inzwischen wurde eine Vielzahl unterschiedlicher Carbapenemasen identifiziert, die Multiresistenz vermitteln. Bei *A. baumannii* sind es verschiedene OXA-Carbapenemase (OXA-23, -24, -58) bildende Stämme, die von zuvor im Ausland hospitalisierten Patienten mitgebracht werden.^{5,6} Bei Enterobacteriaceae, insbesondere *K. pneumoniae*, werden zumeist die Enzyme OXA-48⁴ und KPC² sowie die Metallo-Beta-Lactamase VIM¹ nachgewiesen. Zuletzt wurde im Jahr 2008 eine neue Metallo-Beta-Lactamase (MBL) in *K. pneumoniae* bei einem schwedischen Patienten nach seiner Rückkehr aus Neu-Delhi beschrieben.⁷ Diese sogenannte New-Delhi Metallo-Beta-Lactamase (NDM-1) ist offenbar endemisch in Indien und kommt, wie KPC und OXA-48, überwiegend in bestimmten *K.-pneumoniae*-Stämmen vor. Dass auch das *bla*_{NDM-1}-Gen auf Plasmiden lokalisiert und übertragen wird, zeigen die Berichte über NDM-1 in *Enterobacter cloacae* und *E. coli* aus den USA.⁸ Neueste Untersuchungen in Indien, Pakistan und Großbritannien bewiesen sowohl die klonale Verbreitung NDM-1-positiver *K.-pneumoniae*-Stämme in den Endemiegebieten als auch das Vor-

kommen ganz verschiedener *bla*_{NDM-1}-tragender Plasmide in *K. pneumoniae*, *E. coli* *Morganella morganii*, *Providencia* spp. und *Citrobacter freundii*.⁹

Vermutlich durch den Reiseverkehr ist ein solcher NDM-1 bildender Stamm nun auch in Deutschland angekommen. Im Dezember 2009 wurde aus dem Trachealsekret eines 70-jährigen Patienten indischer Abstammung eine multi-

| Antibiotika (µg/ml) Mikrobuoullonverdünnungstests | Isolat 2/10 <i>E. coli</i> | Isolat 161/07 <i>A. baumannii</i> |
|--|--|--------------------------------------|
| Ampicillin | > 16 | > 16 |
| Mezlocillin | > 32 | > 32 |
| MEZ/SUL | > 32 | > 32 |
| Cefotiam | > 8 | > 8 |
| Cefotaxim | > 16 | > 16 |
| Ceftazidim | > 32 | > 32 |
| Cefoxitin | > 32 | > 32 |
| Gentamicin | > 8 | > 8 |
| Kanamycin | > 32 | > 32 |
| Amikacin | > 32 | > 32 |
| Streptomycin | > 64 | > 64 |
| Nalidixinsäure | > 32 | > 32 |
| Oxytetracyclin | > 8 | 4 |
| Chloramphenicol | > 32 | > 32 |
| Ciprofloxacin | > 64 | > 64 |
| Sulfameracin | > 512 | > 512 |
| SXT | > 128 | 64 |
| Antibiotika Etest (µg/ml) | | |
| Colistin | 0,25 | 0,25 |
| Meropenem | > 32 | > 32 |
| Imipenem | > 32 | > 32 |
| Ertapenem | > 32 | > 32 |
| MBL-Test IP/IPI | positiv | positiv |
| Identifizierte Beta-Lactamase Gene | | |
| | <i>bla</i> _{NDM-1} <i>bla</i> _{CTX-M-15} <i>bla</i> _{TEM-1} <i>bla</i> _{OXA-1} <i>bla</i> _{OXA-2} | <i>bla</i> _{NDM-1} |

Blau – resistent; MSU – Mezlocillin/Sulbactam; SXT – Sulfameracin/Trimethoprim; MBL – Metallo-Beta-Lactamase; IP/IPI – Imipenem/Imipenem + EDTA (MBL-Inhibitor); *bla* – Beta-Lactamase-Gen

