



Epidemiologisches Bulletin

29. Juli 2013 / Nr. 30

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Zur Situation bei wichtigen Infektionskrankheiten in Deutschland Virushepatitis C im Jahr 2012

Infektionen mit Hepatitis-C-Viren gehören zu den häufigsten Infektionskrankheiten weltweit. Im Fall eines chronischen Verlaufs zählen sie zu den bedeutendsten Ursachen von Leberzirrhose und Leberzellkarzinom. Der Tod infolge eines Leberzellkarzinoms rangiert weltweit auf Platz drei der krebserkrankten Todesursachen. Neben der individuellen Krankheitslast ergeben sich damit auch eine ökonomische und gesundheitspolitische Bedeutung.

Das Hepatitis-C-Virus (HCV) ist ein RNA-Virus aus der Familie der Flaviviren mit einer ausgeprägten genetischen Variabilität, verursacht v. a. durch die hohe Replikationsrate von HCV. Sechs Hauptgenotypen mit einer größeren unterschiedlichen Zahl von Subtypen sind bekannt.¹ HCV wird fast ausschließlich durch Blut übertragen. Ein HCV-Nachweis in anderen Körperflüssigkeiten ist zwar möglich, eine Virusübertragung darüber aber eher unwahrscheinlich. In etwa 75 % verläuft eine Infektion mit HCV unbemerkt oder mit unspezifischen, grippeähnlichen Symptomen. Etwa 25 % der Infizierten entwickeln eine akute (häufig milde) Hepatitis mit meist nur mäßig erhöhten Transaminasenwerten. Fulminante Verläufe sind sehr selten. Bis zu 85 % der Infektionen gehen in chronische Formen über, die klinisch häufig uncharakteristisch und mild verlaufen und durch Müdigkeit, unspezifische Oberbauchbeschwerden, Leistungsabfall, z. T. auch Juckreiz und Gelenkbeschwerden gekennzeichnet sind. Typisch sind fluktuierende Transaminasenerhöhungen. Bei 2–35 % der chronisch Infizierten erreicht der Krankheitsprozess nach 20–25 Jahren das Stadium der Leberzirrhose.²

Überblick über die Situation weltweit und in Europa

Jährlich infizieren sich weltweit drei bis vier Millionen Menschen mit dem Hepatitis-C-Virus. Etwa 150 Millionen Personen sind chronisch infiziert und haben damit ein erhöhtes Risiko, eine Leberzirrhose und/oder ein Leberzellkarzinom zu entwickeln. Mehr als 350.000 Menschen sterben jährlich an durch Hepatitis C verursachten Lebererkrankungen.³ Hepatitis C breitete sich weltweit insbesondere im 20. Jahrhundert aus. Eine Übertragung erfolgte vor allem über unsterile Injektionen, invasive medizinische Eingriffe und über die Transfusion kontaminierter Blutprodukte in Ländern, in denen keine Testung der Blutspenden erfolgt. In manchen Ländern Afrikas und Asiens ist die Hepatitis-C-Prävalenz hoch bis sehr hoch, wie zum Beispiel in Ägypten (22 %), Pakistan (4,8 %) und China (3,2 %), vor allem bedingt durch kontaminierte Injektionen wie in Ägypten infolge intravenöser Massenbehandlungen gegen Bilharziose bis in die 1980er Jahre. In einzelnen Ländern, in denen heute noch eine Mehrfachnutzung von Spritzen vorkommt, spielen diese für die Weiterverbreitung von Hepatitis C eine große Rolle. Es wird geschätzt, dass im Jahr 2000 weltweit zwei Millionen neue Hepatitis-C-Infektionen durch verunreinigte Kanülen verursacht wurden.⁴ Seit der Identifikation des Erregers im Jahr 1988 und der Entwicklung diagnostischer Nachweismethoden konnte in Deutschland und anderen industrialisierten Ländern Nordamerikas, Nord- und Westeuropas

Diese Woche

30/2013

Virushepatitis C
Situationsbericht
Deutschland 2012

Meningokokken
Impfpflichtung des Berliner
Impfbeirates für Männer, die Sex
mit Männern haben

**Meldepflichtige
Infektionskrankheiten**
Aktuelle Statistik
27. Woche 2013

STIKO-Empfehlungen
Die Empfehlungen der Ständigen
Impfkommision erscheinen im
Epidemiologischen Bulletin 34/2013

In eigener Sache
Das Robert Koch-Institut twittert



und Australiens die iatrogene Ausbreitung weitgehend unterbunden werden. Diese zählen heute zu den Regionen mit niedriger HCV-Prävalenz. In den 1970er Jahren folgte ein starker Anstieg von Übertragungen im Rahmen des i. v. Drogenkonsums.⁵

Innerhalb Europas (WHO-EURO-Region) sind etwa neun Millionen Menschen mit HCV infiziert.⁶ Allerdings existieren auch in Europa ausgeprägte Unterschiede in der regionalen Verbreitung. Die HCV-Prävalenz variiert zwischen 0,4% in Schweden, Deutschland und den Niederlanden, über 2–3% in den Mittelmeerländern bis hin zu über 20% in einer Region in Italien. Innerhalb Europas haben die südlichen Länder eine höhere HCV-Prävalenz als die nördlichen Länder.^{5,7,8}

Im Hinblick auf mögliche **Folgeerkrankungen bei chronischer Hepatitis C** wird angenommen, dass weltweit 27% aller Fälle von **Leberzirrhose** und 25% der Fälle von **hepatozellulärem Karzinom** auf Hepatitis C zurückzuführen sind. Pro Jahr wird weltweit mit bis zu 400.000 Todesfällen infolge der Hepatitis-C-bedingten Leberzirrhosen oder Leberzellkarzinomen gerechnet.⁹ Die chronische Hepatitis C ist heutzutage der häufigste Grund für eine Lebertransplantation.

Deutschland gehört mit einer Prävalenz von 0,3% für Hepatitis C in der Allgemeinbevölkerung zu den Niedrig-Prävalenzregionen.¹⁰ Allerdings sind Risikogruppen wie injizierende Drogengebraucher und Migranten in den existierenden bevölkerungsbezogenen Surveys unterrepräsentiert. Zielgerichtete Studien sind vonnöten, um die tatsächliche Krankheitslast zu schätzen und entsprechende Interventionen zu planen.

Im Rahmen einer Priorisierung von 127 infektiösen Erregern hinsichtlich ihrer Krankheitslast und Bedeutung für die nationale Surveillance im Jahr 2011 durch das Robert Koch-Institut (RKI) wurde das Hepatitis-C-Virus in die Gruppe der Erreger mit der höchsten Priorität eingeord-

Kategorie der Falldefinition	2011		2012	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
klinisch-labordiagnostisch (C)	1.801	36%	1.720	35%
labordiagnostisch bei nicht erfülltem klinischen Bild (D)	2.917	58%	2.928	59%
labordiagnostisch bei unbekanntem klinischen Bild (E)	340	7%	334	7%
Referenzdefinition (C + D + E)	5.058	100%	4.982	100%

Tab. 1: Übermittelte Hepatitis-C-Erstdiagnosen nach Kategorie der Falldefinition, Deutschland, 2011 und 2012 (Datenstand: 1. März 2013)

net.¹¹ Dieser hohen Bedeutung wird die im Rahmen des ersten europäischen Hepatitis-B- und -C-Netzwerktreffens „1st annual meeting of the European hepatitis B and C surveillance network“ im Jahr 2011 am *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC) in Stockholm beschlossene intensivierete Surveillance für Hepatitis B und C gerecht. Weitere Informationen dazu sind im Bericht zu Hepatitis B und D im Jahr 2012 zu finden (*Epidemiologisches Bulletin* 29/2013).

Surveillance der Hepatitis C in Deutschland

Für Hepatitis C bestehen in Deutschland gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG) namentliche Labor- und Arztmeldepflichten: Nach § 6 IfSG gilt für den feststellenden Arzt eine Meldepflicht bei Verdacht auf bzw. Erkrankung oder Tod durch eine akute Virushepatitis. Nach § 7 IfSG gilt eine Meldepflicht für Laborleiter bei allen Nachweisen einer Hepatitis C, soweit diese nicht bereits gemeldet wurde. Die labordiagnostischen Marker einer Hepatitis C erlauben keine Rückschlüsse auf die Dauer der Infektion, sodass hier in der Regel nicht sicher entschieden werden kann, ob eine akute oder eine chronische Infektion vorliegt. Darüber hinaus ist der genaue Infektionszeitpunkt der meist unbemerkt erworbenen Hepatitis C in der Regel auch klinisch-anamnestisch nicht eindeutig bestimmbar. Deshalb werden seit dem Jahr 2003 alle Fälle von erstmalig diagnostizierter Hepatitis C gemeldet und