Tab. 1: Antimikrobielle Empfindlichkeitsmessung und identifizierte Beta-Lactamase Gene in zwei multiresistenten klinischen Isolaten

resistenter *E. coli* isoliert (s. Tab. 1). Der MBL-Etest war positiv. Durch die im Robert Koch-Institut (Standort Wernigerode) durchgeführten molekularen Untersuchungen (PCR/Sequenzanalyse) wurde NDM-1 sowie der ESBL-Typ CTX-M-15 identifiziert. Weitere Untersuchungen des Isolats werden klären, ob es sich möglicherweise um einen bekannten *E.-coli*-Stamm aus Indien handeln könnte. Außerdem wurde bei retrospektiven Analysen von multiresistenten *A. baumannii* aus einem Krankenhaus in Südwestdeutschland (10 Isolate aus dem Jahr 2007) das *bla*_{NDM-1}-Gen in einem invasiven Isolat gefunden (s. Tab. 1). NDM-1 wurde kürzlich in *A. baumannii* in Indien beschrieben.¹⁰ Da auch andere Metallo-Beta-Lactamasen sowohl in *E. coli* und *K. pneumoniae* als auch in *A. baumannii* vorkommen, ist eine Übertragung durch horizontalen Gentransfer sehr wahrscheinlich.

Weitere NDM-1-positive Isolate wurden in den betroffenen Krankenhäusern nicht gefunden. Die hier vorgestellten Beispiele zeigen jedoch deutlich, dass jederzeit mit dem Auftreten multiresistenter Isolate in der Klinik gerechnet werden muss. Um das Risiko der Weiterverbreitung zu minimieren, ist daher vor allem das rechtzeitige Erkennen dieser problematischen Keime wichtig. Mikrobiologische Befunde von Automaten-Systemen, die auf multiresistente Erreger (gekoppelte Resistenz gegenüber einem oder mehreren 3./4.Gen. Cephalosporinen, Carbapenemen, Fluorchinolonen und Amikacin) und/oder mögliche Carbapenemase-Bildung hinweisen, sind ein Alarmsignal und sollten sehr erst genommen werden.

Zur kostenfreien molekularen Bestätigung der Carbapenemase-Bildung (PCR-Nachweis der Resistenzgene) können die Isolate an das Nationale Referenzzentrum für gramnegative Krankenhauserreger (Prof. Gatermann/Dr. Kaase, Institut für Medizinische Mikrobiologie der Ruhr-Universität Bochum) oder an das Robert Koch-Institut (Dr. Pfeifer, Wernigerode) gesendet werden. Detaillierte Angaben zum

Umgang mit Patienten mit multiresistenten Erregern sind in der kürzlich veröffentlichten Konsensempfehlung Baden-Württemberg¹¹ aufgeführt.

Literatur

1. Robert Koch-Institut: Resistenzentwicklung erreicht die Grenzen der therapeutischen Möglichkeiten: Multiresistente Klebsiella pneumoniae mit ESBL, AmpC- und Metallo-Beta-Lactamasen. *Epid Bull* 2008; 14: 110–113
2. Wendt C: Nachweis von Klebsiella-pneumoniae-Carbapenemase in einem deutschen Universitätsklinikum. *Hyg Med* 2010; 35: 21-25
3. Kohlenberg A, Brümmer S, Higgins PG, Sohr D, Piening BC, de Grahl C, Halle E, Rüden H, Seifert H: Outbreak of carbapenem-resistant Acinetobacter baumannii carrying the carbapenemase OXA-23 in a German university medical center. *J Med Microbiol* 2009; 58: 1499-1507
4. Robert Koch-Institut: Antibiotikaresistenz: Nachweis von OXA-48-Carbapenemase in Klebsiella-pneumoniae-Isolaten aus Süddeutschland. *Epid Bull* 2010; 14: 119–120
5. Higgins PG, Dammhayn C, Hackel M, Seifert H: Global spread of carbapenem-resistant Acinetobacter baumannii. *J Antimicrob Chemother* 2010; 65: 233–238
6. Borgmann S, Wolz C, Gröbner S, Autenrieth IB, Heeg P, Goerke C, Müller K, Kyme P, Marschal M: Metallo-beta-lactamase expressing multi-resistant Acinetobacter baumannii transmitted in the operation area. *J Hosp Infect* 2004; 57: 308–315
7. Yong D, Toleman MA, Giske CG, Cho HS, Sundman K, Lee K, Walsh TR: Characterization of a new metallo-beta-lactamase gene, bla(NMD-1), and a novel erythromycin esterase gene carried on a unique genetic structure in Klebsiella pneumoniae sequence type 14 from India. *Antimicrob Agents Chemother* 2009; 53: 5046–5054
8. Centers for Disease Control and Prevention (CDC): Detection of Enterobacteriaceae isolates carrying metallo-beta-lactamase – United States, 2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2010; 59: 750
9. Karthikeyan K, Toleman MA, Walsh TR, et al.: Emergence of a new resistance mechanism in India, Pakistan, and the UK: a molecular, biological, and epidemiological study. *Lancet Infect Dis* 2010; DOI:10.1016/S1473-3099(10)70143-2
10. Karthikeyan K, Thirunarayan MA, Krishnan P: Coexistence of blaOXA-23 with blaNDM-1 and armA in clinical isolates of Acinetobacter baumannii from India. *J Antimicrob Chemother* 2010; Epub ahead of print. doi:10.1093/jac/dkq273
11. Von Baum H, Dettenkofer M, Heeg P, Schröppel K, Wendt C: Konsensempfehlung Baden-Württemberg: Umgang mit Patienten mit hochresistenten Enterobakterien inklusive ESBL-Bildnern. *Hyg Med* 2010; 35: 40–45

Beitrag aus dem Fachgebiet Nosokomiale Infektionen (FG 13) der Abteilung Infektionskrankheiten des Robert Koch-Instituts. **Ansprechpartner** ist Dr. rer. nat. Yvonne Pfeifer (E-Mail: PfeiferY@rki.de).

Veranstaltungshinweise

Joint Meeting: HPV-Kurs des HPV-Management-Forums der PEG und 59. Jahrestagung der Deutschen STD-Gesellschaft

► HPV-Management-Forum der Paul-Ehrlich-Gesellschaft

Termin: 9. und 10. September 2010

Veranstaltungsort: Stadthalle, Ulmer Str. 5, 87700 Memmingen

Themen: Grundlagen der HPV-Forschung, Low-risk-HPV-Erkrankungen, Klinische Aspekte der High-risk-HPV-Infektionen, Prävention HPV-induzierter Karzinomerkrankungen

► 59. Jahrestagung der Deutschen STD-Gesellschaft

Termin: 10. und 11. September 2010; Veranstaltungsort: s. o.

Themen: Sexuelle Krankheit/sexuelle Gesundheit im Focus der DSTDG, STD-Varia, Frauen-Gesundheit/STDs bei Frauen, Männer-Gesundheit/STDs bei Männern

Kongressleitung Joint Meeting: Professor Dr. med. Peter Schneede

Kongresssekretariat:

Kornelia Brugger, Daniela Fesenmeier, Dr. Rainer Borowitz

Tel.: 083 31. 7023 73, Fax: 083 31. 7023 74

E-Mail: urologie@klinikum-memmingen.de

Kongress-Mobiltelefon: 0176. 62 75 42 63

Internet: www.hpv-impflelinie.de/kurse.html

Hinweise: Anmeldung bis 31.08.2010 erbeten. Die Teilnahme am HPV-Kurs der PEG (09.–10.09.2010) ist gebührenpflichtig. Der Besuch der DSTDG-Tagung (10.–11.09.2010) ist kostenfrei. Die Veranstaltung ist mit 14 (HPV-Kurs) bzw. 10 CME-Punkten (DSTDG) zertifiziert.

10. Hannoverscher Krankenhaushygienetag: Neue Untersuchungen zur Infektionsprävention

Termin: 9. September 2010

Veranstaltungsort: Medizinische Hochschule Hannover (MHH), Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene, OE 5214, Carl-Neuberg-Str. 1, 30625 Hannover

Veranstalter: PD Dr. med. Iris F. Chaberny, MHH, Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene unter der Schirmherrschaft der DGHM, StAG Krankenhaushygiene

Themen: MRSA-Plus-Netzwerk der Region Hannover; MRSA-Surveillance mit zeitnahe Feedback; ZVK-assoziierte Sepsis und Strategien zur Reduktion; Desinfektionsmaßnahmen bei Norovirusausbruch u. a.