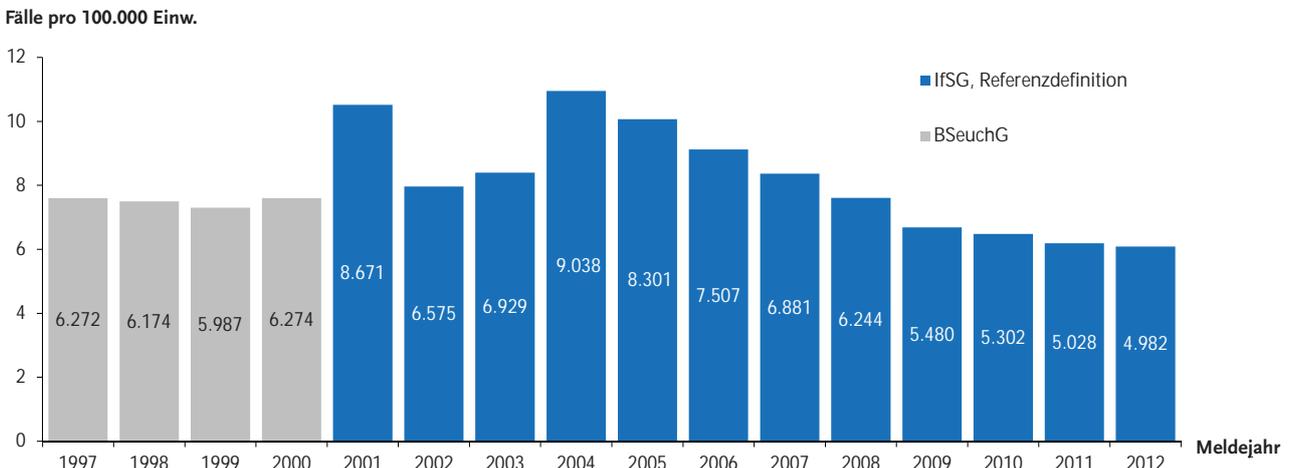


Abb. 1: An das RKI übermittelte Hepatitis-C-Diagnosen pro 100.000 Einwohner nach Meldejahr, Deutschland, 1997–2012 (in den Säulen: Anzahl der Fälle absolut; Datenstand: 1. März 2013)

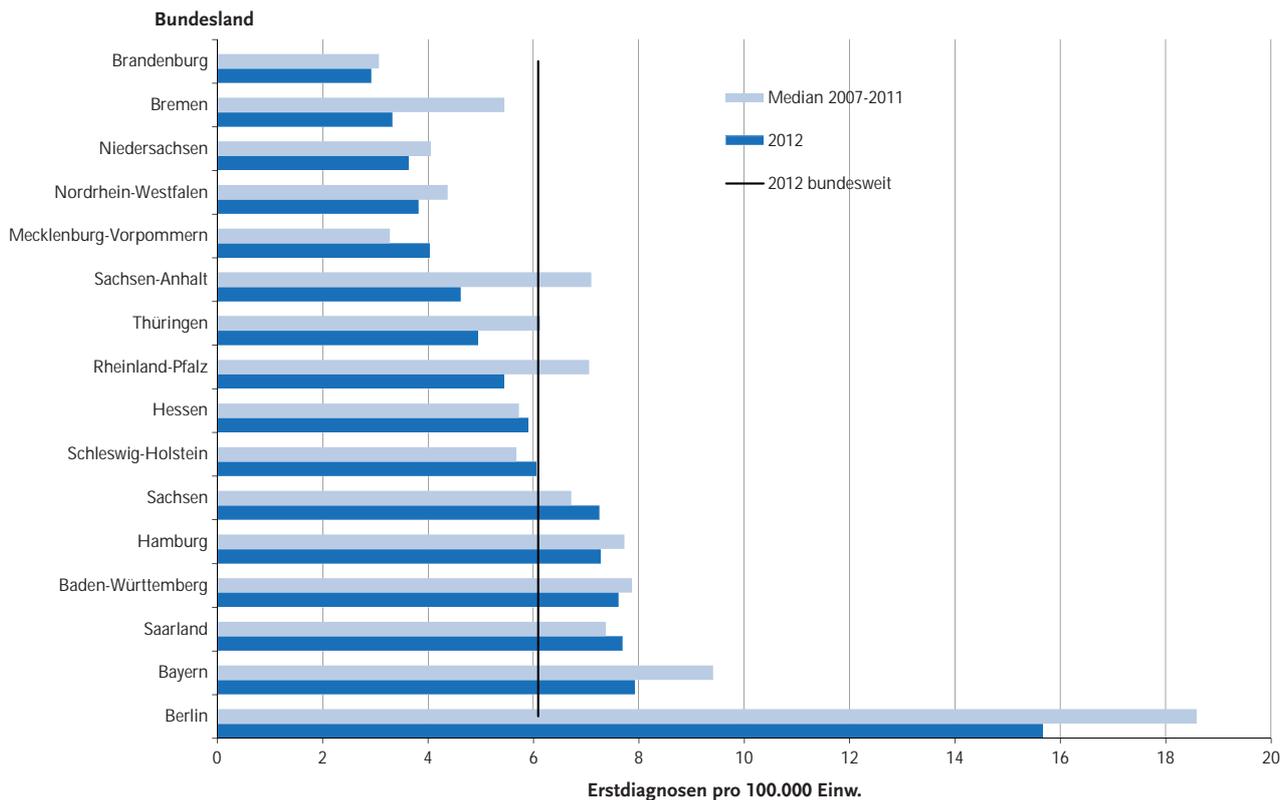


Abb. 2: An das RKI übermittelte Hepatitis-C-Diagnosen pro 100.000 Einwohner nach Bundesland, Deutschland, 2012 (n=4.977) im Vergleich mit den Vorjahren (Datenstand: 1. März 2013)

übermittelt. Die Meldungen von Hepatitis-C-Erstbefunden umfassen somit akute Infektionen, aber auch erstmals diagnostizierte chronische Infektionen mit einer oftmals unbekanntem Infektionsdauer. Weitere Faktoren, die die Meldedaten beeinflussen können, sind das Angebot von Testmöglichkeiten, die Inanspruchnahme solcher Testangebote und das Meldeverhalten der Ärzte.

Bevölkerungsbezogene Untersuchungen zur Seroprävalenz von Hepatitis C in Deutschland

Zehn Jahre nach dem Bundesgesundheitsurvey (BGS98) wurde in den Jahren 2008 bis 2011 ein groß angelegter bundesweiter Survey „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland“ (DEGS1) durchgeführt.¹²

In DEGS1 ergab sich eine bundesweite Prävalenz für Anti-HCV als Marker für eine vergangene oder chronische Infektion von 0,3% (95% KI 0,1–0,5%) bei der erwachsenen Allgemeinbevölkerung (18–79 Jahre). Diese unterschied sich nicht zwischen Frauen und Männern. Zwei Drittel der Anti-HCV-Positiven wiesen Virus-RNA auf als Zeichen einer aktiven Infektion mit Virusreplikation. Damit ist die HCV-Prävalenz in der Allgemeinbevölkerung seit der letzten Untersuchung vor zehn Jahren im BGS98 (0,4%) leicht gesunken. Insbesondere in den jüngeren Altersgruppen bis 39 Jahre lag in DEGS1 die HCV-Prävalenz bei Null.¹⁰ Da Risikopopulationen wie Drogenkonsumenten und Haftinsassen in bevölkerungsbezogenen Untersuchungen unterrepräsentiert bzw. nicht vertreten sind, ist anzunehmen, dass die HCV-Prävalenz insgesamt höher liegt.

Situation auf der Basis der Meldedaten nach IfSC

Fallmeldungen 2012

Für das Jahr 2012 wurden insgesamt 4.982 Fälle von erstdiagnostizierter Hepatitis C übermittelt. Dies entsprach einer bundesweiten Inzidenz von 6,1 Erstdiagnosen pro 100.000 Einwohner (s. Tab. 1 auf S. 274). Damit war die ermittelte Inzidenz von Erstdiagnosen niedriger als die des Jahres 2011 (6,2) bzw. als der Median der Jahre 2007 bis 2011 (6,7). Der zeitliche Verlauf wies keine Saisonalität auf. Ursache des Anstiegs im Jahr 2004 ist vermutlich die Erweiterung der Referenzdefinition seit 2003 auf Meldungen mit einem erstmaligen Labornachweis einer HCV-Infektion auch unabhängig vom klinischen Bild (s. Abb. 1 auf S. 274).

Regionale Verteilung

Der Vergleich der Inzidenzen der einzelnen Bundesländer ergab eine weite Inzidenzspanne: Die Inzidenzen variierten in den Bundesländern zwischen 2,9 Erstdiagnosen pro 100.000 Einwohner in Brandenburg und 15,7 in Berlin (s. Abb. 2).

Über der bundesweiten Inzidenz von 6,1 lagen außerdem Bayern (7,9), das Saarland (7,7), Baden-Württemberg (7,6), Hamburg und Sachsen (beide 7,3). Vergleichsweise niedrige Inzidenzen an Erstdiagnosen fanden sich außer in Brandenburg auch in Bremen (3,3), Niedersachsen (3,6), Nordrhein-Westfalen (3,8), Mecklenburg-Vorpommern (4,0), Sachsen-Anhalt (4,6), Thüringen (5,0), Rheinland-Pfalz (5,5) und Hessen (5,9). In Schleswig-Holstein

Erstdiagnosen pro 100.000 Einw.