Tagungsorganisation: Jutta Prüser, MHH

Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene

Tel.: 05 11. 532–51 72, Fax: 05 11. 532–81 74

E-Mail: prueser.jutta@mh-hannover.de

Internet: www.mh-hannover.de/khhygiene.html

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

30. Woche 2010 (Datenstand: 18.8.2010)

| Land | Darmkrankheiten | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------------------------|---------------|---------------|-----------------------------|------------|------------|--|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|------------|------------|------------|
| | Campylobacter-Enteritis | | | EHEC-Erkrankung (außer HUS) | | | Erkr. durch sonstige darmeopathogene E. coli | | | Salmonellose | | | Shigellose | | |
| | 2010 | | 2009 | 2010 | | 2009 | 2010 | | 2009 | 2010 | | 2009 | 2010 | | 2009 |
| | 30. | 1.–30. | 1.–30. | 30. | 1.–30. | 1.–30. | 30. | 1.–30. | 1.–30. | 30. | 1.–30. | 1.–30. | 30. | 1.–30. | 1.–30. |
| Baden-Württemberg | 174 | 3.272 | 3.463 | 1 | 40 | 42 | 10 | 136 | 129 | 63 | 1.373 | 1.293 | 0 | 34 | 66 |
| Bayern | 212 | 3.445 | 4.333 | 6 | 91 | 75 | 18 | 384 | 433 | 93 | 1.648 | 2.128 | 0 | 43 | 85 |
| Berlin | 64 | 1.552 | 1.265 | 0 | 18 | 24 | 2 | 52 | 247 | 10 | 483 | 402 | 0 | 41 | 18 |
| Brandenburg | 68 | 1.044 | 1.112 | 0 | 8 | 14 | 5 | 148 | 181 | 17 | 486 | 482 | 0 | 4 | 8 |
| Bremen | 8 | 235 | 200 | 0 | 3 | 0 | 0 | 13 | 15 | 2 | 54 | 76 | 0 | 2 | 2 |
| Hamburg | 59 | 1.071 | 922 | 0 | 13 | 12 | 1 | 21 | 14 | 5 | 235 | 324 | 0 | 18 | 17 |
| Hessen | 119 | 2.349 | 2.099 | 0 | 11 | 10 | 2 | 46 | 58 | 49 | 766 | 1.008 | 2 | 30 | 25 |
| Mecklenburg-Vorpommern | 63 | 1.041 | 990 | 0 | 3 | 3 | 6 | 162 | 122 | 13 | 390 | 496 | 1 | 3 | 5 |
| Niedersachsen | 201 | 3.172 | 2.664 | 4 | 80 | 62 | 14 | 318 | 266 | 48 | 1.361 | 1.431 | 1 | 12 | 10 |
| Nordrhein-Westfalen | 460 | 9.182 | 7.770 | 6 | 89 | 82 | 16 | 533 | 507 | 106 | 2.874 | 3.888 | 2 | 37 | 25 |
| Rheinland-Pfalz | 109 | 1.896 | 1.678 | 2 | 59 | 37 | 6 | 124 | 142 | 26 | 691 | 865 | 3 | 10 | 25 |
| Saarland | 42 | 674 | 618 | 0 | 3 | 4 | 0 | 15 | 20 | 7 | 169 | 209 | 0 | 3 | 1 |
| Sachsen | 219 | 2.989 | 2.490 | 1 | 32 | 37 | 16 | 325 | 382 | 63 | 1.192 | 1.191 | 1 | 15 | 21 |
| Sachsen-Anhalt | 58 | 727 | 823 | 0 | 17 | 7 | 15 | 248 | 261 | 14 | 683 | 692 | 0 | 4 | 8 |
| Schleswig-Holstein | 103 | 1.326 | 1.205 | 0 | 9 | 17 | 1 | 36 | 25 | 11 | 345 | 371 | 0 | 3 | 8 |
| Thüringen | 46 | 867 | 982 | 0 | 8 | 5 | 5 | 378 | 326 | 30 | 712 | 671 | 0 | 6 | 7 |
| Deutschland | 2.005 | 34.842 | 32.614 | 20 | 484 | 431 | 117 | 2.939 | 3.128 | 557 | 13.462 | 15.527 | 10 | 265 | 331 |