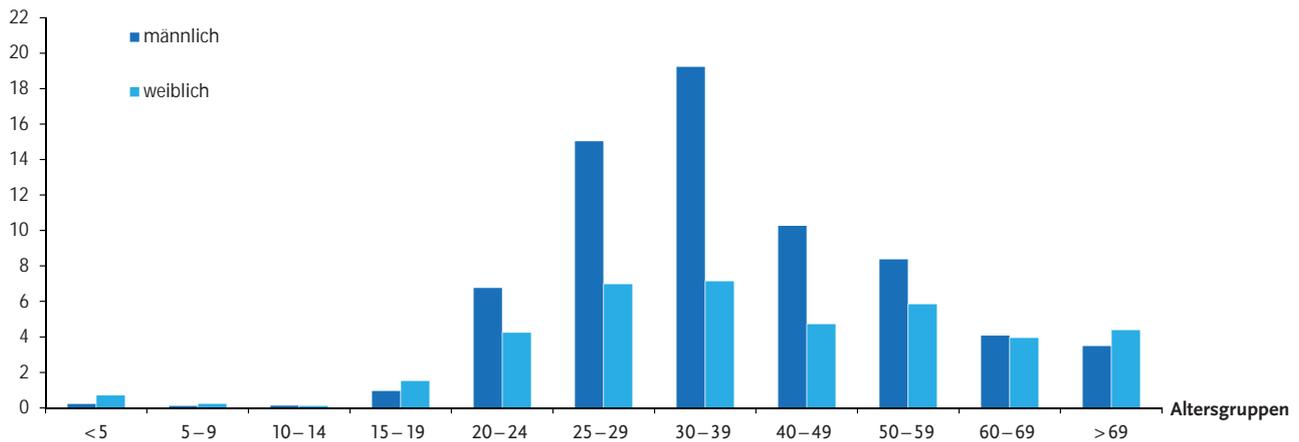


Abb. 3 An das RKI übermittelte Hepatitis-C-Erstdiagnosen pro 100.000 Einwohner nach Alter und Geschlecht, Deutschland, 2012 (n=4.949; Datenstand: 1. März 2013)

entsprach die Inzidenz von 6,1 Erstdiagnosen/100.000 Einwohner dem Bundesdurchschnitt.

Ein Inzidenzanstieg im Jahr 2012 – verglichen mit dem Median der Jahre 2007 bis 2011 – war in Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein, Sachsen, im Saarland und in Hessen zu verzeichnen.

Rückläufige Inzidenzen der Erstdiagnosen im Vergleich zum Median der Vorjahre fanden sich vor allem in Berlin, Sachsen-Anhalt, Bremen, Rheinland-Pfalz, Bayern und Thüringen, weniger ausgeprägt auch in Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Hamburg, Baden-Württemberg und Brandenburg.

In Berlin, dem Bundesland mit der höchsten Inzidenz an Erstdiagnosen, findet sich seit 2004 eine hohe Inzidenz erstdiagnostizierter Fälle. Mögliche Ursachen sind neben der vollständigeren Meldung und Übermittlung erstdiagnostizierter, teilweise bereits seit längerer Zeit infizierter (chronischer) Fälle vor allem der in großstädtischen Ballungszentren überdurchschnittlich hohe Anteil von Personen, die Risikogruppen wie i. v. Drogenkonsumenten und Männern, die Sex mit Männern haben (MSM), angehören. Auswertungen für die Berliner Bezirke ergeben unter anderem eine Häufung der Fallzahlen in den Bezirken, in denen sich die Justizvollzugsanstalten befinden und daher mehr Testungen bei Risikogruppen durchgeführt werden als in anderen Bezirken.

Alter und Geschlecht

Die Inzidenz erstdiagnostizierter Fälle unter Jungen bzw. Männern war mit 7,7 pro 100.000 Einwohner wesentlich höher als unter Mädchen bzw. Frauen (4,4).

Wie schon 2011 hat sich im Vergleich zu vorangegangenen Jahren der Häufigkeitsgipfel bei den Männern in die Altersgruppe der 30- bis 39-Jährigen (19,2 Erstdiagnosen pro 100.000 Einw.) verschoben. Bei den Frauen liegt ein schwächer ausgeprägter Häufigkeitsgipfel in den Gruppen der 25- bis 29-Jährigen und der 30- bis 39-Jährigen. Die Inzidenz an Erstdiagnosen ist in der Altersgruppe der

25- bis 29-Jährigen bei Männern doppelt so hoch wie bei den Frauen, in der Altersgruppe der 30- bis 39-Jährigen sogar 2,7-fach höher als bei den Frauen. Die Inzidenz erstdiagnostizierter Fälle bei Frauen ab 20 Jahre ist nahezu altersunabhängig konstant zwischen 3,9 und 7,1 (s. Abb. 3).

Die Inzidenz der Hepatitis-C-Erstdiagnosen im Kindesalter (unter 15 Jahren) ist mit 0,2 (entsprechend 27 übermittelten Fällen) gering und vergleichbar mit dem Vorjahr.

Ausbrüche

Es wurden für das Jahr 2012 insgesamt sieben Verknüpfungen von jeweils zwei Fällen übermittelt, darunter eine Mutter-Kind-Übertragung, eine Übertragung im Rahmen einer Dialyse sowie fünf Übertragungen in privaten Haushalten mit vermutlich sexueller Transmission.

Übertragungswege

Aufgrund der Umstellung der Erfassungssoftware und der überarbeiteten Auswertung der Transmissionswege sind die Daten zu Übertragungswegen eingeschränkt mit den Daten des Jahres 2011, jedoch nicht mit denen der vorangegangenen Jahre vergleichbar.

Es finden sich bei 1.375 (28%) der gemäß Referenzdefinition übermittelten Erkrankungen belastbare Angaben zum Übertragungsweg. Diese Angaben stammen in der Regel von behandelnden Ärzten oder den Betroffenen selbst. Mehrfachnennungen wurden auf den wahrscheinlichsten Übertragungsweg reduziert.

Intravenöser Drogengebrauch, der mit großer Wahrscheinlichkeit in kausalem Zusammenhang zur festgestellten Hepatitis C steht, wurde für 1.202 Fälle (87% der Fälle mit Angaben zum Übertragungsweg) übermittelt, davon waren 927 Fälle Männer (77%). Damit wurden 89% der Fälle unter Männern und 85% der Fälle bei Frauen (n=272) mit Angaben zum Übertragungsweg durch i. v. Drogenkonsum übertragen (bei drei Personen mit i. v. Drogenkonsum als wahrscheinlichem Transmis-

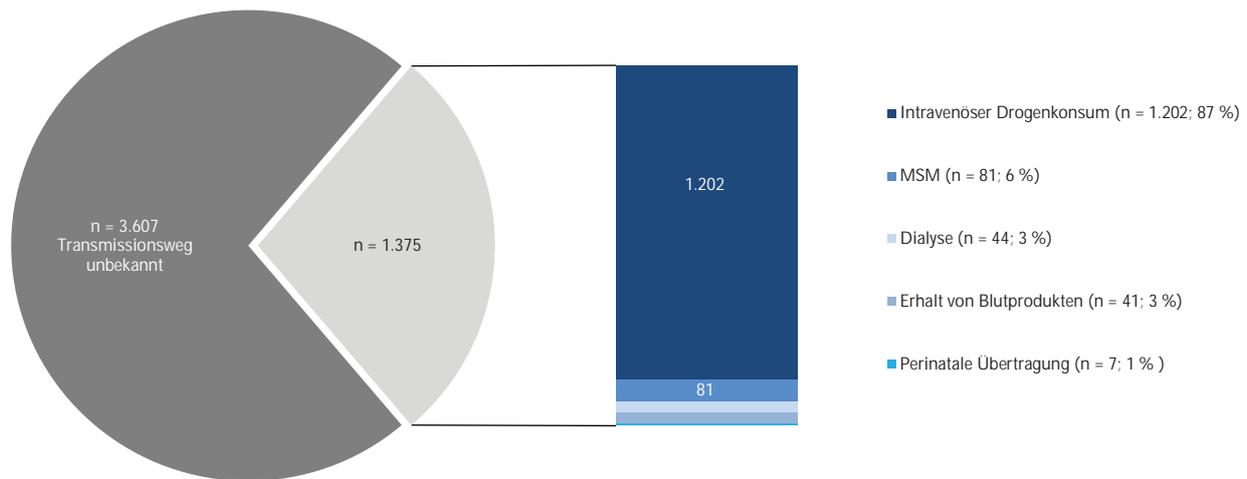


Abb. 4: Übertragungswege von Hepatitis C (gemeldete Fälle 2012 nach Referenzdefinition mit belastbaren Angaben zum wahrscheinlichsten Übertragungswege, n = 4.982; Datenstand: 1. März 2013)

sionsweg fehlte die Angabe zum Geschlecht). Die Tatsache, dass Männer unter i.v. Drogenkonsument/innen überrepräsentiert sind, erklärt die erheblich höhere Inzidenz erstdiagnostizierter Hepatitis C bei Männern im Vergleich zu Frauen. Bei den Männern mit der Angabe »i.v. Drogenkonsum« als wahrscheinlichem Transmissionsweg für die Hepatitis-C-Infektion waren fünf Personen 15 bis 19 Jahre alt, 99 Personen (11%) 20 bis 24 Jahre alt, 192 Personen (21%) 25- bis 29-jährig, 380 Personen (41%) 30- bis 39-jährig und 250 Personen (27%) 40 bis 69 Jahre alt. Die Fallzahlen mit wahrscheinlichem Übertragungswege „i.v. Drogenkonsum“ sind im Vergleich zum Vorjahr etwas angestiegen.