| Land | Darmkrankheiten | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------|--------------|--------------|------------------------------------|----------------|----------------|----------------------|---------------|---------------|------------|--------------|--------------|------------------|------------|------------|
| | Yersiniose | | | Norovirus-Erkrankung ⁺⁺ | | | Rotavirus-Erkrankung | | | Giardiasis | | | Kryptosporidiose | | |
| | 2010 | | 2009 | 2010 | | 2009 | 2010 | | 2009 | 2010 | | 2009 | 2010 | | 2009 |
| | 30. | 1.–30. | 1.–30. | 30. | 1.–30. | 1.–30. | 30. | 1.–30. | 1.–30. | 30. | 1.–30. | 1.–30. | 30. | 1.–30. | 1.–30. |
| Baden-Württemberg | 2 | 76 | 101 | 50 | 10.742 | 12.953 | 31 | 3.489 | 3.111 | 11 | 304 | 292 | 2 | 14 | 6 |
| Bayern | 3 | 213 | 253 | 84 | 21.993 | 17.455 | 34 | 5.914 | 6.477 | 5 | 366 | 436 | 1 | 31 | 14 |
| Berlin | 0 | 47 | 58 | 26 | 3.416 | 5.847 | 16 | 1.938 | 2.348 | 7 | 203 | 210 | 2 | 35 | 27 |
| Brandenburg | 3 | 66 | 71 | 39 | 6.229 | 6.857 | 14 | 3.050 | 4.294 | 3 | 51 | 51 | 0 | 14 | 13 |
| Bremen | 0 | 16 | 17 | 3 | 791 | 1.360 | 2 | 328 | 253 | 0 | 16 | 28 | 0 | 0 | 1 |
| Hamburg | 2 | 42 | 58 | 4 | 2.368 | 3.715 | 7 | 1.145 | 1.279 | 3 | 63 | 70 | 0 | 11 | 6 |
| Hessen | 2 | 117 | 135 | 33 | 8.068 | 8.056 | 6 | 2.185 | 2.336 | 4 | 151 | 131 | 2 | 34 | 9 |
| Mecklenburg-Vorpommern | 1 | 32 | 43 | 24 | 7.664 | 3.593 | 14 | 1.994 | 3.131 | 2 | 76 | 79 | 1 | 14 | 30 |
| Niedersachsen | 7 | 170 | 190 | 45 | 12.336 | 11.216 | 22 | 4.232 | 4.252 | 3 | 109 | 105 | 4 | 44 | 44 |
| Nordrhein-Westfalen | 11 | 439 | 347 | 98 | 25.257 | 31.383 | 45 | 7.676 | 8.785 | 13 | 370 | 280 | 3 | 61 | 79 |
| Rheinland-Pfalz | 1 | 131 | 116 | 20 | 7.539 | 7.148 | 11 | 2.441 | 2.335 | 3 | 95 | 108 | 1 | 14 | 14 |
| Saarland | 0 | 17 | 25 | 16 | 1.627 | 1.762 | 2 | 618 | 574 | 1 | 13 | 24 | 0 | 0 | 3 |
| Sachsen | 3 | 243 | 284 | 35 | 10.818 | 13.423 | 50 | 4.243 | 6.753 | 6 | 197 | 144 | 4 | 42 | 36 |
| Sachsen-Anhalt | 6 | 108 | 102 | 42 | 11.000 | 7.601 | 9 | 2.503 | 3.175 | 0 | 46 | 52 | 1 | 6 | 7 |
| Schleswig-Holstein | 0 | 61 | 77 | 11 | 3.890 | 4.266 | 13 | 1.298 | 1.026 | 2 | 46 | 40 | 0 | 3 | 3 |
| Thüringen | 4 | 146 | 190 | 34 | 10.347 | 6.566 | 37 | 2.883 | 3.304 | 1 | 41 | 61 | 1 | 26 | 15 |
| Deutschland | 45 | 1.924 | 2.067 | 564 | 144.085 | 143.201 | 313 | 45.937 | 53.433 | 64 | 2.147 | 2.111 | 22 | 349 | 307 |