An zweiter Stelle steht die Übertragung in der Gruppe der **Männer, die Sex mit Männern haben** (n = 81; 6%), darunter waren 38 Fälle mit einem bekannt Hepatitis-C-positiven Partner und 43 Fälle mit unbekanntem Infektionsstatus des Partners.

Verletzungsträchtige Sexualpraktiken stellen ein relevantes Infektionsrisiko dar, wohingegen eine sexuelle Übertragung an sich zwar grundsätzlich möglich, aber vergleichsweise ineffektiv ist. Fälle mit der Angabe eines heterosexuellen Übertragungsweges wurden daher nicht ausgewertet.

Eine Transmission durch **Dialyse** wurde bei 44 Fällen (3%) als wahrscheinlicher Übertragungswege angegeben.

Der **Erhalt von Blutprodukten** vor der Einführung der diagnostischen Testung von Blut und Blutprodukten im Jahr 1991 wurde bei 41 Fällen (3%) als wahrscheinlichster Übertragungswege genannt. Der Übertragungswege „durch Blut und Blutprodukte“ wurde (anders als im vergangenen Jahr) nur ausgewiesen, wenn explizit eine zeitliche Angabe (vor 1991) zusätzlich genannt wurde.

Eine Transmission durch **perinatale Übertragung** wurde bei sieben Fällen (1%) als wahrscheinlicher Transmissionswege angegeben (s. Abb. 4).

Datenlage zu Hepatitis C in besonders exponierten Gruppen

Injizierende Drogengebraucher

Über Drogenkonsum werden aktuell in Deutschland und anderen westlichen Ländern die meisten neu erworbenen Hepatitis-C-Infektionen übertragen. Neben den o.g. Meldedaten zeigt auch eine Querschnittsstudie bei Personen, die sich 2008 bis 2010 wegen eines chirurgischen oder medizinischen Problems in einer Berliner Rettungsstelle vorgestellt haben, dass die meisten (n = 167; 31,2%) der 535 Personen, bei denen Antikörper gegen HCV gefunden wurden, angeben, sich durch i.v. Drogenkonsum infiziert zu haben.¹³

Vulnerable Gruppen wie Menschen, die Drogen gebrauchen, sind in populationsbezogenen Surveys unterrepräsentiert und sollten in gezielten Studien untersucht werden. Die DRUCK-Studie des RKI untersucht Seroprävalenzen von HIV, Hepatitis B und C sowie Verhaltensweisen von injizierenden Drogengebranchern in Deutschland. Im Jahr 2011 erfolgte die Pilotierung in Berlin und Essen, seit 2012 wird das Projekt bis 2015 als multizentrische Querschnittsstudie bei i.v. Drogengebranchern in weiteren Städten Deutschlands fortgesetzt. Insgesamt sollen 2.000 aktuell injizierende Drogengebrancher untersucht werden. Die Seroprävalenzen von 534 injizierenden Drogengebranchern in den Pilotstädten liegen vor und werden im Folgenden berichtet.

Nach Gewichtung lag die Seroprävalenz von Anti-HCV bei injizierenden Drogengebranchern in Berlin bei 52,5% (95% KI 44,5–60,6%), in Essen bei 79,7% (69,3–86,9%) und die Prävalenz von HCV-RNA (als Marker einer aktiven Infektion mit dem Potential der Virusübertragung) in Berlin bei 37,1% (36,9–44,7%), in Essen bei 58% (43,7–70,1%). Ergebnisse der Gesamtstudie und weiterer einzelner Städte werden 2014/2015 erwartet.¹⁴

Am *European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction* (EMCDDA) werden Daten zur Surveillance von Infektionskrankheiten unter i.v. Drogenkonsumenten gesammelt und analysiert (<http://www.emcdda.europa.eu/themes/key-indicators/drid>).

Berufsbedingte Hepatitis-C-Infektionen

Im Jahr 2012 gingen bei der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) in Hamburg mit 79 Anzeigen einer vermutlich berufsbedingt erworbenen Hepatitis C in Deutschland ähnlich viele Anträge wie im Jahr zuvor (81) ein. In 47 Fällen wurde eine Hepatitis C als Berufserkrankung anerkannt; im Jahr 2011 waren es 31 (diese Fälle beziehen sich auf Erkrankungen aus verschiedenen Jahren).

Prävention der Hepatitis C

Prävention im Gesundheitswesen

Alle Personen, die in Deutschland mit Patienten oder Patientenmaterial Kontakt haben, sollten vor Antritt ihrer Tätigkeit und im Verlauf regelmäßig auf ihren HCV-Serostatus untersucht werden. Für **HCV-positive Beschäftigte** im medizinischen Bereich ist ein völliges Verbot verletzungsträchtiger Tätigkeiten nach dem gegenwärtigen Wissensstand nicht gerechtfertigt. Derartige Tätigkeiten sollten aber auf das notwendige Minimum beschränkt und unter Beachtung erhöhter Sicherheitsauflagen durchgeführt werden. Ein Expertengremium sollte eine Empfehlung zum Einsatzgebiet des Mitarbeiters geben. Bei einem begründeten Verdacht einer Übertragung der Viruserkrankung von medizinischem Personal auf Patienten muss im Einzelfall geprüft werden, inwieweit ggf. Rückverfolgungsuntersuchungen (*look back*) einzuleiten sind.^{15,16}

Ob es im Falle einer **beruflichen HCV-Exposition** (z. B. Nadelstichverletzung mit einer kontaminierten Kanüle) zu einer Serokonversion kommt, ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Zur Abschätzung des individuellen Risikos einer HCV-Serokonversion empfiehlt die deutsche Leberstiftung die Anwendung eines Risiko-Scores, in den neben der Größe der verletzenden Nadel oder des Skalpells und der Art der Verletzung auch die Zeit zwischen Patientenkontakt und Exposition sowie die Viruslast des Indexpatienten eingehen. Damit kann das Risiko einer Serokonversion in niedrig, mittel oder hoch eingestuft werden. Eine therapeutische Konsequenz ergibt sich daraus allerdings nicht.

Unmittelbar nach Exposition wird beim exponierten Mitarbeiter eine Bestimmung von Anti-HCV und Transaminasen und beim Indexpatienten von Anti-HCV, Transaminasen und HCV-RNA mit Quantifizierung empfohlen. Nach zwei bis vier Wochen soll beim Exponierten die HCV-RNA gemessen werden, die, falls negativ, evtl. sechs bis acht Wochen nach Exposition kontrolliert werden kann. Nach zwölf und 24 Wochen sind Anti-HCV und die Transaminasen zu bestimmen, und falls pathologisch, erneut die HCV-RNA.

Wird bei dem exponierten Mitarbeiter eine akute HCV-Infektion festgestellt, so ist eine frühe Interferontherapie zur Verhinderung einer Chronifizierung in Erwägung zu ziehen.^{16,17}

Prävention im Blutspendewesen

Seit 1991 werde alle Blut- und Plasmaspenden auf das Vorliegen von HCV-Antikörpern getestet, seit 1999 zusätzlich auf das Vorliegen von HCV-Genom mittel Nukleinsäureamplifikationstechnik (NAT). Eine HCV-Übertragung durch Blutprodukte ist heute ein sehr seltenes Ereignis. Nach Einführung der verpflichtenden HCV-NAT wurde bei ca. fünf Millionen Transfusionen jährlich nur noch eine HCV-Übertragung durch Blutkomponenten bestätigt. Das geschätzte Risiko einer unerkannt infektiösen Spende ist kleiner als 1:5 Millionen.

Plasmaderivate, insbesondere Faktor XIII, IX oder Prothrombinkonzentrat (PPSB) konnten bis zur Einführung sicherer Inaktivierungsverfahren und der Testung der Plasmapools auf HCV-DNA mit HCV kontaminiert sein. Heute sind sie als virussicher zu betrachten.

Die Daten der Blutspendersurveillance bieten die Möglichkeit Prävalenz- und Inzidenzdaten für die Allgemeinbevölkerung ohne Hauptbetroffenengruppen im Zeitverlauf zu betrachten.¹⁸

Prävention im Alltag

Generell muss vermieden werden, dass Blut von HCV-Infizierten, z. B. bei Verletzungen von Haut oder Schleimhäuten, in die Blutbahn oder das Gewebe einer anderen Person gelangt. **Bei intrafamiliärem Kontakt mit HCV-Positiven** kann ein Übertragungsrisiko von blutkontaminierten Gegenständen ausgehen. Solche Gegenstände (z. B. Rasierklingen, Rasierapparate, Nagelscheren, Zahnbürsten) sollten nicht gemeinsam verwendet werden.

Das **sexuelle Übertragungsrisiko** ist gering, aber nicht völlig auszuschließen. Verletzungsträchtige Sexualpraktiken können eine HCV-Übertragung verursachen, vor allem bei zugrundeliegender HIV-Infektion. In den letzten Jahren kam es zu Häufungen akuter Hepatitis-C-Infektionen unter HIV-positiven Männern, die Sex mit Männern haben (MSM).¹⁹⁻²² In einer Fall-Kontrollstudie unter **HIV-positiven MSM** zeigten sich häufiger analsex mit wechselnden Partnern, Gruppensex, rektale Verletzungen (möglicherweise nach perianalen Operationen) und nasaler Drogenkonsum als Risikofaktoren für eine akute Hepatitis-C-Infektion.¹⁹

Kondomgebrauch ist bei sexuellen Kontakten mit häufig wechselnden Partnern zu empfehlen. In Settings, wo Sex und Drogenkonsum stattfinden, sollte neben dem Kondomgebrauch darauf geachtet werden, dass Snief Röhrchen, Handschuhe, Gleitmittel etc. nicht geteilt werden, insbesondere unter HIV-Infizierten.

Spezielle Impfempfehlung

HCV-infizierte Patienten, die serologisch keine Zeichen einer durchgemachten Hepatitis-A- oder -B-Infektion aufweisen, sollten gegen beide Virusinfektionen geimpft werden, da eine Infektion mit diesen Viren bei bereits bestehender chronischer Hepatitis-C-Infektion zu schwereren Krankheitsverläufen führen kann.²³

Prävention bei Neugeborenen

Das Risiko einer perinatalen Übertragung des HCV ist gering. Das Risiko ist erhöht, wenn die Mutter HCV-HIV-koinfiziert ist. Wenn möglich, sollten diagnostische Eingriffe wie z. B. Fruchtwasseruntersuchung bei Hepatitis-C-infizierten Schwangeren vermieden werden. Da der Entbindungsmodus für das Risiko der vertikalen HCV-Transmission nach dem heutigen Wissensstand keine Rolle spielt, ist eine Entbindung durch einen Kaiserschnitt nicht erforderlich. Vom Stillen sollte den Hepatitis-C-infizierten Müttern nach heutigem Wissensstand nicht abgeraten werden. Bei Neugeborenen ist zu berücksichtigen, dass mütterliche HCV-Antikörper bis zum Alter von 18 Monaten im Blut nachweisbar sein können. Während dieser Zeit sollte beim Kind eine PCR zur Diagnostik durchgeführt werden.^{24,25}

Prävention bei i. v. Drogengebrauchenden und in Haft

Da das Risiko für den Erwerb einer HCV-Infektion mit der Konsumdauer ansteigt, sollten Drogenkonsumierende möglichst frühzeitig über potenzielle Übertragungswege des Hepatitis-C-Virus informiert werden. Nicht nur das Teilen von Spritzen und Nadeln ist risikobehaftet, sondern auch das Auskochen und Weitergeben von Filtern, die gemeinsame Benutzung eines Wassergefäßes sowie das Teilen von Löffeln oder eines kontaminierten Stauschlauches können ein Risiko darstellen.²⁶ Injizierenden Drogengebrauchern sollte der Zugang zu sterilem Injektionsmaterial und Utensilien zur Vorbereitung der Injektion ermöglicht werden, auch in Haft. Während Gefängnisaufenthalten ist das Risiko unsicheren Drogenkonsums stark erhöht, und erhöhte Prävalenzen von HIV, HCV und HBV im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung erhöhen das Risiko von Virusübertragungen.^{27–29} Eine Metaanalyse britischer Studien unterstreicht, dass die Kombination von Opioidsubstitutionstherapie und Spritzenaustauschprogrammen mit hoher Deckung mit einer reduzierten HIV- und HCV-Inzidenz assoziiert sind.³⁰ Sofern keine Hepatitis-C-Infektion bekannt ist, sollten in mindestens jährlichen Intervallen ein HCV-Antikörpertest und evtl. eine PCR durchgeführt werden. Drogenkonsum ist keine Kontraindikation für eine HCV-Therapie, sondern sollte auch Konsumenten als Option angeboten werden, insbesondere Personen, die sich in Substitutionstherapie befinden. Falls keine Immunität besteht, sollten Drogengebraucher gegen Hepatitis A und B geimpft werden.²³

Eine Zusammenfassung international anerkannter Empfehlungen wurde kürzlich gemeinsam von ECDC und EMCDDA publiziert.^{31–33}

Screening

Wegen des häufig asymptomatischen oder unspezifischen Verlaufs sind sich viele Personen, die HCV infiziert sind, ihrer Infektion nicht bewusst. In Surveys der *European Liver Patients Association* (ELPA) kannten sogar bis zu 90 % der HCV-Infizierten nicht ihren Infektionsstatus. Unter den Neudiagnostizierten gaben 20 % an, zum Zeitpunkt ihrer Diagnose noch nie von Virushepatitis gehört zu haben,

und 27 % wussten nicht, dass sie ein hohes Risiko haben, die Infektion an andere weiter zu geben.^{6,34} Daher sind Screeningprogramme, insbesondere für Risikogruppen mit hoher Prävalenz, wichtig, um infizierte Personen zu finden, sie über ihren Status aufzuklären und ihnen eine Therapie anzubieten, um die Virusausbreitung zu stoppen. Für Mitarbeiter im Gesundheitsdienst, MSM und injizierende Drogengebraucher existieren zwar Empfehlungen zum Screening auf HCV, diese sind aber nicht verpflichtend und werden damit weder allgemein von den Krankenkassen anerkannt noch umfassend umgesetzt. HCV-Screeningprogramme (und auch frühzeitige Therapie) für Populationen mit einer hohen HCV-Prävalenz (wie injizierende Drogengebraucher) haben sich in Studien als kosteneffektiv erwiesen.^{35,36} Innerhalb Europas haben bisher nur wenige Staaten (z. B. Frankreich und Schottland) eine nationale, von der Regierung erlassene Hepatitis-C-Strategie, um die Krankheitslast in Hochrisikopopulationen und in der Allgemeinbevölkerung zu verringern.^{6,7}

Zusammenfassende Einschätzung

Die Inzidenz übermittelter Hepatitis-C-Erstdiagnosen ist 2012 weiter leicht gesunken. Ähnlich wie in den Vorjahren lag die Inzidenz bei Männern deutlich höher als bei Frauen, mit jeweils einem Inzidenz Gipfel im jüngeren bis mittleren Erwachsenenalter.

Injizierende Drogengebraucher stellen einen großen Teil der Hepatitis-C-Erstdiagnosen. Deshalb sollte in Deutschland der Prävention von Hepatitis C speziell unter i. v. Drogenkonsumenten und Inhaftierten höchste Priorität zukommen. Die Umsetzung von Screening-Empfehlungen in Hochrisikogruppen ist noch unzureichend. Neue Therapieoptionen mit einfacheren Therapieschemata und besseren Heilungschancen lassen hoffen, dass zukünftig die Mehrheit der Infizierten Zugang zu Therapie erhält. Die Leitlinien zur Prophylaxe, Diagnostik und Therapie der Hepatitis-C-Virusinfektion werden derzeit aktualisiert. Die noch geltenden Empfehlungen sind online erhältlich unter http://www.dgvs.de/media/Leitlinie_Hepatitis_C_2010_ZfG.pdf.

Literatur

1. Simmonds P, Bukh J, Combet C, Deleage G, Enomoto N, Feinstone S, et al.: Consensus proposals for a unified system of nomenclature of hepatitis C virus genotypes. *Hepatology*. 2005;42(4):962–73. Epub 2005/09/09
2. RKI: RKI-Ratgeber für Ärzte: Hepatitis C. [updated 30.01.2012; cited 2013]
3. WHO: Hepatitis C - Fact sheet N°164. 2012 [updated July 2012]
4. Hauri AM, Armstrong GL, Hutin YJ: The global burden of disease attributable to contaminated injections given in health care settings. *International journal of STD & AIDS*. 2004;15(1):7–16. Epub 2004/02/11
5. Esteban JI, Sauleda S, Quer J: The changing epidemiology of hepatitis C virus infection in Europe. *J Hepatol*. 2008;48(1):148–62. Epub 2007/11/21
6. Hatzakis A, Wait S, Bruix J, Buti M, Carballo M, Cavaleri M, et al.: The state of hepatitis B and C in Europe: report from the hepatitis B and C summit conference*. *Journal of viral hepatitis*. 2011;18 Suppl 1:1–16. Epub 2011/09/22
7. ECDC: Hepatitis B and C in the EU neighbourhood: prevalence, burden of disease and screening policies. Other. Stockholm: ECDC, 2010