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-

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

30. Woche 2010 (Datenstand: 18.8.2010)

| Land | Virushepatitis | | | | | | | | |
|------------------------|----------------|------------|------------|--------------------------|------------|------------|--------------------------|--------------|--------------|
| | Hepatitis A | | | Hepatitis B ⁺ | | | Hepatitis C ⁺ | | |
| | 2010 | | 2009 | 2010 | | 2009 | 2010 | | 2009 |
| | 30. | 1.–30. | 1.–30. | 30. | 1.–30. | 1.–30. | 30. | 1.–30. | 1.–30. |
| Baden-Württemberg | 1 | 35 | 51 | 1 | 37 | 51 | 17 | 483 | 495 |
| Bayern | 2 | 64 | 90 | 0 | 58 | 62 | 13 | 690 | 687 |
| Berlin | 2 | 25 | 43 | 0 | 37 | 42 | 9 | 369 | 386 |
| Brandenburg | 0 | 11 | 23 | 0 | 7 | 13 | 1 | 43 | 48 |
| Bremen | 0 | 4 | 6 | 0 | 1 | 5 | 0 | 17 | 17 |
| Hamburg | 2 | 19 | 14 | 0 | 16 | 27 | 2 | 80 | 93 |
| Hessen | 1 | 22 | 49 | 1 | 35 | 28 | 4 | 168 | 176 |
| Mecklenburg-Vorpommern | 0 | 3 | 14 | 0 | 11 | 5 | 1 | 34 | 41 |
| Niedersachsen | 1 | 27 | 42 | 1 | 17 | 17 | 3 | 176 | 164 |
| Nordrhein-Westfalen | 0 | 76 | 102 | 2 | 102 | 91 | 17 | 436 | 465 |
| Rheinland-Pfalz | 0 | 30 | 30 | 0 | 40 | 48 | 4 | 151 | 162 |
| Saarland | 0 | 15 | 5 | 2 | 8 | 9 | 0 | 48 | 43 |
| Sachsen | 0 | 2 | 19 | 0 | 16 | 25 | 3 | 176 | 143 |
| Sachsen-Anhalt | 2 | 14 | 13 | 1 | 16 | 7 | 1 | 63 | 102 |
| Schleswig-Holstein | 0 | 8 | 20 | 1 | 15 | 13 | 0 | 79 | 98 |
| Thüringen | 1 | 9 | 15 | 0 | 7 | 16 | 2 | 71 | 89 |
| Deutschland | 12 | 364 | 536 | 9 | 423 | 459 | 77 | 3.084 | 3.209 |

| Land | Weitere Krankheiten | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------------------------|------------|------------|----------|------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| | Meningokokken-Erkrankung, invasiv | | | Masern | | | Tuberkulose | | |
| | 2010 | | 2009 | 2010 | | 2009 | 2010 | | 2009 |
| | 30. | 1.–30. | 1.–30. | 30. | 1.–30. | 1.–30. | 30. | 1.–30. | 1.–30. |
| Baden-Württemberg | 0 | 26 | 35 | 3 | 97 | 65 | 18 | 315 | 321 |
| Bayern | 1 | 37 | 61 | 0 | 117 | 42 | 8 | 380 | 344 |
| Berlin | 0 | 19 | 25 | 0 | 75 | 32 | 7 | 169 | 148 |
| Brandenburg | 0 | 5 | 12 | 0 | 11 | 4 | 1 | 51 | 64 |
| Bremen | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 21 | 41 |
| Hamburg | 1 | 2 | 6 | 0 | 13 | 209 | 5 | 111 | 115 |
| Hessen | 0 | 14 | 16 | 1 | 25 | 20 | 11 | 223 | 245 |
| Mecklenburg-Vorpommern | 0 | 2 | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 21 | 51 |
| Niedersachsen | 0 | 22 | 26 | 0 | 12 | 69 | 6 | 156 | 194 |
| Nordrhein-Westfalen | 0 | 62 | 84 | 0 | 148 | 72 | 18 | 655 | 671 |
| Rheinland-Pfalz | 0 | 12 | 20 | 0 | 21 | 13 | 5 | 96 | 110 |
| Saarland | 0 | 3 | 3 | 0 | 1 | 1 | 2 | 34 | 37 |
| Sachsen | 0 | 12 | 14 | 0 | 3 | 2 | 2 | 96 | 114 |
| Sachsen-Anhalt | 0 | 6 | 6 | 0 | 2 | 0 | 4 | 94 | 76 |
| Schleswig-Holstein | 0 | 5 | 17 | 0 | 6 | 23 | 2 | 50 | 54 |
| Thüringen | 0 | 7 | 11 | 1 | 1 | 0 | 1 | 52 | 66 |
| Deutschland | 2 | 235 | 346 | 5 | 532 | 552 | 92 | 2.524 | 2.651 |