8. Rantala M, van de Laar MJ: Surveillance and epidemiology of hepatitis B and C in Europe - a review. *Euro Surveill.* 2008;13(21). Epub 2008/09/03
 9. Perz JF, Armstrong GL, Farrington LA, Hutin YJ, Bell BP: The contributions of hepatitis B virus and hepatitis C virus infections to cirrhosis and primary liver cancer worldwide. *J Hepatol.* 2006;45(4):529–38. Epub 2006/08/02
 10. Poethko-Müller C, Zimmermann R, Hamouda O, Faber M, Stark K, Ross RS, et al.: Die Seroepidemiologie der Hepatitis A, B und C in Deutschland: Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz.* 2013;56(5–6):707–15. Epub 2013/05/25
 11. Balabanova Y, Gilsdorf A, Buda S, Burger R, Eckmanns T, Gartner B, et al.: Communicable diseases prioritized for surveillance and epidemiological research: results of a standardized prioritization procedure in Germany, 2011. *PLoS one.* 2011;6(10):e25691. Epub 2011/10/13
 12. Gößwald A, Lange M, Kamtsiuris P, Kurth B-M: DEGS: Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz.* 2012;55(6):775–80
 13. Vermehren J, Schlosser B, Domke D, Elanjimattom S, Müller C, Hintereider G, et al.: High prevalence of anti-HCV antibodies in two metropolitan emergency departments in Germany: a prospective screening analysis of 28,809 patients. *PLoS one.* 2012;7(7):e41206. Epub 2012/08/01
 14. RKI: DRUCK-Studie – Drogen und chronische Infektionskrankheiten in Deutschland. Ergebnisse der Pilotierung eines Sero- und Verhaltenssurveys bei i.v. Drogengebrauchern. *Epidemiologisches Bulletin.* 2012;33:335–9
 15. DVV: Empfehlungen der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten (DVV) zur Prävention der nosokomialen Übertragung von Hepatitis B Virus (HBV) und Hepatitis C Virus (HCV) durch im Gesundheitswesen Tätige. 2007; Available from: <http://www.dvv-ev.de/therapieempfehlungen/de/hbv/hcv.pdf>
 16. Sarrazin C, Berg T, Ross R, Schirmacher P, Wedemeyer H, Neumann U, et al.: Update der S3-Leitlinie Prophylaxe, Diagnostik und Therapie der Hepatitis-C-Virus (HCV)-Infektion, AWMF-Register-Nr.: 021/012. *Z Gastroenterol.* 2010;48(2):289–351
 17. Deutsche Leberstiftung: Nadelstich und HCV – Prävention der HCV-Übertragung und Vorgehen nach Nadelstichverletzung im Gesundheitsdienst. Im Internet unter: http://www.deutsche-leberstiftung.de/Hilfe/informationen-fuer-aerzte/copy_of_nadelstich-und-hcv
 18. Offergeld R, Ritter S, Hamouda O: HIV-, HCV-, HBV- und Syphilis-surveillance unter Blutspendern in Deutschland 2008–2010. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz.* 2012;55(8):907–13. Epub 2012/07/31.
 19. Schmidt AJ, Rockstroh JK, Vogel M, der Heiden MA, Baillot A, Krznaric I, et al.: Trouble with bleeding: risk factors for acute hepatitis C among HIV-positive gay men from Germany – a case-control study. *PLoS one.* 2011;6(3):e17781
 20. Giraudon I, Ruf M, Maguire H, Charlett A, Ncube F, Turner J, et al.: Increase in diagnosed newly acquired hepatitis C in HIV-positive men who have sex with men across London and Brighton, 2002–2006: is this an outbreak? *Sexually transmitted infections.* 2008;84(2):111–5
 21. Brejt N, Gilleece Y, Fisher M: Acute hepatitis C: changing epidemiology and association with HIV infection. *J HIV Ther.* 2007;12(1):3–6. Epub 2007/06/26
 22. Danta M, Dusheiko G: Acute HCV in HIV-positive individuals – a review. *Current pharmaceutical design.* 2008;14(17):1690–7
 23. RKI: Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut / Stand: Juli 2012. *Epidemiologisches Bulletin* 30/2012
 24. Burdelski M, Wirth S, Laufs R: Virale Hepatitis bei Kindern und Jugendlichen. *Z Gastroenterol.* 2004;42:731–3
 25. Polywka S, Laufs R: Stillempfehlung bei HCV-infizierten Müttern. *Kompetenznetz Hepatitis Stillempfehlung HCV.* 2003
 26. Doerrbecker J, Behrendt P, Mateu-Gelabert P, Ciesek S, Riebeschl N, Wilhelm C, et al.: Transmission of hepatitis C virus among people who inject drugs: viral stability and association with drug preparation equipment. *The Journal of infectious diseases.* 2013;207(2):281–7. Epub 2012/11/07
 27. Knorr B: Gesundheit und Prävention in Haft. Klee, J; Stöver, H: Drogen, HIV/AIDS, Hepatitis Ein Handbuch Berlin. 2004
 28. Stöver H: Drogenabhängige in Haft – Epidemiologie, Prävention und Behandlung in Totalen Institutionen. *Suchttherapie.* 2012;13(02):74–80
 29. Fazel S, Baillargeon J: The health of prisoners. *Lancet.* 2011;377(9769):956–65. Epub 2010/11/26
 30. Turner KME, Hutchinson S, Vickerman P, Hope V, Craine N, Palmateer N, et al.: The impact of needle and syringe provision and opiate substitution therapy on the incidence of hepatitis C virus in injecting drug users: pooling of UK evidence. *Addiction.* 2011;106(11):1978–88
 31. ECDC, EMCDDA: ECDC AND EMCDDA Guidance: Prevention and control of infectious diseases among people who inject drugs. Stockholm, November 2011. Stockholm, October 2011: 2011.
 32. ECDC, EMCDDA: Technical Report: Evidence for the effectiveness of interventions to prevent infections among people who inject drugs; Part 1: Needle and syringe programmes and other interventions for prevention hepatitis C, HIV and injecting risk behaviour. 2011
 33. ECDC, EMCDDA: Technical Report: Evidence for the effectiveness of interventions to prevent infections among people who inject drugs; Part 2: Drug treatment for preventing hepatitis C, HIV and injecting risk behaviour. Stockholm: 2011
 34. European Liver Patients Association (ELPA): Report on Hepatitis Patient Self-Help in Europe by the European Liver Patients Association (ELPA). 2010; Available from: <http://www.hepbcpa.org/wp-content/uploads/2011/11/Report-on-Patient-Self-Help.pdf>
 35. Sroczynski G, Esteban E, Conrads-Frank A, Schwarzer R, Muhlberger N, Wright D, et al.: Long-term effectiveness and cost-effectiveness of screening for hepatitis C virus infection. *Eur J Public Health.* 2009;19(3):245–53. Epub 2009/02/07
 36. Hahne SJ, Veldhuijzen IK, Wiessing L, Lim TA, Salminen M, Laar M: Infection with hepatitis B and C virus in Europe: a systematic review of prevalence and cost-effectiveness of screening. *BMC Infect Dis.* 2013;13(1):181. Epub 2013/04/20.
- Bericht des Fachgebietes HIV/AIDS u. a. sexuell oder durch Blut übertragbare Infektionen (FG 34) der Abteilung für Infektionsepidemiologie des Robert Koch-Instituts, maßgeblich erarbeitet von Dr. Ruth Zimmermann, die als **Ansprechpartnerin** zur Verfügung steht (E-Mail: ZimmermannR@rki.de). Für die Angaben zur berufsbedingten Hepatitis C danken wir Frau Monika Hergel, Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW), Hamburg. Dank gilt allen, die durch Daten und Befunde zur Surveillance auf diesem Gebiet beigetragen haben.

Beratung und Spezialdiagnostik

Nationales Referenzzentrum für Hepatitis-C-Viren

NRZ für Hepatitis-C-Viren
am Universitätsklinikum Essen, Institut für Virologie
Virchowstr. 179
45147 Essen

Tel.: 0201.723.35.50
Fax: 0201.723.59.29
E-Mail: michael.roggendorf@uni-due.de
stefan.ross@uni-due.de
Internet: http://www.uni-due.de/virologie/HCV_Zentrum.html
Leitung: Herr Prof. Dr. M. Roggendorf
Vertreter: Herr Prof. Dr. R. S. Roß

Leistungsangebot:

- ▶ Beratung zu Fragen der Diagnostik, Epidemiologie und der Infektionsprävention der HCV-Infektionen;
- ▶ Übernahme spezieller diagnostischer Aufgaben (z. B. im Rahmen der Bestimmung von Infektionsquellen durch Sequenzvergleiche der Isolate bei Hämodialyse- oder Hämophiliepatienten, Drogenabhängigen, Mutter-Kind-Übertragungen, intrafamiliären Übertragungen, nosokomialen Infektionen);
- ▶ nähere Charakterisierung von HCV-Isolaten, die mit den z. Z. üblichen Methoden der HCV-Genotypisierung nicht eingeordnet werden können oder die keine übliche Immunantwort zeigen;
- ▶ Beratung der Laboratorien zur Auswahl und zum Einsatz diagnostischer Methoden, Bereitstellung von Standards für die Qualitätssicherung (z. B. für die qualitative und quantitative Bestimmung von HCV-RNA);
- ▶ Abgabe von Referenzvirusstämmen (Typen und Subtypen, die in Europa prävalent sind) zur Evaluierung von Verfahren zur HCV-Quantifizierung und von Typisierungsmethoden auf molekularbiologischer Basis.

Bei speziellen diagnostischen Anforderungen wird eine vorherige Absprache mit dem Labor erbeten.

Empfehlung des Berliner Impfbeirates zur Impfung gegen Meningokokken-Erkrankungen bei Männern, die Sex mit Männern haben

Anlässlich einer im Zeitraum zwischen Oktober 2012 und Mai 2013 aufgetreten Häufung von fünf Erkrankungen an Meningokokken in Berlin bei Männern, die Sex mit Männern (MSM) haben, hat der Berliner Impfbeirat am 17. Juli 2013 eine Erweiterung der öffentlichen Impfempfehlung des Landes Berlin beschlossen, wonach sich MSM gegen Meningokokken der Serogruppe C impfen lassen sollten.¹ Die Regelung ist am 27. Juli 2013 in Kraft getreten. Von bisher insgesamt 18 Meningokokken-Erkrankungen in Berlin im Jahr 2013 waren sieben durch die am gefährlichsten geltende Serogruppe C verursacht, drei Frauen und vier Männer. Die vier Männer gehörten alle zur Gruppe der MSM; drei von ihnen starben und ein vierter erlitt schwere neurologische Schäden. Ein weiterer Fall bei einem MSM wurde rückblickend im Oktober 2012 identifiziert.² Ein definitiver epidemiologischer Zusammenhang konnte lediglich zwischen zwei Fällen eruiert werden. Bei drei der fünf Fälle konnte durch molekulargenetische Untersuchungen am Nationalen Referenzzentrum für Meningokokken in Würzburg ein identischer Klon des verursachenden Meningokokkenstammes nachgewiesen werden; bei einem Fall wich der Stamm leicht von diesen ab und beim 5. Fall sind die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen.² Aktuelle Häufungen von Meningokokken-Erkrankungen unter MSM wurden ebenfalls aus New York und Paris berichtet.^{3,4}

Meningokokken sind Bakterien, die im Nasen-Rachenraum des Menschen vorkommen und durch Tröpfchen übertragen werden können. Bei ca. 10% der Bevölkerung ist der Nasen-Rachenraum mit Meningokokken besiedelt; Jugendliche und junge Erwachsene haben die höchsten Trägerraten von ca. 20%.⁵ Zu einer invasiven Erkrankung kommt es nur extrem selten, wenn die Bakterien die Schleimhautbarriere überwinden und in den Liquor und/oder das Blut gelangen. Dies wird begünstigt durch Schädigungen der Schleimhäute, z. B. durch sehr trockene Luft, Rauchen oder vorangehende Atemwegsinfekte.⁶ In einer Trägerstudie bei MSM über zwölf Monate wurden bei 40% der 815 beteiligten Männer Meningokokken im Nasen-Rachenraum nachgewiesen.⁶ Eine erhöhte Trägerrate könnte eine Erklärung für ein höheres Erkrankungsrisiko darstellen. Eine invasive Erkrankung ist sehr ernst zu nehmen, da sie mit schweren Komplikationen und bleibenden Schäden einhergehen kann. So kommt es bei ca. zwei Drittel der erkrankten Patientinnen und Patienten zu einer Hirnhautentzündung und bei ca. einem Drittel zu einer lebensgefährlichen Blutvergiftung (Sepsis). In 10–20% der Fälle kommt es zu bleibenden Schäden. Die Sterblichkeit der Serogruppe-C-Erkrankungen in Deutschland lag in den Jahren 2001–2011 bei 11,6%.⁷

Die einzige wirksame Möglichkeit der Prävention besteht in einer Impfung. Gemäß Empfehlung der Ständigen Impfkommission am Robert Koch-Institut (STIKO) sollen

alle Kinder bis zum vollendeten 18. Lebensjahr eine einmalige Impfung gegen Meningokokken der Gruppe C erhalten.⁸ Bei Erwachsenen empfiehlt die STIKO eine Impfung für bestimmte Personen mit Immundefizienz oder Immunsuppression, wie z. B. HIV-Positive, oder auch für Reisende in bestimmte Länder. Für MSM hat die STIKO bisher keine Impfempfehlung ausgesprochen, da für diese Personengruppe in Deutschland bisher kein erhöhtes Erkrankungsrisiko erkennbar war. In Berlin erkrankten nun in einem Zeitraum von zehn Monaten fünf MSM mit einer geschätzten Inzidenz von 6,3 Fällen/100.000 MSM.² Dies ist deutlich höher als die jährliche Inzidenz von 0,65 Erkr./100.000 Einwohner unter 15- bis 49-jährigen Männern. Deshalb erfolgte eine zunächst bis zum 31. Januar 2014 zeitlich begrenzte Impfempfehlung des Landes Berlin, die dann erneut evaluiert werden soll. Die Impfung sollte mit einem Impfstoff erfolgen, der eine Komponente gegen Meningokokken der Gruppe C enthält und für Erwachsene zugelassen ist. Die verfügbaren Impfstoffe sind im Allgemeinen sehr gut verträglich.

Literatur

1. Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales, Berlin: Empfehlung des Berliner Impfbeirates zur Impfung gegen Meningokokken-Erkrankungen. Pressemitteilung vom 18.07.2013. Online verfügbar unter: <http://www.berlin.de/sen/gessoz/presse/archiv/20130718.1630.387129.html>
2. Marcus U, Vogel U, Schubert A, Claus H, Baetzing-Feigenbaum J, Hellenbrand W, Wichmann O: A cluster of invasive meningococcal disease in young men who have sex with men in Berlin, October 2012 to May 2013. *Euro Surveill.* 2013;18(28):pii=20523. Online verfügbar unter: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20523>
3. Simon MS, Weiss D, Gulick RM. Invasive Meningococcal Disease in Men Who Have Sex With Men. *Ann Intern Med.* 2013 Jun 17 <http://dx.doi.org/10.7326/0003-4819-159-4-201308200-00674> PMID:23778867
4. European Center for Disease Prevention and Control (ECDC): Rapid Risk Assessment: Invasive meningococcal disease among men who have sex with men. Stockholm: ECDC; 2013. Online verfügbar unter: <http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/rapid-risk-assessment-invasive-meningococcal-disease-among-MSM.pdf>
5. Christensen H, May M, Bowen L, Hickman M, Trotter CL: Meningococcal carriage by age: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Infectious Diseases.* 2010;10(12):853–61
6. Janda WM, Bohnhoff M, Morello JA, Lerner SA. Prevalence and site-pathogen studies of *Neisseria meningitidis* and *N gonorrhoeae* in homosexual men. *JAMA* 1980;244(18):2060–4
7. RKI: Zur Situation bei ausgewählten Infektionskrankheiten in Deutschland. Invasive Meningokokken-Erkrankungen, 2009–2011. *Epid Bull* 2012;39:389–97.
8. STIKO: Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am RKI / Stand: Juli 2012. *Epid Bull* 2012;30:283–310

Wir danken Prof. Dr. Ulrich Vogel und PD Dr. Heike Claus vom Nationalen Referenzzentrum für Meningokokken, Dr. Jörg Bätzing-Feigenbaum sowie Herrn Amadeus Schubert vom Landesamt für Gesundheit und Soziales in Berlin als auch den ermittelnden Gesundheitsämtern.

Bericht der Fachgebiete Impfprävention (FG33) sowie HIV/AIDS u. a. sexuell oder durch Blut übertragbare Infektionen (FG 34) der Abteilung für Infektionsepidemiologie des Robert Koch-Instituts, **Ansprechpartnerin** ist Dr. Wiebke Hellenbrand, FG 33 (E-Mail: HellenbrandW@rki.de).

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

27. Woche 2013 (Datenstand: 24.7.2013)

Land	Darmkrankheiten														
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darpmpathogene E. coli			Salmonellose			Shigellose		
	2013		2012	2013		2012	2013		2012	2013		2012	2013		2012
	27.	1.–27.	1.–27.	27.	1.–27.	1.–27.	27.	1.–27.	1.–27.	27.	1.–27.	1.–27.	27.	1.–27.	1.–27.
Baden-Württemberg	137	2.515	2.870	5	57	50	7	97	131	39	554	677	1	23	25
Bayern	214	3.005	3.080	5	133	110	23	273	316	60	1.057	1.000	3	52	47
Berlin	66	1.149	1.347	0	28	27	5	238	158	5	241	302	0	32	46
Brandenburg	57	775	885	2	16	18	9	172	114	13	302	359	0	8	3
Bremen	10	164	184	0	6	4	0	4	9	2	46	46	0	1	2
Hamburg	48	746	750	1	23	31	9	72	37	10	218	173	0	14	21
Hessen	110	1.534	1.638	0	17	31	1	42	60	25	520	548	2	25	10
Mecklenburg-Vorpommern	46	656	754	0	15	13	9	153	225	5	225	245	0	1	1
Niedersachsen	156	1.802	2.078	6	86	76	11	236	256	35	991	949	0	9	9
Nordrhein-Westfalen	371	6.449	7.264	8	138	147	31	457	514	76	1.741	2.054	1	26	31
Rheinland-Pfalz	81	1.406	1.604	5	51	59	3	105	100	20	367	505	1	34	12
Saarland	34	485	479	0	6	4	2	15	17	5	76	82	0	0	1
Sachsen	107	1.818	2.311	3	76	58	18	351	412	108	728	854	0	14	12
Sachsen-Anhalt	36	654	737	3	33	21	9	299	236	20	723	537	0	4	3
Schleswig-Holstein	68	877	932	0	22	39	0	30	45	11	297	244	0	6	5
Thüringen	45	707	832	0	16	28	10	160	183	29	571	817	0	5	8
Deutschland	1.586	24.742	27.745	38	723	716	147	2.704	2.813	463	8.657	9.392	8	254	236