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

30. Woche 2010 (Datenstand: 18.8.2010)

| Krankheit | 2010 | 2010 | 2009 | 2009 |
|---|-----------|--------------|--------------|-------------------|
| | 30. Woche | 1.–30. Woche | 1.–30. Woche | 1.–53. Woche |
| Adenovirus-Erkrankung am Auge | 11 | 278 | 92 | 169 |
| Brucellose | 0 | 10 | 8 | 19 |
| Creutzfeldt-Jakob-Krankheit * | 1 | 59 | 54 | 89 |
| Dengue-Fieber | 10 | 240 | 174 | 298 |
| FSME | 6 | 119 | 179 | 313 |
| Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS) | 3 | 28 | 26 | 66 |
| Hantavirus-Erkrankung | 53 | 1.454 | 32 | 181 |
| Hepatitis D | 0 | 5 | 4 | 7 |
| Hepatitis E | 0 | 114 | 54 | 108 |
| Influenza zusätzliche aggregierte Übermittlungen + | 2 | 2.958 199 | 31.903 | 175.607 53.070 |
| Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae | 1 | 108 | 130 | 185 |
| Legionellose | 7 | 316 | 248 | 502 |
| Leptospirose | 4 | 30 | 44 | 92 |
| Listeriose | 8 | 216 | 224 | 396 |
| Ornithose | 1 | 15 | 13 | 26 |
| Paratyphus | 2 | 31 | 16 | 76 |
| Q-Fieber | 3 | 145 | 137 | 191 |
| Trichinellose | 0 | 2 | 0 | 1 |
| Tularämie | 0 | 13 | 5 | 10 |
| Typhus abdominalis | 2 | 40 | 27 | 65 |

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK. + Vom 18.11.2009 bis zum 18.01.2010 konnten Fälle der pandemischen Influenza (H1N1) 2009 auch aggregiert übermittelt werden. Darunter waren Fälle, die nicht der Referenzdefinition entsprachen.

Infektionsgeschehen von besonderer Bedeutung**Chlamydien im Blickpunkt – August 2010**

Infektionen mit *Chlamydia trachomatis* zählen zu den häufigsten sexuell übertragbaren Infektionen (STI) in Europa und betreffen hauptsächlich junge Menschen. Daher hat das ECDC (*European Centre for Disease Prevention and Control*) den Blickpunkt im August 2010 auf diese STI gerichtet und dafür eigens eine Website eingerichtet mit allen wichtigen Fakten rund um das Thema „High numbers – low awareness“, verfügbar unter www.ecdc.europa.eu/chlamydia.

Chlamydien-Infektionen verlaufen häufig asymptomatisch, können jedoch bei zeitgerechter Diagnose gut antibiotisch therapiert werden. Unbehandelt können sie langfristig schwerwiegende Komplikationen hervorrufen wie tubare Infertilitäten oder extrauterine Graviditäten. In Deutschland sind Chlamydien-Infektionen nicht meldepflichtig, daher ist eine genaue Abschätzung der Häufigkeit in der Allgemeinbevölkerung nicht möglich. Seit dem 1. Januar 2008 besteht in Deutschland ein opportunistisches Screening auf Chlamydien, in dem sich alle sexuell aktiven Frauen unter 25 Jahren einmal jährlich testen lassen können.

Weitere Informationen: RKI-Ratgeber Infektionskrankheiten – Merkblätter für Ärzte: Erkrankungen durch *Chlamydia trachomatis* (Teil 1, Stand September 2009)

Mitteilung des Fachgebietes HIV/AIDS u.a. sexuell oder durch Blut übertragbare Infektionen (FG 34) der Abteilung für Infektionsepidemiologie des RKI. **Ansprechpartnerin** ist Dr. Karin Haar (E-Mail: HaarK@rki.de).

An dieser Stelle steht im Rahmen der aktuellen Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten Raum für kurze Angaben zu bestimmten neu erfassten Erkrankungsfällen oder Ausbrüchen von besonderer Bedeutung zur Verfügung („Seuchentelegramm“). Hier wird ggf. über das Auftreten folgender Krankheiten berichtet: Botulismus, vCJK, Cholera, Diphtherie, Fleckfieber, Gelbfieber, konnatale Röteln, Lepra, Milzbrand, Pest, Poliomyelitis, Rückfallfieber, Tollwut, virusbedingte hämorrhagische Fieber. Hier aufgeführte Fälle von vCJK sind im Tabellenteil als Teil der meldepflichtigen Fälle der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit enthalten.

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 Seadat (v. i. S. d. P.)
Tel.: 030.18754-2324
E-Mail: Seadatj@rki.de

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

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

Vertrieb und Abonentenservice

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