Land	Darmkrankheiten														
	Yersiniose			Norovirus-Erkrankung ⁺			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose		
	2013		2012	2013		2012	2013		2012	2013		2012	2013		2012
	27.	1.–27.	1.–27.	27.	1.–27.	1.–27.	27.	1.–27.	1.–27.	27.	1.–27.	1.–27.	27.	1.–27.	1.–27.
Baden-Württemberg	3	70	86	59	4.441	5.780	24	2.129	3.134	6	251	291	4	19	15
Bayern	7	152	192	84	5.892	10.877	39	4.342	3.899	14	409	403	0	37	35
Berlin	0	39	43	13	1.496	2.518	6	1.771	1.657	4	210	228	1	33	47
Brandenburg	2	52	48	24	2.053	3.254	16	3.397	1.552	0	51	47	0	31	14
Bremen	0	10	7	0	298	536	1	239	87	0	9	12	0	2	0
Hamburg	1	33	42	17	1.621	2.243	5	1.587	1.091	1	80	82	0	8	12
Hessen	4	80	84	40	3.963	4.393	16	1.387	1.578	4	137	136	1	20	27
Mecklenburg-Vorpommern	0	24	27	25	2.937	2.538	16	1.450	1.232	2	57	65	0	25	27
Niedersachsen	2	104	98	51	5.371	7.512	23	3.851	2.456	4	105	105	2	28	40
Nordrhein-Westfalen	9	221	273	109	12.733	14.118	65	8.435	5.401	12	368	418	0	65	87
Rheinland-Pfalz	3	64	92	28	3.030	3.756	8	1.598	2.049	2	86	84	0	14	9
Saarland	0	5	16	15	1.073	1.312	11	350	508	0	11	12	0	3	0
Sachsen	9	177	166	61	5.469	7.665	48	4.398	2.408	12	147	150	1	68	36
Sachsen-Anhalt	3	83	92	37	2.930	4.309	16	1.780	1.863	1	47	51	1	42	17
Schleswig-Holstein	2	50	29	26	1.583	2.052	5	1.192	989	1	29	37	2	7	6
Thüringen	7	123	147	26	2.551	4.290	38	3.027	1.741	0	42	36	1	10	21
Deutschland	52	1.287	1.442	615	57.441	77.153	337	40.933	31.645	63	2.039	2.157	13	412	393

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, Deutschland

27. Woche 2013 (Datenstand: 24.7.2013)

Land	Virushepatitis								
	Hepatitis A			Hepatitis B ⁺⁺			Hepatitis C ⁺⁺		
	2013		2012	2013		2012	2013		2012
	27.	1.–27.	1.–27.	27.	1.–27.	1.–27.	27.	1.–27.	1.–27.
Baden-Württemberg	5	40	28	3	40	32	18	453	443
Bayern	3	42	37	1	61	55	13	503	535
Berlin	0	27	21	0	33	30	8	265	303
Brandenburg	0	14	9	0	6	6	0	29	44
Bremen	0	21	2	1	8	4	0	11	13
Hamburg	0	11	9	2	19	19	1	74	81
Hessen	1	22	20	1	35	30	8	207	190
Mecklenburg-Vorpommern	0	16	5	0	7	10	1	30	32
Niedersachsen	0	33	30	0	19	14	7	149	157
Nordrhein-Westfalen	3	73	82	2	78	76	9	359	361
Rheinland-Pfalz	1	29	18	2	31	26	2	123	111
Saarland	0	5	1	2	6	10	0	30	43
Sachsen	0	12	8	1	23	18	15	160	158
Sachsen-Anhalt	1	13	11	1	15	12	3	77	56
Schleswig-Holstein	0	11	3	0	7	5	4	71	88
Thüringen	1	11	8	0	10	6	4	37	63
Deutschland	15	380	292	16	398	353	93	2.578	2.678

Land	Weitere Krankheiten								
	Meningokokken-Erkrankung, invasiv			Masern			Tuberkulose		
	2013		2012	2013		2012	2013		2012
	27.	1.–27.	1.–27.	27.	1.–27.	1.–27.	27.	1.–27.	1.–27.
Baden-Württemberg	1	23	25	5	30	16	11	305	264
Bayern	0	33	31	16	503	61	15	297	369
Berlin	0	17	12	21	428	17	11	191	178
Brandenburg	0	3	3	1	56	0	5	57	49
Bremen	0	3	3	0	2	1	0	20	22
Hamburg	0	4	4	0	9	3	5	98	74
Hessen	0	12	13	0	8	12	9	222	215
Mecklenburg-Vorpommern	0	2	2	0	1	0	1	40	47
Niedersachsen	0	18	22	0	10	3	7	163	153
Nordrhein-Westfalen	0	43	37	10	44	11	23	526	563
Rheinland-Pfalz	0	15	15	2	6	2	2	70	86
Saarland	0	5	3	0	1	0	0	15	15
Sachsen	0	10	8	1	40	0	2	72	83
Sachsen-Anhalt	0	1	10	0	11	0	4	59	58
Schleswig-Holstein	0	15	7	0	5	2	2	43	50
Thüringen	1	8	5	0	1	0	2	37	45
Deutschland	2	212	200	56	1.155	128	99	2.215	2.271

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

+ Beginnend mit der Ausgabe 5/2011 werden ausschließlich laborbestätigte Fälle von Norovirus-Erkrankungen in der Statistik ausgewiesen. Dies gilt auch rückwirkend.

++ 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).

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

27. Woche 2013 (Datenstand: 24.7.2013)

Krankheit	2013	2013	2012	2012
	27. Woche	1.–27. Woche	1.–27. Woche	1.–52. Woche
Adenovirus-Konjunktivitis	30	1.234	736	2.146
Brucellose	1	10	14	28
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	2	44	69	124
Dengue-Fieber	19	450	222	615
FSME	18	101	80	195
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	0	26	25	69
Hantavirus-Erkrankung	3	64	1.962	2.824
Hepatitis D	0	14	6	18
Hepatitis E	5	220	180	388
Influenza	3	69.823	10.600	11.564
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	0	212	168	323
Legionellose	14	319	251	654
Leptospirose	1	31	12	85
Listeriose	8	193	186	429
Ornithose	1	7	7	16
Paratyphus	0	29	26	43
Q-Fieber	3	58	118	200
Trichinellose	3	10	1	2
Tularämie	1	9	5	21
Typhus abdominalis	0	46	31	58

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK.

Neu erfasste Erkrankungen von besonderer Bedeutung**Erreger anderer hämorrhagischer Fieber – Chikungunya-Fieber**Bayern, 48 Jahre, weiblich (Infektionsland Indonesien)
(9. Chikungunya-Fall 2013)**STIKO-Empfehlungen**

Die Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut werden ab diesem Jahr in der **Ausgabe 34** des *Epidemiologischen Bulletins* veröffentlicht. Ausgabe 34/2013 erscheint am **26. August 2013**. In den darauf folgenden Ausgaben werden die Begründungen der STIKO zu etwaigen Änderungen der Impfempfehlungen publiziert.

Das Robert Koch-Institut twittert

Seit kurzem twittert das Robert Koch-Institut (RKI) unter @rki_de (https://twitter.com/rki_de) regelmäßig Neuigkeiten, Veröffentlichungen und Fakten. Das RKI nutzt damit die Möglichkeit, seine Themen weiter zu verbreiten und neue Multiplikatoren zu erreichen.

Der Twitter-Account wird von der Pressestelle des RKI gepflegt und durch Nadin Watzke betreut. Wer die Tweets erhalten will, muss den Twitter-Account des RKI (@rki_de) abonnieren, die Tweets sind auch auf der RKI-Internetstartseite www.rki.de zu finden. Die Tweets werden auf Deutsch und bei Bedarf auch in Englisch verfasst.

Twitter ist ein kostenloser Kurznachrichtendienst (Microblog), der 2006 gegründet wurde und zurzeit ca. 1,5 Milliarden Nutzer weltweit hat. Jeder angemeldete Nutzer kann Nachrichten mit einer Länge von maximal 140 Zeichen veröffentlichen. Diese Nachrichten, sogenannte Tweets, können neben Texten auch Links und Bilder enthalten. Twitter kann sowohl per Internet als auch über App-Anwendungen des Mobiltelefons genutzt werden. Mit einem Tweet kann man sehr viele Nutzer erreichen, die ihrerseits entscheiden, ob sie den weiterführenden Link anklicken, die Nachricht weiterleiten oder darauf antworten.

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 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, Judith Petschelt (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 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)

PVKZ A-14273